

Załącznik A

„Przebudowa i remont pomieszczeń na potrzeby Sali śniadaniowej wraz z zapleczem z uwzględnieniem zaleceń ekspertyzy p.poż.-Pokoje gościnne Uniwersytetu Jagiellońskiego im.St.Pigonia ul.Garbarska 7A, Kraków”

Spis załączników:

1. Projekt architektoniczno-budowlany
2. Pozwolenie konserwatorskie oraz pozwolenie na budowę
3. Projekt techniczny, wielobranżowy
4. STWiOR
5. Przedmiar robót
6. Projekt wykonawczy, wielobranżowy

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY



NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	PROJEKT PRZEBUDOWY I REMONTU POMIESZCZEŃ NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM Z UWZGLĘDNIENIEM ZALECEŃ EKSPERTYZY P.POŻ - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM.STANISŁAWA PIGONIA UL GARBARSKA 7A, KRAKÓW, DZIAŁKA NR. 126, OBR. 60, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA – ŚRÓDMIEŚCIE.
ADRES	UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XIV
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ NAZWA I NR OBRĘBU EWIDEN, NR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH OBJĘTYCH WNIOSKIEM	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŚRÓDMIEŚCIE OBRĘB 60, DZIAŁKA NR 126
INWESTOR:	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24 W KRAKOWIE.

ZAKRES OPRACOWANA	PEŁNIONA FUNKCJA PROJEKTANTA	IMIE I NAZWISKO, SPECJALNOŚĆ NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	mgr inż. arch. KAROLINA MIŚKÓW - BARSZCZEWSKA	GRUDZIEŃ 2021	
	SPEC. UPRAWNIEŃ	Architektoniczna do projektowania bez ograniczeń		
	NR UPRAWNIEŃ	194/2001		
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. EWA MIŚKÓW - JANIK		
	SPEC. UPRAWNIEŃ	Architektoniczna do projektowania bez ograniczeń		
	NR UPRAWNIEŃ	MPOIA/014/2013		

Kraków, grudzień 2021

SPIS TREŚCI

1.	Strona tytułowa	str.1
2.	Spis treści	str.2
3.	Zaświadczenia i oświadczenie projektanta	str.3-6
4.	Opis techniczny	
5.	Część rysunkowa	

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

8.	FRAGMENT RZUT PRZYZIEMIA – INWENTARYZACJA	SKALA 1:50	IN1
9.	FRAGMENT RZUT PARTERU - INWENTARYZACJA	SKALA 1:50	IN2
10.	PRZEKRÓJ A-A	SKALA 1:50	IN3
11.	RZUT PRZYZIEMIA	SKALA 1:50	A1
12.	FRAGMENT RZUT PARTERU -	SKALA 1:50	A2
20.	PRZEKRÓJ A-A, B-B	SKALA 1:50	A3

Karolina Miśków- Barszczewska
nr uprawnień: 194/2001
nr członkowski izby zawodowej MP - 0404

Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany pn:

PROJEKT PRZEBUDOWY I REMONTU POMIESZCZEŃ NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ WRAZ Z ZAPLECEM Z UWZGLĘDNIENIEM ZALECEŃ EKSPERTYZY P.POŻ - HOTEL PROFESORSKI UNIwersYTETU JagIELLOŃSKIEGO IM.STANISŁAWA PIGONIA UL GARBARSKA 7A, KRAKÓW, DZIAŁKA NR. 126, OBR. 60, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA – ŚRÓDMIEŚCIE.

sporządzony w dniu 15.12.2021 r. dla: Uniwersytet Jagielloński w Krakowie ul. Gołębia 24 31-007 Krakowie, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Jednocześnie informuję, że:

UDZIAŁ W OPRACOWANIU PROJEKTU BRAŁ UDZIAŁ:

Imię i nazwisko	Numer uprawnień lub numer decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych
.....

SPRAWDZENIA PROJEKTU DOKONAŁ:

Imię i nazwisko	Numer uprawnień lub numer decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych
EWA MIŚKÓW- JANIK	Nr ewid.MPOIA/014/2013

Kraków 15.12.2021

(pieczęć wraz z podpisem)

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 1.1 Umowa z Inwestorem;
- 1.2 Inwentaryzacja budynku w zakresie opracowania;
- 1.3 Ekspertyza Techniczna Stanu Bezpieczeństwa Pożarowego Budynku Domu Profesorskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego – Bursa im. Stanisława Pigionia ul. Garbarska 7A w Krakowie, autorstwa mgr. Adama Wiśniowskiego oraz mgr inż. Krzysztofa Bieleckiego.
- 1.4 Postanowienie Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie z dnia 26 maja 2022 r. znak WZ.52840.299.1.2022.PK, WZ.52840.299.2.2022.PK.
- 1.5 Opinia konstrukcyjna;
- 1.6 Dokumentacje archiwalne;
- 1.7 Uzupelniające pomiary i rysunki;
- 1.8 Polskie Normy Budowlane;
- 1.9 Uzgodnienia z rzeczoznawcami p.poż, sanepid;

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie stanowi projekt przebudowy i remontu pomieszczeń parteru budynku na potrzeby sali śniadaniowej gości hotelowych wraz z zapleczem kuchennym, przebudowę istniejących toalet, pomieszczeń socjalnych z uwzględnieniem zaleceń „Ekspertyzy Technicznej Stanu Bezpieczeństwa Pożarowego Budynku Domu Profesorskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego – Bursa im. Stanisława Pigionia ul. Garbarska 7A w Krakowie, autorstwa mgr. Adama Wiśniowskiego oraz mgr inż. Krzysztofa Bieleckiego objętej Postanowieniem Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie z dnia 26 maja 2022 r. znak: WZ.52840.299.1.2022.PK, WZ.52840.299.2.2022.PK, Opracowanie dokumentacji projektowej nie obejmuje wykonania izolacji termicznej ścian zewnętrznych oraz ocieplenia dachu budynku.

2.1 LOKALIZACJA

Budynek Bursy im. Stanisława Pigionia – Hotel Profesorki Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie przy ul. Garbarskiej 7a, usytuowany jest na terenie wewnętrznego dziedzińca posesji, działka nr 126 obręb 60, jednostka ewidencyjna Śródmieście. Dojazd do budynku prowadzi poprzez sieć budynku usytuowanego bezpośrednio przy ul. Garbarskiej – sieć o długości 13 m poprzez bramę wjazdową o wymiarach – szerokość 2,7 m i wysokości 2,7 m. Odległość budynku Bursy od ulicy Garbarskiej wynosi 50 m, a do wejścia do budynku 80 m. Wzdłuż budynku znajduje się dojazd o szerokości 5m wraz z utwardzonymi miejscami postojowymi dla samochodów osobowych. Od wschodniej strony częściowo a od północnej w całości budynek usytuowany w granicy działki. Od wschodniej strony budynku zlokalizowano 2 wewnętrzne dziedzińce graniczące z podwórkami sąsiednich zabudowanych działek. Działki sąsiednie zabudowane, budynki mieszkalne wielorodzinne. Budynek bursy w rzucie oparty o kształt litery E. Północno wschodnie skrzydło II - kondygnacyjne, (przyziemie, parter). Od strony wschodnio - południowej część skrzydła - I kondygnacyjna (przyziemie). Pozostała część budynku V kondygnacyjna.



Lokalizacja budynku

2.2 WPIS DO REJESTRU ZABYTKÓW

Budynek usytuowany jest na obszarze uznanym za pomnik historii „Kraków – historyczny zespół miasta” – zarządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9.09.1994 r.

Obiekt jest wpisany do Gminnej Ewidencji Zabytków (Ip. 1447 1 - ul. Garbarska 7a Bursa Akademicka, ob. Bursa im. S. Pigonia UJ 1908 – 1909, Józef Pakies i Wacław Krzyżanowski).

2.3 ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA

Projektowana przebudowa i remont pomieszczeń obiektu nie stwarza zagrożenia dla środowiska.

2.4 EKSPLOATACJA GÓRNICZA - nie dotyczy

2.5 OBSZAR CHRONIONY NATURA 2000 - nie dotyczy

Teren objęty zakresem opracowania nie znajduje się w granicach obszaru chronionego.

2.6 ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA

Projektowane prace obiektu nie stwarzają zagrożenia dla środowiska.

Budynek objęty opracowaniem jest obiektem średniowysokim zlokalizowanym na terenie zurbanizowanym. Planowana przebudowa i remont pomieszczeń nie wpływa na wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu oraz pogorszenie stanu środowiska naturalnego. Nie planuje się zmiany ogrzewania budynku, zwiększenia emisji.

2.7 KATEGORIA GEOTECHNICZNA

Planowane roboty nie ingerują w najmniejszym stopniu w rozkład obciążeń na fundamenty i podłoże gruntowe, dlatego dla potrzeb zamierzenia nie ustalono kategorii geotechnicznej obiektu - zbędne z uwagi na brak oddziaływania robót na grunt.

2.8 PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE.

Funkcja obiektu:	Budynek użyteczności publicznej – zamieszkania zbiorowego
Liczba kondygnacji:	5 kondygnacje nadziemne, jedna kondygnacja podziemna
Wysokość budynku:	18,0 m – budynek średniowysoki SW (wysokość budynku mierzona od najniższej położonego wejścia od budynku.
Klasa odporności pożarowej budynku:	ZL V, KLASA B
Powierzchnia zabudowy:	520,00 m ²
powierzchnia wewnętrzna	- 2400 m ²
Liczba miejsc hotelowych	- 48 osób

2.9 DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

Projekt obejmuje swym zakresem dostosowanie istniejącej toalety budynku oraz pomieszczenia sali śniadaniowej do potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami.

Budynek został wyposażony w windę obsługującą wszystkie kondygnacje budynku oraz pokój hotelowy dostosowany do potrzeb w/w osób.

2.10 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Projektowane prace dotyczące remontu i przebudowy pomieszczeń nie wpływają na zmianę zagospodarowania terenu, kubaturę budynku, zmianę powierzchni zabudowy a ca za tym idzie nie wpływają na zabudowę i sposób zagospodarowania działek sąsiednich – brak oddziaływania.

2.11 CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Projektowane prace nie wpływają na zmianę charakterystyki energetycznej budynku.

3.1 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

3.2 UKŁAD FUNKCJONALNY BUDYNKU

Istniejący budynek położony jest przy ul. Garbarskiej 7a w Krakowie.

Budynek w rzucie oparty o kształt litery E. Główne wejście do budynku zostało zlokalizowane od zachodniej strony budynku. Budynek został wyposażony w dwa piony komunikacyjne. Główny i reprezentacyjny pion komunikacyjny wraz z windą osobową obsługującą wszystkie kondygnacje budynku, został usytuowany od wschodniej strony budynku. Klatka schodowa, budynku frontowego została wydzielona na wszystkich kondygnacjach budynku drzwiami o odporności ogniowej EI 30 i wyposażona w instalacje do usuwania dymu.

Od południowej strony budynku została zlokalizowana druga klatka ewakuacyjna łącząca ze sobą kondygnacja przyziemia i parteru z bezpośrednim wyjściem na teren wokół budynku.

Na kondygnacjach parteru i przyziemia zostały usytuowane pomieszczenia biurowo-administracyjne oraz techniczne w tym kotłownia oraz pomieszczenie wentylatora – instalacja zapobiegająca zadymieniu głównej klatki schodowej. Na pozostałych kondygnacjach zlokalizowano pokoje hotelowe wraz z pomieszczeniami pomocniczymi i toaletami ogólnodostępnymi. Od wschodniej strony budynku na wszystkich kondygnacjach zostały usytuowane korytarze komunikacyjne.

Wszystkie pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi jak i korytarze komunikacyjne posiadają dostęp do światła dziennego poprzez okna, usytuowane w ścianach zewnętrznych budynku.

Wysokość pomieszczeń ponadnormatywna od 350 – 380 cm

Wysokość pomieszczeń sanitarnych objętych zakresem projektu:

- toalety: 350 cm,
- pomieszczenia zaplecza kuchennego; 340 – 350 cm;
- sala śniadaniowa 348,0 cm;

Budynek wyposażony jest w instalacje:

- wod.-kan., elektryczną,
- c.o.,
- częściowo w instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji;
- instalacje wentylacji grawitacyjnej,
- oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
- ewakuacyjna klatka schodowa budynku frontowego, wyposażona w urządzenia do odprowadzenia dymu,

3.3 KONSTRUKCJA BUDYNKU

Budynek będący przedmiotem opracowania to budynek hotelowy, wzniesiony metoda tradycyjną i oddany do użytku w 1909 r. Układ konstrukcyjny podłużny. Grube nośne mury tworzą układ dwutraktowy – korytarze usytuowane od wschodniej strony budynku. Układ stropów mieszany – stropy WPS/ stopy odcinkowe oraz sklepienia ceglane wykonane nad korytarzem parteru nad częścią pomieszczeń przyziemia. Budynek posadowiono na kamiennych ławach fundamentowych. Dach w konstrukcji drewnianej pokryty dachówką ceramiczną.

Schody – główna klatka schodowa zlokalizowana w środkowym skrzydle, stopnie klatki wykonane z obrabianych bloków kamiennych opartych na ścianach konstrukcyjnych oraz stalowych belkach policzkowych. Podesty i spocznik klatki schodowej wykonane, jako łukowe płyty Klein z cegły ceramicznej opartej na stalowych belkach.

Schody bocznej klatki schodowej wykonane w konstrukcji żelbetowej, wykończone lastrykiem.

Strop nad pomieszczeniem kotłowni gazowej – odcinkowy. Brak wymaganego zabezpieczenia belek stalowych stropu do wymaganej odporności ogniowej R30.

Uwaga:

Odporność ogniowa elementów konstrukcyjnych wg punktu 3.7

Belki stalowe stropu nad kotłownią należy zabezpieczyć do wymaganej odporności ogniowej R30 poprzez malowanie lub obudowanie ich wg technologii wybranego producenta.

3.4 WYKOŃCZENIE MATERIAŁOWE POMIESZCZEŃ OBJĘTYCH ZAKRESEM OPRACOWANIA.

➤ Ściany wewnętrzne i zewnętrzne.

Ściany zewnętrzne murowane tynkowane. Ogólnie stan ścian dobry. Od wewnątrz widoczne liczne spękania i nierówności tynków. Ściany Sali śniadaniowej wykończone do wysokości ok 2 m okładzina drewnianą, powyżej tynkowane i malowane. Ściany działowe pomieszczeń sanitarnych murowane o gr. od 9 do 18 cm wykończone płytkami ceramicznymi.

Ściany toalet i łazienki, wykończone płytkami ceramicznymi do wysokości ok.200 cm. Powyżej płytek tynkowane i malowane. Widoczne liczne ślady użytkowania i uszkodzenia płytek wraz z wyposażeniem.

➤ Posadzki

- posadzki pomieszczeń biurowych objętych zakresem opracowania zostały wykończone wykładziną dywanowa układana na wylewce betonowej;
- posadzka bocznej klatki schodowej – lastriko w kolorze szarym. Stopnie przy oknach balkonowych na poziomie parteru wykończone płytkami ceramicznymi.
- posadzka sali śniadaniowej (dawniej biblioteki) – parkiet dębowy, malowany, układany w jodełkę.

➤ Sufity.

- W przeważającej części pomieszczeń objętych zakresem opracowania sufity to stalowo-ceramiczne - stropy tynkowane i malowane.
- Sufity podwieszane gipsowo –kartonowe wykonano w korytarzu na poziomie przyziemia;

➤ Stolarka wewnętrzna drzwiowa

Drzwi do pomieszczeń biurowych i zespołów sanitarnych pomieszczeń pomocniczych - płycinowe w konstrukcji drewnianej, ościeżnica blokowa stalowa lub drewniana. Za wyjątkiem drzwi do toalet, drzwi o odporności ogniowej EI30, wymienione podczas ostatniego remontu.

Od strony korytarza za wyjątkiem drzwi do pomieszczenia dawnej biblioteki oraz bocznej klatki, Ościeżnica drzwi wykończona opaską drewnianą w kolorze ciemnego orzecha.

Drzwi do bocznej klatki schodowej w konstrukcji drewnianej, przeszklone, wahadłowe bez odporności ogniowej.

Drzwi pomieszczeń technicznych i użytkowych kondygnacji przyziemia metalowe malowane o wymaganej odporności ogniowej.

Drzwi do pomieszczenia wentylatora oraz kotłowni w konstrukcji stalowej o odporności ogniowej EI30. Widoczne ślady użytkowania.

- Stolarka okienna.
Istniejąca stolarka okienna drewniana - okna skrzynkowe, malowane w kolorze białym.
Widoczne liczne spękania lakieru, ubytki drewna. Okna wymagają napraw i renowacji.
Okna balkonowe, jednoramowe wykonane w konstrukcji drewnianej z naświetlem uchylnym.
Od zewnątrz okna malowane w kolorze brązowym od środka malowane w kolorze białym.
- Ślusarka drzwiowa i okienna
Okna istniejącej kotłowni gazowej – stalowe przeszklone, malowane.
Drzwi wejściowe bocznej klatki schodowej, wykonane w konstrukcji stalowej, jednoramowej, przeszklone. Przeszklenie wewnętrznej bocznej klatki schodowej w konstrukcji aluminiowej o odporności ogniowej EI60.

4 CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA BUDYNKU

W związku z planowanymi pracami dla przedmiotowego budynku została opracowana Ekspertyza Techniczna Stanu Bezpieczeństwa Pożarowego Budynku Domu Profesorskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego – Bursa im. Stanisława Pigionia ul. Garbarska 7A w Krakowie, autorstwa mgr. Adama Wiśniowskiego oraz mgr inż. Krzysztofa Bieleckiego objętej Postanowieniem Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie z dnia 26 maja 2022 r. znak: WZ.52840.299.2.2022.PK, WZ.52840.299.1.2022.PK

PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA ZAMIENNE (DODATKOWE) ZAPEWNIAJĄCE ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE OBIEKTU WYNIKAJĄCE Z EKSPERTYZY TECHNICZNEJ ORAZ W/W POSTANOWIEŃ PMKWSP.

- 1) Wyposażenie obiektu w system sygnalizacji pożarowej przyjmując ochronę pełną.
System sygnalizacji pożarowej obejmuje cały budynek łącznie z pomieszczeniami znajdującymi się na kondygnacji podziemnej, opis wg punktu 4.12
Centrala systemu sygnalizacji pożaru zlokalizowana jest w pomieszczeniu portierni.
Zakres dokumentacji projektowej obejmuje wykonanie nowej instalacji dla pomieszczeń objętych zakresem opracowania.
- 2) Połączenie instalacji systemu sygnalizacji pożaru z Komendą Miejską Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie w ramach monitoringu pożarowego.
System sygnalizacji pożarowej posiada połączenie z Komendą Miejską PSP w Krakowie w ramach monitoringu pożarowego prace zrealizowane wg odrębnego opracowania, opis wg punktu 4.12
- 3) Wyposażenie wszystkich dróg ewakuacyjnych w całym obiekcie (korytarze oraz klatki schodowe) – niezależnie od stopnia oświetlenia światłem naturalnym – w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu 2 lx oraz w miejscach usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic natężenie oświetlenia ewakuacyjnego będzie nie mniejsze niż 5 lx na pionowej płaszczyźnie urządzenia/gaśnicy zaprojektowaną i wykonaną zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami w tym zakresie. - *prac wykonane wg odrębnego opracowania, wg punktu 4.12*
- 4) Zabezpieczenie głównej – ewakuacyjnej klatki schodowej przed zadymieniem, stosując ponadnormatywnie system nadciśnieniowy – *prace wykonane wg odrębnego opracowania opis wg punktu 4.12*

- 5) Wyposażenie pokoi noclegowych w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu 2 lx, zaprojektowaną i wykonaną zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami w tym zakresie – *prace wykonane wg odrębnego opracowania.*
- 6) Wyposażeniu obiekt w dwukrotnie zwiększoną ilość gaśnic w stosunku do wymaganej. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 4kg (lub 6dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100m² powierzchni strefy pożarowej w budynku.
- 7) Wyposażenie budynku w hydranty wewnętrzne 25 z węzłem pólstywnym o jednym odcinku węża o długości 30 m. Rozmieszczone w sposób zapewniający objęcie zasięgiem całej powierzchni strefy pożarowej wykonane zgodnie z Polską Normą – *prace wykonane wg odrębnego opracowania – opis wg punktu 3.10.*
- 8) Zamknięcie wszystkich pomieszczeń na kondygnacji podziemnej oraz pierwszej kondygnacji nadziemnej (ZL III) drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 – *prace wykonane wg odrębnego opracowania.*
- 9) Wyposażenie budynku w instalację alarmową: dźwiękową i optyczną, której urządzenia po uwolnieniu się gazu zasilającego kotłownię i przekroczeniu w pomieszczeniu kotłowni stężenia 10% dolnej granicy wybuchowości mieszaniny tego gazu z powietrzem zapewnią sygnalizację zagrożenia: w tym pomieszczeniu, w przestrzeni sąsiadującej bezpośrednio z tym pomieszczeniem, przy głównym wejściu do budynku. Prace objęte dokumentacją projektową.
- 10) Zapewnienie gazoszczelności wszystkich przepustów instalacyjnych przez ściany i stropy pomieszczenia kotłowni – prace objęte dokumentacją projektową.
- 11) Zabezpieczenie przejść instalacyjnych przechodzących przez zewnętrzne ściany, znajdujące się poniżej poziomu terenu, przed możliwością przenikania gazu, prace objęte dokumentacją projektową.
- 12) Wykonie instalacji elektrycznej w pomieszczeniu kotłowni w sposób zapewniający skuteczną ochronę przed skutkami zwarć i przeciążeń oraz przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.
- 13) Zamknięcie pomieszczenia drzwiami w klasie odporności pożarowej EI 30 posiadających od wewnątrz pomieszczenia zamknięcie przeciwpaniczne, otwierające się z kotłowni pod naciskiem – prace objęte dokumentacją projektową
- 14) Wprowadzenie całkowitego zakazu palenia papierosów i posługiwania się otwartym ogniem w całym obiekcie.
- 15) Przeprowadzanie co najmniej raz w roku praktycznego sprawdzenia organizacji oraz warunków ewakuacji z całego obiektu.
- 16) Wprowadzenie w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego szczegółowych procedur dla pracowników w zakresie zwalczania pożaru i prowadzenia ewakuacji.
- 17) Wyposażenie każdego pokoju hotelowego budynku w plany graficzne obrazujące układ dróg ewakuacyjnych w obiekcie.
- 18) Wprowadzenie obowiązku zaznajomienia się każdego z gości hotelowych z procedurami ewakuacji zawartymi w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

4.1 POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI

- Budynek ZL III, niski i średniowysoki, częściowo podpiwniczony,

- Budynek 5-kondygnacyjny, podpiwniczony o wysokości około 18 m. Kształtem zbliżonym do litery E. Północno wschodnie skrzydło II kondygnacyjne, (przyziemie, parter). Od strony wschodnio południowej część skrzydła I kondygnacyjna (przyziemie). Pozostała część budynku V kondygnacyjna.
- Budynek średniowysoki SW,
- Charakter użytkowania:
 - pomieszczenia piwnic i parter: pomieszczenia administracyjno-biurowe, małe sale seminaryjne, pomieszczenia techniczne, kotłownia gazowa,
 - kondygnacje 2 – 5 budynek zamieszkania zbiorowego – hotel dla profesorów.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

- Powierzchnia zabudowy	-	520,0 m ²
- powierzchnia wewnętrzna	-	2400 m ²

Budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 2400 m².

Powierzchnia strefy ZL V przyjęta dla wszystkich kondygnacji budynku o powierzchni wewnętrznej 2400,0 m² nie przekracza dopuszczalnej wielkości strefy pożarowej określonej § 227, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. wraz z późniejszymi zmianami. Maksymalna powierzchnia strefy pożarowej określona w/w przepisami może wynosić 5000 m².

4.2 USYTUOWANIE BUDYNKU

Istniejący budynek biurowy położony jest przy ul. Garbarskiej 7a w Krakowie. Budynek w rzucie oparty o kształt litery E. W części środkowej budynku lokalizowano pion komunikacyjny z windą osobową obsługującą wszystkie kondygnacje budynku. Wyjścia ewakuacyjne prowadzące na poziom terenu, zostały usytuowane od zachodniej strony budynku.

Dodatkowe wyjście ewakuacyjne z kondygnacji parteru i przyziemia usytuowano od strony południowej. Od wschodniej strony częściowo a od północnej w całości budynek usytuowany w granicy działki.

Ściany znajdujące się w granicy działki rozpatrywanego budynku są ścianami nieposiadającymi otworów okiennych wykonane w technologii murowanej. Ściany te nie są ocieplone oraz spełniają wymagania jak dla ściany oddzielenia ppoż i posiadają klasę odporności ogniowej REI 120. Ściany budynków sąsiednich graniczących z rozpatrywanym budynkiem są ścianami bez otworów okiennych.

W ramach niniejszego opracowania nie przewiduje się żadnych zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu. Projektowane jednostki zewnętrzne instalacji klimatyzacji sali śniadaniowej parteru budynku zostaną zlokalizowane na ścianie zewnętrznej wg załączonych rysunków.

4.3 PRZECIWPOŻAROWE ZAOPATRZENIE WODNE I DROGI POŻAROWE.

Dla budynku wymagana jest droga pożarowa oraz przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20 l/s. Budynek Bursy im. Stanisława Pigionia – Hotel Profesorki Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie przy ul. Garbarskiej 7a, usytuowany jest na terenie wewnętrznego dziedzińca posesji.

Dojazd do budynku prowadzi poprzez sień budynku usytuowanego bezpośrednio przy ul. Garbarskiej - sień o długości 13 m poprzez bramę wjazdową o szerokości 2,7 m i wysokości 2,7 m. Odległość budynku Bursy od ulicy Garbarskiej wynosi 50 m a do wejścia do budynku 80 m. Wzdłuż budynku znajduje się dojazd o szerokości 5m wraz z utwardzonymi miejscami postojowymi dla samochodów osobowych – **warunek niespełniony**,
Odstępstwo od istniejących warunków zostało objęte Postanowieniem Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie z dnia 26.05.2022, znak: WZ.5840.299.1.2022.PK, WZ.5840.299.1.2022.PK.

Na podstawie § 5 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia [4] wymagane przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla rozpatrywanego obiektu wynosi 20 dm³/s, z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80 mm lub 200 m³ zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym. Zaopatrzenie wodne realizowane jest z miejskiej sieci wodociągowej. Najbliższe hydranty zewnętrzne DN80:

Wzdłuż ulicy Garbarskiej znajdują się dwa hydranty zewnętrzne podziemne usytuowane na chodniku przy budynkach nr 4 (ok 65 m od budynku) i nr 12 (ok 77 m od budynku). Następne hydranty zlokalizowano przy budynku nr 22 (ok 126 m od budynku) oraz w pobliżu skrzyżowania z ulicą Karmelicką - **warunek spełniony**.

4.4 PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH;

Rozpatrywany budynek pełni funkcję budynku użyteczności publicznej – zamieszkania zbiorowego wraz z pomieszczeniami towarzyszącymi - pomieszczeniami biurowymi, małymi salami seminaryjnymi oraz pomieszczeniami technicznymi. Występujące w budynku materiały palne są ściśle związane z funkcją, jaką pełni budynek. Pod względem palności, w zdecydowanej większości reprezentowane będą materiały stałe, związane z wyposażeniem i wystrojem pomieszczeń: meble, tekstylia, tkaniny, tworzywa sztuczne, papier, urządzenia elektryczne i elektroniczne, urządzenia kuchenne, itp.

W budynku występuje instalacja gazowa.

Na terenie obiektu nie przewiduje się składowania i magazynowania materiałów niebezpiecznych pożarowo, w tym materiałów pirotechnicznych i wybuchowych.

4.5 WYMAGANIA PRZECIWOŻAROWE DLA ELEMENTÓW WYKOŃCZENIA WNĘTRZ I WYPOSAŻENIA STAŁEGO

Zgodnie z wymogami § 258 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002r wraz z późniejszymi zmianami, do wykończenia wnętrz w tego rodzaju obiektach zabronione jest stosowanie materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące tj. w zakresie reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-1: 2008 klasyfikowane, jako materiały klasy podstawowej D z indeksem wydzielania dymu s3 oraz klasy E i F, a w zakresie wydzielania toksycznych produktów spalania na podstawie wyników badań przeprowadzonych w oparciu o normę PN-88/B-02855.

Powyższe dotyczy także stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, takich jak kurtyny, zasłony, draperie, kotary oraz żaluzje. Materiały te także powinny posiadać klasę reakcji na ogień, gwarantującą stopień, co najmniej trudno zapalne.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji oraz w pomieszczeniach stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione. Wykładziny podłogowe, okładziny ścienne, okładziny sufitu, sufity podwieszane i inne wyroby stanowiące posadzki podłogowe powinny posiadać następujące klasy reakcji na ogień:

- niepalne: A1fl; A2fl-s1; A2fl-s2,
- trudno zapalne: Bfl-s1; Bfl-s2; Cfl-s1; Cfl-s2

W ramach funkcjonowania budynku przewiduje się zastosowanie materiałów spełniających w/w wymagania.

Palne elementy wystroju wewnątrz budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

4.6 PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO;

PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$, bez pomieszczenia zagrożonego wybuchem ani też stref zagrożonych wybuchem.

4.7 KATEGORIE ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBĘ OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI I W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH;

Budynek hotelowy ZL V+ZL III.

Łączna ilość miejsc hotelowych: 48

Projektowane zmiany parteru budynku obejmują jedynie zmiany przestrzenne związane z przebudową zespołów sanitarnych, pomieszczeń socjalnych oraz sali śniadaniowej z zapleczem kuchennym i nie wpływają na zmiany ilości osób mogących przebywać na kondygnacjach budynku, układu i długości dróg ewakuacyjnych określonych ekspertyzie p.poż.

Istniejące pomieszczenia restauracji wraz z zapleczem kuchennym zostały przeznaczone do likwidacji. Remont pomieszczeń wg odrębnego opracowania.

4.8 KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNIU PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi [2] budynek zakwalifikowany do kategorii ZL V oraz grupy wysokości SW (średniowysoki) powinien posiadać klasę odporności pożarowej „B”. Elementy konstrukcyjne budynku powinny posiadać następujące klasy odporności ogniowej wynikające z klasy odporności pożarowej budynku:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ⁴⁾					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)} ,	ściana wewnętrzna ¹⁾ ,	przekrycie dachu ³⁾ ,
1	2	3	4	5	6	7
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o↔i)	EI 30	RE 30

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej[®] odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem §218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

⁴⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Odporność ogniwa elementów konstrukcyjnych budynku.

- Główna konstrukcja nośna R 120 – warunek spełniony. Główną konstrukcję nośną budynku stanowią ściany nośne w technologii tradycyjnej murowane z cegły pełnej.
- Stropy REI 60 – **warunek niespełniony**. Stropy wykonano w postaci ceramicznych sklepień lub odcinkowych typu Kleina. Wyższe stropy pierwotnie drewniane, w trakcie adaptacji na hotel (1974 rok) wymienione na systemowe typu WPS - żelbetowe prefabrykowane płyty korytkowe.
- Ściany zewnętrzne EI 60 (o↔i) (dot. pasa między kondygnacyjnego) – **warunek spełniony**. Ściany zewnętrzne murowane z cegły o grubości od 1 m dla ścian piwnicznych po 0,40 m ściany na wyższych kondygnacjach.
- Ściany wewnętrzne EI 30 – **warunek spełniony**. Ściany wewnętrzne murowane ceglane gr. od 10 do 15 cm.
- Przykrycie dachu RE 30 – **warunek niespełniony**.
- Konstrukcja dachu drewniana przykryta dachówką. W części poddasza użytkowego, gdzie znajduje się jeden apartament (ZLV) zabezpieczona od strony pomieszczeń płytami kartonowo-gipsowymi i wełną mineralną - brak danych o klasie odporności ogniowej użytych materiałów. Drewniana konstrukcja dachu zaimpregnowana została preparatem dającym klasę reakcji na ogień B-s1, d0 (niezapalny, niekapiący, nieodpadający pod wpływem ognia).
- W budynkach ZL, średniowysokich poddasze użytkowe przeznaczone na cele mieszkalne lub biurowe powinno być oddzielone od palnej konstrukcji i palnego przykrycia dachu przegrodami o klasie odporności ogniowej EI 60 – **warunek niespełniony**.

4.9 WARUNKI I STRATEGIA EWAKUACJI LUDZI LUB MOŻLIWOŚĆ ICH URATOWANIA W INNY SPOSÓB.

Projektowane zmiany w zakresie przebudowy istniejących pomieszczeń budynku nie mają wpływu na zmianę układu wewnętrznych korytarz – długości dróg ewakuacyjnych.

- Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej zwanymi drogami ewakuacyjnymi. Analizy warunków ewakuacji w budynku dokonano na podstawie wymagań określonych w rozporządzeniu [2].
W analizowanym budynku występuje główna klatka schodowa łącząca wszystkie kondygnacje budynku. Klatka schodowa jest zamknięta drzwiami EI 30 oraz jest wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu, co jest rozwiązaniem ponadnormatywnym w stosunku do zapisów

§245 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 wraz z późniejszymi zmianami, Drzwi klatki schodowej nie są wyposażone w system dymoszczelności – **warunek niespełniony**;

- Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego w strefach ZL wynosi 40 m w żadnym przypadku nie jest przekroczona. Przejścia występują w obrębie pokoi hotelowych i innych pomieszczeń w budynku – **warunek spełniony**.
- Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamykane drzwiami – **warunek spełniony**.
- Szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń powinna wynosić w rozpatrywanym obiekcie, co najmniej 0,9 m, przy czym dopuszcza się szerokość 0,8 m w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób – **warunek spełniony**.
Na poziomie kondygnacji podziemnej i parteru występuje kilka pomieszczeń, które posiadają drzwi o szerokości w świetle ok. 80 cm. (sala wykładowa dla 6 osób na poziomie piwnicy, pokój biurowy na poziomie parteru dla 5 osób).
W budynku średniowysokim (SW) i wyższym, w strefie pożarowej ZL V, drzwi z pomieszczeń, z wyjątkiem higienicznosanitarnych, prowadzące na drogi komunikacji ogólnej, powinny mieć klasę odporności ogniowej, co najmniej EI 30 – **warunek spełniony**.
- Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych – EI 30. Ściany wewnętrzne w całym budynku są murowane z ceramiki. Ewentualne otwory w obudowie drogi ewakuacyjnej bądź inne wypełnienia (niebędące drzwiami), które nie posiadają wymaganej odporności ogniowej należy zamknąć lub wypełnić elementami posiadającymi klasę odporności ogniowej EI 30 – **warunek spełniony**.
- Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując, co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m (1,2 m w przypadku ewakuacji nie więcej niż 20 osób) – **warunek spełniony**.
Wyjścia z poszczególnych pomieszczeń prowadzą na wewnętrzne korytarze o szerokości od 2 m do 2,56 m, z których zapewniono wyjścia do klatki schodowej.
- Szerokość drzwi w świetle na drodze ewakuacyjnej, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji są one przeznaczone, przyjmując, co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi powinna wynosić 0,9 m w świetle ościeżnicy – **warunek spełniony**.
- Dopuszczalna długość dojścia w rozpatrywanym budynku (kategoria ZL V) wynosi 10 m – przy jednym kierunku ewakuacji – **warunek niespełniony**.
Długość dojścia liczona z najdalej położonego pokoju do klatki schodowej (obudowanej, zamykanej drzwiami EI 30 i oddymianej) wynosi w niektórych przypadkach ponad 16 m. (korytarze I, II, III piętra).
- Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Wymagania nie stosuje się do drzwi wyposażonych w urządzenia samoczynnie je zamykające – **warunek spełniony**.

Wszystkie drzwi otwierane na zewnątrz pomieszczeń zostaną wyposażone w urządzenia samoczynnie je zamykające.

- Główna klatka schodowa w przedmiotowym budynku jest zamknięta drzwiami o odporności ogniowej EI 30 natomiast drzwi nie posiadają systemu dymoszczelności. Przedmiotowa klatka jest wyposażona w urządzenia do zapobiegania zadymieniu drogi ewakuacyjnej – system nadciśnieniowy.
Druga, BOCZNA klatka schodowa łącząca kondygnację przyziemia i parteru nie jest wyposażona w urządzenia oddymiające lub zabezpieczające przed zadymieniem. W ramach prac naprawczych planowane jest wyposażenie klatki schodowej w system grawitacyjny do usuwania dymu; funkcję klap dymowych będą spełniać okna zamontowane w ścianie zewnętrznej klatki schodowej zintegrowane z systemem sygnalizacji pożaru wg punktu 4.12.
- Szerokość biegów schodów powinna wynosić 1,2 m a szerokość spoczników klatki schodowej powinna wynosić 1,5 m – **warunek niespełniony**
- Na drogach ewakuacyjnych jest zabronione stosowanie schodów ze stopniami zabiegowymi, jeżeli schody te są jedyną drogą ewakuacyjną – **warunek spełniony.**
- Maksymalna wysokość stopni powinna wynosić 0,175 m – **warunek spełniony.**
- Biegi i spoczniki schodów służące do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej w budynkach o klasie odporności pożarowej "B" co najmniej R 60; – **warunek spełniony.**
- Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej tj. 1,2 m a szerokość skrzydła nieblokowanego w przypadku drzwi dwuskrzydłowych powinna być nie mniejsza niż 0,9 m - warunek spełniony.
- Wyjście z budynku stanowią drzwi dwuskrzydłowe o łącznej szerokości ok. 1,65 m.
- Szerokość skrzydła nieblokowanego w przypadku drzwi dwuskrzydłowych powinna być nie mniejsza niż 0,9 m - **warunek niespełniony.**
Wyjście z budynku prowadzi drzwiami dwuskrzydłowymi o wymiarze 1,65 m jednak jedno nieblokowane skrzydło posiada szerokość 0,82 m wobec wymaganych 0,9 m.
Drzwi wejściowe istniejące podlegają ochronie konserwatorskiej i wraz z całą elewacją nie mogą być zmienione.
W budynku przewidywane jest przebywanie więcej niż 50 osób, wymaganie dotyczące otwierania drzwi wyjściowych zgodnie z kierunkiem ewakuacji nie obowiązuje budynku wpisanego do rejestru zabytków - **warunek spełniony.**
Obiekt jest wpisany do rejestru zabytków i jest wpisany do Gminnej Ewidencji Zabytków. (Ip. 1447 1 - ul. Garbarska 7a Bursa Akademicka, ob. Bursa im. S. Pigonia UJ 1908 - 1909 Józef Pakies i Wacław Krzyżanowski).
Budynek został wyposażony w urządzenie dźwigowe służące do komunikacji ogólnej poruszający się w pomiędzy kondygnacjami. Dźwig na kondygnacji podziemnej i kondygnacjach nadziemnych 2 do 5 posiada drzwi umiejscowione na korytarzu natomiast na kondygnacji pierwszej nadziemnej drzwi do dźwigu usytuowane są w przestrzeni klatki schodowej, nie posiadają klasy odporności ogniowej EI 30 – **warunek niespełniony.**

4.10 OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH;

W budynku nie występują substancje palne pożarowo niebezpieczne. Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych nie występuje.

4.11 PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE:

Obiekt stanowi jedną strefę pożarową.

Budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni wewnętrznej 2400,0 m² nie przekracza dopuszczalnej wielkości strefy pożarowej określonej § 227, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. wraz z późniejszymi zmianami, której powierzchnia nie może przekraczać 5000 m².

Kondygnacje przyziemia i parteru ze względu na sposób użytkowania (pomieszczenia biurowe oraz pomieszczenia przeznaczone do 50 osób), zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

4.12 DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH W OBIEKCIE BUDOWLANYM, DOSTOSOWANY DO WYMAGAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ I PRZYJĘTEGO SCENARIUSZA ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU, A W SZCZEGÓLNOŚCI: STAŁYCH URZĄDZEŃ GAŚNICZYCH, SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻAROWEJ, DŹWIĘKOWEGO SYSTEMU OSTRZEGAWCZEGO, INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ PRZECIWOŻAROWEJ, URZĄDZEŃ ODDYMIAJĄCYCH, DŹWIGÓW PRZYSTOSOWANYCH DO POTRZEB EKIP RATOWNICZYCH;

Obiekt - w myśl obowiązujących przepisów - nie wymaga:
- systemu sygnalizacji pożarowej,
- dźwiękowego systemu ostrzegawczego
- dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych.

➤ PRZECIWOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną.

Wyposażony jest w przeciwpożarowy wyłącznik prądu znajdujący się w rozdzielni głównej budynku. Przycisk sterujący umieszczony wewnątrz budynku przy drzwiach stanowiących wyjście główne.

Uruchomienie przeciwpożarowego wyłącznika prądu nie powoduje załączenia innych źródeł prądu. Wyłącznik prądu oznakowany będzie zgodnie z Polską Normą dot. oznakowania technicznych środków przeciwpożarowych (PN-N-01256-4:1997).

➤ OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE

Klatki schodowe, korytarze, w części nadziemnej oraz korytarze i pomieszczenia w piwnicy są wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne działa, co najmniej przez 1 godzinę po zaniku oświetlenia podstawowego. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne wykonane jest zgodnie z PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne oraz PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Na poziomych drogach ewakuacyjnych, w klatkach schodowych oraz w osi drogi ewakuacyjnej, zapewnione jest natężenie oświetlenia, co najmniej 2 lx oraz zastosowane są podświetlane znaki wskazujące kierunek ewakuacji (rozwiązanie zamienne). W miejscach usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic natężenie oświetlenia ewakuacyjnego będzie nie mniejsze niż 5 lx na pionowej płaszczyźnie urządzenia/gaśnicy.

W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia ewakuacyjnego, oprawy oświetlenia awaryjnego lub ewakuacyjnego zostały rozmieszczone:

- przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- w pobliżu schodów, tak, aby każdy stopień był oświetlony bezpośrednio,
- w pobliżu każdej zmiany poziomu,
- przy każdej zmianie kierunku,
- przy każdym skrzyżowaniu, w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego,

Warunkiem dopuszczenia do użytkowania powyższych urządzeń i instalacji jest przeprowadzenie odpowiednich prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

➤ INSTALACJA WODOCIĄGOWA PRZECIWPOŻAROWA.

Budynek wymaga zabezpieczenia w instalację hydrantów wewnętrznych - hydranty wewnętrzne H25 z wężem półsztywnym. W budynku istnieje instalacja hydrantowa H25. Hydranty zamontowane są na każdej kondygnacji – instalacja jest terminowo kontrolowana, badana. Ostatni przegląd instalacji odbył się 21.05.2021 r.

➤ SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 7 czerwca 2010 r., w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, system sygnalizacji pożaru dla budynku objętego opracowaniem nie jest wymagany.

Obiekt posiada mniej niż 50 miejsc noclegowych w związku z tym nie jest wymagane wyposażenie obiektu w system sygnalizacji pożaru. Budynek posiada system sygnalizacji pożaru z ochroną pełną. System obejmuje cały budynek łącznie z pomieszczeniami znajdującymi się na kondygnacji podziemnej. Wyłączone z monitorowania są pomieszczenia sanitarne. System sygnalizacji pożarowej posiada połączenie z Komendą Miejską PSP w Krakowie w ramach monitoringu pożarowego.

Sygnał alarmu pożarowego (II stopień) przekazywany jest automatycznie do PSP.

Centrala systemu sygnalizacji pożaru zlokalizowana jest w pomieszczeniu portierni.

W pomieszczeniu tym znajduje się szczegółowy plan obiektu, umożliwiający obsłudze szybką lokalizację zdarzenia. Wszystkie urządzenia zastosowane w systemie sygnalizacji pożaru posiadają certyfikaty, aprobaty techniczne oraz dopuszczenie przez CNBOP-PIB w Józefowie.

➤ SYSTEM ODDYMIANIA KLATEK SCHODOWYCH.

Główna klatka schodowa budynku została wyposażona w instalację zapobiegającą zadymieniu (instalacja nadciśnieniowa). Z uwagi na istniejący układ funkcjonalny budynku na IV piętrze, zaprojektowano kanał upustowy z przepustnicą i wyrzutnią ścienną. Kanał przechodzący przez poddasze obudowany do odporności ogniowej EIS 60. Przepustnica zintegrowana z systemem sygnalizacji pożaru.

Boczna klatka schodowa usytuowana od południowej strony budynku, łącząca kondygnację przyziemia i parteru zostanie wyposażona w grawitacyjny system oddymiania.

Z uwagi na istniejący układ funkcjonalny oraz brak możliwości usytuowania klapy dymowej w stropie, rolę klapy oddymiającej spełniać będą kwatery górne okien balkonowych klatki schodowej. Siłowniki otwierające okna zintegrowane z systemem sygnalizacji pożaru.

Do obliczeń wielkości okien oddymiających przyjęto największą powierzchnię klatki schodowej. Powierzchnia klatki: 32,7 m².

Wielkość okien oddymiających - 5% powierzchni klatki schodowej – 1,63 m².

Napowietrzanie klatki będzie się odbywało poprzez drzwi wejściowe.

Powierzchnia otworów nawiewnych.

Do obliczeń przyjęto oba skrzydła drzwi zewnętrznych i drzwi wiatrołapu o wymiarach;

1,6 x 2,0 m = 3,2 m²

Powierzchnia otworów nawiewnych jest większa niż minimalna określona w przepisach powierzchnia okien oddymiających i wynosi 3,2 m².

Minimalna powierzchnia otworów napowietrzających: 2,119 m².

Zewnętrzne drzwi wejściowe zostaną wyposażone w siłowniki zintegrowane z systemem sygnalizacji pożaru. Drzwi wiatrołapu będą otwierane ręcznie.

➤ DŹWIĘKOWE SYSTEMY OSTRZEGAWCZE

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 7 czerwca 2010 r., w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, i innych obiektów budowlanych i terenów § 29. 1. dźwiękowy system ostrzegawczy nie jest wymagany.

➤ INSTALACJE ODGROMOWA - budynek został wyposażony w instalacje odgromową.

➤ WYPOSAŻENIE OBIEKTU W GAŚNICE.

Obiekt wyposażony zostanie w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN). Gaśnice będą dostosowane do gaszenia tych grup pożarów, które mogą w nim wystąpić, tj. A, B, C. W ramach proponowanych rozwiązań zamiennych, jedna jednostka masy środka gaśniczego 4 kg (lub 6 dm³) zawartego w gaśnicach przypadać będzie na każde 100 m² powierzchni budynku – wzrost o 100%. Gaśnice zostaną rozmieszczone w taki sposób, aby odległość z każdego miejsca w obiekcie, do najbliższej gaśnicy nie przekraczała 30 m. Miejsca usytuowania gaśnic zostaną oznakowane zgodnie z Polską Normą PN-92/N-01256/01. Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.

4.13 SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH
A W SZCZEGÓLNOŚCI: WENTYLACYJNEJ, OGRZEWCZEJ, GAZOWEJ, ELEKTROENERGETYCZNEJ,
ODGROMOWEJ; INSTALACJE ELEKTRYCZNE.

INSTALACJE, CO.

Zakres opracowania dokumentacji projektowej obejmuje wykonanie korekty instalacji centralnego ogrzewania dla pomieszczeń objętych zakresem opracowania w oparciu o istniejące piony.

W trakcie wykonywania prac remontowych pomieszczeń istniejące grzejniki należy demontować a po wykonaniu malowania ponownie zamontować. Przed ponownym montażem

należy wymienić wszystkie zawory na nowe. Z uwagi na stan techniczny grzejników w projekcie założono wymianę 5 – sztuk istniejących grzejników na nowe konwektorowe wg dokumentacji technicznej oraz projektu wykonawczego instalacji co.

INSTALACJA WOD-KAN

Zakres opracowania dokumentacji projektowej obejmuje wykonanie nowej instalacji wod-kan., dla remontowanych i przebudowywanych zespołów sanitarnych oraz zaplecza kuchennego sali śniadaniowej. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej EI tych elementów.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4cm w ścianach i stropach pomieszczeń zamkniętych, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej, co najmniej EI 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) tych elementów.

Obudowę szachtów instalacyjnych projektuje się w klasie odporności ogniowej EI 60. Drzwi rewizyjne do szachów kanalizacyjnych i wodny należy doprowadzić do klasy o odporności ogniowej EI 60. Izolacja termiczna i akustyczna instalacji wod-kan. oraz c.o. Powinna być wykonana w sposób zapewniający nie rozprzestrzenianie ognia.

INSTALACJA GAZOWA

Budynek został wyposażony w instalacje gazową zasilającą kotłownię gazową usytuowaną w przyziemiu budynku. Zgodnie z Postanowieniem Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie z dnia 26 maja 2022, znak: WZ.5840.299.1.2022.PK, WZ.5840.299.1.2022.PK należy wykonać:

- w instalację alarmową: dźwiękową i optyczną, której urządzenia po uwolnieniu się gazu zasilającego kotłownię i przekroczeniu w pomieszczeniu kotłowni stężenia 10% dolnej granicy wybuchowości mieszaniny tego gazu z powietrzem zapewnią sygnalizację zagrożenia: w tym pomieszczeniu, w przestrzeni sąsiadującej bezpośrednio z tym pomieszczeniem, przy głównym wejściu do budynku.

Instalacja alarmowa dźwiękowo-optyczna wraz z centralką została usytuowana na poziomie parteru budynku w portierni. Pomieszczenie kotłowni, przedsionek przed kotłownią oraz korytarz komunikacyjny zostanie wyposażony w/w instalacje – przebudowa lub wymiana istniejącej instalacji na nową

- Zapewnienie gazoszczelności wszystkich przepustów instalacyjnych przez ściany i stropy pomieszczenia kotłowni;
- Zabezpieczenie przejść instalacyjnych przechodzących przez zewnętrzne ściany, znajdujące się poniżej poziomu terenu, przed możliwością przenikania gazu;
- Wykonie instalacji elektrycznej w pomieszczeniu kotłowni w sposób zapewniający skuteczną ochronę przed skutkami zwarć i przeciążeń oraz przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.
- Zamknięcie pomieszczenia drzwiami w klasie odporności pożarowej EI 30 posiadających od wewnątrz pomieszczenia zamknięcie przeciwpaniczne, otwierające się z kotłowni pod naciskiem;
- zabezpieczenie istniejącego stropu do odporności ogniowej REI30.

Strop nad kotłownią został wykonany, jako odcinkowy typu Kleina na belkach stalowych.

Strop za wyjątkiem belek spełnia wymagania dotyczącą odporności ogniowej. Belki stalowe stropu należy zabezpieczyć poprzez malowanie lub odbudowanie do odporności R30, wg technologii wybranego producenta.

4.14 ELEMENTY WYKOŃCZENIA WNĘTRZ

Projektuje się w pomieszczeniach:

- elementy budynku – nierozprzestrzeniające ognia;
- wykładziny podłogowe – trudno zapalne;
- okładziny ścian, sufitów, sufity podwieszane mineralne wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących, nieodpadających pod wpływem ognia.

4.15 PODREČNY SPRZĘT GAŚNICZY

Obiekt wyposażony zostanie w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN). Gaśnice będą dostosowane do gaszenia tych grup pożarów, które mogą w nim wystąpić, tj. A, B, C. W ramach proponowanych rozwiązań zamiennych, jedna jednostka masy środka gaśniczego 4 kg (lub 6 dm³) zawartego w gaśnicach przypadać będzie na każde 100 m² powierzchni budynku – wzrost o 100%. Gaśnice zostaną rozmieszczone w taki sposób, aby odległość z każdego miejsca w obiekcie, do najbliższej gaśnicy nie przekraczała 30 m. Miejsca usytuowania gaśnic zostaną oznakowane zgodnie z Polską Normą PN-92/N-01256/01. Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.

5 OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

Projekt obejmuje adaptacje istniejących pomieszczeń biurowych na potrzeby Sali śniadaniowej gości hotelowych budynku z przebudową i dostosowaniem istniejącej toalety dla osób niepełnosprawnych, remontu pomieszczenia socjalnego pracowników oraz dostosowania bocznej ewakuacyjnej klatki schodowej oraz pomieszczenia kotłowni do zleceń zawartych w „Ekspertyzie Technicznej Stanu Bezpieczeństwa Pożarowego Budynku Domu Profesorskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego – Bursa im. Stanisława Pigionia ul. Garbarska 7A w Krakowie, autorstwa mgr. Adama Wiśniowskiego oraz mgr inż. Krzysztofa Bieleckiego objętej Postanowieniem Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie z dnia 26.05.2022, znak: WZ.5840.299.1.2022.PK, WZ.5840.299.2.2022.PK.

Projektowana przebudowa pomieszczeń nie wpływa na zmianę układu funkcjonalnego budynku, zmiany długości dróg ewakuacyjnych.

Zakres dokumentacji projektowej obejmuje:

- przebudowa i remont pomieszczeń objętych zakresem opracowania wg załączonych rysunków;
- wymiana drzwi wejściowych do łazienki przeznaczona dla osób niepełnosprawnych, sali śniadaniowej, drzwi prowadzących z korytarza parteru na boczną klatkę schodową;
- wymianę drzwi wejściowych wiatrołapu oraz drzwi zewnętrznych bocznej klatki schodowej na nowe wykonane w konstrukcji drewnianej z zachowaniem istniejących podziałów. Drzwi zewnętrzne wyposażone w siłowniki zintegrowane z systemem sygnalizacji pożaru.

- wymianę istniejących drzwi balkonowych parteru na nowe. Kwatery górne drzwi balkonowych klatki schodowej należy wyposażyć w siłowniki zintegrowane z systemem sygnalizacji pożarowej budynku;
- wykonanie instalacji klimatyzacji dla sali śniadaniowej parteru, oraz wentylacji mechanicznej, wywiewnej – wykonanie nowych podłączeń do istniejących przewodów kominowych.
- wymiana istniejącej instalacji wywiewnej oraz wykonanie nowej instalacji nawiewnej dla projektowanej kuchni wraz z wymianą istniejącego sufitu podwieszanego korytarza przyziemia;
- zabezpieczenie istniejących belek stropy gęsto żebrowego kotłowni gazowej do wymaganej odporności ogniowej R30;
- wykonanie nowych przebić w ścianach i stropach pod projektowane przejścia instalacyjne;
- instalacji wod-kan., instalacji, co - związanych z przebudową i remontem pomieszczeń;
- wykonanie nowych i przebudowa istniejących instalacji elektrycznych, sygnalizacji pożaru, związanych z przebudową pomieszczeń parteru oraz wymagań określonych w Postanowieniu Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie z dnia 22.05.2022 r. znak: WZ.5840.299.1.2022.PK, WZ.5840.299.2.2022.PK.

Projektowane prace nie wpływają na zmiany:

- sposobu użytkowania budynku,
- długości dróg ewakuacyjnych;
- zagospodarowania terenu,
- kubatury budynku,
- dostępności dla osób niepełnosprawnych,
- elewacji budynku

Działaniami jednostki projektowej objęte jest też opracowanie projektów instalacji elektrycznej, wod-kan, c.o., oraz wentylacji mechanicznej i klimatyzacji dla pomieszczeń objętych zakresem opracowania. Zaopatrzenie w media zaprojektowano w oparciu o rozbudowę istniejących instalacji wewnętrznych, bez zmiany istniejących przyłączy.

5.1 SZCZEGÓŁOWY OPIS PRAC:

5.1.1 PRACE ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE DLA POMIESZCZEŃ OBJĘTYCH ZAKRESEM OPRACOWANIA:

- PRZYZIEMIE:
 - demontaż istniejących sufitów podwieszanych korytarza;
 - demontaż istniejącego kanału wyciągowego instalacji wentylacji mechanicznej istniejącej kuchni usytuowanej w przyziemiu budynku;
 - skucie istniejącego lastrika posadzki bocznej klatki schodowej;
- PARTER BUDYNKU:
 - demontaż istniejących drzwi wejściowych do łazienki przeznaczonej dla osób niepełnosprawnych;
 - demontaż istniejących drzwi pomieszczenia socjalnego;
 - demontaż drzwi bocznej klatki schodowej;
 - demontaż okien balkonowych;

- demontaż drzwi wejściowych oraz drzwi wiatrołapu prowadzących do bocznej klatki schodowej;
- skucie istniejącego lastryka na spocznikach klatki schodowej;
- wyburzenie ścianek działowych pomieszczeń przeznaczonych na potrzeby zaplecza kuchennego sali śniadaniowej.
- wymiana istniejącego parkietu sali śniadaniowej wraz z warstwami posadzkowymi;
- wykonanie nowego otworu drzwiowego wraz z nadprożem w ścianie wschodniej sali śniadaniowej;
- wykonanie nowego otworu drzwiowego;

5.1.2 PROJEKTOWANE PRACE

- wykonanie ścianek wydzielających pomieszczeń sanitarnych, ścianki g - k w konstrukcji stalowej o gr. od 10 - 12,5 cm i odporności ogniowej EI 30, wg rozwiązań systemowych wybranego producenta. Od strony pomieszczeń mokrych (łazienek, pomieszczeń zaplecza kuchennego) należy zastosować płyty wodoodporne; wg opisów na rysunkach
- wykonanie ścianek instalacyjnych o grubości 35 cm – ścianki g-k w konstrukcji stalowej wg opisów na rysunkach;
- wykonanie ścianek instalacyjnych o grubości 7,5 cm – ścianki w konstrukcji stalowej wg technologii wybranego producenta ora opisów na rysunkach.

Ze względu na konieczność ujednoczenia wszystkich powierzchni ścian na wszystkich ścianach przewidziano wykonanie gładzi gipsowej.

- wykonanie nowych otworów w ścianach konstrukcyjnych budynku wraz z nadprożami wg projektu konstrukcyjnego;
- wykonanie nowych sufitów podwieszanych korytarzy oraz pomieszczeń sanitarnych wg projektu wykonawczego oraz projektu wnętrz;
- montaż drzwi do pomieszczeń. Drzwi toalety dla osób niepełnosprawnych należy wykonać na wzór drzwi istniejących. Drzwi w konstrukcji drewnianej, ościeżnica drewniana blokowa, izolacyjność akustyczna drzwi min 27 dB. Montaż wg rozwiązań systemowych wybranego producenta. Od strony korytarza, opaska drzwiowa o szer. 15 cm . Drzwi wyposażone w podcięcia wentylacyjne.
- wykonanie nowych instalacji: elektrycznej, wod.-kan., wentylacji mechanicznej i klimatyzacji dla pomieszczeń objętych zakresem opracowania.
- wykonanie nowych tynków cementowo-wapiennych dla ścian murowanych. W projekcie przyjęto wymianę 100% tynków istniejących pomieszczeń i wykonanie nowych tynków cementowo-wapiennych, naprawa uszkodzonych tynków pomieszczeń objętych zakresem opracowania oraz wykończenie otworów drzwiowych wraz z fragmentami uszkodzonych ścian

po wymianie drzwi. W celu ujednoczenia powierzchni ścian na wszystkich ścianach pomieszczeń objętych zakresem opracowania należy wykonać gładź gipsową.

- wykonanie izolacji przeciwwodnej, powłokowej ścian i posadzek toalet oraz zaplecza kuchennego;
- wykonanie nowych posadzek łazienek, pomieszczeń zaplecza kuchennego, Sali śniadaniowej oraz spoczników i fragmentu posadzki bocznej klatki schodowej wraz z wymianą istniejących warstw posadzkowych.
- montaż nowych okien balkonowych bocznej klatki schodowej;
- czyszczenie i malowanie okien wszystkich pomieszczeń objętych zakresem opracowania w kolorze – RAL 9010 wraz z montażem parapetów drewnianych malowanych w kolorze okien;
- montaż sufitów podwieszanych;
- gruntowanie i malowanie ścian i sufitów;
- montaż opraw oświetleniowych;
- montaż wyposażenia pomieszczeń sanitarnych wg projektu wykonawczego oraz projektu wnętrz;
- montaż urządzeń instalacji klimatyzacji wg projektu wykonawczego;
- wymiana istniejących sufitów podwieszanych korytarzy kondygnacji przyziemia na nowe modułowe.
- czyszczenie, malowanie i gruntowanie ścian klatki schodowej;
- czyszczenie i malowanie istniejącej balustrady bocznej klatki schodowej;

6. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO – MATERIAŁOWE

6.1 ŚCIANY GIPSOWO-KARTONOWE:

- **S1-S2**

Ściany działowe pomieszczeń sanitarnych

Ściana działowa gr. 10,0 – 12,5 cm, na konstrukcji z profili CW/UW 50 - 75, profile stalowe perforowane, zimnogięte, ocynkowane, ryflowane i przetłoczniami o gr. 0,6 mm z podwójnym poszyciem z płyt gipsowo-kartonowych 2x12,5mm, dźwiękoizolacyjnych z wypełnieniem z wełny mineralnej o gr. 50 i 75 mm i gęstości 14 - 60 kg/m³. Ściana o odporności ogniowej REI 30, 58 dB, wg rozwiązań systemowych wybranego producenta.

- **S3**

Ścianki instalacyjne o gr. od 35 cm, dwustronnie 2xpłyta gipsowo-kartonowa, wodoodporna o gr. 1,25 cm na konstrukcji stalowej profile CW/UW 50/75 z wypełnieniem z wełny mineralnej o gr. 50 mm wg technologii wybranego producenta.

- **S4**

Ścianki instalacyjne o gr. od 7,5 cm, ścianki do pełnej wysokości pomieszczenia.

jednostronnie 2xpłyta gipsowo-kartonowa, wodoodporna o gr 1,25 cm na konstrukcji stalowej profile CW/UW 50 z wypełnieniem z wełny mineralnej o gr. 50 mm wg technologii wybranego producenta oraz projektu wykonawczego.

- Naroża ścian gipsowo-kartonowych, wypukłe zabezpieczone aluminiowymi kątownikami perforowanymi, naroża wklęsłe taśmą narożnikową z wkładką metalową.
- Kształtowniki obwodowe montowane do elementów budynku – ściany, stropy, posadzki, montowane za pomocą łączników mechanicznych ma taśmie dylatacyjno-uszczelniającej.
- Elementy konstrukcyjne okładzin akustycznych profile CD montowane na podkładkach akustycznych
- Otwory drzwiowe wykonane za pomocą profili UA.
- Od strony pomieszczeń sanitarnych należy zastosować płyty wodoodporne gipsowo-kartonowe.
- Ściany szpachlowane, gruntowane, wykończone gładzią gipsową a następnie malowane co najmniej dwukrotnie farbami lateksowymi.

6.2.1 WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE ŚCIAN

- Ściany murowane

W projekcie przyjęto wymianę 50 % tynków ścian murowanych dla pomieszczeń remontowanych i 100 % tynków pomieszczeń sanitarnych do wysokości 280 cm od poziomu posadzki. W remontowanych pokojach oraz korytarzach uszkodzone fragmenty tynków, należy skuć a następnie uzupełnić i zagruntować. Na wszystkich ścianach z wyjątkiem pomieszczeń sanitarnych należy wykonać gładź gipsową a następnie zagruntować i pomalować farbami lateksowymi zmywalnymi, typ i rodzaj farby wg projektu wnętrza.

- ściany gipsowo-kartonowe

ściany gipsowo-kartonowe szpachlowane i szlifowane, gruntowane wykończone gładzią gipsową i malowane, co najmniej dwukrotnie farbami zmywalnymi, lateksowymi typ i rodzaj farby wg projektu wnętrza.

W celu ujednoczenia wykończenia powierzchni ścian tynkowanych murowanych i gipsowo-kartonowych, na wszystkich ścianach należy wykonać gładź gipsową (z wyjątkiem ścian wykończonych płytkami ceramicznymi).

6.2.2 ŚCIANY WYKOŃCZONE PŁYTKAMI CERAMICZNYMI

Ściany toalet, kuchni, zmywalni wykończone płytkami ceramicznymi do wysokości min 240 cm od poziomu posadzki. Pozostałe ściany malowane farbami zmywalnymi, typ i rodzaj farby wg projektu wnętrza.

Uwaga: Przed ułożeniem płytek w pomieszczeniach sanitarnych, ściany i stropy należy zabezpieczyć warstwą folii w płynie wg technologii wybranego producenta.

Powyżej płytek ściany tynkowane i malowane. Płytki zlicowane z tynkiem.

Ściany malowane w kolorze białym farbami przeznaczonymi do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Wszystkie materiały wykończeniowe przed przystąpieniem do realizacji należy przedłożyć do akceptacji Użytkownikowi, Inwestorowi oraz Głównemu Projektantowi.

6.3 NADPROŻA W ŚCIANACH MUROWANYCH:

Powiększenie istniejących otworów drzwiowych, związanych z wymianą drzwi wejściowych do toalety dla osób niepełnosprawnych na drzwi o odporności ogniowej EI 30, przy powiększeniu w/w otworu ok. 6 cm nie wymaga wymiany istniejących nadproży.

Przy konieczności wykonania otworów o większej szerokości w/w nadproża należy wymieść na nowe w konstrukcji stalowej wg projektu konstrukcyjnego.

Ze względu na brak możliwości dokonania odkrywek istniejących nadproży ocenę ich stanu technicznego oraz możliwości pozostawienia należy dokonać podczas demontażu istniejącej stolarki drzwiowej. W projekcie przyjęto wymianę nadproża.

Uwaga : przed przystąpieniem do prac związanych z wymianą nadproży należy założyć poziom dla wymienianych posadzek.

Nowoprojektowane nadproża ścianach murowanych należy wykonać:

Dla ścian murowanych konstrukcyjnych, jako stalowe wg projektu konstrukcyjnego. Dla ścian murowanych działowych – nadproża ceramiczne systemowe.

6.5 POSADZKI

Projekt zakłada wykonanie nowych posadzek w pomieszczeniach objętych zakresem opracowania. Istniejące posadzki wykończone wykładziną dywanowa, płytkami ceramicznymi lastrikiem oraz parkietem wraz z warstwami posadzkowymi przeznaczono do wymiany na nowe wykończone:

- płytkami ceramicznymi - pomieszczenia sanitarne, zaplecza kuchennego, spoczniki klatki schodowej wraz z wiatrołapem;
- parkietem – sala śniadaniowa.

W projekcie przyjęto:

- wykończenie posadzek parkietem / płytkami ceramicznymi układnymi na kleju
- wykonanie nowych wylewek cementowych o gr 6 cm, zbrojonych siatką - pręt 3-4,5mm o oczkach 10x10cm, dylatowanych wzdłuż ścian i nie rzadziej, niż co 5 m
- położenie folii PCV
- wykonanie nowej warstwy podbudowy z Keramzytu o gr. ok 8 cm, zamiennie za istniejącą warstwę zasypu.

Uwaga: Ze względu na brak możliwości dokonania odkrywek, ostateczne wykończenie posadzek wraz z uwarstwieniem zostanie określone po demontażu istniejących warstw posadzkowych. Po dokonaniu odkrywek należy dokonać oceny stanu technicznego w/w posadzek wraz ze stropami przez uprawnioną osobę.

6.5.2. Listwy przypodłogowe:

Posadzkę wykończoną parkietem należy wykończyć listwą przypodłogową z polistyrenu ekstrudowanego, malowane w kolorze stolarki drzwiowej. Listwy montowane za pomocą szybkoschnącego kleju wg rozwiązań systemowych wybranego producenta.

Listwy o wysokości min 15 cm i szerokości 20 cm.

6.6 SUFITY PODWIESZANE

W toaletach ogólnodostępnych przewidziano montaż sufitów podwieszanych gipsowo-kartonowych lub modułowych, systemowych, montowanych na konstrukcji stalowej wg projektu wykonawczego oraz projektu wnętrz.

6.7 DRZWI WEWNĘTRZNE:

W projekcie przewidziano wymianę wszystkich drzwi dla pomieszczeń objętych zakresem opracowania.

6.7.1 DRZWI DO POMIESZCZEŃ SANITARNYCH, ZAPLECZA KUCHENNEGO. DRZWI ŁAZIENKI PRZEZNACZONEJ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

- Drzwi w konstrukcji drewnianej o odporności ogniowej;
 - Izolacyjność akustyczna drzwi min 27 dB;
 - ościeżnica drewniana lub stalowa blokowa. Drzwi montowane tak jak drzwi istniejące. Od zewnątrz drzwi wyposażone w opaskę o szerokości 15 cm. Montaż wg rozwiązań systemowych wybranego producenta;
 - Wymiary w świetle ościeżnicy (wymiary przejścia po otwarciu skrzydła) wszystkich projektowanych drzwi wewnętrznych 90x200 cm. Grubość skrzydła po otwarciu drzwi nie może pomniejszać wymiaru szerokości otworu w świetle przejścia. Drzwi otwierające się korytarz należy wyposażyć w samozamykacz szynowy typu „easy open”.
 - Drzwi wyposażone:
 - w podcięcia wentylacyjne. Powierzchnia podcięcia: 0,020 m²
- Drzwi wyposażone w szyld podłużny z klamką ze stali nierdzewnej, zamkiem łazienkowym, oraz samozamykacz szynowy w kolorze drzwi. Zamek łazienkowy z uchwytem w kształcie małej klamki.
- Drzwi od środka pomieszczeń wyposażone w odbojnice wykonaną ze stali nierdzewnej matowej oraz pochwyt.



istniejące drzwi do pomieszczeń

➤ DRZWI DO ŁAZIENKI DAMSKIEJ

Płycinowe, gładkie wykonane w konstrukcji drewnianej, malowane proszkowo w kolorze białym. Drzwi do toalety damskiej, kuchni oraz zmywalni wyposażone w podcięcia wentylacyjne, powierzchnia podcicia: 0,020 m².

Drzwi wyposażone w sztyld podłużny z klamką ze stali nierdzewnej i zamkiem łazienkowym. Zamek łazienkowy z uchwytem w kształcie małej klamki.

➤ DRZWI SALI ŚNIADANIOWEJ PROWADZĄCE DO ZAPLECZA KUCHENNEGO.

Drzwi w konstrukcji drewnianej, pełne o odporności ogniowej EI30.

Izolacyjność akustyczna drzwi min. 32 dB.

Kolor drzwi wg projektu wnętrz.

Drzwi wyposażone w sztyld podłużny z klamką ze stali nierdzewnej, zamkiem patentowym.

Drzwi wyposażone w samozamykacz szynowy typu „easy open”.

Uwaga:

Przed wykonaniem otworów ościeży, należy zweryfikować ich wymiary względem wymiarów zamawianej stolarki drzwiowej.

Ze względu na brak możliwości wykonania odkrywek oraz oceny stanu technicznego w/w nadproży, sposób wykonania nadproży drzwiowych zostanie ostatecznie potwierdzony po dokonaniu odkrywek w trakcie wykonywania prac demontażowych stolarki drzwiowej.

6.7.2 DRZWI KLATKI SCHODOWEJ ORAZ SALI ŚNIADANIOWEJ O ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EI30, DRZWI WIATROŁAPU

Drzwi parteru klatki schodowej parteru oraz sali śniadaniowej przeszklone, w konstrukcji drewnianej o odporności ogniowej EI30, należy wykonać na wzór istniejących drzwi sali śniadaniowej w kolorze białym.

Drzwi wyposażone w samozamykacze szynowe typu „easy open” w kolorze białym, sztyld podłużny z klamką ze stali nierdzewnej.

Drzwi wiatrołapu należy wykonać, jako przeszklone w konstrukcji drewnianej, wykonane na wzór drzwi istniejących, malowane proszkowo w kolorze białym. Drzwi należy wyposażyć w sztyld podłużny z klamką ze stali nierdzewnej, zamek oraz samozamykacz kryty, typu „easy opaen”. Szerokość przejścia dla większego skrzydła drzwi dwuskrzydłowych nie może być mniejsza niż 90 cm.

6.8 IZOLACJE

6.8.1 IZOLACJE PRZECIWWODNE

- Pomieszczenia sanitarne, wymieniane posadzki – folia PCV, folia płynna,
- IZOLACJE AKUSTYCZNE

Izolacje akustyczne ścian – wełna mineralna akustyczna o gr. 50, 75, 80 i 100 mm wg technologii wybranego producenta zgodnych z aprobatą techniczną,

Keramzyt – izolacja stropów o gr. ok 8 cm.

6.9 PARAPETY WEWNĘTRZNE

Istniejące wewnętrzne parapety okien pomieszczeń objętych zakresem opracowania przeznaczono do wymiany na nowe, drewniane malowane w kolorze białym tak jak okna (ciepła biel). Parapety o grubości tak jak parapety istniejące.

7.0 STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

➤ OKNA BALKONOWE

Istniejące okna balkonowe prowadzące na teras budynku zostały przeznaczone do wymiany na nowe z zachowaniem istniejących podziałów. Kwatery górne okien balkonowych klatki schodowej należy wykonać, jako rozwierane wyposażone w siłowniki zintegrowane z systemem sygnalizacji pożaru.

Od wewnątrz okna malowane w kolorze białym, od zewnątrz w kolorze ciemnobrązowym tak jak okna istniejące. Współczynnik przenikania ciepła zgodny z obowiązującymi przepisami $U(\max) [W/(m^2 \cdot K)] \leq 0,9$.

➤ ISTNIEJĄCE STOLARKA OKIENNA

Istniejąca stolarkę okienną pomieszczeń objętych zakresem opracowania przeznaczono do renowacji poprzez wyczyszczenie z istniejących warstw lakieru, uzupełnienie ubytków, zaszpachlowanie i ponowne pomalowanie farbami kryjącymi przeznaczonymi do malowania stolarki okiennej w budynkach użyteczności publicznej w kolorze ciepłej bieli. Od zewnątrz okna malowane w kolorze ciemnobrązowym – tak jak okna istniejące.

➤ DRZWI ZEWNĘTRZNE KLATKI SCHODOWEJ

Wykonane w konstrukcji drewnianej, przeszklone wykonane na wzór drzwi istniejących.

Drzwi od strony zewnętrznej malowane w kolorze białym, od strony wewnętrznej w kolorze brązowym tak jak istniejąca stolarka okienna.

Drzwi wyposażone szyld podłużny z klamką ze stali nierdzewnej, zamek rolkowy oraz siłowniki zintegrowane z systemem sygnalizacji pożaru.

Współczynnik przenikania ciepła $U(\max) [W/(m^2 \cdot K)] \leq 1,3$.

8.0 INSTALACJE WEWNĘTRZNE

• INSTALACJE ELEKTRYCZNE.

Zakres opracowania dokumentacji projektowej obejmuje wykonanie instalacji elektrycznych i słaboprądowych dla pomieszczeń objętych zakresem opracowania wraz z zaleceniami ekspertyzy ppoż.

• INSTALACJA, CO

Zakres opracowania dokumentacji projektowej obejmuje wykonanie korekty instalacji, co dla pomieszczeń sanitarnych wg dokumentacji technicznej oraz projektu wykonawczego.

• INSTALACJA WOD-KAN

Zakres opracowania dokumentacji projektowej obejmuje wykonanie nowej instalacji wod. – kan. dla pomieszczeń objętych zakresem opracowania wraz z wymianą pionów. Zawory odcinające ciepłej i zimnej wody usytuowane w łazienkach należy wykonać, jako natynkowe, chromowane wg dokumentacji technicznej oraz projektu wykonawczego.

- **INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI**

Projekt obejmuje swym zakresem wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej -wywiewnej dla wszystkich pomieszczeń objętych zakresem opracowania oraz instalacji klimatyzacji dla Sali śniadaniowej

Uwaga: podczas wykonywania prac związanych z przyłączeniem instalacji wentylacji mechanicznej do istniejących kanałów wentylacyjnych, należy przewidzieć ich miejscowe przemurowania i naprawy.

- **WYTYCZNE DOTYCZĄCE WYKONANIA POMIESZCZEŃ OBJĘTYCH ZAKRESEM OPRACOWANIA W TYM ŁAZIENEK OGÓLNODOSTĘPNYCH DO POTRZEB OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI.**

- Projektowane drzwi prowadzące z pomieszczeń do drogi komunikacji ogólnej należy wyposażyć w samozamykacze który nie wymaga użycia dużej siły do otwierania (funkcja „easy open”), siła potrzebna do otwarcia nie powinna przekraczać 25N, korzystne samozamykacze z opóźnieniem samozamykania;
- lustra w łazienkach dla osoby niepełnosprawnej należy zamontować na wysokości min 90 cm od poziomu posadzki,
- włącznik światła należy zamontować na wysokości 80 – 110 cm, min. 60 cm od narożnika ściany; włącznik światła wewnątrz toalety.
- łazienkę należy wyposażyć w instalacje przyzywowy z centralką usytuowaną w recepcji hotelowej,
- łazienki należy wykończyć płytkami ceramicznymi w kolorach pastelowych, bez wzorów, matowych, antypoślizgowych. Typ i rodzaj płytki wg projektu wnętrza.

Przed przystąpieniem do prac wykończeniowych, należy sprawdzić wszystkie wymiary na budowie.

Wszystkie elementy wyposażenia łazienek przed przystąpieniem do prac należy przedstawić do akceptacji Użytkownikowi i Głównemu Projektantowi.

Wykonawca niżej wymienionego zakresu robót, powinien zapoznać się z całością dokumentacji jednocześnie i dokonać stosownych obliczeń dla poszczególnych zakresów robót.

W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego.

Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu – do akceptacji przez Inwestora.

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nieujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nieujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w

jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych, Wykonawca, przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora.

W przypadku konieczności inne elementy, oznaczenia lub specyfikacje mogą zostać dobrane przez projektanta.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, oraz obowiązującymi przepisami;

Wszystkie materiały wykończeniowe przed przystąpieniem do prac, należy bezwzględnie uzgodnić z Użytkownikiem, Inwestorem oraz Głównym Projektantem pod względem estetycznym, technicznym i funkcjonalnym.

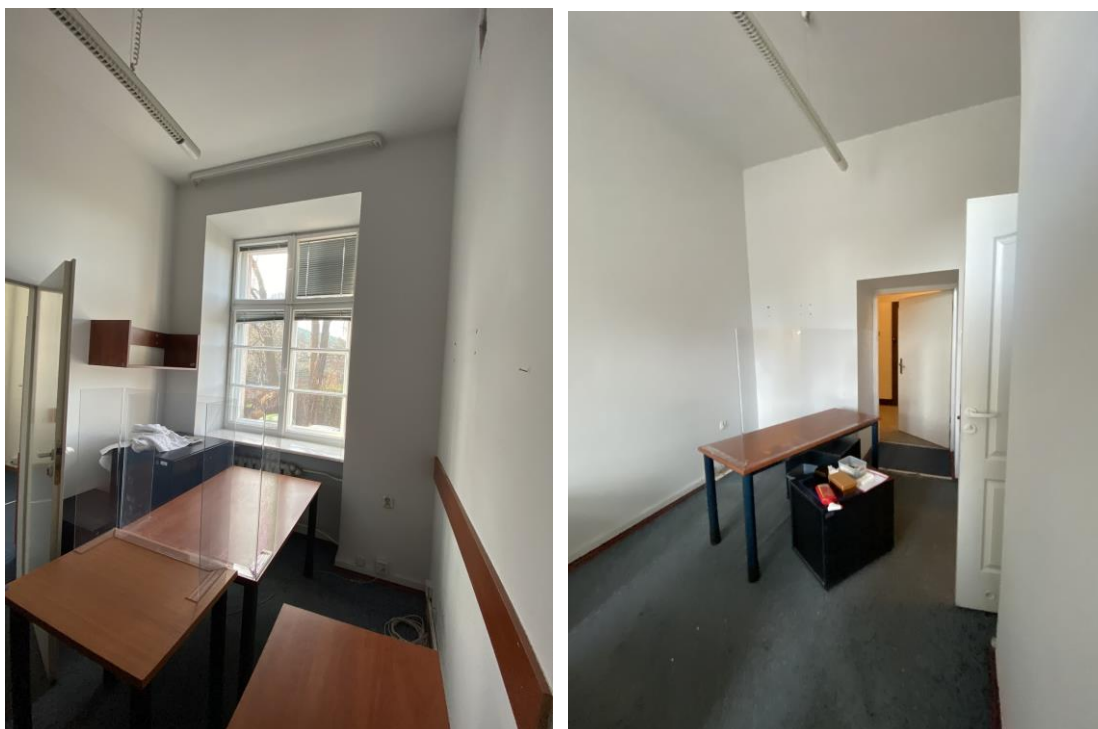
Podanie nazwy, typu lub wyglądu stanowi przykład wymagań jakości. Wykonawca może zaproponować inne materiały lub urządzenia równoważne pod względem estetycznym, technicznym i funkcjonalnym. Opis w/w materiałów Wykonawca musi dokładnie określić w wycenie, brak takiego określenia oznacza, że Wykonawca dostarcza element dokładnie wg opisu, bez żadnych zmian.

Opracowała: arch. Karolina Miśków-Barszczewska

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO POMIESZCZEŃ OBJĘTYCH ZAKRESEM OPRACOWANIA



Fot nr 1,2. Widok pomieszczenia biurowych parteru pom. nr 1.9 - inwentaryzacja



Fot nr 3,4. Widok pomieszczenia biurowych parteru pom. nr 1.7 - inwentaryzacja



Fot nr 5,6 - Widok pomieszczenia łazienki parteru pom. nr 1.8 - inwentaryzacja



Fot nr 7,8 - Widok łazienki ogólnodostępnej parteru pom. nr 1.4 - inwentaryzacja



Fot nr 9,10 - Widok łazienki ogólnodostępnej parteru pom. nr 1.4 - inwentaryzacja



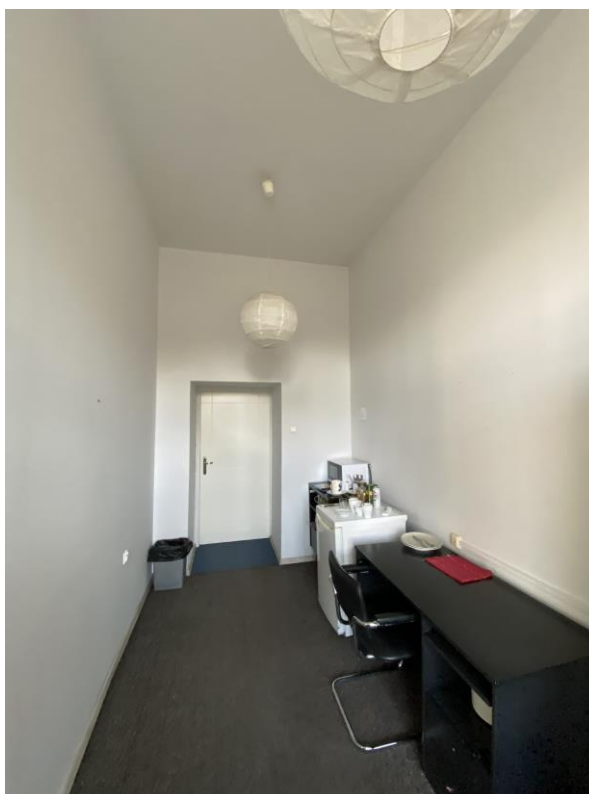
Fot nr 9,10 - Widok łazienki ogólnodostępnej parteru pom. nr 1.3 - inwentaryzacja



Fot nr 11,12 - Widok łazienki ogólnodostępnej parteru pom. nr 1.3 - inwentaryzacja



Fot nr 13,14 - Widok łazienki ogólnodostępnej parteru pom. nr 1.3 - inwentaryzacja



Fot nr 15,16 - Widok pomieszczenia socjalnego pom nr 1.5



Fot nr 17-18 - Widok pomieszczenia socjalnego pom nr 1.6



Fot nr 18 - Widok pomieszczenia pom nr 1.10 – inwentaryzacja



t nr 19 - Widok pomieszczenia pom nr 1.10 – inwentaryzacja

Ffo



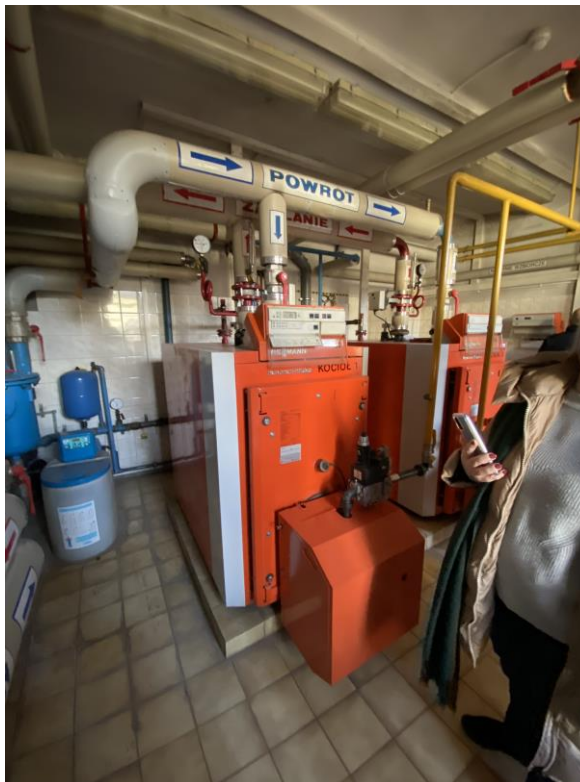
Fot nr 20-21 - Widok na boczna klatkę schodową - poziom parteru – inwentaryzacja



Fot nr 20 - Widok na boczna klatkę schodową - poziom parteru – inwentaryzacja



Fot nr 21,22 – widok na istniejące pomieszczenia kuchni przyziemia – inwentaryzacja



Fot nr 23,24 – widok na istniejące pomieszczenia kuchni przyziemia – inwentaryzacja



Fot nr 25 - Widok na drzwi wewnętrzne bocznej klatki schodowej



Fot nr 26 . Widok na drzwi zewnętrzne bocznej klatki schodowej

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XIV

- OBIEKT:** HOTEL PROFESORSKI UNIwersYTETU JagIELLOŃSKIEGO
IM.STANISŁAWA PIGONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW
- TEMAT:** PROJEKT PRZEBUDOWY I REMONTU POMIESZCZEŃ NA POTRZEBY SALI
ŚNIADANIOWEJ WRAZ Z ZAPLECEM Z UWZGLĘDNIENIEM ZALECEŃ
EKSPERTYZY P.POŻ - HOTEL PROFESORSKI UNIwersYTETU JagIELLOŃSKIEGO
IM.STANISŁAWA PIGONIA UL.GARBARSKA 7A, KRAKÓW, DZIAŁKA NR. 126,
OBR. 60, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA – ŚRÓDMIEŚCIE.
- INWESTOR:** UNIwersYTET JagIELLOŃSKI W KRAKOWIE
UL. GOŁĘBIA 24 W KRAKOWIE.
- AUTOR:** mgr inż. arch. Karolina Miśków-Barszczewska
nr uprawnień 194/2001

Kraków grudzień 2021

ZAKRES ROBÓT

1. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty budowlane

2. SZKOLENIE PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży obuwia roboczego

3. MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY

Dokumentację budowy należy przechowywać w pomieszczeniu kierownika budowy

4. PLAN ZAGOSPODAROWANIA PLACU BUDOWY

Plan zagospodarowania placu budowy należy przechowywać w pomieszczeniu kierownika budowy

5. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

- Zagospodarowanie placu budowy
- Zagospodarowanie terenu budowy należy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych, w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d) odprowadzenia ścieków,
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- h) zapewnienia łączności telefonicznej,
- i) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy należy ogrodzić przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia 1,5m. Należy wykonać oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego wynosi 0,75m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy dostosować do używanych środków transportowych. Na drogach i ciągach nie wolno składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i tacek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy oświetlić i oznakować znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ogrodzić balustradami i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpieczyć daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45 w kierunku źródła zagrożenia. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa należy przeprowadzać co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, dwa razy w roku, a ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

Zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higienicznych - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić: posiłki wydawane ze względów profilaktycznych, napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy.

Napoje będą zapewnione pracownikom zatrudnionym przy pracach na otwartej przestrzeni przy temp. otoczenia poniżej 10C lub powyżej 25 C.

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadku, gdy na terenie budowy roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 - pracujących. W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej. W pomieszczeniach higieniczno - sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Na terenie budowy należy wyznaczyć, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

- Roboty ziemne

Roboty ziemne prowadzić na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- Elektroenergetyczne,
- gazowe,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

należy poprzedzić określeniem przez kierownika robót bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

- Roboty budowlane

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Balustradami powinny być zabezpieczone:

- krawędzie stropów nie obudowanych ścianami zewnętrznymi,
- pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, szybów dźwigowych).

Otwory w stropach, na których prowadzone są prace lub, do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia lub ogrodzić balustradą.

Przemieszczanie w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.

Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.

W przypadku, gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego.

Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m.

Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.

Osoby korzystające z urządzeń krzeselkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzeselka lub podestu.

- Roboty wykończeniowe

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego.

W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m.

Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie).

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta.

Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu.

Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi.

Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.

W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

- Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn, urządzeń. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

6. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują kierownik robót oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej,

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnienie organizacji pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnienie likwidacji zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej i tabelą opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy zobowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

7. MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY

Dokumentacja budowy powinna znajdować się w biurze kierownika budowy, dotyczy to n/w dokumentów:

- projekt budowlany
- projekty techniczne na wykonanie przyłączy i instalacji elektrycznej, wod -kan., gazowej,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- podpis pozwolenia na budowę;
- odpisy decyzji Dozoru Technicznego dopuszczających do użytkowania maszyny i urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu;
- dokumentacje techniczno-ruchowe oraz instrukcje obsługi maszyn i urządzeń technicznych użytkowanych na placu budowy;
- protokół z badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznej oraz odbiorników użytkowanych na placu budowy;
- protokoły odbioru technicznego rusztowań rurowych lub ramowych na placu budowy;
- odpisy orzeczeń lekarskich dopuszczających pracowników do pracy na wysokości;
- odpisy zaświadczeń o odbytych przez pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych szkoleń wstępnych na stanowisku pracy w zakresie bhp;
- atesty na używane środki ochrony indywidualnej.

Powyższe dokumenty kierownik budowy obowiązany jest udostępnić właściwym organom kontrolnym.

8. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA PLACU BUDOWY

Przed przystąpieniem do realizacji należy wykonać projekt zagospodarowania placu budowy.

Opracowała:
Karolina Miśków- Barszczewska

Kraków, dnia

09. MAR. 2022

DECYZJA Nr ZN-I.5142.85.2022
Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków
na prowadzenie prac konserwatorskich oraz robót budowlanych

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. *Kodeks postępowania administracyjnego* (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 735, z późniejszymi zmianami), a także art. 36 ust. 1 pkt 1, w związku z art. 89 pkt 2 i art. 91 ust. 4 pkt 4 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r., poz. 710) oraz § 1 ust. 1 pkt 1 lit. e, § 13 rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 r. *w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków* (Dz. U. z 2021 r., poz. 81)

Po rozpatrzeniu wniosku z dnia 15.12.2021 roku (data wpływu 15.12.2021 roku), złożonego przez Uniwersytet Jagielloński, ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków, reprezentowanego przez Panią Karolinę Miśków-Barszczewska, ul. Krowoderska 5/8, 31-141 Kraków (na podstawie pełnomocnictwa z dnia 14.12.2021 r.), w sprawie: wydania pozwolenia Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na wykonywanie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków: *HOTEL PROFESORSKI UNIwersytetu Jagiellońskiego im. Stanisława Pigońia ul. Garbarska 7a Kraków. DZIAŁKA NR. 126. OBR. 60. JEDNOSTKA EWIDENCYJNA-ŚRÓDMIEŚCIE BUDYNEK WPISANY DO GMINNEJ EWIDENCJI ZABYTEKÓW – (lo. 14471) ul. Garbarska 7a Bursa Akademicka, ob. Bursa im. S. Pigońia UJ 1908 -1909 Józef Pakies i Wacław Krzyżanowski*, w zakresie: *przebudowa i remont pomieszczeń parteru budynku na potrzeby sali śniadaniowej gości hotelowych wraz z zapleczem kuchennym, przebudowa istniejących toalet wraz z dostosowaniem do potrzeb osób niepełnosprawnych dostosowanie budynku do wytycznych wynikających z ekspertyzy ppoż. wymiana okien balkonowych i drzwi bocznej klatki schodowej*,

Małopolski wojewódzki Konserwator Zabytków

1. Umarza

postępowanie administracyjne w zakresie prowadzenia robót budowlanych wewnątrz obiektu położonego przy ul. Garbarskiej 7a w Krakowie w zakresie przebudowy wewnątrz dotyczącej przebudowy i remontu pomieszczeń parteru budynku na potrzeby sali śniadaniowej gości hotelowych wraz z zapleczem kuchennym, przebudowa istniejących toalet wraz z dostosowaniem do potrzeb osób niepełnosprawnych dostosowanie budynku do wytycznych wynikających z ekspertyzy ppoż.

Za zgodność z oryginałem

Karolina Miśków-Barszczewska

2. Pozwala

wnioskodawcy na prowadzenie robót budowlanych w budynku przy ul. Garbarskiej 7a – budynku bursy im. S. Pigonia UJ, położonego na obszarze wpisanym do rejestru zabytków układu urbanistycznego oraz zespołu zabudowy dawnej IV dzielnicy katastralnej miasta Krakowa - „Piasek” wpisanego do rejestru zabytków pod numerem A-1446/M decyzją z dnia 15.10.2015, obejmujących zewnątrz obiektu, polegających na wymianie okien balkonowych oraz drzwi wejściowych do budynku w obrębie elewacji południowo wschodniej, wykonania czerpni powietrza w obrębie wewnętrznego dziedzińca,

w oparciu o dokumentację pt.:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY. BUDYNEK USŁUGOWY, UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW z grudnia 2021 r. autorstwa mgr inż. arch. Kaoliny Miśków-Barszczewskiej,

I. Wnioskodawca jest zobowiązany:

1. Do powierzenia obowiązku kierowania robotami budowlanymi przez osobę spełniającą wymagania, o których mowa w art. 37 c ustawy jw.;
2. Do przekazania Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków nie później niż w terminie 14 dni przed dniem rozpoczęcia prac lub robót:
 - danych (imię, nazwisko, adres) kierownika robót budowlanych oraz osoby kierującej robotami budowlanymi
 - dokumentów potwierdzających spełnienie przez tę osobę wymagań, o których mowa w art. 37 c powołanej wyżej ustawy,
 - oświadczenia w/w osób o przyjęciu przez nie obowiązku wykonywania robót budowlanych, inspektora inwestorskiego

II. Postępowanie w sprawie wydanego pozwolenia może zostać wznowione, a następnie pozwolenie może zostać cofnięte lub zmienione na podstawie art. 47 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

III. Termin ważności pozwolenia: 31 grudnia 2025 r.

IV. Pozwolenie niniejsze wydane jest z jednoczesnym nałożeniem zobowiązań do przestrzegania następujących warunków:

1. Wnioskodawca zobowiązany jest do pisemnego zawiadomienia Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (dalej: MWKZ) o terminie rozpoczęcia i zakończenia wskazanych w pozwoleniu prac konserwatorskich, prac restauratorskich oraz robót budowlanych z co najmniej 7-dniowym wyprzedzeniem;
1. Wnioskodawca jest zobowiązany do zawiadomienia MWKZ o terminie podjęcia określonych czynności związanych z wydanym pozwoleniem, przynajmniej na 3 dni przed rozpoczęciem tych czynności;
2. Wnioskodawca jest zobowiązany do niezwłocznego zawiadomienia MWKZ o zagrożeniach lub nowych okolicznościach ujawnionych w trakcie prowadzenia wskazanych w pozwoleniu prac konserwatorskich, prac restauratorskich oraz robót budowlanych;
3. Wnioskodawca jest zobowiązany do dokonywania odbioru częściowego i końcowego wykonanych prac konserwatorskich, prac restauratorskich oraz robót budowlanych z udziałem MWKZ po zawiadomieniu o ich terminie z co najmniej 7 – dniowym wyprzedzeniem.

UZASADNIENIE

Za zgodność z oryginałem
K
Karolina Miśków-Barszczewska

Budynek dawnej bursy akademickiej przy ul. Garbarskiej 7a w Krakowie nie jest wpisany indywidualną decyzją do rejestru zabytków. Z uwagi na wartości urbanistyczne, architektoniczne i historyczne znajduje się w wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków.

Położony jest na obszarze układu urbanistycznego oraz zespołu zabudowy IV dzielnicy katastralnej miasta Krakowa „Piasek” wpisanego do rejestru zabytków pod numerem A-1446/M decyzją z dnia 15.10.2015 roku i usytuowana jest na obszarze uznanym za pomnik historii „Kraków – historyczny zespół miasta” zarządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8.09.1994 roku.

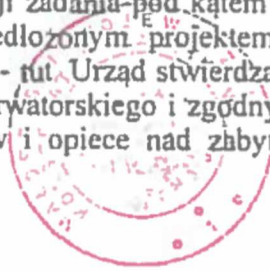
Z uwagi na położenie wnioskowanej inwestycji w obrębie układu urbanistycznego zespołu zabudowy IV dzielnicy katastralnej miasta Krakowa „Piasek” wpisanego do rejestru zabytków nr A-1446/M decyzją z dn. 15.10.2015 r., na realizację zamierzenia w zakresie zmian w obrębie elewacji, tj. wymiany stolarki okiennej i drzwiowej, to jest elementów mających wpływ na charakter i wygląd chronionego układu, wymagane jest uzyskanie pozwolenia konserwatorskiego.

Wpisanie do rejestru zabytków układu urbanistycznego ma na celu zachowanie najcenniejszych elementów historycznego rozplanowania oraz kompozycji przestrzennej zespołu. Oznacza to między innymi zachowanie w niezmienionym kształcie rozplanowania placów i ulic, ich przebiegu, szerokości i przekroju, a także zachowanie gabarytów zabudowy i zasadniczych proporcji wysokościowych kształtujących sylwetę całego zespołu, a także układu i wystroju elewacji poszczególnych budynków tworzących ten układ. Celem ochrony pomnika historii, sprecyzowanym w przywołanym wyżej zarządzeniu, jest: „zachowanie, ze względu na wyjątkowe, uniwersalne wartości historyczne, artystyczne oraz wartości niematerialne, autentyczności historycznego układu urbanistyczno-architektonicznego Krakowa, ukształtowanego w ciągu tysiącletniej historii, stanowiącego jeden z czołowych kompleksów artystyczno-kulturalnych Europy”.

Analiza przedłożonej dokumentacji wykazała, iż zostały spełnione warunki konserwatorskie określone dla przedmiotowej inwestycji odnośnie kształtowania wyglądu istniejącego budynku. Projektowane okna zachowują proporcje, podziały, detal, materiał (drewno) w stosunku do okien istniejących, nie będących jednakowoż oryginalną stolarką okienną.

Za najcenniejszą wartość zabytku uznaje się jego autentyzm, czyli stopień zachowania oryginalnej substancji obiektu. Ze względów konserwatorskich należy dążyć do zachowania wszelkich wartościowych, historycznych, architektonicznych elementów budynku, świadczących o jego oryginalnej formie. Działania zmierzające do polepszenia warunków użytkowania budynku są możliwe, o ile dokonywane zmiany nie wpływają na uszczuplenie wartości zabytkowych obiektu. Przedłożona dokumentacja projektowa, przeprowadzona kwerenda akt oraz przeprowadzone przez pracownika tut. Urzędu w dniu 03.02.2021 r. oględziny lokalu, wykazały, iż przeprowadzenie przedmiotowych prac nie wpłynie na uszczuplenie wartości zabytkowej obiektu, zaś ich przeprowadzenie zgodnie ze sztuką oraz przedstawioną dokumentacją przyczyni się do utrzymania właściwego stanu technicznego obiektu.

Obligatoryjne warunki zawarte w treści niniejszego pozwolenia mają na celu zagwarantowanie poprawności realizacji zadania pod kątem ochrony substancji zabytkowej. Tak więc, po zapoznaniu się z przedłożonym projektem j.w. oraz analizą materiałów dotyczących przedmiotowej inwestycji - tut. Urząd stwierdza, iż zakres projektowanych prac jest dopuszczalny ze stanowiska konserwatorskiego i zgodny z przepisami ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Zatem orzeczono jak w sentencji.



Za zgodność z oryginałem

Karolina Miśków-Barszczewska

POUCZENIE

I. Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Krakowie może zarządzić – na podstawie art. 43, art. 44 i art. 45 powołanej na wstępie ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami – uzupełnienie lub zmianę zakresu i sposobu prowadzenia robót budowlanych jeżeli:

1. Prace konserwatorskie, prace restauratorskie nie są prowadzone prawidłowo, zgodnie z warunkami określonymi w pozwoleniu i innymi szczegółowymi przepisami dotyczącymi ochrony zabytków;
1. Prace konserwatorskie, prace restauratorskie nie zostały rozpoczęte w przewidzianym terminie;
2. ujawniono okoliczności, które mogą mieć znaczenie dla zabytku.

II. Stwierdzenie, że prace konserwatorskie, prace restauratorskie prowadzone są niezgodnie z przyjętym zakresem lub wykonywane nieprawidłowo, spowoduje na podstawie art. 43, art. 44 lub art. 45 powołanej na wstępie ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami między innymi:

1. wstrzymania prowadzonych prac konserwatorskich, prac restauratorskich;
1. usunięcia na koszt wnioskodawcy zaistniałych nieprawidłowości.

III. W myśl art. 36 ust. 8 powołanej na wstępie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, niniejsze pozwolenie nie zwalnia z obowiązku uzyskania pozwolenia na budowę albo zgłoszenia – w przypadkach określonych przepisami Prawa budowlanego.

IV. Od niniejszego pozwolenia na podstawie art. 127, art. 129 ustawy Kodeks postępowania administracyjnego, służy odwołanie do Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego - Generalnego Konserwatora Zabytków w Warszawie (ul. Krakowskie Przedmieście 15/17, 00-071 Warszawa) za pośrednictwem Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Krakowie, ul. Kanonicza 24, 31-002 Kraków) w terminie 14 dni od dnia doręczenia pozwolenia stronie.

V. Na podstawie art. 127 a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydała decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie

dr inż. arch. Piotr Turkiewicz

Otrzymują:

1. Uniwersytet Jagielloński, ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków, na ręce pełnomocnika Pani Karolina Miśków-Barszczewska, ul. Krowoderska 5/8, 31-141 Kraków + 4 egz. proj.

Wobec niezaskarżenia niniejszej decyzji (postanowienia) w czasie i trybie ustawowo przewidzianym stała(c) się ona(e) ostateczna(e) i prawomocna(e) z dniem 30.03.2021.

podlega wykonaniu.

Kraków, dnia 31.03.2021



Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie

dr inż. arch. Piotr Turkiewicz

WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTEKÓW W KRAKOWIE
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24
tel. 011 33-11 12 370-00-14

Nr 176-15.03.2021 r. 2021

Za zgodność z oryginałem

Karolina Miśków-Barszczewska

Kraków, dnia 26 maja 2022 r.



**Małopolski Komendant Wojewódzki
Państwowej Straży Pożarnej**

WZ.52840.299.1.2022.PK

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 6a ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 869 z późn. zm.) oraz § 2 ust. 3a w związku z § 207 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r., poz. 1065 z późn. zm.), stosownie do art. 123 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 735 z późn. zm.) zwanej dalej k.p.a., po rozpatrzeniu wniosku z dnia 10 maja 2022 r. inwestora: Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków reprezentowanego przez pełnomocnika: Karolina Miśków-Barszczewska, ul. Krowoderska 5/8, 31-141 Kraków, w sprawie uzgodnienia ekspertyzy technicznej w zakresie bezpieczeństwa pożarowego sporządzonej przez rzeczoznawców: budowlanego – mgr inż. Krzysztof Bielecki; nr upr. 46/06/R/C oraz ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych – mgr Adam Wiśniowski; nr upr. 553/2011, z uwagi na niespełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego w zakresie:

- szerokości biegów i spoczników oraz wysokości stopni schodów stałych,
- zamykania drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 z funkcją dymoszczelności (S) klatki schodowej przeznaczonej do ewakuacji,
- długości dojścia ewakuacyjnego,
- szerokości nieblokowanego skrzydła drzwiowego drzwi wieloskrzydłowych,
- klasy odporności ogniowej przekrycia dachu oraz stropów,
- klasy reakcji na ogień stropów,
- oddzielenia od palnej konstrukcji przekrycia dachu poddasza użytkowego przegrodami o klasie EI 60 odporności ogniowej,
- lokalizacji w kondygnacji podziemnej pomieszczenia kotłowni z kotłami na paliwo gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1,
- wysokości drogi ewakuacyjnej,
- szerokości drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń,
- szerokości drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne

z budynku bursy im. Stanisława Pigonia, zlokalizowanego przy ul. Garbarska 7A w Krakowie

wyrażam zgodę

na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, w sposób inny niż podany w § 68, § 245, § 256, § 240, § 242, § 216, § 219, § 176 oraz § 239 cyt. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, stosownie do wskazań opracowania pt.: „*Ekspertyza techniczna stanu bezpieczeństwa pożarowego. Budynek Domu Profesorskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego Bursa im. Stanisława Pigonia ul. Garbarska 7A w Krakowie*” z maja 2022 r. tj.:

1. Wyposażenie obiektu w system sygnalizacji pożarowej przyjmując ochronę całkowitą budynku. Instalacja będzie wykonana zgodnie z zapisami zawartymi

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

- w pkt 3.10 ekspertyzy technicznej oraz w oparciu o projekt uzgodniony przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.
2. Połączenie instalacji systemu sygnalizacji pożarowej z Komendą Miejską Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie w ramach monitoringu pożarowego.
 3. Wyposażenie wszystkich dróg ewakuacyjnych w całym obiekcie (korytarze oraz klatki schodowe) – niezależnie od stopnia oświetlenia światłem naturalnym – w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu światła co najmniej 2 lx oraz w miejscach usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic natężenie oświetlenia ewakuacyjnego będzie nie mniejsze niż 5 lx na pionowej płaszczyźnie urządzenia/gaśnicy. Instalacja zostanie zaprojektowana i wykonana zgodnie z aktualnie obowiązującymi Polskimi Normami w tym zakresie. Instalacja wykonana zostanie zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.
 4. Wyposażenie głównej – ewakuacyjnej klatki schodowej w urządzenie zapobiegające zadymieniu (stosując system nadciśnieniowy). Instalacja wykonana zostanie zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.
 5. Wyposażenie pokoi gościnnych w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu światła co najmniej 2 lx, zaprojektowaną i wykonaną zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami. Instalacja wykonana zostanie zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.
 6. Wyposażenie obiektu w dwukrotnie zwiększoną ilość gaśnic w stosunku do wymaganej. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 4 kg (lub 6 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku.
 7. Zamknięcie wszystkich pomieszczeń na kondygnacji podziemnej oraz pierwszej kondygnacji nadziemnej (ZL III) drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30, zgodnie z częścią graficzną ekspertyzy technicznej.
 8. Zabezpieczenie techniczne kotłowni gazowej w następujący sposób:
 - 8.1. Wyposażenie budynku w instalację alarmową: dźwiękową i optyczną oraz zawór odcinający dopływ gazu do urządzenia po uwolnieniu się gazu zasilającego kotłownię i przekroczeniu w pomieszczeniu kotłowni stężenia 10% dolnej granicy wybuchowości mieszaniny tego gazu z powietrzem; sygnalizacja zagrożenia nastąpi w pomieszczeniu kotłowni, przestrzeni sąsiadującej bezpośrednio z tym pomieszczeniem oraz przy głównym wejściu do budynku.
 - 8.2. Zapewnienie gazoszczelności wszystkich przepustów instalacyjnych przez ściany i stropy pomieszczenia kotłowni,
 - 8.3. Zabezpieczenie przejść instalacyjnych przechodzących przez zewnętrzne ściany, znajdujące się poniżej poziomu terenu, przed możliwością przenikania gazu.
 - 8.4. Wykonanie instalacji elektrycznej w pomieszczeniu kotłowni w sposób zapewniający skuteczną ochronę przed skutkami zwarć i przeciążeń oraz przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.
 - 8.5. Wydzielenie pomieszczenia kotłowni ścianami w klasie odporności ogniowej EI 60, stropem w klasie odporności ogniowej REI 30 oraz drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 30 posiadających od wewnątrz pomieszczenia zamknięcie przeciwpaniczne, otwierające się z kotłowni pod naciskiem.
 9. Wprowadzenie całkowitego zakazu palenia papierosów i posługiwania się otwartym ogniem w całym obiekcie.
 10. Przeprowadzanie co najmniej raz w roku praktycznego sprawdzenia organizacji oraz warunków ewakuacji z całego obiektu.

11. Wprowadzenie w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego szczegółowych procedur dla pracowników w zakresie zwalczania pożaru i prowadzenia ewakuacji.
12. Wyposażenie każdego pokoju hotelowego budynku w plany graficzne obrazujące układ dróg ewakuacyjnych w obiekcie.

UZASADNIENIE

Na podstawie art. 107 § 4, w związku z art. 126 ustawy k.p.a., odstąpiono od uzasadnienia.

Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

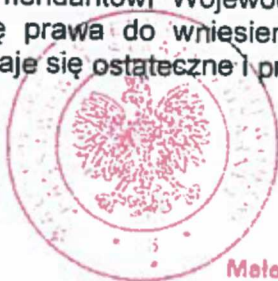
Jednocześnie informuję, iż wszystkie pozostałe wymagania obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych oraz z zakresu ochrony przeciwpożarowej, powinny być spełnione w sposób wprost z nich wynikający.

W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji.

POUCZENIE

Na niniejsze postanowienie służy stronom zażalenie do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej, ul. Podchorążych 38, 00-463 Warszawa, za pośrednictwem Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej, ul. Zarzeczce 106, 30-134 Kraków w terminie 7 dni od dnia jego doręczenia (art. 141 § 1 i § 2, art. 129 § 1 w związku z art. 144 ustawy k.p.a.). Wniesienie zażalenia nie wstrzymuje wykonania postanowienia (art. 143 ustawy k.p.a.).

Na podstawie art. 127a w związku z art. 144 ustawy k.p.a w trakcie biegu terminu do wniesienia zażalenia strony mogą zrzec się prawa do wniesienia zażalenia wobec Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej. Z dniem doręczenia Małopolskiemu Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia zażalenia przez ostatnią ze stron postępowania, postanowienie staje się ostateczne i prawomocne.



~~Małopolski Komendant Wojewódzki
Państwowej Straży Pożarnej
ul. Zarzeczce 106, 30-134 Kraków
st. bryg. m. inż. Michał Łęciak
Zastępca
Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego
Państwowej Straży Pożarnej~~

Stwierdza się prawomocność
niniejszego postanowienia/decyzji

Kraków, dnia..... 2022 -07- 01

Naczelnik Wydziału
Kontrolno-Rozpoznawczego

bryg. mgr inż. Adam Szczepara

Załączniki:

1. Informacja o ochronie danych osobowych.

Otrzymują:

1. Karolina Miśków-Barszczewska,
ul. Krowoderska 5/8,
31-141 Kraków + 1 egz. Ekspertyzy.
2. Aa + 1 egz. Ekspertyzy.

Do wiadomości:

1. KM PSP w Krakowie + 1 egz. Ekspertyzy.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



Kraków, dnia 26 maja 2022 r.



**Małopolski Komendant Wojewódzki
Państwowej Straży Pożarnej**

WZ.52840.299.2.2022.PK

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 6a ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 869 z późn. zm.) oraz § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030), stosownie do art. 123 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 735 z późn. zm.) zwanej dalej k.p.a., po rozpatrzeniu wniosku z dnia 10 maja 2022 r. inwestora: Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków reprezentowanego przez pełnomocnika: Karolina Miśków-Barszczewska, ul. Krowoderska 5/8, 31-141 Kraków, w sprawie uzgodnienia ekspertyzy technicznej w zakresie bezpieczeństwa pożarowego sporządzonej przez rzeczoznawców: budowlanego – mgr inż. Krzysztof Bielecki; nr upr. 46/06/R/C oraz ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych – mgr Adam Wiśniowski; nr upr. 553/2011, z uwagi na niespełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego w zakresie:

- zapewnienia przejazdu drogą pożarową bez cofania lub zakończenia jej placem manewrowym o wymiarach 20 m × 20 m,
- przebiegu drogi pożarowej wzdłuż dłuższego boku

budynku bursy im. Stanisława Pigonia, zlokalizowanego przy ul. Garbarska 7A w Krakowie

wyrażam zgodę

na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, w sposób inny niż podany w § 12 ust. 2 oraz 9 cyt. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, stosownie do wskazań opracowania pt.: „*Ekspertyza techniczna stanu bezpieczeństwa pożarowego. Budynek Domu Profesorskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego Bursa im. Stanisława Pigonia ul. Garbarska 7A w Krakowie*” ze maja 2022 r. tj.:

1. Wyposażenie obiektu w system sygnalizacji pożarowej przyjmując ochronę całkowitą budynku. Instalacja będzie wykonana zgodnie z zapisami zawartymi w pkt 3.10 ekspertyzy technicznej oraz w oparciu o projekt uzgodniony przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.
2. Połączenie instalacji systemu sygnalizacji pożarowej z Komendą Miejską Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie w ramach monitoringu pożarowego.
3. Wyposażenie wszystkich dróg ewakuacyjnych w całym obiekcie (korytarze oraz klatki schodowe) – niezależnie od stopnia oświetlenia światłem naturalnym – w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu światła co najmniej 2 lx oraz w miejscach usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic natężenie oświetlenia ewakuacyjnego będzie nie mniejsze niż 5 lx na pionowej płaszczyźnie urządzenia/gaśnicy. Instalacja zostanie zaprojektowana i wykonana zgodnie z aktualnie obowiązującymi Polskimi Normami w tym zakresie. Instalacja wykonana zostanie zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

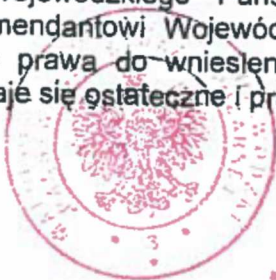
Jednocześnie informuję, iż wszystkie pozostałe wymagania obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych oraz z zakresu ochrony przeciwpożarowej, powinny być spełnione w sposób wprost z nich wynikający.

W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji.

POUCZENIE

Na niniejsze postanowienie służy stronom zażalenie do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej, ul. Podchorążych 38, 00-463 Warszawa, za pośrednictwem Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej, ul. Zarzecze 106, 30-134 Kraków w terminie 7 dni od dnia jego doreczenia (art. 141 § 1 i § 2, art. 129 § 1 w związku z art. 144 ustawy k.p.a.). Wniesienie zażalenia nie wstrzymuje wykonania postanowienia (art. 143 ustawy k.p.a.).

Na podstawie art. 127a w związku z art. 144 ustawy k.p.a. w trakcie biegu terminu do wniesienia zażalenia strony mogą zrzec się prawa do wniesienia zażalenia wobec Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej. Z dniem doręczenia Małopolskiemu Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia zażalenia przez ostatnią ze stron postępowania, postanowienie staje się ostateczne i prawomocne.



~~Małopolski Komendant Wojewódzki
Państwowej Straży Pożarnej
ul. Zarzecze 106
30-134 Kraków
St. Bryg. mgr inż. Marcin Łuciak
Zastępca
Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego
Państwowej Straży Pożarnej~~

Stwierdza się prawomocność
niniejszego postanowienia/decyzji

Kraków, dnia 2022 -07- 01

Naczelnik Wydziału
Kontrolno-Rozpoznawczego

bryg. mgr inż. Adam Szczepara

Załączniki:

1. Informacja o ochronie danych osobowych.

Otrzymują:

1. Karolina Miśków-Barszczewska,
ul. Krowoderska 5/8,
31-141 Kraków + 1 egz. Ekspertyzy.
2. Aa + 1 egz. Ekspertyzy.

Do wiadomości:

1. KM PSP w Krakowie + 1 egz. Ekspertyzy.

ZA ZGODNOŚĆ^{3/3}
Z ORYGINAŁEM

OPINIA KONSTRUKCYJNA

DOTYCZĄCA PRZEBUDOWY I REMONTU POMIESZCZEŃ PARTERU BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ GOŚCI HOTELOWYCH WRAZ Z ZAPLECZEM KUCHENNYM, PRZEBUDOWĘ ISTNIEJĄCYCH TOALET, POMIESZCZEŃ SOCJALNYCH BUDYNKU DOMU PROFESORSKIEGO UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO – BURSA IM. STANISŁAWA PIGONIA UL. GARBARSKA 7A W KRAKOWIE

Inwestor:

Uniwersytet Jagielloński w Krakowie
UL. GOŁĘBIA 24 W KRAKOWIE.



www.konstra.pl
tel. +48 601 082 645

Biuro Projektów
konst.RA
Konstrukcji Budowlanych

Opracował:
Rafał Grzywacz
nr upr. MAP/0018/POOK/06

mgr inż. Rafał Grzywacz
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr. MAP/0018/POOK/06
tel. +48 601 082 645

Kraków
Styczeń 2022

MAP OIIB/KK/0054-0021/06

DECYZJA

Na podstawie art 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.*), § 3 ust. 1, § 12 ust 1 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817*), w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Rafał Grzywacz**
urodzony dnia 30.10.1975 r. w Radomiu
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0018/P0OK/06

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.

UZASADNIENIE

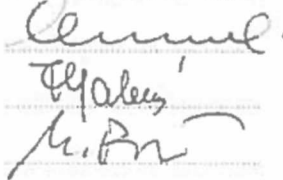
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Rafał Grzywacz posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Publicznej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. arch. Elżbieta Gabryś
3. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Marian Pflichecki



Otrzymują:

1. Pan Rafał Grzywacz
ul. Prof. Barlika 19C/10
30-389 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. n/a





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-HLS-72Y-YMP *

Pan Rafał Grzywacz o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0677/06

adres zamieszkania ul. Sodowa 11/21, 30-376 Kraków

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-09-21 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym [Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430] dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisem i własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

1 Wprowadzenie i podstawy opracowania

Opinia niniejsza jest integralną częścią projektu architektoniczno-budowlanego „Projekt przebudowy istniejących pomieszczeń budynku na potrzeby sali śniadaniowej z zapleczem oraz pomieszczeń higieniczno-sanitarnych” dla budynku hotelu profesorskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego im. Stanisława Pigonia przy ul. Garbarska 7a w Krakowie i została wykonana w styczniu 2022 roku na podstawie:

- [1] Projektu architektonicznego autorstwa mgr inż. arch. Karolina Miśków-Barszczewska;
- [2] Inwentaryzacji architektonicznej Hotelu Profesorskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego im. Stanisława Pigonia na działce nr 126, obręb 0060, jednostka ewidencyjna Śródmieście przy ul. Garbarskiej 7A w Krakowie; autor: mgr inż. arch. Karolina Miśków-Barszczewska;
- [3] wizji lokalnych na miejscu inwestycji w miesiącu styczeń 2022 roku;
- [4] archiwalnej Ekspertyzy stanu technicznego elementów konstrukcyjnych budynku Hotelu Profesorskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego im. Stanisława Pigonia na działce nr 126, obręb 0060, jednostka ewidencyjna Śródmieście przy ul. Garbarskiej 7A w Krakowie w związku z planowanym wykonaniem prac ujętych w „Zamiennym projekcie remontu i przebudowy zespołu wejściowego i recepcji z uwzględnieniem zaleceń ekspertyzy p.poż.” autorstwa mgr inż. Karol Kaczmarek z 12.2016r;
- [5] obowiązujące normy obciążeniowe budowli oraz normy do projektowania i wymiarowania konstrukcji drewnianych, murowych, betonowych i żelbetowych, normy określające warunki posadowienia bezpośredniego budowli,
- [6] literatura przedmiotu, tablice projektowe oraz zasady sztuki budowlanej.

2 Cel opinii

Opinia konstrukcyjna ma na celu ocenę możliwości wprowadzenia zmian planowanych w projekcie architektonicznym przebudowy istniejących pomieszczeń budynku na potrzeby sali śniadaniowej z zapleczem oraz pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w budynku hotelu profesorskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego im. Stanisława Pigonia przy ul. Garbarska 7a w Krakowie. Elementy konstrukcyjne będące w zakresie zmian poddano ocenie stanu technicznego a następnie analizie statyczno-wytrzymałościowej, na podstawie której sformułowano wnioski i zalecenia.

3 Opis i lokalizacja inwestycji

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest na dziedzińcu posesji z wjazdem bramowym przy ul. Garbarskiej 7 w Krakowie. Posiada cztery kondygnacje nadziemne (parter + trzy piętra), podpiwniczenie oraz użytkowe poddasze z dostępem z klatki schodowej. Budynek w rzucie ma podstawę litery E, z prostokątną główną częścią frontową i trzema skrzydłami od strony wschodniej (najbardziej wysunięte na północ parterowe, pozostałe dwa na wszystkich kondygnacjach). Całkowita długość budynku wynosi 46,8m, maksymalna szerokość (z wykuszami) 18,9m.

Budynek wzniesiony jest w technologii tradycyjnej, przekryty dachem dwuspadowym, wielopołaciowym na drewnianej więźbie dachowej. Ściany nośne murowane z cegły ceramicznej pełnej, stropy łukowe murowane lub odcinkowe murowane lub WPS na wyższych kondygnacjach. Układ nośny budynku mieszany (w części głównej dwutraktowy), ze ścianą nośną podłużną oraz ścianami poprzecznymi i ścianami obudowy klatki schodowej. Wszystkie stropy wsparte na murowanych ścianach nośnych zewnętrznych i wewnętrznych z cegły

ceramicznej pełnej o zróżnicowanej grubości muru: od około 1,0m dla ścian piwnic pod 0,4m dla ścian najwyższej kondygnacji. Pokrycie dachu z podwójnej warstwy papy termozgrzewalnej układanej na deskowaniu pełnym wspartym na drewnianej więźbie typu płatwiowokleszczowego. Posadowienie bezpośrednie na układzie ław fundamentowych na rodzimym podłożu gruntowym poniżej poziomu posadzki w piwnicy. Ściany działowe ceramiczne, grubości około 10-15cm (wraz z wyprawkami).

W chwili obecnej budynek funkcjonuje jako hotel.



Widok budynku od strony frontowej



Widok budynku od strony bocznej (południowej)



Widok stropów odcinkowych nad kondygnacją podziemną

4 Zakres projektowanych zmian

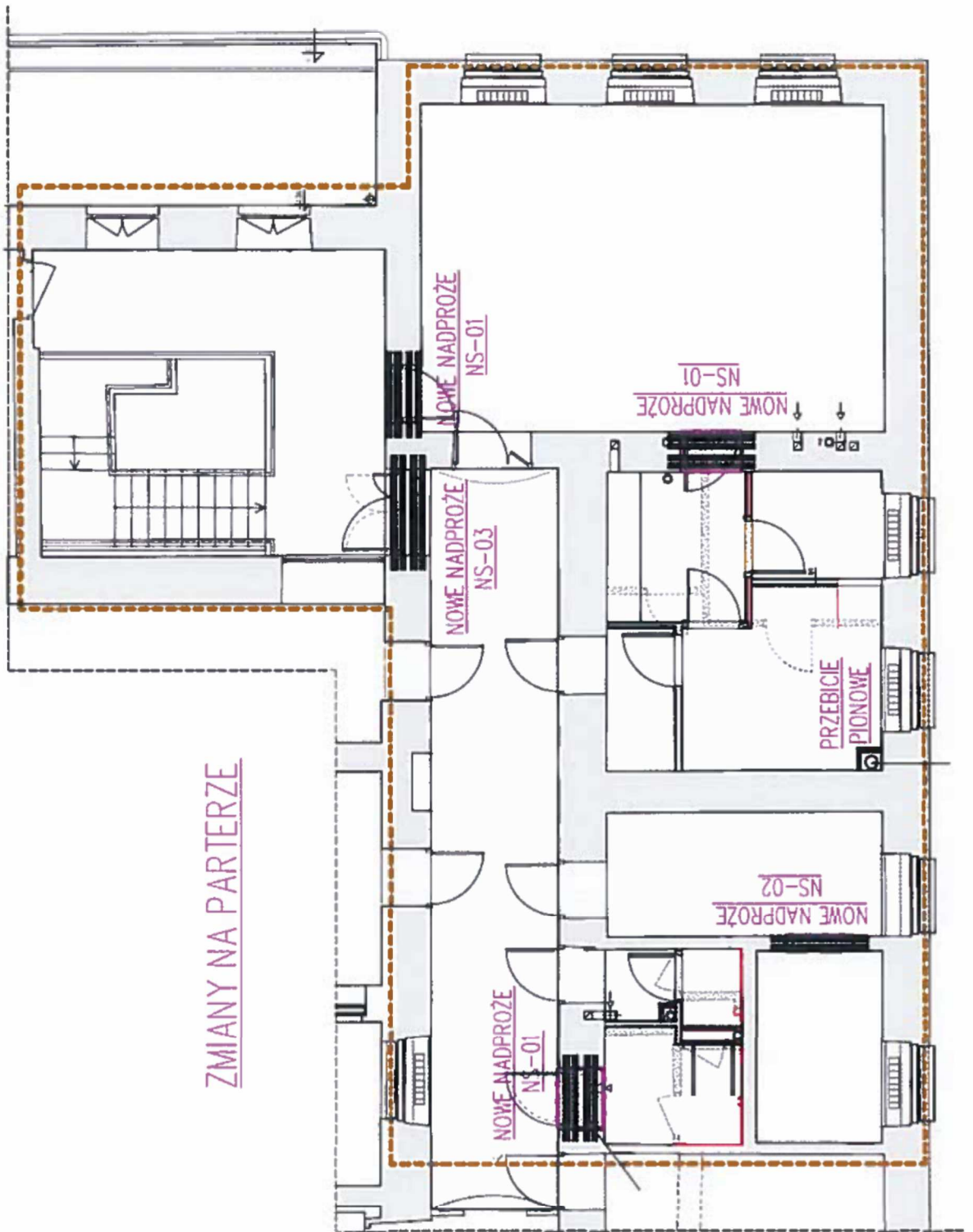
Zakres zmian dotyczy części parteru oraz kondygnacji przyziemia. Projektowane zmiany architektoniczne przewidują wymianę drzwi lub wykonanie nowych otworów w ścianach nośnych murowanych części parteru oraz części kondygnacji przyziemia. W przypadku, gdy istniejące wymiary otworów nie są wystarczające dla potrzeb nowej stolarki, należy je powiększyć. W przypadku, gdy niedobory wymiarów są niewielkie (2-3cm z każdej strony), powiększenie otworu realizować poprzez skucie tynków. Tam, gdzie niedobory są większe, należy zastosować dodatkowe nadproże zgodnie z załączonymi rysunkami. Dotyczy to również przypadku zmiany wysokości otworu. Z uwagi na brak możliwości wykonania odkrywek niniejsza opinia zakłada wykonanie nowych nadproży jak pokazano na rysunkach. Zgodnie z założeniami zostanie przebudowany układ ścian działowych. Istniejące ściany działowe murowane z ceramiki są częściowo usuwane i zastępowane nowym układem ścian działowych w suchej zabudowie. Zmiana ścian działowych ceramicznych na lekkie G-K wpływa korzystnie na obciążenia stropów.

Zmiana funkcji pomieszczeń przewidzianych w projekcie architektonicznym nie powodują zmiany obciążeń użytkowych na stropach.

Projekt zakłada również przebicia instalacji przez ściany i stropy murowane. Otwory o średnicy lub szerokości nie większej niż 30cm nie wymagają nadproży ani dodatkowych zabiegów konstrukcyjnych. Nie dopuszcza się jednak wykonywać przebić przez istniejące belki pod stropem lub nadproża. Nowe otwory należy odsunąć od istniejących krawędzi otworów i ścian minimum 50cm.

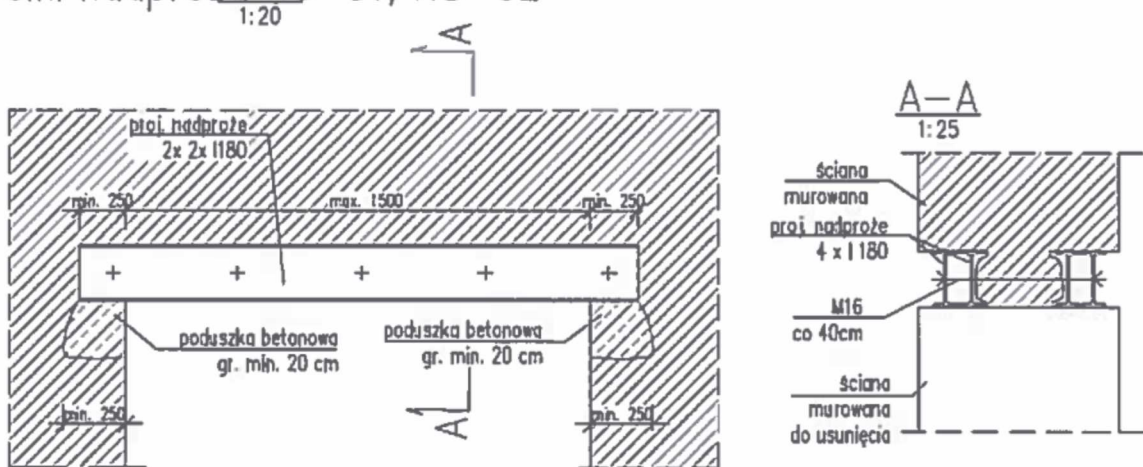
Projektowane zmiany nie wpływają na statykę ogólną budynku jak i zmianę obciążeń na fundamenty i podłoże gruntowe, dlatego posadowienie budynku wraz z ustaleniem kategorii geotechnicznej budynku nie było analizowane jako bezcelowe.

ZMIANY NA PARTERZE



SPOSÓB WYKONANIA NADPROŻY STALOWYCH

Belki nadproża NS-01, NS-02

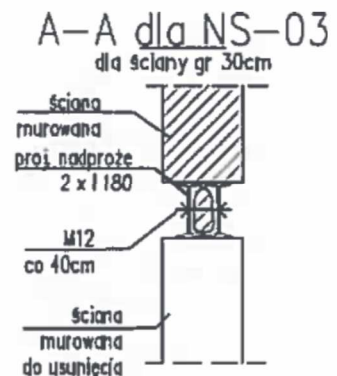


ETAPY WYKONYWANIA NADPROŻA

- Wykonanie nowego nadproża w istniejącej ścianie należy rozpocząć od podstemplowania stropów w okolicy ściany, w której planuje się wykonanie otworu. Obciążenia pod stemplami rozłożyć linowo.
- Kolejne prace należy podzielić na trzy etapy:
 - W etapie pierwszym wykuwamy bruzdę do 1/2 grubości muru z jednej strony ściany i montujemy belki stalowe 2x I180 lub 1x I180 (dla ściany grubości mniejszej niż 30cm). Osadzoną belkę należy zaklinować i wypełnić zaprawą cementową przestrzeń pomiędzy górną półką belki stalowej, a murem.
 - W kolejnym etapie wykuwamy bruzdę z drugiej strony ściany i montujemy drugą parę belek stalowych 2x I180, również zaklinowując ją i wypełniając zaprawą cementową przestrzeń pomiędzy górną półką belki stalowej, a murem.
 - Wszystkie belki należy skrócić ze sobą prętem M12 nie rzadziej niż co 40cm.
- Belki i pręty łączące należy zabezpieczyć antykorozyjnie
- Dodatkowo należy pamiętać o wykonaniu poduszek betonowych o grubości min. 20cm oraz szerokości zgodnie z przekrojem w miejscu oparcia belek na murze w celu równomiernego rozłożenia obciążeń.
- Pod tak przygotowanym nadprożem można wykonać otwór.

UWAGA

- Wymiary otworu i wysokość nadproża potwierdzić z dostawcą stolarki.
- Otwór musi być zlokalizowany min 20cm poniżej stropu ze względu na miejsce na nadproże.
- Belki stalowe należy układać od lica otworu z uwzględnieniem okładziny wybranej okładziny ppoż.



5 Ocena techniczna elementów konstrukcji

Ocena techniczna obejmowała elementy kondygnacji przyziemia i parteru w obrębie projektowanych zmian włącznie ze stropem nad parterem.

Na podstawie przeprowadzonych w trakcie wizji lokalnej obserwacji powierzchni ścian, filarów murowanych i nadproży w części budynku objętej opracowaniem można stwierdzić, że zasadniczo stan ogólny tych elementów konstrukcyjnych jest dobry – na powierzchniach murów brak rys świadczących jednoznacznie o uszkodzeniach wynikających z nadmiernego obciążenia, błędów wykonawczych bądź nierównomiernego osiadania budynku. Zastrzeżeń nie budzą także nadproża otworów oraz strefy przyparapetowe – w trakcie oględzin nie zaobserwowano rys ukośnych w narożach otworów, świadczących o niewłaściwym osadzeniu nadproży na filarach ściennych bądź zbyt dużej sile ściskającej, jak również rys pionowych w środkowej części nadproży, oznaczających przekroczenie nośności betonu na rozciąganie, a co za tym idzie przejście z I fazy pracy belki żelbetowej do fazy II (siły rozciągające przenoszone są wyłącznie przez pręty zbrojeniowe). Oznacza to, że nadproża mają wystarczającą sztywność, zapobiegającą powstawaniu ugięć, a w konsekwencji – zarysowaniu. W strukturze budulca generalnie nie stwierdzono korozji biologicznej i chemicznej (pudrowanie, proszkowanie cegły).

Niewielkie spękania na powierzchniach tynków wewnętrznych oraz stropów mają charakter termiczny i nie wpływają w sposób istotny na nośność i bezpieczeństwo murów.

Wszelkie napotkane w trakcie prac remontowo-budowlanych ubytki w murze należy uzupełnić, zaś zarysowania i rozspojenia wypełnić iniekcyjnie: rysy o rozwarości powyżej 2,0mm należy wypełnić przy pomocy modyfikowanego zaczynu cementowego z białego cementu. Rysy i rozspojenia mniejsze należy iniektować mikrocementem. W szczególnych przypadkach należy rozważyć zastosowanie żywicy "Epidian 5" (tylko dla stref wysuszonych bez wpływu wilgoci). Alternatywnie dopuszcza się stosowanie rozwiązań systemowych, np. firmy Minova (zaprawy naprawcze w Systemie Naprawczym CT-95, CT-L+CT-S) lub innych, gwarantujących wymaganą jakość oraz trwałość. Ewentualne fragmenty muru, gdzie nastąpiła daleko idąca degradacja budulca (pudrowanie cegły, ubytki sięgające połowy grubości cegły) należy przemurować stosując materiał o parametrach wytrzymałościowych gwarantujących bezpieczeństwo konstrukcji.

6 Wnioski opinii technicznej

Na podstawie wizji lokalnej przeprowadzonej w obiekcie, wykonanych podczas niej oględzin, a następnie analizy statyczno-wytrzymałościowej stwierdzono, że stan ogólny konstrukcji jest zadowalający, nośność elementów konstrukcyjnych objętych zakresem zmian jest wystarczająca, umożliwi realizację zamierzenia zgodnie z założeniami projektem architektonicznej i prace wykonane zgodnie z założeniami niniejszej opinii nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika.

Wszystkie roboty remontowe i budowlane w istniejącym budynku muszą być prowadzone pod stałym nadzorem Kierownika Budowy oraz Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Ponadto:

- w trakcie robót nie należy dopuszczać do nadmiernego obciążania stropów poprzez składowanie ciężkich materiałów czy sprzętu – nie należy przekraczać łącznego obciążenia 150kg/m² – nie zastosowanie się do zalecenia grozi uszkodzeniem stropu;

- podczas robót należy obserwować zachowanie konstrukcji – w razie zaobserwowania jakichkolwiek niekorzystnych zjawisk (nadmierne ugięcie stropu, zarysowania powierzchni tynków na fragmentach ścian nie objętych robotami, itp.) należy niezwłocznie powiadomić autora niniejszej opinii w celu ustalenia przyczyn i ewentualnych skutków zjawiska;
- do realizacji demontażu oraz wyburzeń nienośnych elementów konstrukcji obiektu nie stosować techniki udarowej, roboty prowadzić ręcznie przy użyciu sprzętu lekkiego;
- wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej, stosując się do przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Kraków 01.2022
Rafał Grzywacz

mgr inż. Rafał Grzywacz
Up. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej;
Nr MAP/0018/POOK/06
tel.: 601 082 645



INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XIV

OBIEKT: HOTEL PROFESORSKI UNIwersYTETU JagIELLOŃSKIEGO
IM.STANISŁAWA PIGONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW

TEMAT: PROJEKT PRZEBUDOWY I REMONTU POMIESZCZEŃ NA POTRZEBY SALI
ŚNIADANIOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM Z UWZGLĘDNIENIEM ZALECEŃ
EKSPERTYZY P.POŻ - HOTEL PROFESORSKI UNIwersYTETU JagIELLOŃSKIEGO
IM.STANISŁAWA PIGONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW, DZIAŁKA NR. 126,
OBR. 60, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA – ŚRÓDMIEŚCIE.

INWESTOR: UNIwersYTET JagIELLOŃSKI W KRAKOWIE
UL. GOŁĘBIA 24 W KRAKOWIE.

AUTOR: mgr inż. arch. Karolina Miśków-Barszczewska
nr uprawnień 194/2001

WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTKÓW W KRAKOWIE
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24
tel. 12 370-83-11, 12 376-83-12
NIP 676-17-36-611 REGON 003915214

Kraków grudzień 2021

ZAKRES ROBÓT

1. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty budowlane

2. SZKOLENIE PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży obuwia roboczego

3. MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY

Dokumentacje budowy należy przechowywać w pomieszczeniu kierownika budowy

4. PLAN ZAGOSPODAROWANIA PLACU BUDOWY

Plan zagospodarowania placu budowy należy przechowywać w pomieszczeniu kierownika budowy

5. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

- Zagospodarowanie placu budowy
- Zagospodarowanie terenu budowy należy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych, w zakresie:
 - a) ogrodzenia terenu,
 - b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
 - c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
 - d) odprowadzenia ścieków,
 - e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
 - f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
 - g) zapewnienia łączności telefonicznej,
 - h) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy należy ogrodzić przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia

1,5m. Należy wykonać oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego wynosi 0,75m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy dostosować do używanych środków transportowych. Na drogach i ciągach nie wolno składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy oświetlić i oznakować znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTKÓW W KRAKOWIE
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24
tel. 12 370-83-11, 12 370-83-12
NIP 676-17-36-611 REGON 333915214

Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ogrodzić balustradami i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpieczyć daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45 w kierunku źródła zagrożenia. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa należy przeprowadzać co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, dwa razy w roku, a ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

Zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczn - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić: posiłki wydawane ze względów profilaktycznych, napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy.

Napoje będą zapewnione pracownikom zatrudnionym przy pracach na otwartej przestrzeni przy temp. otoczenia poniżej 10C lub powyżej 25 C.

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadku, gdy na terenie budowy roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 - pracujących. W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej. W pomieszczeniach higieniczno - sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Na terenie budowy należy wyznaczyć, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy, napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

- Roboty ziemne

Roboty ziemne prowadzić na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- Elektroenergetyczne,
- gazowe,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

należy poprzedzić określeniem przez kierownika robót bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

- Roboty budowlane

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Balustradami powinny być zabezpieczone:

- krawędzie stropów nie obudowanych ścianami zewnętrznymi,
- pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, szybów dźwigowych).

Otwory w stropach, na których prowadzone są prace lub, do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą.

Przemieszczanie w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.

Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.

W przypadku, gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego.

Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m.

Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.

Osoby korzystające z urządzeń krzeselkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzeselka lub podestu.

- Roboty wykończeniowe

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygradzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego.

W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m.

Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie).

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta.

Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu.

Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi.

Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.

W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

- Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn, urządzeń. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

6. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZADYTKÓW W KRAKOWIE
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24
tel. 12 370-83-11, 12 370-83-12
NIP 525-273-611 REGON 003915214

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują kierownik robót oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej,

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnienie organizacji pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnienie likwidacji zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej i tabelą opracowaną przez pracodawcę.

WOJEWÓDZKI ZWIĄZKOWY ZADZIAŁANIE
OCHRONY ZADYTKÓW W KRAKOWIE
1-002 Kraków, ul. Kanonicza 24
tel. 12 370-83-11, 12 370-83-12
NIP 676-17-36-611 REGON 033915214

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy zobowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

7. MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY

Dokumentacja budowy powinna znajdować się w biurze kierownika budowy, dotyczy to n/w dokumentów:

- projekt budowlany
- projekty techniczne na wykonanie przyłączy i instalacji elektrycznej, wod-kan., gazowej,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- podpis pozwolenia na budowę;
- odpisy decyzji Dozoru Technicznego dopuszczających do użytkowania maszyny i urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu;
- dokumentacje techniczno-ruchowe oraz instrukcje obsługi maszyn i urządzeń technicznych użytkowanych na placu budowy;
- protokół z badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznej oraz odbiorników użytkowanych na placu budowy;
- protokoły odbioru technicznego rusztowań rurowych lub ramowych na placu budowy;
- odpisy orzeczeń lekarskich dopuszczających pracowników do pracy na wysokości;
- odpisy zaświadczeń o odbytych przez pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych szkoleń wstępnych na stanowisku pracy w zakresie bhp;
- atesty na używane środki ochrony indywidualnej.

Powyższe dokumenty kierownik budowy obowiązany jest udostępnić właściwym organom kontrolnym.

8. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA PLACU BUDOWY

Przed przystąpieniem do realizacji należy wykonać projekt zagospodarowania placu budowy.

WOJEWÓDZKI URZĄD
KRAJOWY ZBIÓR ZABYTKÓW W KRAKOWIE
ul. Kanonicza 24
tel. 12 370-83-11, 12 370-83-12
NIP 676-17-36-611 REGON 003915214

Opracowała :



URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
31-545 Kraków, ul. Mogińska 41

DECYZJA NR 395/6740.2/2022

Na podstawie art. 28, art. 33 ust. 1, art. 34 ust. 4 i art. 36 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 735 z późn. zm.)

po rozpatrzeniu wniosku o pozwolenie na budowę z 13.04.2022 r.

**zatwierdzam projekt zagospodarowania terenu oraz projekt architektoniczno-budowlany
i udzielam pozwolenia na budowę**

dla Inwestora: Uniwersytetu Jagiellońskiego, ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków działającego przez pełnomocnika: Panią Karolinę Miśków-Barszczewską, ul. Krowoderska 5/8, 31-141 Kraków

dla zamierzenia budowlanego pn.:

„Przebudowa i remont pomieszczeń na potrzeby sali śniadaniowej wraz z zapleczem z uwzględnieniem zaleceń ekspertyzy p.poż - Hotel Profesorski Uniwersytetu Jagiellońskiego im. Stanisława Pigonia, ul. Garbarska 7a, dz, nr 126 obr. 60 jedn. ewid. Śródmieście”

adres zamierzenia budowlanego: ul. Garbarska 7A

lokalizacja na działkach: Nr działki: 126, Obręb: 60, Jednostka ewidencyjna: Śródmieście

kategoria obiektu budowlanego: XIV

rodzaj obiektu bądź robót budowlanych: przebudowa i remont

autor projektu zagospodarowania terenu i projektu architektoniczno-budowlanego: mgr inż.. Karolina Miśków-Barszczewska, posiadająca uprawnienia do projektowania w specjalności architektonicznej w nieograniczonym zakresie, nr uprawnień: 194/2001, nr ewidencyjny wpisu do izby: MP-0404

Z zachowaniem następujących warunków:

1. Szczególne warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych:
 - a. roboty budowlane należy wykonać zgodnie z zatwierdzonym projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym, sztuką budowlaną i obowiązującymi przepisami, teren budowy odpowiednio zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich;
 - b. prace budowlane należy wykonać pod nadzorem osoby uprawnionej i zgodnie z przepisami bhp;
 - c. po zakończeniu robót budowlanych teren należy uporządkować.
 - d. kierownik budowy (robót) jest obowiązany prowadzić dokumentację budowy oraz umieścić na terenie budowy, w widocznym miejscu tablicę informacyjną oraz – w przypadku budowy, na której przewiduje się prowadzenie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych i jednoczesne zatrudnienie co najmniej 20 pracowników lub przewidywany zakres robót budowlanych przekracza 500 osobodni – ogłoszenie, zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

wynikających z:

- Art. 22 pkt 2, art. 36 ust. 1 pkt 1-4, art. 42 ust. 1, art. 45 ust. 3 i art. 45a ust. 1 pkt. 3 u.p.b.;
 - Art. 75 ust. 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 1973 z późn. zm.),
 -
2. Obowiązki wynikające z art. 54 i 55 u.p.b.:

przed przystąpieniem do użytkowania Inwestor zobowiązany jest dokonać zgłoszenia o zakończeniu robót budowlanych właściwemu organowi nadzoru budowlanego.

3. Zakazuje się umieszczania tablic reklamowych oraz urządzeń reklamowych w rozumieniu art. 2 pkt 16b i 16c ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 741 z późn. zm.) niezgodnie z przepisami uchwały Nr XXXVI/908/20 Rady Miasta Krakowa z dnia 26 lutego 2020 r. w sprawie ustalenia „Zasad i warunków sytuowania obiektów małej architektury, tablic reklamowych i urządzeń reklamowych oraz ogrodzeń”.

UZASADNIENIE

Po przeprowadzeniu postępowania administracyjnego oraz analizie materiału dowodowego w sprawie tut. organ stwierdza co następuje:

- Inwestor złożył oświadczenie pod rygorem odpowiedzialności karnej o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w zakresie objętym niniejszą decyzją.
- Na terenie objętym wnioskiem nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Jednocześnie, z ustawy z 27 marca 2003 r. o planowaniu przestrzennym nie wynika obowiązek uzyskania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.
- Projekt zagospodarowania terenu jest zgodny z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi.
- Projekt zagospodarowania terenu oraz projekt architektoniczno-budowlany są kompletne i posiadają wymagane opinie, uzgodnienia, pozwolenia i sprawdzenia oraz informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Do projektu zagospodarowania terenu oraz projektu architektoniczno-budowlanego dołączono kopię decyzji o nadaniu projektantowi lub projektantowi sprawdzającemu uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności potwierdzoną za zgodność z oryginałem przez sporządzającego projekt.
- Do projektu zagospodarowania terenu oraz projektu architektoniczno-budowlanego dołączono kopię zaświadczenia, o którym mowa w art. 12 ust. 7 u.p.b., dotyczącego projektanta i projektanta sprawdzającego.
- Do projektu zagospodarowania terenu oraz projektu architektoniczno-budowlanego dołączono oświadczenie o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. W oświadczeniu zawarto imiona, nazwiska, numer uprawnień budowlanych lub numer decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych osób, o których mowa w art. 20 ust. 1 pkt 1a u.p.b., biorących udział w opracowaniu projektu oraz projektantów sprawdzających, którzy dokonali sprawdzenia projektu.
- Projekt zagospodarowania terenu oraz projekt architektoniczno-budowlany jest wykonany przez osoby uprawnione.
- Projekt architektoniczno-budowlany obejmuje opis dostępności dla osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1169 z późn. zm.), w tym osób starszych. (w przypadku obiektów budowlanych, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 4 u.p.b. - obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego)
- Małopolski Wojewódzki Konserwator Zabytków decyzją Ne ZN-I.5142.85.2022 z 09.03.2022 r. znak: ZN-I.5142.85.2022.ESG.1 zezwolił na prowadzenie robót budowlanych jw.
- Małopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej postanowieniem z 26 maja 2022 r. znak: WZ.52840.299.1.2022.PK wyraził zgodę na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, w sposób inny niż podany w § 68, § 245, § 256, § 240, § 242, § 216, § 219, § 176, oraz § 239 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Małopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej postanowieniem z 26 maja 2022 r. znak: WZ.52840.299.2.2022.PK wyraził zgodę na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, w sposób inny niż podany w § 12 ust. 2 oraz 9 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 3 pkt 20 u.p.b., określony przez projektanta obejmuje nieruchomości: działki nr 126, obręb: 60, jednostka ewidencyjna: Śródmieście

Dodatkowo w trakcie postępowania administracyjnego w sprawie jw. organ stwierdził, iż stronami w

W trakcie prowadzonego postępowania strony nie zgłosiły uwag ani zastrzeżeń.

W związku z powyższym orzeczono, jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji stronom służy prawo wniesienia odwołania do Wojewody Małopolskiego za pośrednictwem Prezydenta Miasta Krakowa - Wydziału Architektury i Urbanistyki Urzędu Miasta Krakowa, ul. Mogilska 41, 31-545 Kraków, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

W odwołaniu od decyzji strony mogą złożyć wniosek o przeprowadzenie przez organ II instancji postępowania wyjaśniającego w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania, składając stosowne oświadczenie organowi, który decyzję wydał, nie później niż w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Zrzeczenie się prawa do wniesienia odwołania przed doręczeniem niniejszej decyzji jest nieskuteczne.

Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Adnotacja dotycząca opłaty skarbowej

Zezwolenie niniejsze nie podlega opłacie skarbowej na podstawie ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej (t.j., Dz. U. z 2021 r., poz. 1923 z późn. zm.).



Wobec niezaskarżenia niniejszej decyzji w terminie i trybie ustawowo przewidzianym stała się ona ostateczna w dniu 4.08.2022 r. Kraków, dnia 4.08.2022

z up. PREZYDENTA MIASTA

Grażyna Goc
Główny Specjalista
w Wydziale Architektury i Urbanistyki

INSPEKTOR
Mariusz Wlodek

POUCZENIE:

1. Inwestor jest obowiązany zawiadomić organ nadzoru budowlanego oraz projektanta sprawującego nadzór nad zgodnością realizacji budowy z projektem o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych (art. 41 ust. 4 u.p.b.). Do zawiadomienia organu nadzoru budowlanego o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych inwestor dołącza:

1) informację wskazującą imiona i nazwiska osób, które będą sprawować funkcję:

a) kierownika budowy,

b) inspektora nadzoru inwestorskiego - jeżeli został on ustanowiony

- oraz w odniesieniu do tych osób dołącza kopie zaświadczeń, o których mowa w art. 12 ust. 7 u.p.b., wraz z kopiami decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności;

2) oświadczenie lub kopię oświadczenia projektanta i projektanta sprawdzającego o sporządzeniu projektu technicznego, dotyczącego zamierzenia budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego (art. 41 ust. 4a u.p.b.).

Zawiadomienia organu nadzoru budowlanego o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych dokonuje się w:

1) postaci papierowej albo

2) formie dokumentu elektronicznego za pośrednictwem adresu elektronicznego, o którym mowa w ust. 4d. (art. 41 ust. 4b u.p.b.).

Formularz zawiadomienia, o którym mowa powyżej, w formie dokumentu elektronicznego Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego udostępnia pod adresem elektronicznym określonym w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie podmiotowej obsługującego go urzędu (art. 41 ust. 4d u.p.b.).

2. Do użytkowania obiektu budowlanego, na którego budowę wymagana jest decyzja o pozwoleniu na budowę, można przystąpić po zawiadomieniu właściwego organu nadzoru budowlanego o zakończeniu budowy, jeżeli organ ten, w terminie 14 dni od dnia doręczenia zawiadomienia, nie zgłosi sprzeciwu w drodze decyzji (art. 54 ust. 1 u.p.b.). Przed przystąpieniem do użytkowania obiektu budowlanego inwestor jest obowiązany uzyskać decyzję o pozwoleniu na użytkowanie, jeżeli na budowę obiektu budowlanego jest wymagane pozwolenie na budowę i jest on zaliczony do kategorii: V, IX-XVI, XVII (z wyjątkiem warsztatów rzemieślniczych, stacji obsługi pojazdów, myjni samochodowych i garaży do pięciu stanowisk włącznie), XVIII (z wyjątkiem obiektów magazynowych: budynki składowe, chłodnie, hangary i wiaty, a także budynków kolejowych: nastawnie, podstacje trakcyjne, lokomotywnie, wagonownie, strażnice przejazdowe i myjni taboru kolejowego), XX, XXII (z wyjątkiem placów składowych, postojowych i parkingów), XXIV (z wyjątkiem stawów rybnych), XXVII (z wyjątkiem jazów, wałów przeciwpowodziowych, opasek i ostróg brzegowych oraz rowów melioracyjnych), XXVIII-XXX (zob. art. 55 ust. 1 pkt 1 u.p.b.).

3. Inwestor może przystąpić do użytkowania obiektu budowlanego przed wykonaniem wszystkich robót budowlanych pod warunkiem uzyskania decyzji o pozwoleniu na użytkowanie wydanej przez właściwy organ nadzoru budowlanego (art. 55 ust. 1 pkt 3 u.p.b.), przy czym decyzja o pozwoleniu na użytkowanie, której wydanie następuje przed wykonaniem wszystkich robót budowlanych może obejmować obiekt budowlany lub jego część lub niektóre z obiektów budowlanych objętych jedną decyzją o pozwoleniu na budowę lub zgłoszeniem budowy, o którym mowa w art. 29 ust. 1 pkt 1 i 2 u.p.b. (art. 55 ust. 1a u.p.b.). Decyzja o pozwoleniu na użytkowanie, której wydanie następuje przed wykonaniem

wszystkich robót budowlanych może być wydana, jeżeli oddawane do użytkowania obiekty budowlane lub ich części mogą samodzielnie funkcjonować zgodnie z przeznaczeniem (art. 55 ust. 1b u.p.b.).

4. Inwestor zamiast dokonania zawiadomienia o zakończeniu budowy może wystąpić z wnioskiem o wydanie decyzji o pozwoleniu na użytkowanie (zob. art. 55 ust. 2 u.p.b.).

5. Zgodnie z załącznikiem nr 1 do Uchwały Nr XLV/1200/20 z dnia 16 września 2020 roku tj. Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Miejskiej Kraków (zwanym dalej „Regulaminem”), właściciel nieruchomości oraz wykonawca robót jest zobowiązany do utrzymania czystości i porządku na terenie budowy. Art. 3 pkt 3 lit. f Regulaminu wskazuje, iż właściciele nieruchomości zapewniają utrzymanie czystości i porządku na terenie nieruchomości poprzez prowadzenie selektywnego zbierania odpadów budowlanych i rozbiórkowych, wytwarzanych w ramach prac, które nie są prowadzone na podstawie przepisów u.p.b.

Art. 3 pkt 5 Regulaminu nakłada na właścicieli nieruchomości obowiązek usuwania odpadów powstałych w wyniku remontu lokali, budynków najpóźniej w terminie 3 dni od chwili ich wytworzenia.

Art. 14 ust. 1 Regulaminu obowiązuje właściciela nieruchomości do uprzątnięcia błota, śniegu, lodu i innych zanieczyszczeń z części nieruchomości udostępnionej do użytku publicznego oraz z wydzielonej części drogi publicznej przeznaczonej do ruchu pieszego – chodnika, położonej bezpośrednio przy granicy nieruchomości.

Art. 14 ust. 4 Regulaminu zobowiązuje wykonawców robót budowlanych do utrzymywania w stałej czystości wjazdu i wyjazdu z terenu budowy oraz terenów przyległych, w tym ulic i chodników zanieczyszczonych w wyniku prowadzonych robót budowlanych.

Art. 28 pkt 6 Regulaminu określa, iż odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne należy gromadzić w specjalnych kontenerach lub workach na gruz, wyłącznie w miejscu wyznaczonym przez właściciela nieruchomości (zarządcę) oraz nieutrudniającym korzystanie z nieruchomości, a następnie przekazać je podmiotowi odbierającemu odpady komunalne w ramach indywidualnego zlecenia lub dostarczyć do punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, z zastrzeżeniem art. 12 ust. 5 pkt 2 Regulaminu.

Art. 36 ust. 1 pkt 1, 2, 5 lit. a i f Regulaminu zabrania: gromadzenia w pojemnikach na odpady komunalne odpadów z remontów; mieszania selektywnie zebranych odpadów, w szczególności wrzucania odpadów poremontowych oraz wielkogabarytowych do pojemników na niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne i selektywnie zbierane odpady komunalne; wrzucania do pojemników i worków przeznaczonych do selektywnej zbiórki opakowań z zawartością wapna, cementu, farb, lakierów, środków chemicznych i niebezpiecznych lub szkła budowlanego (szyb okiennych, szkła zbrojonego).

Zgodnie z art. 81a ust. 1 u.p.b. organy nadzoru budowlanego lub osoby działające z ich upoważnienia mają prawo wstępu do obiektu budowlanego oraz na teren budowy.

Art. 5 ust 2. ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13 września 1996 r. (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 888 z późn. zm.) określa, że wykonywanie obowiązków z zakresu zapewnienia utrzymania czystości i porządku na terenie budowy należy do wykonawcy robót budowlanych.

Niedopuszczalne jest zanieczyszczenie dróg przez pojazdy budowy. Zgodnie z art. 91 ustawy z dnia 20 maja 1971 r. Kodeks wykroczeń (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 2008 z późn. zm.) *kto zanieczyszcza drogę publiczną lub na tej drodze pozostawia pojazd lub inny przedmiot albo zwierzę w okolicznościach, w których może to spowodować niebezpieczeństwo lub stanowić utrudnienie w ruchu drogowym, podlega karze grzywny do 1500 złotych albo karze nagany.*

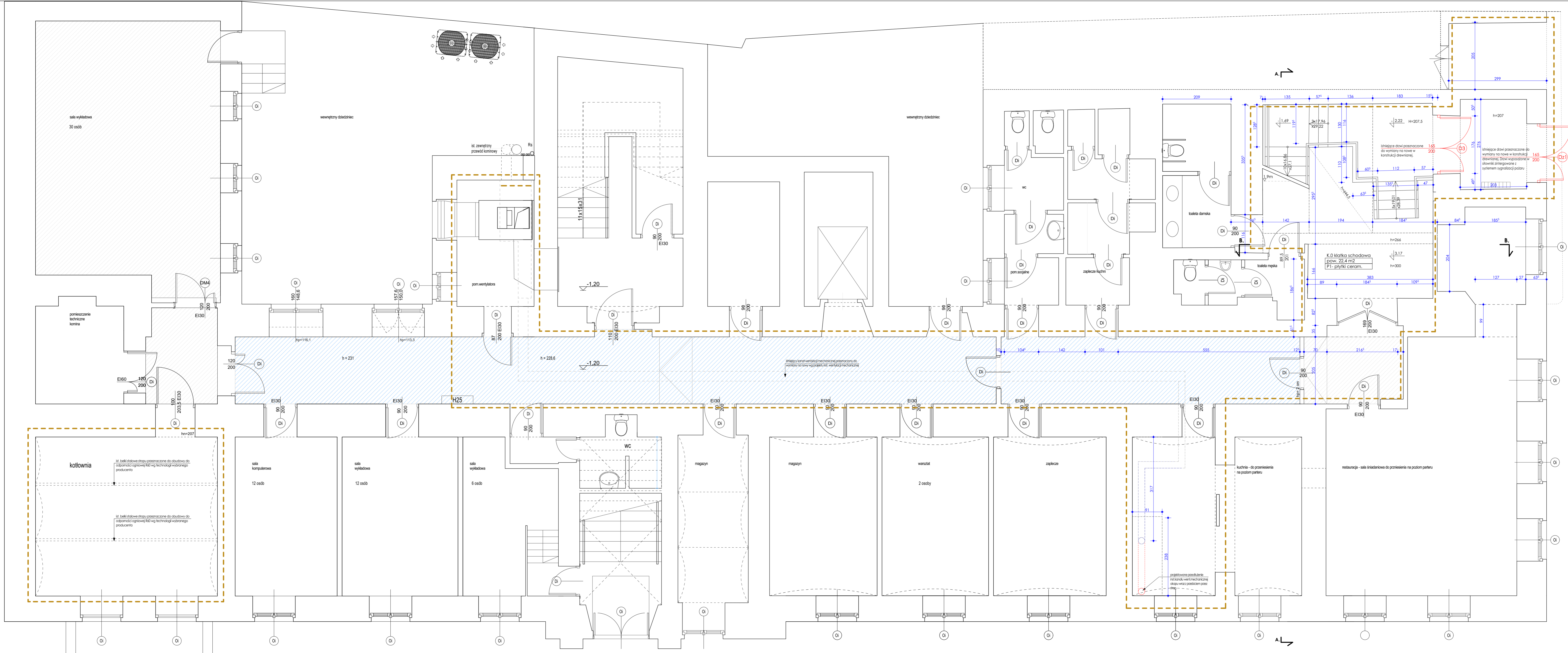
Otrzymują:

1. Inwestor: Uniwersytet Jagielloński, ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków na ręce pełnomocnika: Pani Karoliny Miśków-Barszczewskiej, ul. Krowoderska 5/8, 31-141 Kraków
2. Aa

Oznaczenie stron postępowania w niniejszej decyzji jest niezbędne dla spełnienia obowiązku wynikającego z art. 107 § 1 k.p.a. stanowiąc dopuszczalne przetwarzanie danych osobowych zgodnie z art. 6 ust. 1 lit. c Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 4 maja 2016 r., str. 1).

Do wiadomości:

1. Rejestr Centralny - AU UMK
2. Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Krakowie - Powiat Grodzki, - Kraków, ul. Wielicka 28a, 30-552 Kraków + 1 egz. PZT + 1 egz. PAB
3. Wydział Podatków i Opłat UMK, Aleja Powstania Warszawskiego 10, 31-541 Kraków
4. Małopolski Wojewódzki Konserwator Zabytków, ul. Kanonicza 24, 31-002 Kraków



- pomieszczenia objęte zakresem opracowania
- istniejące elementy budynku
- elementy nowoprojektowane
- projektowane wyburzenia
- istniejący sufit podwieszany systemowy, modułowy przeznaczony do wymiany na nowy
- istniejący sufit podwieszany systemowy, modułowy
- istniejące grzejniki
- S1 ściana gipsowo-kartonowa o gr. 12,5 cm EI30, REI60 wg technologii wybranego producenta. Obustronnie sztyfta gipsowo-kartonowa o gr. 12,5 mm typu A(GKB) lub H2 (GKB) na konstrukcji stalowej, profile CW/UKW 75 z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. min 50 mm wg technologii wybranego producenta. Od strony istniejącej płyta gipsowo-kartonowa wodoodporna.
- S2 ściana instalacyjna gipsowo-kartonowa o gr. 35 cm wg technologii wybranego producenta. grubość ścian osobowa! do grubości ścian istniejących po skłuciu płytek obustronnie sztyfta gipsowo-kartonowa o gr. 12,5 mm typu A(GKB) lub H2(GKB) na konstrukcji stalowej, profile CW/UKW 75 z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. min 50 mm wg technologii wybranego producenta. Od strony istniejącej płyta wodoodporna.
- S3 ściana gipsowo-kartonowa instalacyjna o gr. od 7,5 wg technologii wybranego producenta. jednostopniowa płyta ceramiczna na kleju 1,5 cm sztyfta gipsowo-kartonowa wodoodporna, o gr. 12,5 mm typu H2(GKB) na konstrukcji stalowej, profile CW/UKW 50 z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. min 50 mm wg technologii wybranego producenta.
- P1 istniejąca posadzka przeznaczona do demontażu płytki ceramiczne na kleju o gr. 2 cm izolacja przeciwwodna w płynie wywłoka cementowa folia PCV istniejące warstwy stropowe
- P2 posadzka wykonana parkietem przeznaczona do wymiany na nową parkiet sębowy na kleju o gr. 2 cm izolacja przeciwwodna w płynie wywłoka cementowa folia PCV istniejące warstwy stropowe
- Sg1 sufit podwieszany gipsowo-kartonowy wg technologii wybranego producenta. 1x płyta gipsowo-kartonowa o gr. 1,25 cm na konstrukcji stalowej jednopodłżonowej wg technologii wybranego producenta.
- istniejące okna
- istniejące drzwi

UWAGI: PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMAGANIA SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

TEMAT: **PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH**

OBIEKT: **BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŁONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW**

INWESTOR: **UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. G. G. 24**

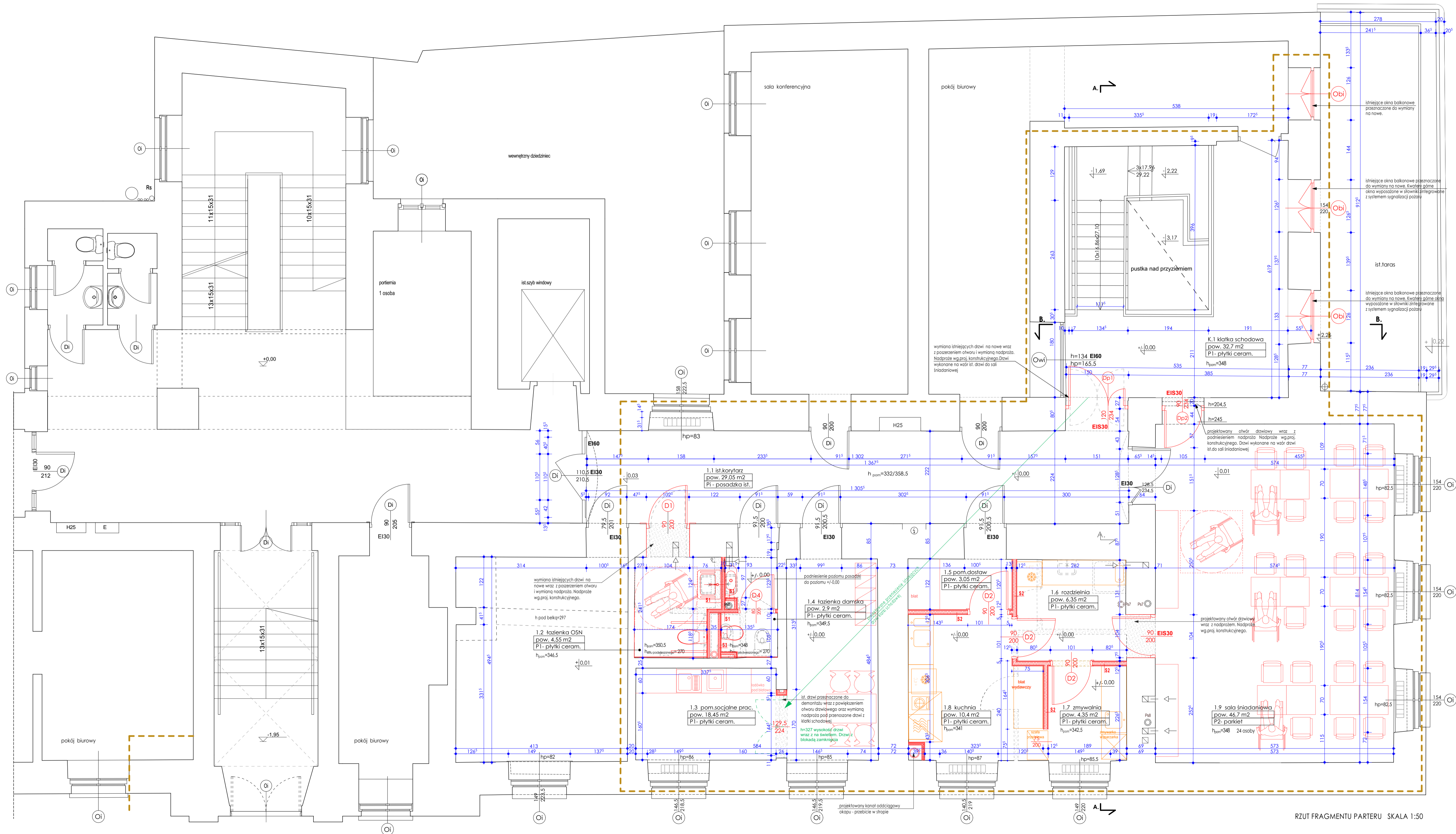
FAZA: **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

AUTÓR PROJEKTU: **MGR INŻ. ARCH. KAROLINA MIŚKÓW - BARSZCZEWSKA NR EWID. UPR. INŻ. ARCH. 194/2001**

SPRAWDZAJĄCY: **MGR INŻ. ARCH. EWA MIŚKÓW-JANKI NR EWID. UPR. INŻ. ARCH. 1013/2013**

WSPÓŁPRACA: **MGR INŻ. ARCH. MEDARD GRABOWSKI**

NAZWA RYSUNKU: **RZUT PRZYZIEMIA** SKALA: 1:50



RZUT FRAGMENTU PARTERU SKALA 1:50

LEGENDA

- pomieszczenia objęte zakresem opracowania
- istniejące elementy budynku
- elementy nowoprojektowane
- projektowane wyburzenia
- istniejące grzejniki
- S1** ściana gipsowo-kartonowa o gr 10,0 cm EI30, wg technologii wybranego producenta obustronnie. Zapłyta gipsowo-kartonowa o gr 12,5 mm typu A(GKB) lub H2 (GKB) na konstrukcji stalowej, profil CW100/50 z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. min 50 mm wg technologii wybranego producenta. Od strony łazienek płyta gipsowo-kartonowa wodoodporna.
- S2** ściana gipsowo-kartonowa o gr 12,5 cm EI30, REI30, REI60 wg technologii wybranego producenta obustronnie. Zapłyta gipsowo-kartonowa o gr 12,5 mm typu A(GKB) lub H2 (GKB) na konstrukcji stalowej, profil CW100/50 z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. min 50 mm wg technologii wybranego producenta. Od strony łazienek płyta gipsowo-kartonowa wodoodporna.
- S3** ściana instalacyjna gipsowo-kartonowa o gr 3,5 cm wg technologii wybranego producenta obustronnie. Zapłyta gipsowo-kartonowa o gr 12,5 mm typu A(GKB) lub H2 (GKB) na konstrukcji stalowej, profil CW100/50 z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. min 50 mm wg technologii wybranego producenta. Od strony łazienek płyta wodoodporna.
- S4** ściana gipsowo-kartonowa instalacyjna o gr od 7,5 wg technologii wybranego producenta obustronnie. Zapłyta gipsowo-kartonowa wodoodporna, o gr 12,5 mm typu H2(GKB) na konstrukcji stalowej, profil CW100/50 z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. min 50 mm wg technologii wybranego producenta.
- P1** istniejąca posadzka pomieszczeń przeznaczona do demontażu płyty ceramiczne na kleju o gr 2 cm izolacja przeciwdźwiękowa w płynie wykładka cementowa folia PCV istniejące warstwy stropowe
- P2** posadzka wykończona parkietem przeznaczona do wymiany na nową parkiet dębowy na kleju o gr 2 cm izolacja przeciwdźwiękowa w płynie wykładka cementowa folia PCV istniejące warstwy stropowe
- Sg1** sufit podwieszany gipsowo-kartonowy wg technologii wybranego producenta. 1x płyta gipsowo-kartonowa o gr 1,25 cm na konstrukcji stalowej jednoposiadkowej wg technologii wybranego producenta.
- istniejące okna
- istniejące drzwi

UWAGI: PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

TEMAT OPACOWANIA: PROJEKT REBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH

OBIEKT: BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIGONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW

INWESTOR: UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOLEBIA 24

FAZA: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

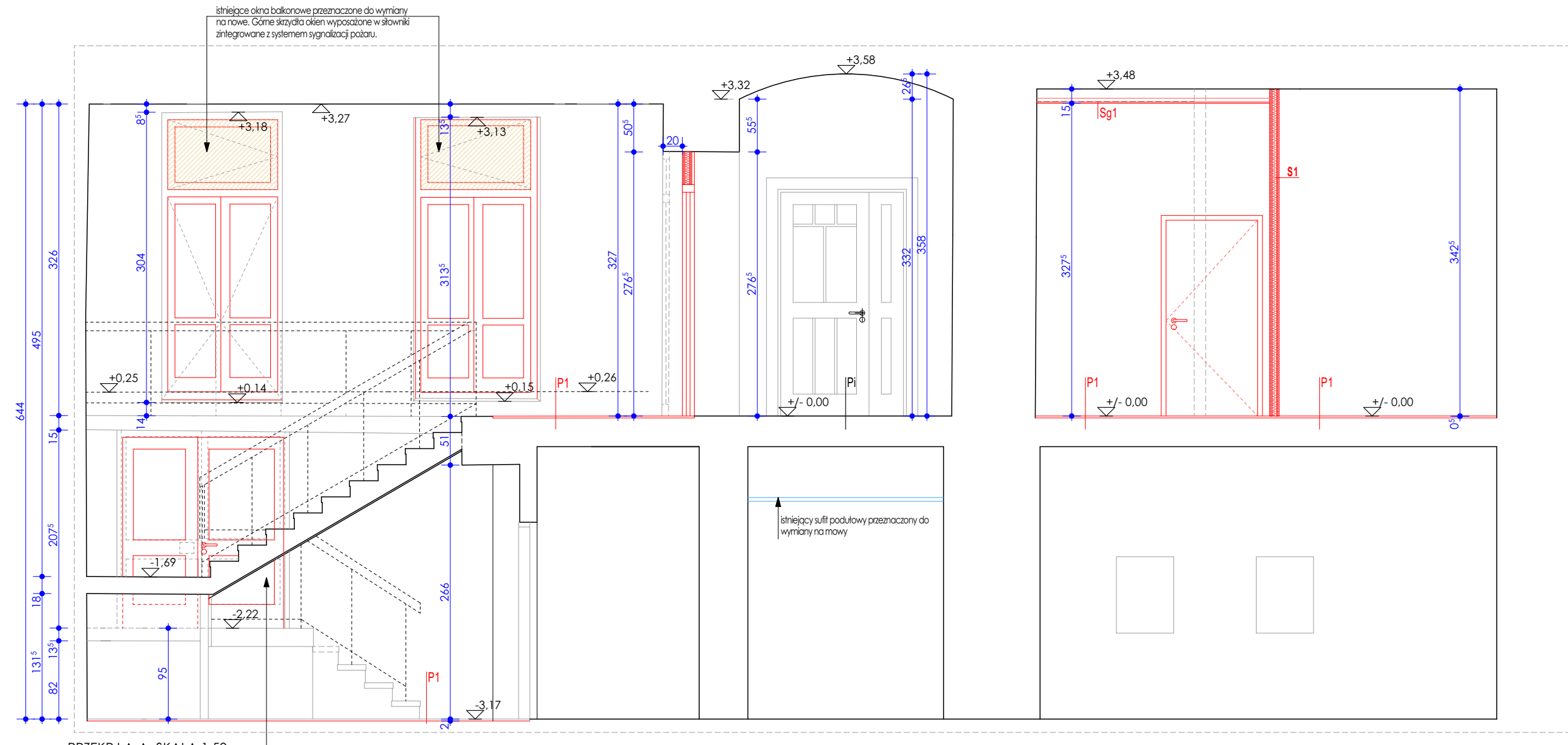
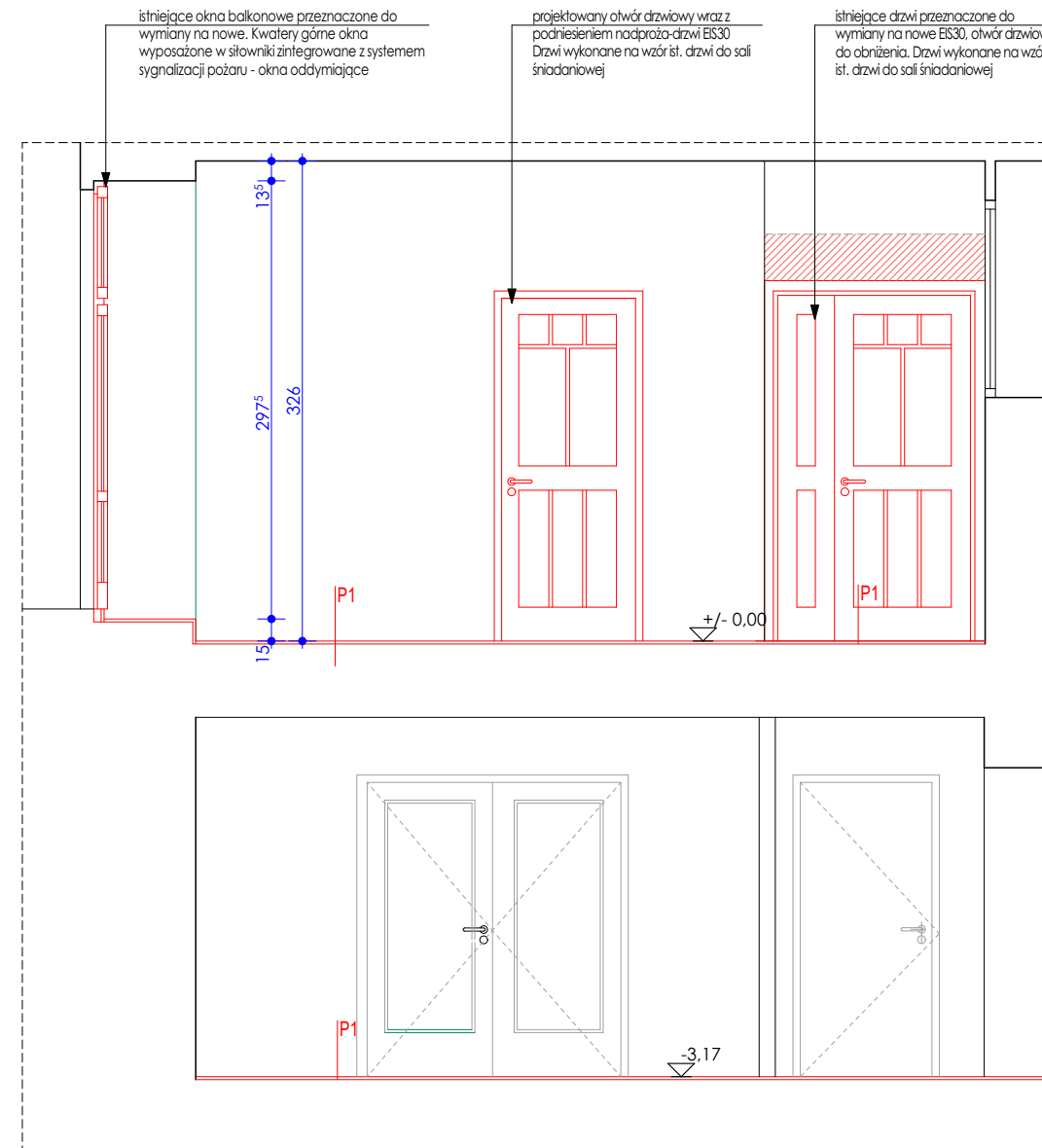
AUTOR PROJEKTU: MGR INŻ. ARCH. KAROLINA MIŚKÓW - BARSZCZEWSKA NR EWUJ. UPRAWNIEN 194/2001

SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. ARCH. EWA MIŚKÓW-JANIK NR EWUJ. UPRAWNIEN MP04/014/2013

WSPÓŁPRACA: MGR INŻ. ARCH. MEDARD GRABOWSKI

NAZWA RYSUNKU: RZUT FRAGMENTU PARTERU SKALA 1:50

DATA: 06. 2022 NR RYSUNKU: A2





- pomieszczenia objęte zakresem opracowania
- istniejące elementy budynku
- elementy nowoprojektowane
- projektowane wyburzenia
- istniejące grzejniki
- S1** **ściana gipsowo-kartonowa o gr. 10,0 cm EI30, wg technologii wybranego producenta**
obustronnie 2xpłyta gipsowo-kartonowa o gr. 12,5 mm typu A(GKB) lub H2 (GKBI) na konstrukcji stalowej, profile CW/UW 50 z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. min 50 mm wg technologii wybranego producenta. Od strony łazienek płyta gipsowo-kartonowa wodoodporna
- S2** **ściana gipsowo-kartonowa o gr. 12,5 cm EI30, REI30, REI60 wg technologii wybranego producenta**
obustronnie 2xpłyta gipsowo-kartonowa o gr. 12,5 mm typu A(GKB) lub H2 (GKBI) na konstrukcji stalowej, profile CW/UW 75 z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. min 50 mm wg technologii wybranego producenta. Od strony łazienek płyta gipsowo-kartonowa wodoodporna
- S3** **ściana instalacyjna gipsowo-kartonowa o gr. 35 cm wg technologii wybranego producenta**
obustronnie 2xpłyta gipsowo-kartonowa, o gr. 12,5 mm typu A(GKB) lub H2(GKBI) na konstrukcji stalowej, profile CW/UW 75 z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. min 50 mm wg technologii wybranego producenta. Od strony łazienek płyta wodoodporna.
- S4** **ściana gipsowo-kartonowa instalacyjna o gr od 7,5 wg technologii wybranego producenta**
jednostronnie 2xpłyta gipsowo-kartonowa wodoodporna, o gr. 12,5 mm typu H2(GKBI) na konstrukcji stalowej, profile CW/UW 50 z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. min 50 mm wg technologii wybranego producenta.
- P1** **istniejąca posadzka pomieszczenia przeznaczona do demontażu**
płytki ceramiczne na kleju o gr.2 cm
izolacja przeciwwodna w płynie
wylewka cementowa
folia PCV
istniejące warstwy stropowe
- P2** **posadzka wykończona parkietem przeznaczona do wymiany na nową**
parkiet dębowy na kleju o gr.2 cm
izolacja przeciwwodna w płynie
wylewka cementowa
folia PCV
istniejące warstwy stropowe
- Sg1** **sufit podwieszany gipsowo-kartonowy wg technologii wybranego producenta.**
1x płyta gipsowo-kartonowa o gr. 1,25 cm
na konstrukcji stalowej jednopoziomowej wg technologii wybranego producenta.
- Oi** istniejące okna
- Di** istniejące drzwi

TEMAT OPRAWOWANIA	PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANIATRYCH	
OBIEKT	BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIGONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW	
INWESTOR	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24	
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY	
AUTOR PROJEKTU	MGR INŻ. ARCH. KAROLINA MIŚKÓW - BARSZCZEWSKA NR EWID. UPRAWNIENI 194/2001	
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. ARCH. EWA MIŚKÓW-JANIK NR EWID. UPRAWNIENI MPOIA/014/2013	
WSPÓŁPRACA	MGR INŻ. ARCH. MEDARD GRABOWSKI	
NAZWA RYSUNKU	PRZEKRÓJ A-A, B-B	SKALA 1:50
DATA 12. 2021		NR RYSUNKU A3

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT TECHNICZNY
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	PROJEKT PRZEBUDOWY I REMONTU POMIESZCZEŃ NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM Z UWZGLĘDNIENIEM ZALECEŃ EKSPERTYZY P.POŻ - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM.STANISŁAWA PIGONIA UL GARBARSKA 7A, KRAKÓW, DZIAŁKA NR. 126, OBR. 60, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA – ŚRÓDMIEŚCIE.
ADRES	UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XIV
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ NAZWA I NR OBRĘBU EWIDEN, NR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH OBJĘTYCH WNIOSKIEM	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŚRÓDMIEŚCIE OBRĘB 60, DZIAŁKA NR 126
INWESTOR:	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24 W KRAKOWIE.

ZAKRES OPRACOWANA	PEŁNIONA FUNKCJA PROJEKTANTA	IMIE I NAZWISKO, SPECJALNOŚĆ NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	mgr inż. arch. KAROLINA MIŚKÓW - BARSZCZEWSKA	Październik 2022	 
	SPEC. UPRAWNIEŃ	Architektoniczna do projektowania bez ograniczeń		
	NR UPRAWNIEŃ	194/2001		
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. EWA MIŚKÓW - JANIK		
	SPEC. UPRAWNIEŃ	Architektoniczna do projektowania bez ograniczeń		
	NR UPRAWNIEŃ	MPOIA/014/2013		
INSTALACJE SANITARNE	PROJEKTANT	mgr inż. PIOTR PAWLIK	Październik 2022	<p>mgr inż. PIOTR PAWLIK Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Numer ewidencyjny MAP0238/POOS/05</p> <p>mgr inż. GRZEGORZ DROZDOWSKI Uprawnienia bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych i wod. kan. Nr ewid. MAP0458/PWBS/19</p>
	SPEC. UPRAWNIEŃ	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		
	NR UPRAWNIEŃ	nr upr. MAP/0238/POOS/05		
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. GRZEGORZ DROZDOWSKI		
	SPEC. UPRAWNIEŃ	do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.		
	NR UPRAWNIEŃ	nr upr. MAP/0458/PWBS/19		
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PROJEKTANT	mgr inż. DARIUSZ ZAPRZAŁA	Październik 2022	<p>mgr inż. DARIUSZ ZAPRZAŁA Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. MAP0286/PWOE/06</p> <p>inż. Michał Spaczyński Upr. budowl. w zakresie projektowania, kierowania, nadzoru i kontroli budowy oraz oceniania i badania startu technicz. instalacji i urządzeń elektrycznych 108-km/73, RP - Upr./136/91</p>
	SPEC. UPRAWNIEŃ	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń		
	NR UPRAWNIEŃ	MAP/0286/PWOE/06		
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	inż. MICHAŁ SPACZYŃSKI		
	SPEC. UPRAWNIEŃ	Instalacyjne i urządzenia elektryczne do sporządzania projektów wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących do zakresu budownictwa powszechnego		
	NR UPRAWNIEŃ	108-KM/73		

Kraków, październik 2022

SPIS TREŚCI

1.	Strona tytułowa		str.1
2.	Spis treści		str.2
3.	Oświadczenia Projektanta		str.3-4
4.	Postanowienia Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej		
5.	Strazy Pożarnej w Krakowie z dnia 26 maja 2022 r. znak: WZ.52840.299.1.2022.PK, WZ.52840.299.2.2022.PK,		str.5-10
6.	<u>PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH</u>		
1.	Strona tytułowa		
2.	Spis treści		
3.	Uprawnienia i zaświadczenia projektanta i sprawdzającego		
4.	Opis techniczny		
5.	Część rysunkowa		
	• PLAN INSTALACJI SIŁY I GNIAZD - RZUT FRAGMENTU PARTERU	SKALA 1:50	E01
	• PLAN INSTALACJI SIŁY I GNIAZD - RZUT FRAGMENTU PRZYZIEMIA	SKALA 1:50	E02
	• PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - RZUT PRZYZIEMIA	SKALA 1:100	E03
	• PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - RZUT PARTERU	SKALA 1:100	E04
	• PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - RZUT I PIĘTRA	SKALA 1:100	E05
	• PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - RZUT II PIĘTRA	SKALA 1:100	E06
	• PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - RZUT III PIĘTRA	SKALA 1:100	E07
	• PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - RZUT IV PIĘTRA	SKALA 1:100	E08
	• PLAN INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH - RZUT PRZYZIEMIA	SKALA 1:100	E11
	• PLAN INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH - RZUT PARTERU	SKALA 1:100	E12
	• PLAN INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH - RZUT I PIĘTRA	SKALA 1:100	E13
	• PLAN INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH - RZUT II PIĘTRA	SKALA 1:100	E14
	• PLAN INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH - RZUT III PIĘTRA	SKALA 1:100	E15
	• PLAN INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH - RZUT IV PIĘTRA	SKALA 1:100	E16
	• SCHEMAT IDEOWY ISTNIEJĄCEJ TABLICY GŁÓWNEJ TG (skrótowy)	SKALA -	E21
	• SCHEMATY IDEOWE ROZBUDOWY ISTNIEJĄCYCH TABLIC (skrótowe)	SKALA -	E22
	• SCHEMAT IDEOWY TABLICY T4b	SKALA -	E23
	• SCHEMAT INSTALACJI SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU	SKALA -	E31
	• SCHEMAT INSTALACJI ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ	SKALA -	E32
	• SCHEMAT INSTALACJI PRZYZYWOWEJ	SKALA -	E33
	• SCHEMAT INSTALACJI DETEKЦИИ GAZU W KOTŁOWNI GAZOWEJ	SKALA -	E34
7.	<u>PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH</u>		
1.	Strona tytułowa PIG-PW-S	str.	0.00
2.	Spis zawartości PIG-PW-S	str.	0.01
3.	Opis techniczny PIG-PW-S	str.	0.02
4.	Instalacja wentylacji i klimatyzacji– rzut fragmentu piwnicy PIG-PW-S	rys nr	1.01
5.	Instalacja wentylacji i klimatyzacji – rzut fragmentu parteru PIG-PW-S	rys nr	1.02
6.	Instalacja wod-kan – rzut fragmentu piwnicy PIG-PW-S	rys nr	2.01
7.	Instalacja wod-kan – rzut fragmentu parteru PIG-PW-S	rys.nr	2.02
8.	Instalacja wentylacji i klimatyzacji - Zestawienie materiałów PIG-PW-S	Zał.1	
9.	Instalacje wod kan - Zestawienie materiałów PIG-PW-S	Zał.2	
7.	<u>OPINIA KONSTRUKCYJNA</u>	str.	1-12



PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU	PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIGONIA
ADRES	UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IX
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ NAZWA I NR OBRĘBU EWIDEN, NR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH OBJĘTYCH WNIOSEM	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŚRÓDMIEŚCIE OBRĘB 60 DZIAŁKA NR 126
INWESTOR:	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24 W KRAKOWIE.

ZAKRES OPRACOWANA	PEŁNIONA FUNKCJA PROJEKTANTA	IMIE I NAZWISKO, SPECJALNOŚĆ NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PROJEKTANT	mgr inż. DARIUSZ ZAPRZAŁA	PAŹDZIERNIK 2022	
	SPEC. UPRAWNIEŃ	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń		
	NR UPRAWNIEŃ	MAP/0286/PWOE/06		
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	inż. MICHAŁ SPACZYŃSKI		
	SPEC. UPRAWNIEŃ	instalacje i urządzenia elektryczne do sporządzania projektów wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących do zakresu budownictwa powszechnego		
	NR UPRAWNIEŃ	108-Km/73		

SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Uprawnienia i zaświadczenia projektanta i sprawdzającego
4. Opis techniczny
5. Część rysunkowa
 - *PLAN INSTALACJI SIŁY I GNIAZD - RZUT FRAGMENTU PARTERU* SKALA 1:50 E01
 - *PLAN INSTALACJI SIŁY I GNIAZD - RZUT FRAGMENTU PRZYZIEMIA* SKALA 1:50 E02
 - *PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - RZUT PRZYZIEMIA* SKALA 1:100 E03
 - *PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - RZUT PARTERU* SKALA 1:100 E04
 - *PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - RZUT I PIĘTRA* SKALA 1:100 E05
 - *PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - RZUT II PIĘTRA* SKALA 1:100 E06
 - *PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - RZUT III PIĘTRA* SKALA 1:100 E07
 - *PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - RZUT IV PIĘTRA* SKALA 1:100 E08
 - *PLAN INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH - RZUT PRZYZIEMIA* SKALA 1:100 E11
 - *PLAN INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH - RZUT PARTERU* SKALA 1:100 E12
 - *PLAN INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH - RZUT I PIĘTRA* SKALA 1:100 E13
 - *PLAN INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH - RZUT II PIĘTRA* SKALA 1:100 E14
 - *PLAN INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH - RZUT III PIĘTRA* SKALA 1:100 E15
 - *PLAN INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH - RZUT IV PIĘTRA* SKALA 1:100 E16
 - *SCHEMAT IDEOWY ISTNIEJĄCEJ TABLICY GŁÓWNEJ TG (skrócony)* SKALA - E21

UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 21 grudnia 2006 r.

MAP OIIB/KK/0054-0097/06

DECYZJA

Na podstawie art.24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan mgr inż. **Dariusz Gerard Zaprzala**
urodzony dnia 05.08.1975 r. w Chełmie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0286/PWOE/06

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.**

UZASADNIENIE

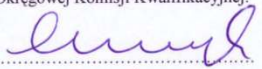
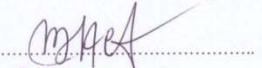
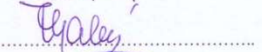
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Dariusz Zaprzala posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Małgorzata Borsukowska - Stefaniczek
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. arch. Elżbieta Gabryś


.....

.....

.....

Otrzymują:

1. Pan Dariusz Zaprzala
ul. Na Kozłówce 4A/55
30-664 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Za zgodność z oryginałem
Dariusz Zaprzala

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

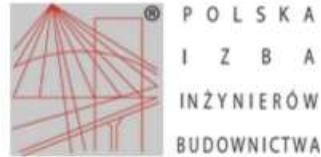
I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) *projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) *kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,*
- 3) *kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,*
- 4) *wykonywania nadzoru inwestorskiego,*
- 5) *sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

II. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

***Za zgodność z oryginałem
Dariusz Zaprzęta***



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-ISK-LIQ-DTN *

Pan Dariusz Zaprzała o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0035/07

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-17 10:36:47 roku przez:

Mirostaw Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Za zgodność z oryginałem

Dariusz Zaprzała

**PREZYDIUM
RADY NARODOWEJ M. KRAKOWA**
Wydział Budownictwa
Urbanistyki i Architektury

Nr ewid. upraw. 108-Km/73 Kraków, dnia 13 kwietnia 1973 r.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 roku — prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. oraz § 29 i § 9.ust.1.pkt.1. rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 roku w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266)

Ob. Michał, Kazimierz S p a c z y ń s k i

inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 30 maja 1944r. w Krakowie

otrzymuje

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych

uprawnienia budowlane do sporządzania projektów wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących do zakresu budownictwa powszechnego.

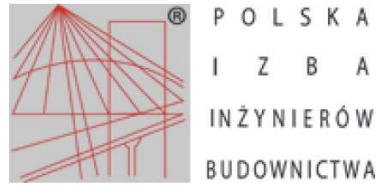
DCA GŁÓWNEGO ARCHITEKTA KRAKOWA

[Podpis]
Dca inż. Dariusz Zaprzęta



NDPT — N.H. os. Hutnicze 7 zam. 764/72 8000

*Za zgodność z oryginałem
Dariusz Zaprzęta*



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAP-GLT-JTW-2ET *

Pan Michał Spaczyński o numerze ewidencyjnym MAP/IE/3064/01
adres zamieszkania ul. Pilotów 26/20, 31-462 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-07-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-12 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Za zgodność z oryginałem
Dariusz Zaprzęta

OPIS TECHNICZNY

1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Opracowanie niniejsze stanowi projekt techniczny przebudowy istniejących pomieszczeń budynku na potrzeby sali śniadaniowej z zapleczem oraz pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w zakresie instalacji elektrycznych silnoprądowych (oświetlenia i gniazd) oraz instalacji słaboprądowych (SSP, oddymiania bocznej klatki schodowej, przyzywowej, detekcji gazu w istniejącej kotłowni gazowej) w budynku Hotelu Profesorskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego im. Stanisława Pigonia przy ul. Garbarskiej 7a w Krakowie.

2 PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1 Zlecenie Inwestora;
- 2.2 Podkłady architektoniczno-budowlane;
- 2.3 Projekt wykonawczy instalacji elektrycznych i słaboprądowych wewnętrznych w ramach zadania "Remont zespołu wejściowego i recepcji z uwzględnieniem zaleceń ekspertyzy ppoż." dla Hotelu profesorskiego UJ im. St. Pigonia, Kraków ul. Garbarska 7a z marca 2006r. autorstwa Kontrapunkt;
- 2.4 Projekt wykonawczy instalacje elektryczne, niskoprądowe w ramach zadania „Projekt zamienny remontu zespołu wejściowego i recepcji z uwzględnieniem zaleceń ekspertyzy p.poz wraz z instalacjami wewnętrznymi Hotel profesorski Uniwersytetu Jagiellońskiego im. Stanisława Pigonia”, ul. Garbarska 7a, Kraków, działka nr. 126, obr. 60, jednostka ewidencyjna – śródmieście. Kraków, listopad 2016 r. autorstwa FHU KOLIBER;
- 2.5 „Ekspertyza techniczna stanu bezpieczeństwa pożarowego. Budynek Domu Profesorskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego Bursa im. Stanisława Pigonia ul. Garbarska 7a w Krakowie z maja 2022r.
- 2.6 Wizja lokalna i uzgodnienia robocze na obiekcie z Inwestorem;
- 2.7 Aktualnie obowiązujące normy i przepisy budowy urządzeń elektrycznych.

3 ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem:

- Instalacje elektryczne silnoprądowe:
 - Wykonanie nowej instalacji oświetlenia podstawowego w przebudowywanych pomieszczeniach budynku na potrzeby sali śniadaniowej z zapleczem oraz pomieszczeń higieniczno-sanitarnych;
 - Wykonanie modernizacji instalacji oświetlenia podstawowego i awaryjnego korytarzy i części ogólnodostępnych dla kondygnacji przyziemia, parteru, 1, 2, 3 i 4 piętra w celu dostosowania do obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych i ekspertyzy pożarowej;
 - Wykonanie instalacji oświetlenia awaryjnego w pokojach hotelowych dla kondygnacji 1, 2, 3 i 4 zgodnie z zaleceniami ekspertyzy pożarowej;
 - Wykonanie nowej instalacji gniazd elektrycznych 1-fazowych oraz 3-fazowych; w przebudowywanych pomieszczeniach budynku na potrzeby sali śniadaniowej z zapleczem oraz pomieszczeń higieniczno-sanitarnych;
 - Wykonanie nowej instalacji zasilającej technologii gastronomicznej oraz instalacji zasilającej instalacji wentylacji i sanitarnej; w przebudowywanych pomieszczeniach

budynku na potrzeby sali śniadaniowej z zapleczem oraz pomieszczeń higieniczno-sanitarnych;

- Montaż osprzętu elektroinstalacyjnego (gniazda wtykowe, łączniki);
- Instalacja połączeń wyrównawczych;
- Zagadnienia ochrony przeciwprzepięciowej;
- Zagadnienia ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- Pomiary powykonawcze i uruchomienie.
- Instalacje elektryczne słaboprądowe:
 - Modernizacja istniejącej instalacji SSP;
 - Wykonanie nowej instalacji sterowania oddymiania grawitacyjnego bocznej klatki schodowej;
 - Wykonanie nowej instalacji przyzywowej w toalecie dla osób niepełnosprawnych;
 - Wykonanie nowej instalacji detekcji gazu w istniejącej kotłowni gazowej;
- Konfiguracja i uruchomienie.

4 UWAGI OGÓLNE

Przed przystąpieniem do realizacji prac objętych niniejszym projektem – Wykonawca robót opracuje „Projekt organizacji robót” i uzgodni go ze służbami Inwestora.

5 OPIS INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH SILNOPRĄDOWYCH

5.1 Zasilanie i rozdział energii

5.1.1 Zasilanie obiektu

Obiekt jest obecnie zasilany napięciem 400V ze złącza typu ZK3a zlokalizowanego przy wejściu głównym, pod tablicą główną TG na parterze. Złącze jest umieszczone we wspólnej obudowie modułowej wraz z tablicą TG. Rozdzielnica pierwotnie jest zmodernizowana w oparciu o projekt z marca 2006 roku, autorstwa Kontrapunkt oraz następnie o projekt z listopada 2016 r. autorstwa FHU KOLIBER Remontowane piętra są zasilane z lokalnie rozmieszczonych tablic elektrycznych, po 2 na piętro.

Niniejszy projekt w związku z likwidacją funkcji kuchennej na poziomie przyziemia i dostosowaniem pomieszczeń na parterze na potrzeby sali śniadaniowej z zapleczem kuchennym nie będzie wiązał się ze zwiększeniem zapotrzebowania na moc przyłączeniową dla obiektu.

Niniejszy projekt nie przewiduje ingerencji w istniejące przyłącze elektryczne dla budynku i sposób zasilania obiektu.

5.1.2 Układ pomiarowy

Miejscem zainstalowania układu pomiarowo rozliczeniowego jest istniejąca rozdzielnica tablic niskiego napięcia TG.

Niniejszy projekt nie przewiduje ingerencji w istniejący układ pomiarowo-rozliczeniowy obiektu.

5.1.3 Przeciwpowarowy Wyłącznik Prądu

Obiekt jest aktualnie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP, którego zdalny przycisk zlokalizowany jest przy wejściu do budynku na poziomie parteru. Wyłącznik PWP jest wykonany na podstawie projektu z 2006r., autorstwa Kontrapunkt.

Projekt nie przewiduje ingerencji w istniejący sposób realizacji wyłączenia pożarowego. Wyłącznik PWP zapewni odcięcie dopływu prądu do wszystkich tablic z wyłączeniem urządzeń

których praca jest wymagana w czasie pożaru. Projekt nie przewiduje zastosowania zasilaczy UPS.

5.1.4 Tablica główna budynku TG – stan istniejący

Zasilanie istniejących tablic zrealizowane jest z istniejącej tablicy głównej TG zlokalizowanej przy wejściu głównym do budynku na parterze.

W tablicy głównej wydzielone zostały obwody zasilania urządzeń pracujących w czasie pożaru tj. centrala systemu sygnalizacji pożaru, centrala oddymiania i szafa wentylacji SA. Zasilanie tych urządzeń zrealizowane jest sprzed głównego wyłącznika prądu.

5.1.5 Tablica główna budynku TG – stan projektowany

Projektowana modernizacja tablicy głównej TG swym zakresem obejmuje:

- Wyprowadzenie wzl do projektowanej centrali oddymiania bocznej klatki schodowej, w tym celu w TG w części zasilania sprzed głównego wyłącznika prądu należy zabudować rozłącznik bezpiecznikowy o podstawie 100A do wyprowadzenia linii zasilającej projektowanej centrali oddymiania – obwód TG/POŻ.4, z którego projektuje się wyprowadzenie linii zasilającej kablem pożarowym FE180/E90 typu NXHX-J 3x2,5mm². Do zabezpieczenia linii zasilającej należy zastosować wkładki bezpiecznikowe typu 16A gG 400V AC/250V
- Przeniesienie obwodu zasilającego istniejącą tablicę kuchni TKu do projektowanego nowego obwodu, w tym celu należy zabudować rozłącznik bezpiecznikowy o podstawie 100A do wyprowadzenia istniejącej linii zasilającej istniejącej tablicy TKu (w związku z likwidacją kuchni zmiana nazwy tablicy na T2) – obwód TG/T2. Istniejący wzl należy przepiąć z opomiarowanego istniejącego obwodu na projektowany. Do zabezpieczenia linii zasilającej należy zastosować wkładki bezpiecznikowe typu 63A gG 400V AC/250V
- Wyprowadzenie wzl do projektowanej tablicy T4b na parterze dla Sali śniadaniowej z zapleczem kuchennym, w tym celu w TG z istniejącego uwolnionego opomiarowanego obwodu (rozłącznik bezpiecznikowy o podstawie 160A) po zasilaniu TKu należy wyprowadzić wzl kablem energetycznym bezhalogenowym typu N2XH-J 5x16mm². Do zabezpieczenia linii zasilającej należy zastosować wkładki bezpiecznikowe typu 63A gG 400V AC/250V

Schemat tablicy TG po zmianach przedstawiono na rysunku E21.

5.2 Tablice elektryczne

5.2.1 Stan istniejący

Istniejące tablice elektryczne zlokalizowane są na ścianie korytarza każdej kondygnacji, z wyjątkiem piętra 4 oraz w pomieszczeniach technicznych, tj.:

- RK – rozdzielnica kotłowni (przyziemie)
- T1, T1a – tablica ogólna dla przyziemia (strona lewa)
- T2 (TKu) – tablica ogólna dla przyziemia (strona prawa – pomieszczenia po zlikwidowanej kuchni)
- T3, T3a – tablica ogólna dla parteru (strona lewa)
- T4, T4a – tablica ogólna dla parteru (strona prawa)
- T1.1 – tablica ogólna dla 1 piętra (strona lewa)
- T1.2 – tablica ogólna dla 1 piętra (strona prawa)
- T2.1 – tablica ogólna dla 2 piętra (strona lewa)
- T2.2 – tablica ogólna dla 2 piętra (strona prawa)

- T9, T9a – tablica ogólna dla 3 piętra (strona lewa)
- T10, T10a – tablica ogólna dla 3 piętra (strona prawa).

Dla potrzeb zasilania projektowanych instalacji przewiduje się modernizację tablic RK, T4 oraz projektuje się nową tablicę T4b na potrzeby Sali śniadaniowej z zapleczem kuchennym.

5.2.2 Stan projektowany

Tablica RK

Projektowana modernizacja tablicy RK w swoim zakresie obejmuje:

- zabudowa wyłącznika nadprądowego B10A do wyprowadzenia obwodu zasilającego modułu alarmowego instalacji detekcji gazu – obwód RK/FQ1, z którego projektuje się wyprowadzenie zasilania kablem energetycznym bezhalogenowym typu N2XH-J 3x1,5mm².

Zakres rozbudowy tablicy RK przedstawiono na rysunku E22.

Tablica T4

Projektowana modernizacja tablicy T4 w swoim zakresie obejmuje:

- zabudowa wyłącznika nadprądowego B10A oraz transformatora 100-240VAC/24VDC 1.3A do wyprowadzenia obwodu zasilającego instalację przyzywową w toalecie dla osób niepełnosprawnych – obwód T4/FQ1, z którego projektuje się wyprowadzenie zasilania kablem energetycznym bezhalogenowym typu N2XH-J 3x1,5mm².

Zakres rozbudowy tablicy T4 przedstawiono na rysunku E22.

Tablica T4b

Projektuje się nową tablicę elektryczną T4b do zasilania instalacji oświetlenia oraz gniazd ogólnych, zasilania technologii gastronomii oraz instalacji HVAC w obszarze przebudowywanych pomieszczeń na potrzeby Sali śniadaniowej z zapleczem kuchennym. Instalacje oświetlenia i gniazd ogólnych w częściach wspólnych tj. komunikacja, toalety wykonane będzie z istniejących obwodów z istniejącej tablicy T4.

Projektuje się tablicę w wykonaniu wtykowym zabudowaną obok istniejącej tablicy T4. Należy zastosować typową tablicę o wymiarach zbliżonych do tablicy T4.

Tablica T4b wyposażona będzie w wyłącznik główny, ochronnik przepięciowy, lampki kontroli obecności napięcia oraz aparaturę zabezpieczającą i łączeniową.

Schemat tablicy T4b przedstawiono na rysunku E23.

Bilans mocy dla tablicy T4b przedstawiono w poniższej tabeli:

Tablica T4b									
No.	Odbiornik / Nr WLZ	Pinst [kW]	kz	cos φ	tg φ	Q [kvar]	Pszcz [kW]	Jo [A]	S [kVA]
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11
Instalacja wentylacji i klimatyzacji									
1	Nagrzewnica kanałowa DH-P.01	9,00	0,80	0,85	0,62	4,46	7,20	12,23	
2	Wentylatory kanałowe DF-P.01, KF-P.01	0,44	0,80	0,90	0,48	0,17	0,35	0,56	
3	Wentylatory kanałowe DF-0.04-0.06	0,04	0,80	0,90	0,48	0,02	0,03	0,05	
4	Wentylatory kanałowe DF-0.01-0.03	0,07	0,80	0,90	0,48	0,03	0,06	0,09	

5	Multispit jednostka zewnętrzna JZ-01	1,90	0,80	0,85	0,62	0,94	1,52	2,58	
6	Multispit jednostki wewnętrzne JW-01-01, JW-01-02	0,04	0,80	0,85	0,62	0,02	0,03	0,05	
	Technologia kuchenna, sala śniadaniowa								
7	Płyta indukcyjna	3,50	0,50	0,93	0,40	0,69	1,75	2,72	
8	Piec konwekcyjny	2,70	0,50	0,93	0,40	0,53	1,35	2,10	
9	Szafa chłodnicza	0,20	0,90	0,93	0,40	0,07	0,18	0,28	
10	Gniazda białe robocze	1,00	0,50	0,93	0,40	0,20	0,50	0,78	
11	Gniazda białe robocze, ogólne	1,00	0,50	0,93	0,40	0,20	0,50	0,78	
12	Okap	0,10	0,90	0,93	0,40	0,04	0,09	0,14	
13	Zmywarka przemysłowa	3,40	0,50	0,93	0,40	0,67	1,70	2,64	
14	Ekspres do kawy	1,40	0,50	0,93	0,40	0,28	0,70	1,09	
15	Warnik do wody	1,50	0,50	0,93	0,40	0,30	0,75	1,16	
16	Pogrzewacz do potraw	2,00	0,50	0,93	0,40	0,40	1,00	1,55	
17	Gniazda ogólne	1,20	0,30	0,92	0,43	0,15	0,36	0,56	
	Pomieszczenie socjalne								
18	Zmywarka	1,95	0,30	0,93	0,40	0,23	0,59	0,91	
19	Mikrofala	1,45	0,50	0,93	0,40	0,29	0,73	1,13	
20	Lodówka, gniazda białe robocze	1,50	0,30	0,93	0,40	0,18	0,45	0,70	
21	Gniazda ogólne	1,20	0,30	0,92	0,43	0,15	0,36	0,56	
	Oświetlenie								
22	Oświetlenie ogólne	3,00	0,70	0,95	0,33	0,69	2,10	3,19	
23	Oświetlenie awaryjne	0,20	1,00	0,95	0,33	0,07	0,20	0,30	
	RAZEM	38,79	0,58	0,90	0,48	10,76	22,49	35,99	24,93
	Łącznie obciążenie dla Kgjp=0,9	38,79	0,52	0,90	0,48	9,69	20,24	32,39	22,44

Pozostałe tablice piętrowe

Dla projektowanych instalacji oświetlenia podstawowego i awaryjnego korytarzy i części ogólnodostępnych oraz pokoi hotelowych nie przewiduje się zmian w istniejących tablicach piętrowych, Do zasilania projektowanych instalacji przewiduje się wykorzystanie istniejących obwodów zasilających.

5.3 Główne trasy kablowe

Do prowadzenia instalacji w budynku należy wykorzystać istniejące drabinki i koryta kablowe prowadzone ponad sufity podwieszanymi oraz szachty instalacyjne.

W miejscach gdzie nie występują sufity podwieszane prowadzenie przewodów należy wykonać podtynkowo.

Przewody o odporności ogniowej prowadzić na dedykowanych uchwytych w odpowiednich odstępach zgodnie z wymaganiami Polskich Norm.

Wykonawca powinien zrealizować wszelkie przebicia przez ściany zapewniając niezbędne uszczelnienia takich przejść. Przejścia kabli przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć uszczelnieniem ognioodpornym o odporności ogniowej co najmniej równej odporności ogniowej przegród pożarowych.

Wszystkie kable należy oznakować zgodnie z PN. Znakowanie wykonać na trwałych paskach mocowanych do kabli. Znakowanie wykonać po stronie rozdzielnic, na końcu kabla i co 30m

wzdłuż jego trasy, za pomocą odpowiednich etykiet z podaniem nazwy rozdzielniczy oraz numeru obwodu.

5.4 Okablowanie instalacji elektrycznej

Zgodnie z dyrektywą 305/2011, w skrócie CPR (z ang. Construction Products Regulation) dopuszcza się do stosowania w budownictwie wyłącznie okablowanie o klasie reakcji na ogień sklasyfikowanej zgodnie z normą PN-EN 13501-6 oraz N-SEP-E-007.

Zgodnie z zwartymi w nich wymaganiami projektowane kable i inne przewody ogólnego przeznaczenia instalowane poza obrębem dróg ewakuacyjnych remontowanej części obiektu będą spełniać wymagania dla klasy reakcji na ogień DCA-s2, d1, a2. Natomiast kable i inne przewody ogólnego przeznaczenia instalowane w obrębie dróg ewakuacyjnych będą spełniać wymagania dla klasy reakcji na ogień B2CA-s1b, d1, a1.

Powyższe wymagania należy stosować tylko dla nowoprojektowanego okablowania.

5.5 Instalacja oświetlenia

W ramach instalacji elektrycznych oświetlenia projektuje się modernizację i wykonanie nowych instalacji zasilania oświetlenia podstawowego i awaryjnego, a także dostawę i montaż nowych opraw oświetlenia oraz łączników oświetleniowych.

UWAGA:

Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Istniejącą instalację elektryczną należy w całości zdemontować. W trasach kablowych pozostałych po zdemontowanej instalacji należy w ramach możliwości prowadzić projektowaną instalację elektryczną. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z ominięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.

5.5.1 Oświetlenie podstawowe

Oświetlenie podstawowe, wewnętrzne jest zaprojektowane tak, aby poziom natężenia oświetlenia spełniał wymagania Polskich Norm w zakresie oświetlenia wewnątrz światłem elektrycznym (w tym PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach), z uwzględnieniem wymagań funkcjonalnych, architektonicznych i użytkowych budynku. W zakresie oświetlenia wewnętrznego należy stosować oprawy o odpowiednio dobranych parametrach w zakresie mocy, barwy i typu źródeł światła, szczelności oprawy oraz rozsyłu i ograniczenia oślnienia, umożliwiające uzyskanie wymaganego przepisami natężenia oświetlenia na płaszczyźnie roboczej. Należy stosować wyłącznie oprawy oświetleniowe ze źródłami światła typu LED.

Dla modernizowanych pomieszczeń na potrzeby Sali śniadaniowej z zapleczem kuchennym projektuje się nową instalację oświetlenia ogólnego.

Dla korytarzy i części ogólnodostępnych dla kondygnacji przyziemia, parteru, 1., 2, 3 i 4 piętra projektuje się modernizację instalacji oświetlenia tj. wymianę istniejących i przestarzałych opraw oraz montaż nowych w miejscach niezbędnych do spełnienia wymagań obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych i ekspertyzy pożarowej.

Typy oraz rozmieszczenie opraw przedstawiono na rysunkach E03 do E08.

5.5.2 Oświetlenie awaryjne

Instalacja oświetlenia awaryjnego została zaprojektowana według normy PN-EN 1838-2013 Zastosowania oświetlenia – Oświetlenie awaryjne, zapewniające bezpieczne opuszczenie miejsca

przebywania lub umożliwiające uprzednie podjęcie próby zakończenia potencjalnie niebezpiecznego procesu.

Oprawy oświetlenia awaryjnego muszą zapewniać min. 1h pracę od chwili zaniku napięcia zasilającego podstawowego.

Wg norm oświetlenie awaryjne dzieli się na:

- Oświetlenie ewakuacyjne;
- Oświetlenie zapasowe (nie dotyczy niniejszego zadania).

Z kolei w skład oświetlenia ewakuacyjnego wchodzi:

- Oświetlenie drogi ewakuacyjnej – wskazywać powinno najkrótszą drogę do wyjścia na zewnątrz budynku, w sytuacji zagrożenia, np. pożaru. Częścią tego oświetlenia jest tzw. oświetlenie kierunkowe (oprawy z piktogramami wskazującymi kierunek ewakuacji);
- Oświetlenie strefy otwartej (zwane też oświetleniem zapobiegającym panice) jest częścią oświetlenia awaryjnego, które umożliwia dotarcie do miejsca, z którego droga ewakuacyjna może być rozpoznana;
- Oświetlenie strefy wysokiego ryzyka (nie dotyczy niniejszego zadania).

Oświetlenie ewakuacyjne, czyli oświetlenie dróg ewakuacyjnych, stref otwartych oraz stref wysokiego ryzyka należy zrealizować przy pomocy inwerterów zamontowanych w oprawach oświetlenia normalnego lub przy pomocy opraw ewakuacyjnych wyposażonych we własne źródła zasilania.

Zgodnie z opracowaniem: „EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU BEZPIECZEŃSTWA PRZECIWOŻAROWEGO W ZAKRESIE INNEGO SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH” a także postanowieniem Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej dla niniejszego zamierzenia budowlanego w budynku, w ramach rozwiązań zamiennych zapewnione będzie awaryjne oświetlenie ewakuacyjne w obrębie dróg ewakuacyjnych o wartości natężenia zwiększonej o 100% tj.:

- dla wszystkich dróg ewakuacyjnych (korytarze oraz klatki schodowe) zapewnione będzie średnie natężenie oświetlenia ewakuacyjnego na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej wynoszące nie mniej niż 2.0 lx.;
- w miejscach usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic natężenie oświetlenia ewakuacyjnego będzie nie mniejsze niż 5,0lx na pionowej płaszczyźnie urządzenia/gaśnicy;
- w pokojach hotelowych natężenie oświetlenia ewakuacyjnego będzie wynosić nie mniej niż 2.0 lx.

Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia ewakuacyjnego wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40:1. Na drogach ewakuacyjnych nie mniej niż 50% wymaganego natężenia oświetlenia ewakuacyjnego powinno być wytworzone w ciągu do 5s, a pełny poziom natężenia oświetlenia ewakuacyjnego musi być osiągnięty w czasie do 60s.

Powyższe ponadnormatywne wymagania dotyczą zarówno nowoprojektowanej części budynku jak również części istniejącej, dla której na etapie realizacji robót budowlanych należy dokonać rzeczywistych pomiarów natężenia oświetlenia. W przypadku nie spełnienia ww. wymagań należy w części istniejącej doposażyć budynek w dodatkowe oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, oprawy oświetleniowe do oświetlenia ewakuacyjnego, powinny być usytuowane w pobliżu każdych drzwi wyjściowych

oraz w takich miejscach, gdzie to konieczne, aby zwrócić uwagę na potencjalne niebezpieczeństwo lub umieszczony sprzęt bezpieczeństwa.

Wysokość montażu opraw ewakuacyjnych powinna być na poziomie min. 2,0m od podłogi.

Zaprojektowano następujące tryby pracy opraw:

- oprawy AW – praca „na ciemno” – oprawy świecą tylko awaryjnie, po zaniku napięcia w sieci;
- oprawy EW – praca „na jasno” – oprawy świecą przy obecności napięcia zasilającego i awaryjnie po zaniku napięcia w sieci.

Zgodnie z normą PN-EN 60598-2-22 „Oprawy oświetleniowe. Wymagania szczegółowe Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego”, oprawy awaryjne i ewakuacyjne wyposażone są w układ do wykonywania testów automatycznych bądź ręcznych umożliwiających wprowadzenie oprawy w tryb pracy awaryjnej w celu sprawdzenia poprawnej pracy układu.

Dla korytarzy i części ogólnodostępnych dla kondygnacji przyziemia, parteru, 1.,2, 3 i 4 piętra projektuje się modernizację instalacji oświetlenia awaryjnego tj. wymianę istniejących i przestarzałych opraw oraz montaż nowych w miejscach niezbędnych do spełnienia wymagań obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych i ekspertyzy pożarowej.

Typy oraz rozmieszczenie opraw awaryjnych przedstawiono na rysunkach E03 do E08.

5.5.3 Wymagania stawiane poszczególnym oprawom oświetleniowym podstawowym i awaryjnym

- **Oprawa typ D1**

Kasetonowa, ekonomiczna oprawa o niskiej obudowie. Gładka, aluminiowa ramka lakierowana na biało. 4 warstwowy dyfuzor opalizowany i krawędziowe umieszczenie źródła LED równomiernie rozprasza światło i ogranicza oślnienie. Zasilacz podłączany na szybkozłączce. Rodzaj oprawy: Kasetony; Typ montażu: do wbudowania; Miejsce montażu: Sufit; Strumień świetlny: 3300lm; Maksymalna skuteczność świetlna: 106lm/W; Temperatura barwowa najbliższa: 4000K ; Ogólny wskaźnik oddawania barw (Ra): >80; Średnia trwałość użytkowa: L70B50 - 169000 h, L80B50 - 106000 h, L90B50 - 51000 h; Grupa ryzyka fotobiologicznego: 0; Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni; Charakter rozsyłu światłości: bardzo szeroki; Kolor oprawy: biały, RAL9016; Geometria rozsyłu światłości: symetryczny; Luminancja kąta 65°: <3000; Napięcie: 230V AC; Moc: 31W; Sterowanie przewodowe: ON/OFF; Stopień ochrony IP: IP20; Klasa ochronności: II; Rodzaj dyfuzora: opalowy; Układ optyczny: 4-warstwowy dyfuzor; Materiał obudowy: Aluminium lakierowane; Kształt oprawy: kwadratowa; Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia: od 0°C do 25°C; Obciążalność obwodów (B10): 8; Obciążalność obwodów (B16): 13; Wymiary: wysokość: 11mm, szerokość: 597mm, długość: 597mm, ; Waga: 2.70kg; EAN: 5901155821739.

- **Oprawa typ K1**

Oprawa ścienna w kształcie rurki wykonana z aluminium; 3-etapowe sortowanie PCB; barwa światła 3000 K; sortowanie początkowe MacAdam ≤ 3 SDCM; CRI ≥ 90; włącznie z selektorem mocy (wybierz pomiędzy niską a wysoką jasnością); stopień ochrony IP44; PC1; Ogólne: Ściana, Nawierzchnia, Biały mat + Opal PMMA, IP44, Wnętrze, 720 | 480 lmLED: LED, 3000 K, CRI ≥ 90, L70 B50 / 60000h, początkowa MacAdam ≤ 3 SDCM Optyka: UGR < 25 Elektryczna: w tym. selektor wyjścia | ściemniane z odcięciem fazy, 220 - 240 V, 9 | 6 W, PC1, bezpieczna odległość 0,3 m Fizyczna: długość 459 mm, szerokość 60 mm, wysokość 40 mm, 0,51 kg.

- **Oprawa typ K3**

Szczegółowa specyfikacja wg projektu architektury.

- **Oprawa typ N2**

Kasetonowa, ekonomiczna oprawa o niskiej obudowie. Gładka, aluminiowa ramka lakierowana na biało. 4 warstwowy dyfuzor opalizowany i krawędziowe umieszczenie źródła LED równomiernie rozprasza światło i ogranicza olśnienie. Zasilacz podłączany na szybkozłączce. Rodzaj oprawy: Kasetony, Podwyższona szczelność; Typ montażu: do wbudowania; Miejsce montażu: Sufit; Strumień świetlny: 4100lm; Maksymalna skuteczność świetlna: 100lm/W; Temperatura barwowa najbliższa: 4000K ; Ogólny wskaźnik oddawania barw (Ra): >80; Średnia trwałość użytkowa: L70B50 - 169000 h, L80B50 - 106000 h, L90B50 - 51000 h; Grupa ryzyka fotobiologicznego: 0; Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni; Charakter rozsyłu światłości: bardzo szeroki; Kolor oprawy: biały, RAL9016; Geometria rozsyłu światłości: symetryczny; Luminancja kąta 65°: <3000; Napięcie: 230V AC; Moc: 41W; Sterowanie przewodowe: ON/OFF; Stopień ochrony IP: IP54; Klasa ochronności: II; Rodzaj dyfuzora: opalowy; Układ optyczny: 4-warstwowy dyfuzor; Materiał obudowy: Aluminium lakierowane; Kształt oprawy: kwadratowa; Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia: od 0°C do 25°C; Wymiary: wysokość: 11mm, szerokość: 595mm, długość: 595mm, ; Waga: 2.70kg; EAN: 5901155834197.

- **Oprawa typ O1**

Dorado - oświetlenie posiada 6 kul, lecz o dwóch różnych wielkościach. Dorado jest lampą krótszą, lecz dzięki takiej ilości źródła światła, zapewnia korzystne oświetlenie w salonie, jadalni czy biurze. Kule jakie posiada Dorado, nadają się do wielu wystrojów wnętrz, jest ponadczasowy. Jednakże dzięki, kierunkom padania światła oraz metalowemu złotemu stelażowi, stanowi niebanalną propozycję oświetlenia. Ciekawy design zyskujemy poprzez różne wymiary kloszy, co daje wnętrzu niepowtarzalny wymiar!

Rozmiar	87 x 12 x 60 cm
Materiał przeważający	Metal
Materiał dodatkowy	szkło
Typ oprawy żarówki	G9
Ilość źródeł światła (żarówek)	6
Moc żarówki	max 40 W
Kolor	złoty

- **Oprawa typ O2**

Oprawa przemysłowa o wszechstronnym zastosowaniu, wyróżniająca się wysoką skutecznością świetlną, efektywnym rozsyłem światłości, równomiernie rozświetlonym kloszem ze strukturą pryzmatyczną ograniczającą poziom olśnienia, bardzo wysokim poziomem szczelności, kompaktowymi rozmiarami, niepowtarzalnym wzornictwem i najlepszym stosunkiem wydajności do ceny. Dyfuzor i korpus wykonane z samogasnącego, stabilizowanego UV poliwęglanu oraz połączone klipsami ze stali nierdzewnej. Oprawa zapewnia łatwe mocowanie na sufitach i ścianach oraz przygotowana została do wszechstronnego okablowania; uchwyty montażowe w zestawie. Rodzaj oprawy: Podwyższona szczelność; Typ montażu: zwieszane, do nabudowania; Miejsce montażu: Sufit, Ściana; Strumień świetlny: 4000lm; Maksymalna skuteczność świetlna: 133lm/W; Temperatura barwowa najbliższa: 4000K ; Ogólny wskaźnik oddawania barw (Ra): >80; Średnia trwałość użytkowa: L70B50 - 183000 h, L80B50 - 114000 h, L90B50 - 54000 h; Standardowe odchylenie dopasowania kolorów (SDCM): SDCM <3; Grupa ryzyka

fotobiologicznego: 1; Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni; Klasa efektywności energetycznej źródeł światła: D; Kolor oprawy: szary, barwiony w masie; Geometria rozsyłu światłości: symetryczny; Napięcie: 230V AC; Moc: 30W; Sterowanie przewodowe: ON/OFF; Stopień ochrony IP: IP66; Klasa ochronności: I; Materiał dyfuzora: PC; Rodzaj dyfuzora: opalowy mleczny; Materiał obudowy: PC; Kształt oprawy: tubularna; Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia: od -20°C do 25°C; Obciążalność obwodów (B10): 16; Rodzaj złączki: 3-polowa; Wymiary: wysokość: 78mm, szerokość: 82mm, długość: 1060mm, ; Waga: 1.50kg; Wysokość montażu: <=3 m; EAN: 5903531040284.

- **Oprawa typ O3**

Oprawa przemysłowa o wszechstronnym zastosowaniu, wyróżniająca się wysoką skutecznością świetlną, efektywnym rozsyłem światłości, równomiernie rozświetlonym kloszem ze strukturą pryzmatyczną ograniczającą poziom ośnienia, bardzo wysokim poziomem szczelności, kompaktowymi rozmiarami, niepowtarzalnym wzornictwem i najlepszym stosunkiem wydajności do ceny. Dyfuzor i korpus wykonane z samogasnącego, stabilizowanego UV poliwęglanu oraz połączone klipsami ze stali nierdzewnej. Oprawa zapewnia łatwe mocowanie na sufitach i ścianach oraz przygotowana została do wszechstronnego okablowania; uchwyty montażowe w zestawie. Rodzaj oprawy: Podwyższona szczelność; Typ montażu: zwieszane, do nabudowania; Miejsce montażu: Sufit, Ściana; Strumień świetlny: 6300lm; Maksymalna skuteczność świetlna: 131lm/W; Temperatura barwowa najbliższa: 4000K ; Ogólny wskaźnik oddawania barw (Ra): >80; Średnia trwałość użytkowa: L70B50 - 178000 h, L80B50 - 112000 h, L90B50 - 53000 h; Standardowe odchylenie dopasowania kolorów (SDCM): SDCM <3; Grupa ryzyka fotobiologicznego: 1; Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni; Klasa efektywności energetycznej źródeł światła: C; Kolor oprawy: szary, barwiony w masie; Geometria rozsyłu światłości: symetryczny; Napięcie: 230V AC; Moc: 48W; Sterowanie przewodowe: ON/OFF; Stopień ochrony IP: IP66; Klasa ochronności: I; Materiał dyfuzora: PC; Rodzaj dyfuzora: opalowy mleczny; Materiał obudowy: PC; Kształt oprawy: tubularna; Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia: od -20°C do 35°C; Obciążalność obwodów (B10): 10; Rodzaj złączki: 3-polowa; Obciążalność obwodów (B16): 16; Wymiary: wysokość: 78mm, szerokość: 82mm, długość: 1060mm, ; Waga: 1.50kg; Wysokość montażu: >3-6 m; EAN: 5903531014476.

- **Oprawa typ O4**

Oprawa przemysłowa o wszechstronnym zastosowaniu, wyróżniająca się wysoką skutecznością świetlną, efektywnym rozsyłem światłości, równomiernie rozświetlonym kloszem ze strukturą pryzmatyczną ograniczającą poziom ośnienia, bardzo wysokim poziomem szczelności, kompaktowymi rozmiarami, niepowtarzalnym wzornictwem i najlepszym stosunkiem wydajności do ceny. Dyfuzor i korpus wykonane z samogasnącego, stabilizowanego UV poliwęglanu oraz połączone klipsami ze stali nierdzewnej. Oprawa zapewnia łatwe mocowanie na sufitach i ścianach oraz przygotowana została do wszechstronnego okablowania; uchwyty montażowe w zestawie. Rodzaj oprawy: Podwyższona szczelność; Typ montażu: zwieszane, do nabudowania; Miejsce montażu: Sufit, Ściana; Strumień świetlny: 7300lm; Maksymalna skuteczność świetlna: 130lm/W; Temperatura barwowa najbliższa: 4000K ; Ogólny wskaźnik oddawania barw (Ra): >80; Średnia trwałość użytkowa: L70B50 - 178000 h, L80B50 - 112000 h, L90B50 - 53000 h; Standardowe odchylenie dopasowania kolorów (SDCM): SDCM <3; Grupa ryzyka fotobiologicznego: 1; Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni; Klasa efektywności energetycznej źródeł światła: C; Kolor oprawy: szary, barwiony w masie; Geometria rozsyłu światłości:

symetryczny; Napięcie: 230V AC; Moc: 56W; Sterowanie przewodowe: ON/OFF; Stopień ochrony IP: IP66; Klasa ochronności: I; Materiał dyfuzora: PC; Rodzaj dyfuzora: opalowy mleczny; Materiał obudowy: PC; Kształt oprawy: tubularna; Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia: od -20°C do 25°C; Obciążalność obwodów (B10): 10; Rodzaj złączki: 3-polowa; Obciążalność obwodów (B16): 16; Wymiary: wysokość: 78mm, szerokość: 82mm, długość: 1060mm, ; Waga: 1.50kg; Wysokość montażu: >3-6 m; EAN: 5903531040161.

- **Oprawa typ O6**

Elegancka oprawa o solidnej konstrukcji, odpowiednia do szerokiej gamy zastosowań, przeznaczona do montażu ściennego lub sufitowego. Rodzaj oprawy: Podwyższona szczelność, Plafony i kinkiety, Oświetlenie ogólne; Typ montażu: do nabudowania; Miejsce montażu: Sufit, Ściana; Strumień świetlny: 2800lm; Maksymalna skuteczność świetlna: 108lm/W; Temperatura barwowa najbliższa: 3000K ; Ogólny wskaźnik oddawania barw (Ra): >80; Średnia trwałość użytkowa: L80B50 - 54000 h; Standardowe odchylenie dopasowania kolorów (SDCM): SDCM 3; Grupa ryzyka fotobiologicznego: ; Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni; Kolor oprawy: szary; Geometria rozsyłu światłości: symetryczny; Napięcie: 230V AC; Moc: 26W; Sterowanie przewodowe: ON/OFF; Stopień ochrony IP: IP55; Stopień ochrony IK: IK10; Klasa ochronności: I; Rodzaj dyfuzora: opalowy; Materiał obudowy: Aluminium; Kształt oprawy: okrągła; Obciążalność obwodów (B10): 10; Rodzaj złączki: 3-polowa; Obciążalność obwodów (B16): 17; Wymiary: wysokość: 93mm, średnica: 410mm ; Wymiary otworu w stropie: 0mm x 0mm; Waga: 4.30kg.

- **Oprawa typ O8**

Oprawy typu downlight z przeznaczeniem do montażu sufitowego. Wersje tubularne i prostokątne w dwóch rozmiarach dają szerokie możliwości zastosowania w wielu aplikacjach projektowych. Optymalny rozsył światła, oraz dostępne 2 temperatury barwowe 3000K i 4000K pozwalają na dostosowanie tego rozwiązania w bardzo wielu pomieszczeniach. Aluminiowy korpus i konstrukcja oprawy utrzymuje źródło światła LED - COB w odpowiedniej kondycji, przez wiele godzin pracy, dzięki utrzymaniu optymalnej temperatury wewnątrz oprawy. Rodzaj oprawy: Downlights; Typ montażu: do nabudowania; Miejsce montażu: Sufit; Strumień świetlny: 1000lm; Maksymalna skuteczność świetlna: 100lm/W; Temperatura barwowa najbliższa: 3000K ; Ogólny wskaźnik oddawania barw (Ra): >80; Grupa ryzyka fotobiologicznego: 1; Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni; Kąt rozsyłu światłości: 45°; Charakter rozsyłu światłości: średni; Kolor oprawy: czarny, półmat, RAL9005; Geometria rozsyłu światłości: symetryczny; Napięcie: 230V AC; Moc: 10W; Sterowanie przewodowe: ON/OFF; Stopień ochrony IP: IP20; Klasa ochronności: I; Materiał dyfuzora: szkło ochronne; Rodzaj dyfuzora: bezbarwny (clear); Materiał odbłyśnika: PC; Powierzchnia odbłyśnika: metalizowany fasetonowy; Materiał obudowy: Profil aluminiowy; Kształt oprawy: okrągła; Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia: od 0°C do 25°C; Rodzaj złączki: 3-polowa; Wymiary: wysokość: 95mm, średnica: 80mm ; Zasilacz: W komplecie; Waga: 0.40kg; EAN: 5901155931773;

- **Oprawa typ WI 1500, WI 1000, WI 650**

Do zadań specjalnych. Wysoki strumień świetlny. Równomiernie rozświetlony dyfuzor opalowy montowany w systemie CLICK. Wewnętrzny biały, aluminiowy odbłyśnik zwiększa wydajność systemu. Korpus z ekstrudowanego gładkiego profilu aluminiowego; dekiel z ciśnieniowego odlewu aluminium bez widocznych śrub. Konstrukcja zaprojektowana z myślą o wygodnym

montażu – szybkozłączka, centralny punkt zasilania, zawias i zatrzask. Dostęp i wymiana zasilacza od dołu oprawy bez konieczności demontażu ze ściany. Rodzaj oprawy: Plafony i kinkiety; Typ montażu: do nabudowania; Strumień świetlny: 3000lm - 7200lm; Maksymalna skuteczność świetlna: 131lm/W; Temperatura barwowa najbliższa: 4000K ; Ogólny wskaźnik oddawania barw (Ra): >80; Średnia trwałość użytkowa: L70B50 - 183000 h, L80B50 - 114000 h, L90B50 - 54000 h; Standardowe odchylenie dopasowania kolorów (SDCM): SDCM <3; Grupa ryzyka fotobiologicznego: 0; Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni, pośredni, mieszany; Klasa efektywności energetycznej źródeł światła: C; Kolor oprawy: biały, półmat, RAL9016; czarny, półmat, RAL9005; Napięcie: 230V AC; Moc: 25W - 55W; Sterowanie przewodowe: ON/OFF; Stopień ochrony IP: IP20; Klasa ochronności: I; Materiał dyfuzora: PC; Rodzaj dyfuzora: opalowy; Materiał odbłyśnika: aluminiowy; Powierzchnia odbłyśnika: biały; Materiał obudowy: Profil aluminiowy; Kształt oprawy: prostokątna; Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia: od 0°C do 25°C; Rodzaj złączki: 3-polowa, Szybkozłączka; Wymiary: wysokość: 80mm, szerokość: 100mm, długość: 1014mm, 1517mm, ; Waga: 2.90kg - 4.20kg.

- **Oprawa typ AW1**

Dostropowa oprawa do oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego i antypanicznego zgodnie z normami EN 1838, EN 50172, ewakuacyjne oświetlenie awaryjne zgodne z normą EN 60598-2-22. Moc oprawy w trybie awaryjnym 1x1 W. Strumień trybu awaryjnego PELF=180 lm. Charakter rozsyłu światłości VWD - antypaniczny. Rodzaj oprawy: Ewakuacyjne z własnym zasilaniem; Typ montażu: do wbudowania; EBLF: 100.00; Tryb pracy: TC; Średnia trwałość użytkowa: L70 - 100000 h, L80 - 100000 h, L90 - 100000 h, L90B50 - 150000 h; Standardowe odchylenie dopasowania kolorów (SDCM): SDCM <3; Grupa ryzyka fotobiologicznego: 1; Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni; Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia: od 0°C do 50°C; Geometria rozsyłu światłości: antypaniczny; Strumień świetlny w trybie awaryjnym (PELF): 180lm; Czas autonomii: 1h; Technologia akumulatora: NiMH; System pracy ośw. awaryjnego: ATI; Napięcie: 230V AC; Moc w trybie awaryjnym: 1.00W; Stopień ochrony IP: IP20; Stopień ochrony IK: IK08; Konstrukcja soczewki: pojedyncza; Kształt oprawy: okrągła; Temperatura pracy: 25°C; Wymiary: wysokość: 26mm, średnica: 80mm ; Wymiary otworu w stropie: 70mm; Waga: 0.50kg; EAN: 5903531075378.

- **Oprawa typ AW2**

Dostropowa oprawa do oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego i antypanicznego zgodnie z normami EN 1838, EN 50172, ewakuacyjne oświetlenie awaryjne zgodne z normą EN 60598-2-22. Moc oprawy w trybie awaryjnym 1x1 W. Strumień trybu awaryjnego PELF=180 lm. Charakter rozsyłu światłości CR - korytarzowy. Rodzaj oprawy: Ewakuacyjne z własnym zasilaniem; Typ montażu: do wbudowania; EBLF: 100.00; Tryb pracy: TC; Średnia trwałość użytkowa: L70 - 100000 h, L80 - 100000 h, L90 - 100000 h, L90B50 - 150000 h; Standardowe odchylenie dopasowania kolorów (SDCM): SDCM <3; Grupa ryzyka fotobiologicznego: 1; Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni; Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia: od 0°C do 50°C; Geometria rozsyłu światłości: korytarzowy; Strumień świetlny w trybie awaryjnym (PELF): 180lm; Czas autonomii: 1h; Technologia akumulatora: NiMH; System pracy ośw. awaryjnego: ATI; Napięcie: 230V AC; Moc w trybie awaryjnym: 1.00W; Stopień ochrony IP: IP20; Stopień ochrony IK: IK08; Konstrukcja soczewki: pojedyncza; Kształt oprawy: okrągła; Temperatura pracy: 25°C; Wymiary: wysokość: 26mm, średnica: 80mm ; Wymiary otworu w stropie: 70mm; Waga: 0.50kg; EAN: 5903531075057.

- **Oprawa typ AW3**

Nastropowa oprawa do oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego i antypanicznego zgodnie z normami EN 1838, EN 50172, ewakuacyjne oświetlenie awaryjne zgodne z normą EN 60598-2-22. Szczelna obudowa do pracy w warunkach trudnych. Rodzaj oprawy: Ewakuacyjne z własnym zasilaniem; Strumień świetlny w trybie awaryjnym (PELF): 380lm; EBLF: 100.00; System pracy ośw. awaryjnego: ATI; Czas autonomii: 1h; Technologia akumulatora: LiFePO4; Tryb pracy: TC; Standardowe odchylenie dopasowania kolorów (SDCM): SDCM <3; Ogólny wskaźnik oddawania barw (Ra): >70; Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni; Geometria rozsyłu światłości: asymetryczny; Napięcie: 230V AC; Moc w trybie awaryjnym: 3.00W; Stopień ochrony IP: IP65; Materiał soczewki: PMMA; Konstrukcja soczewki: pojedyncza; Materiał dyfuzora: PC; Rodzaj dyfuzora: bezbarwny (clear); Materiał obudowy: PC; Kształt oprawy: kwadratowa; Wymiary: wysokość: 44mm, szerokość: 130mm, długość: 130mm, ; Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia: od 0°C do 25°C; Temperatura pracy: 25°C; Waga: 0.50kg; Wysokość montażu: >3-6 m; Średnia trwałość użytkowa: L70 - 100000 h, L80 - 100000 h, L90 - 100000 h, L90B50 - 100000 h.

- **Oprawa typ AW4**

Nastropowa oprawa do oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego i antypanicznego zgodnie z normami EN 1838, EN 50172, ewakuacyjne oświetlenie awaryjne zgodne z normą EN 60598-2-22. Rodzaj oprawy: Ewakuacyjne z własnym zasilaniem; Strumień świetlny w trybie awaryjnym (PELF): 310lm; EBLF: 100.00; System pracy ośw. awaryjnego: ATI; Czas autonomii: 1h; Technologia akumulatora: NiMH; Tryb pracy: TC; Standardowe odchylenie dopasowania kolorów (SDCM): SDCM <3; Ogólny wskaźnik oddawania barw (Ra): >70; Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni; Geometria rozsyłu światłości: symetryczny; Napięcie: 230V AC; Moc w trybie awaryjnym: 4.00W; Sterowanie przewodowe: RM; Stopień ochrony IP: IP40; Materiał obudowy: PC; Kształt oprawy: prostokątna; Wymiary: wysokość: 94mm, szerokość: 46mm, długość: 340mm, ; Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia: od 0°C do 25°C; Temperatura pracy: 25°C; Waga: 1.10kg; Wysokość montażu: >3-6 m; Średnia trwałość użytkowa: L70 - 100000 h, L80 - 100000 h, L90 - 100000 h, L90B50 - 150000 h.

- **Oprawa typ AW5**

Nastropowa oprawa do oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego i antypanicznego zgodnie z normami EN 1838, EN 50172, ewakuacyjne oświetlenie awaryjne zgodne z normą EN 60598-2-22. Szczelna obudowa do pracy w warunkach trudnych. Rodzaj oprawy: Ewakuacyjne z własnym zasilaniem; Strumień świetlny w trybie awaryjnym (PELF): 420lm; EBLF: 100.00; System pracy ośw. awaryjnego: ATI; Czas autonomii: 1h; Technologia akumulatora: LiFePO4; Tryb pracy: TC; Standardowe odchylenie dopasowania kolorów (SDCM): SDCM <3; Ogólny wskaźnik oddawania barw (Ra): >70; Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni; Geometria rozsyłu światłości: symetryczny; Napięcie: 230V AC; Stopień ochrony IP: IP65; Materiał dyfuzora: PC; Rodzaj dyfuzora: bezbarwny (clear); Materiał obudowy: PC; Kształt oprawy: kwadratowa; Wymiary: wysokość: 44mm, szerokość: 130mm, długość: 130mm, ; Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia: od 0°C do 25°C; Temperatura pracy: 25°C; Waga: 0.50kg; Wysokość montażu: >3-6 m; Średnia trwałość użytkowa: L70 - 100000 h, L80 - 100000 h, L90 - 100000 h, L90B50 - 100000 h;

- **Oprawa typ AW6**

Nastropowa oprawa do oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego i antypanicznego zgodnie z normami EN 1838, EN 50172, ewakuacyjne oświetlenie awaryjne zgodne z normą EN 60598-2-

22. Szczelna obudowa do pracy w warunkach trudnych. Rodzaj oprawy: Ewakuacyjne z własnym zasilaniem; Strumień świetlny w trybie awaryjnym (PELF): 170lm; EBLF: 100.00; System pracy ośw. awaryjnego: ATI; Czas autonomii: 1h; Technologia akumulatora: LiFePO4; Tryb pracy: TC; Standardowe odchylenie dopasowania kolorów (SDCM): SDCM <3; Ogólny wskaźnik oddawania barw (Ra): >70; Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni; Geometria rozsyłu światłości: korytarzowy; Napięcie: 230V AC; Moc w trybie awaryjnym: 1.00W; Stopień ochrony IP: IP65; Materiał soczewki: PMMA; Konstrukcja soczewki: pojedyncza; Materiał dyfuzora: PC; Rodzaj dyfuzora: bezbarwny (clear); Materiał obudowy: PC; Kształt oprawy: kwadratowa; Wymiary: wysokość: 44mm, szerokość: 130mm, długość: 130mm, ; Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia: od 0°C do 25°C; Temperatura pracy: 25°C; Waga: 0.50kg; Wysokość montażu: ≤3 m; Średnia trwałość użytkowa: L70 - 100000 h, L80 - 100000 h, L90 - 100000 h, L90B50 - 150000 h.

- **Oprawa typ AW7**

Nastropowa oprawa do oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego i antypanicznego zgodnie z normami EN 1838, EN 50172, ewakuacyjne oświetlenie awaryjne zgodnie z normą EN 60598-2-22. Szczelna obudowa do pracy w warunkach trudnych. Rodzaj oprawy: Ewakuacyjne z własnym zasilaniem; Strumień świetlny w trybie awaryjnym (PELF): 420lm; EBLF: 100.00; System pracy ośw. awaryjnego: ATI; Czas autonomii: 1h; Technologia akumulatora: LiFePO4; Tryb pracy: TC; Standardowe odchylenie dopasowania kolorów (SDCM): SDCM <3; Ogólny wskaźnik oddawania barw (Ra): >70; Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni; Geometria rozsyłu światłości: antypaniczny; Napięcie: 230V AC; Moc w trybie awaryjnym: 3.00W; Stopień ochrony IP: IP65; Materiał soczewki: PMMA; Konstrukcja soczewki: pojedyncza; Materiał dyfuzora: PC; Rodzaj dyfuzora: bezbarwny (clear); Materiał obudowy: PC; Kształt oprawy: kwadratowa; Wymiary: wysokość: 44mm, szerokość: 130mm, długość: 130mm, ; Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia: od 0°C do 25°C; Temperatura pracy: 25°C; Waga: 0.50kg; Wysokość montażu: >3-6 m; Średnia trwałość użytkowa: L70 - 100000 h, L80 - 100000 h, L90 - 100000 h, L90B50 - 100000 h.

5.6 Instalacja siłowa i gniazd wtykowych

W zakresie instalacji siłowej i gniazd jest wykonanie nowych instalacji zasilania z istniejących tablic T4, RK oraz TG, tj.

- gniazda 1 fazowe ogólnego przeznaczenia na korytarzu i bocznej klatce schodowej z tablicy T4;
- instalację przyzywową w toalecie dla osób niepełnosprawnych z tablicy T4;
- modułu alarmowego instalacji detekcji gazu w kotłowni z tablicy RK;

Wszystkie gniazda 1-fazowe ogólne oraz 3-fazowe siłowe w obiekcie projektuje się z ochroną PE (z bolcami).

Szczegóły przedstawiono na rysunkach E01 do E02

UWAGA:

Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Istniejącą instalację elektryczną należy w całości zdemontować. W trasach kablowych pozostałych po zdemontowanej instalacji należy w ramach możliwości prowadzić projektowaną instalację elektryczną. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z ominięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.

5.7 Instalacja zasilająca technologii gastronomicznej oraz instalacji wentylacji i sanitarnej

W zakresie instalacji zasilania technologii gastronomicznej jest wykonanie instalacji zasilania z projektowanej tablicy T4b do wszystkich urządzeń technologii, zgodnie z wytycznymi, tj.:

– **Kuchnia:**

- Szafa chłodnicza , poj. 120 l - 0,2kW, 230V;
- Okap wentylacyjny z filtrami i oświetleniem jarzeniowym - 0,1kW, 230V;
- Płyta indukcyjna - 3,5kW, 230V;
- Piec konwekcyjny - 2,7kW 230V;

– **Zmywalnia naczyń stołowych:**

- Zmywarka przemysłowa - 3,4kW, 230V;

– **Rozdzielnia kelenerska**

- Szafa chłodnicza , poj. 120 l - 0,2kW, 230V;
- Expres do kawy - 1,4kW, 230V;
- Warnik do wody, elektryczny , poj 10 l - 1,5kW, 230V;
- Podgrzewacz do potraw elektryczny poj. gn 1/1 - 2,0kW, 230V

Lokalizacja urządzeń wg projektu technologii. Zasilanie urządzeń należy wykonać zgodnie z DTR. Szczegóły przedstawiono na rysunkach E01 do E02

W zakresie instalacji zasilania instalacji wentylacji i sanitarnej jest wykonanie instalacji zasilania z projektowanej tablicy T4b do wszystkich urządzeń zgodnie z wytycznymi, tj.:

– **Wentylatornia:**

- Wentylator kanałowy - 0,29kW, 230V (regulator obrotów);
- Wentylator kanałowy - 0,15kW, 230V (regulator obrotów);
- Nagrzewnica kanałowa - 9,0kW, 400V (Automatyka producenta);

– **Przebudowywane pomieszczenia na parterze:**

- Wentylator kanałowy (6szt.) - 0,02kW, 230V (Bieg I praca ciągła, Bieg II/III praca od oświetlenia);

– **Teren zewnętrzny**

- System multisplit - jednostka zewnętrzna - 1,5kW, 230V (Automatyka producenta);

Lokalizacja urządzeń wg projektu HVAC. Zasilanie urządzeń należy wykonać zgodnie z DTR.

UWAGA:

Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Istniejącą instalację elektryczną należy w całości zdemontować. W trasach kablowych pozostałych po zdemontowanej instalacji należy w ramach możliwości prowadzić projektowaną instalację elektryczną. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z ominięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.

5.8 Miejscowe połączenia wyrównawcze

Dla celów ochrony przed porażeniem należy zastosować lokalne szyny wyrównania potencjałów. Szyny należy przyłączyć do istniejącego uziemienia budynku. Miejscowe połączenia wyrównawcze należy wykonać przewodami miedzianymi w izolacji zielonożółtej typu LgYżo. Do lokalnych szyn wyrównawczych należy przyłączyć:

- części przewodzące konstrukcji budynku (w tym ościeżnice i skrzydła drzwi stalowych),
- dostępne części metalowe instalacji sanitarnych, wodnych i CO, gazu i technologii kuchennej,
- metalowe części instalacji klimatyzacyjno-wentylacyjnej.

5.9 Zagadnienia ochrony przeciwprzepięciowej

Do ochrony urządzeń i instalacji elektrycznych przed przepięciami zewnętrznymi spowodowanymi wyładowaniami atmosferycznymi oraz przepięciami łączeniowymi zastosowane są ochronniki przepięciowe:

- na rozdzielnicy głównej - I stopień ochrony,
- na poszczególnych tablicach piętrowych II stopień ochrony.

5.10 Zagadnienia ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym

Ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim stanowią obudowy i osłony izolacyjne urządzeń i aparatów, bariery oraz izolacja kabli i przewodów. System dodatkowej ochrony przed porażeniem zapewniony jest przez:

- samoczynne wyłączenie zasilania dla układu sieci TN-S,
- uzupełniająco: zabezpieczenia różnicowoprądowe czułości 30mA w instalacji elektrycznej wewnętrznej,
- główne i lokalne połączenia wyrównawcze.

6 OPIS INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH SŁABOPRĄDOWYCH

6.1 Modernizacja istniejącej instalacji SSP

6.1.1 Stan istniejący

Budynek posiada system sygnalizacji pożaru z ochroną pełną. System obejmuje cały budynek łącznie z pomieszczeniami znajdującymi się na kondygnacji podziemnej. Wyłączone z monitorowania są pomieszczenia sanitarne (zgodnie z pkt. A.5.3.8 PKN-CEN/TS 54-14).

Na budynku zainstalowane są dwie centrale systemu sygnalizacji pożaru, tj centrala CSP FP1502 produkcji UTC zrealizowana zgodnie z projektem z 2006 roku oraz nowa centrala POLON 6000 produkcji Plon-Alfa zrealizowana zgodnie z projektem z 2016 roku. Obie centrale zlokalizowane są w pomieszczeniu recepcji na parterze budynku. Nowa centrala została zaprojektowana z uwagi na brak możliwości rozbudowy starej CSP lub zakupu kompatybilnych urządzeń.

Obie centrale są powiązane poprzez wykorzystanie wspólnego, istniejącego Urządzenia Transmisji Alarmu zainstalowanego w recepcji.

Dodatkowo, ze względu na potrzebę wysterowania siłowników w oknach i przepustnicy wykorzystywanych w istniejącym systemie napowietrzania głównej klatki schodowej, zainstalowana również jest centrali sterowania urządzeniami przeciwpożarowymi w obrębie recepcji.

6.1.2 Stan projektowany

Z uwagi na planowaną przebudowę części pomieszczeń ze zmianą funkcji z biurowo-bibliotecznej na gastronomiczną oraz konieczność ujednoczenia systemu sygnalizacji pożaru na całym budynku projektuje się modernizację instalacji SSP. Projektowana modernizacja polega na scaleniu całości instalacji w nowej centrali SSP POLON 6000, demontażu starej centrali CSP FP1502, demontażu starych czujek UTC i zastąpieniu ich czujkami pożarowymi systemu POLON wraz z konieczną modernizacją instalacji oraz wyposażeniem istniejącej centrali w dodatkowy moduł pętlowy obsługujący 3 i 4 piętro budynku. Modernizację instalacji SSP należy wykonać zgodnie ze schematem i rzutami instalacji SSP oraz niniejszym opisem technicznym.

Opis systemu SSP

Do automatycznego wykrywania pożaru posłużą optyczne oraz wielosensorowe czujki dymu. Do ręcznego wywoływania alarmu pożarowego służyć będą ręczne ostrzegacze pożaru (ROP)

zainstalowane na drogach ewakuacyjnych i innych miejscach wynikających z przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Sterowanie i monitorowanie urządzeń ppoż. będzie realizowane z modułów wejść/wyjść pętlowych. Moduły monitorujące mogą tworzyć wspólne elementy z modułami sterującymi. Wszystkie urządzenia instalacji SSP muszą posiadać aktualne certyfikaty Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie.

Sygnalizacja pożaru

Zadziałanie czujki wywoływać będzie Alarm I-ego Stopnia na centrali CSP, przez czas T1 (60 sekund). Jeżeli w czasie T1 obsługa nie potwierdzi przyjęcia zgłoszenia, centrala przejdzie automatycznie w stan Alarmu II-ego Stopnia.

Zgłoszenie się personelu przedłuża czas trwania Alarmu I-ego Stopnia o czas T2 (np. 3 minuty) - czas na weryfikację alarmu pożarowego, mierzony od chwili potwierdzenia. Po czasie T2, jeżeli obsługa wcześniej nie przeprowadzi kasowania systemu SSP nastąpi Alarm II-ego Stopnia – pożarowy.

Wciśnięcie przycisku ROP będzie wywoływało Alarm II-ego stopnia, wraz z jednoczesnym przekazaniem informacji o pożarze do PSP poprzez Urządzenie Transmisji Alarmu (istniejące, podłączone do istniejącej centrali CSP).

W przypadku alarmu II-ego stopnia uruchomiony zostanie alarm o ewakuacji, poprzez sygnalizatory akustyczne rozmieszczone lokalnie w obiekcie. Sygnalizatory zostaną wysterylowane z wyjść nadzorowanych w centrali lub w modułach pętlowych. Zasilanie sygnalizatorów zrealizowane jest z wykorzystaniem zasilaczy certyfikowanych 24VDC, wyposażonych w akumulatory. Zasilanie z zasilaczy 24V doprowadzone jest kablami NHXH Ph90 do wyjść modułów SSP, z których napięcie jest przekazane dalej do sygnalizatorów, połączonych szeregowo w linie. Zasilacz wykorzystywany dla sygnalizatorów jest monitorowany w module wejść/wyjść SSP (awaria i brak zasilania) z użyciem przewodów YnTKSYekw 2x2x0.8.

Urządzenia sterowane i monitorowane z SSP

W zakresie sterowania i monitorowania w istniejącym systemie SSP znajdują się:

- wysterylowanie włączenia alarmu ewakuacyjnego poprzez sygnalizatory akustyczne na poszczególnych kondygnacjach (istniejące);
- wysterylowanie otwarcia okien wyposażonych w siłowniki poprzez centralkę sterowania urządzeń ppoż. COD (istniejące);
- wysterylowanie otwarcia przepustnicy w kanale wentylacji pożarowej na poddaszu poprzez centralkę sterowania urządzeń ppoż. COD (istniejące);
- monitorowanie zadziałania lub awarii centrali sterowania urządzeń ppoż. COD (istniejące);
- monitorowanie certyfikowanych zasilaczy ppoż. (awaria, brak zasilania), (istniejące);
- przekazanie informacji o uszkodzeniu systemu i alarmie pożarowym do jednostki monitoringowej poprzez Urządzenie Transmisji Alarmu (istniejące).
- uruchomienie systemu nadciśnienia w klatce schodowej poprzez centralkę zasilającą sterującą SA zlokalizowaną w piwnicy (istniejące –przeniesienie sterowania z nowego projektowanego modułu sterującego);
- wysterylowanie zjazdu pożarowego windy (istniejące –przeniesienie sterowania z nowego projektowanego modułu sterującego);

- wysterowanie odcięcia dopływu gazu do budynku na moduł alarmowy detekcji gazu sterujący zaworem MAG (projektowane);
- wysterowanie oddymiania bocznej klatki schodowej poprzez centralkę oddymiania oraz monitorowanie zadziałania lub awarii centrali oddymiania (projektowane).

Nie przewiduje się dodatkowego sterowania systemu kontroli dostępu, zrealizowanego w formie zamków hotelowych elektromechanicznych, w którym to rozwiązaniu ewakuacja jest realizowana z wykorzystaniem klamki. Otwarcie konkretnych drzwi od zewnątrz od strony niechronionej możliwe z wykorzystaniem karty dostępnej przechowywanej w recepcji (czyli miejscu prowadzenia akcji ratowniczej).

Z uwagi na fakt, że budynek stanowi jedną strefę pożarową, wszystkie opisane powyżej sterowania będą realizowane jednocześnie.

Urządzenia systemu SSP

Urządzenia systemu SSP (istniejące i projektowane) muszą spełniać następujące minimalne wymagania techniczne:

- modułowa i redundantna budowa centrali i całego systemu umożliwiająca etapowanie wykonywania prac i rozbudowy systemu;
- praca central w sieci minimum 25 central w układzie pełnej redundancja połączenia sieciowego z możliwością połączenia kratowego lub równoważnego;
- możliwość pracy w układzie sieciowym z centralami wielostrefowymi sterującymi gaszeniem lub możliwość rozbudowy centrali sygnalizacji pożaru do sterowania stałymi urządzeniami gaśniczymi;
- pamięć zdarzeń minimum 10 000 pozycji;
- zewnętrzne pole obsługi zintegrowane z drukarką;
- moduły pętlowe wejść/wyjść umożliwiające sterowaniem urządzeniami o napięciu 230V;
- czujki multisensorowe o regulowanej czułości, detekcja w zakresie TF1-TF9;
- każdy element pętlowy powinien być wyposażony w izolator zwarć;
- wszystkie urządzenia powinny posiadać aktualne certyfikaty oraz dopuszczenia CNBOP;
- system sygnalizacji pożaru powinien zapewnić dostęp poprzez zewnętrzny panel dostępu z dowolnego miejsca do każdej centrali za pomocą połączenia sieciowego (np. LAN) komunikacja dwustronna;
- pełna kompatybilność wstecz z rozwiązaniami technicznymi danego producenta.

Zasilanie projektowanej centrali

Istniejąca centrala CSP zasilona jest z obwodu wykonanym zgodnie z projektem z 2010r. kablem ognioodpornym sprzed PWP. Zasilanie rezerwowe stanowi bateria akumulatorów zapewniająca działanie przez czas 72 godziny.

Okablowanie instalacji

Użyte do modernizacji instalacji okablowanie musi spełniać odpowiednią normę niepalności zgodnie z dyrektywą CPR 305/2011 w skrócie CPR (z ang. Construction Products Regulation).

UWAGA:

Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Istniejącą instalację sygnalizacji pożaru należy w całości zdemontować. W trasach kablowych pozostałych po zdemontowanej instalacji należy w ramach możliwości prowadzić

projektowaną instalację. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z ominięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.

6.2 Instalacja sterowania oddymiania grawitacyjnego bocznej klatki schodowej

Zgodnie z opracowaniem: „EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU BEZPIECZEŃSTWA PRZECIWPÓŻAROWEGO W ZAKRESIE INNEGO SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH” a także postanowieniem Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej dla niniejszego zamierzenia budowlanego w budynku na klatce schodowej od strony południowej łączącej kondygnacje przyziemia i parteru zostanie zainstalowany system sterowania oddymiania grawitacyjnego klatki.

Zadaniem grawitacyjnego systemu oddymiania klatki schodowej jest wyciągnięcie dymu wraz z trującymi gazami do atmosfery za pomocą okna dymowego. Dzięki czemu uciekający ludzie mają możliwość bezpiecznego opuszczenia zagrożonego budynku lub strefy, a Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza Straży pożarnej może skuteczniej i efektywniej prowadzić akcję gaśniczą. W zakresie instalacji systemu sterowania oddymianiem klatki schodowej projektuje się wykonanie niżej wymienionych robót:

- montaż centrali oddymiania zlokalizowanej na klatce schodowej na poziomie parteru;
- montaż ręcznych przycisków oddymiania oraz przycisku przewietrzania;
- montaż pogodowej czujki deszczu-i wiatru (do decyzji Inwestora);
- podłączenie osprzętu (napędów) drzwi napowietrzających;
(Uwaga: napędy/siłowniki w zakresie dostawcy stolarki)
- podłączenie napędów okien oddymiających zamontowanych w ścianie klatki schodowej;
(Uwaga: napędy/siłowniki w zakresie dostawcy stolarki)
- wykonanie okablowania instalacji (Użyte kable muszą spełniać odpowiednią normę niepalności zgodnie z dyrektywą CPR 305/2011 w skrócie CPR (z ang. Construction Products Regulation)).

Detekcja dymu na klatce schodowej realizowana będzie z optycznych czujek dymu systemu sygnalizacji pożaru SSP. Sterowanie oddymianiem z systemu SSP wg scenariusza pożarowego budynku.

Monitorowanie zadziałania lub awarii centrali COD będzie przekazane do SSP poprzez wejścia w modułach sterujących systemu SSP.

UWAGA:

Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z ominięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.

6.3 Instalacja przyzywowa w toalecie dla osób niepełnosprawnych

W nowopowstałej toalecie dla osób niepełnosprawnych należy zainstalować instalację przyzywową. Instalacja będzie działać w oparciu o:

- Przycisk przywoławczy sznurkowy, montowany w toalecie, przy ubikacji oraz przy umywalce, aby wezwanie pomocy było możliwe również w przypadku upadku osoby niepełnosprawnej. Wysokość montażu tak by koniec linki znajdował się 5 cm ponad powierzchnią posadzki;
- Lampkę sygnalizacyjną montowaną od zewnątrz nad drzwiami wejściowymi do toalety – sygnalizacja dźwiękowa oraz optyczna.

- Dodatkową lampkę sygnalizacyjną montowaną w portierni na parterze budynku (powtórzeniem alarmu) – sygnalizacja dźwiękowa oraz optyczna wezwania z toalety.
- Przycisk kasujący wezwanie zlokalizowany w toalecie od jej wewnętrznej części.

System należy wyposażyć dodatkowo w osprzęt zasilający oraz okablowanie wymagane do poprawnego funkcjonowania (Użyte kable muszą spełniać odpowiednią normę niepalności zgodnie z dyrektywą CPR 305/2011 w skrócie CPR (z ang. Construction Products Regulation)).

UWAGA:

Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z ominięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.

6.4 Instalacja detekcji gazu w istniejącej kotłowni gazowej

Zgodnie z opracowaniem: „EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU BEZPIECZEŃSTWA PRZECIWPOŻAROWEGO W ZAKRESIE INNEGO SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH” a także postanowieniem Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej dla niniejszego zamierzenia budowlanego w budynku należy zainstalować instalację alarmową (dźwiękową i optyczną) oraz zawór odcinający dopływ gazu do urządzenia po uwolnieniu się gazu zasilającego kotłownię i przekroczeniu w pomieszczeniu kotłowni stężenia 10% dolnej granicy wybuchowości mieszaniny tego gazu z powietrzem. Sygnalizacja zagrożenia nastąpi w pomieszczeniu kotłowni (na module alarmowym) oraz przestrzeni sąsiadującej bezpośrednio z tym pomieszczeniem i przy wejściu głównym do budynku na elewacji (sygnalizatory optyczno-akustyczne).

Z uwagi, że istniejący system detekcji nie pozwala na rozbudowę o dodatkowe sygnalizatory optyczno-akustyczne projektuje się nowy system detekcji.

6.4.1 Rozwiązania techniczne instalacji

Istniejący klapowy zawór odcinający MAG dla kotłowni zlokalizowany jest nad sufitem podwieszanych w korytarzu przed drzwiami wejściowymi do kotłowni.

Zawór MAG uruchamiany będzie poprzez moduł alarmowy z czujników gazu płynnego umieszczonych przy posadzce w kotłowni.

Uwaga: Istniejący zawór odcinający gazu MAG poza zakresem opracowania projektu instalacji elektrycznych.

W celu detekcji gazu zastosowano system detekcji gazu wyposażony w:

- czujniki gazu,
- centralę detekcji (moduł alarmowy)
- sygnalizację świetlno-akustyczną.

Dla kotłowni zastosowano dwie czujki gazu typ DEX-15/N oraz moduł alarmowy typ MD-2Z. Do sygnalizacji alarmu przewidziano montaż dodatkowych sygnalizatorów optyczno-akustycznych zamontowanych na ścianie zewnętrznej budynku przy wejściu głównym oraz w korytarzu sąsiadującym bezpośrednio z pomieszczeniem kotłowni.

Sterowanie z instalacji SSP

Przewiduje się odcięcie (zamknięcie) dopływu gazu w przypadku otrzymania sygnału pożarowego z instalacji SSP. Zamknięcie zaworu gazu kotłowni nastąpi w momencie wystąpienia alarmu pożarowego II stopnia z dowolnej strefy pożarowej.

UWAGA:

Trasy kablowe powinny być wytyczone z ominięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.

7 UWAGI KOŃCOWE

- Przed przystąpieniem do realizacji prac objętych niniejszym projektem – Wykonawca robót opracuje „Projekt organizacji robót” i uzgodni go ze służbami Inwestora (BHP, ppoż. i innymi) – stosownie do zakresu prac.
- Wykonawca zobowiązany jest do posiadania wszystkich wymaganych uprawnień, zaświadczeń i certyfikatów poświadczających o tym, że jest on przeszkolony i przygotowany do wykonania wszystkich prac ujętych w całym zakresie.
- Wykonawca zobowiązany jest do wykonania całości robót zgodnie z niniejszą dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami, dokumentami normatywnymi oraz zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej. Prace na istniejących urządzeniach i instalacjach wykonać w uzgodnieniu ze służbami Inwestora.
- Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.
- Niniejszą dokumentację projektową należy rozpatrywać całościowo. Wszystkie elementy ujęte w opisie technicznych a nie ujęte na schematach strukturalnych i planach, lub ujęte na schematach strukturalnych, planach a nie ujęte w opisie technicznym, powinny być traktowane tak, jakby zostały ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej. Wszelkie rozbieżności w dokumentacji projektowej Wykonawca powinien wyjaśnić z projektantem, który zobowiązany jest do ich rozstrzygnięcia.
- Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, wymogów stawianych przez technologię oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora w okresie późniejszym.
- Wszystkie urządzenia i osprzęt elektryczny zastosowany w niniejszym opracowaniu projektowym, a podlegające obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, oraz podlegające wystawieniu przez producenta deklaracji zgodności (wg ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 o systemie zgodności i wydane na jej podstawie akty prawne, Dz. U. z 2002r. Nr 166, poz. 1360), spełniają wyżej wymienione wymogi i posiadają deklaracje zgodności. W przypadku stosowania przez Wykonawcę wyrobów innych niż wyspecyfikowane w projekcie, muszą to być materiały i rozwiązania równoważne, to jest w żadnym stopniu nie obniżające standardu i nie zmieniające zasad i rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie. W takim przypadku wymagane jest przedstawienie przez Wykonawcę (dostawcę) deklaracji zgodności dla tych wyrobów i innych niezbędnych potwierdzeń parametrów technicznych i akceptacja przez Projektanta i Inwestora.
- Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji niezbędny dla właściwego funkcjonowania projektowanego budynku. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu do akceptacji przez Inwestora.

- Jeśli nie podano inaczej, wszystkie materiały muszą być dostarczone w modelach nowych i dostępnych na rynku. Tam gdzie projekt odwołuje się do szczególnych producentów i typów z zaznaczeniem "typu", wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia materiałów zgodnie z podanym typem albo produktów o nie gorszych parametrach.
- Zgodnie z zasadami zamówień publicznych można zastosować materiały i rozwiązania równoważne, to jest w żadnym stopniu nie obniżające standardu i nie zmieniające zasad oraz rozwiązań technicznych przyjętych w niniejszym opracowaniu, a tym samym nie powodujące konieczności przeprojektowania jakichkolwiek elementów infrastruktury ani nie pozbawiające Użytkownika żadnych wydajności, funkcjonalności i użyteczności.
- Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać wszystkie niezbędne próby funkcjonalności, pomiary i badania instalacji oraz wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą. Z przeprowadzonych pomiarów należy sporządzić odpowiednie protokoły.
- Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć kopię dokumentacji powykonawczej oraz wersję elektroniczną zawierającą wszystkie schematy, plany, opisy, uzgodnienia w trakcie realizacji oraz protokoły z uruchomień, prób, badań i pomiarów elektrycznych wykonanych przez uprawnionego elektryka.

8 Wykaz podstawowych norm i przepisów

- PN-IEC 60364 Zestaw norm - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- PN-EN-12464-1 Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy wewnątrz pomieszczeń
- PN-EN 1838:2013 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne
- PN-EN 50172: 2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- PN-EN 60598-2-22:2004 Oprawy oświetleniowe. Część 2-22: Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego
- PN-EN 62034:2012 Systemy automatycznego testowania awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego zasilanego z akumulatorów
- PN-EN 60598-1:2011 Oprawy oświetleniowe. Część 1: Wymagania ogólne i badania
- PN-N-01256-02:1992 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja
- PN-EN 61140:2005 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Wspólne aspekty instalacji i urządzeń
- PN-EN 61140:2005/A1:2008 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Wspólne aspekty instalacji i urządzeń
- PN-EN 60445:2011 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną. Oznaczenie i identyfikacja. Identyfikacja zacisków urządzeń i zakończeń przewodów (oryg.)
- PN-EN 60099 Zestaw norm - Ograniczniki przepięć
- PN-E-05204:1994 Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń. Wymagania
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
- PN-EN 61439 Zestaw norm - Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe
- PN-EN 60664 Zestaw norm - Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia.
- PN-EN 60269 Zestaw norm - Bezpieczniki topikowe niskonapięciowe

- PN-EN 60898 Zestaw norm - Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych
- PN-EN 60947 Zestaw norm - Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa
- N SEP-E-007 Instalacje elektroenergetyczne i teletechniczne w budynkach. Dobór kabli i innych przewodów ze względu na ich reakcję na ogień
- PKN-CEN/TS 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji
- Ustawa z dnia 7.07.1994r. Prawo budowlane (Dz.U. nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz. 690 z 2002r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w „sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów” (Dz.U. nr 109, poz. 719 z dnia 22.06.2010 r.
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 1991 nr 81 poz. 351)
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27. kwietnia 2010 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasady wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. 2010 r., nr 85, poz. 553)

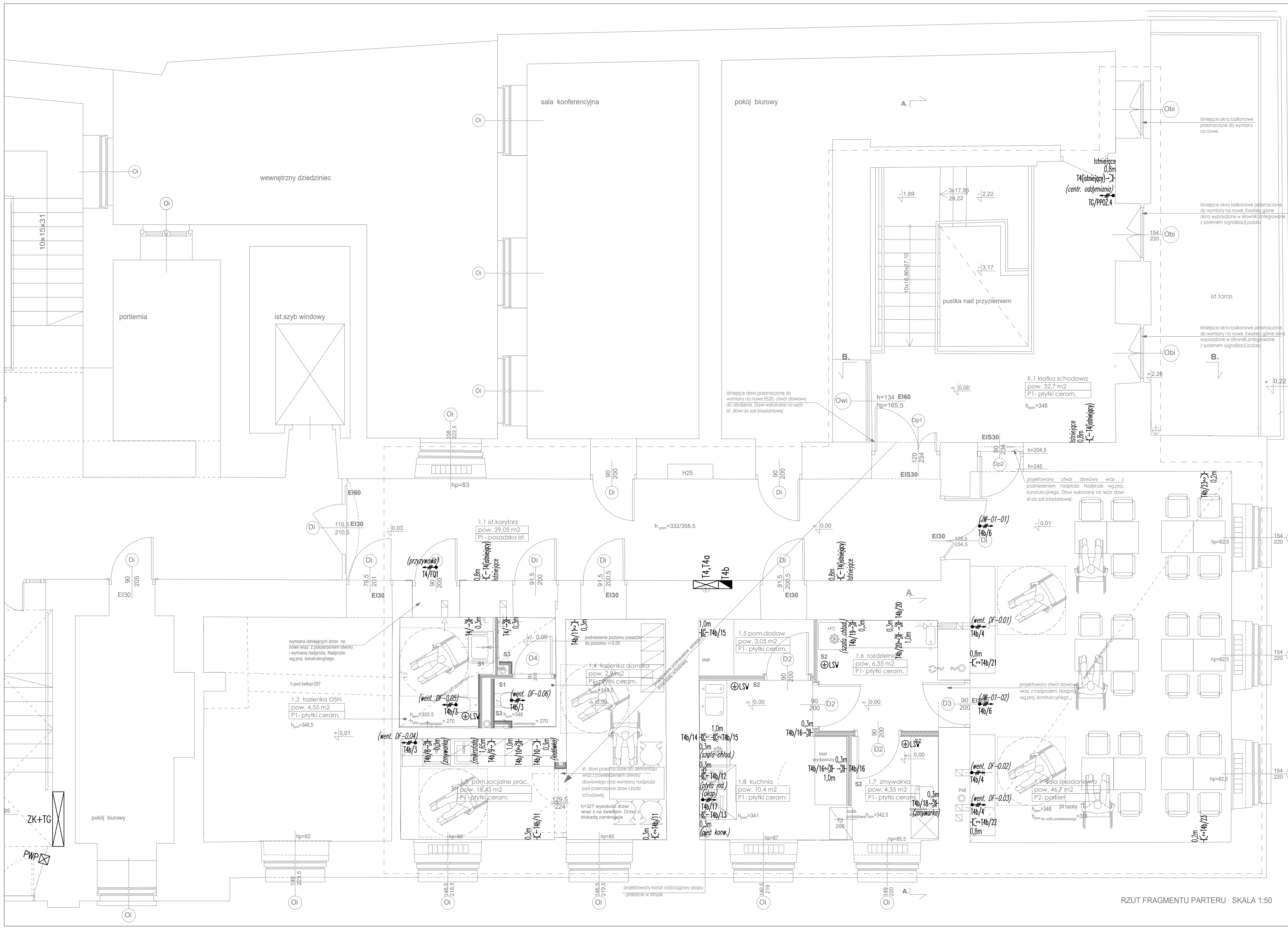
Opracował:
mgr inż. Dariusz Zaprzęta

LEGENDA

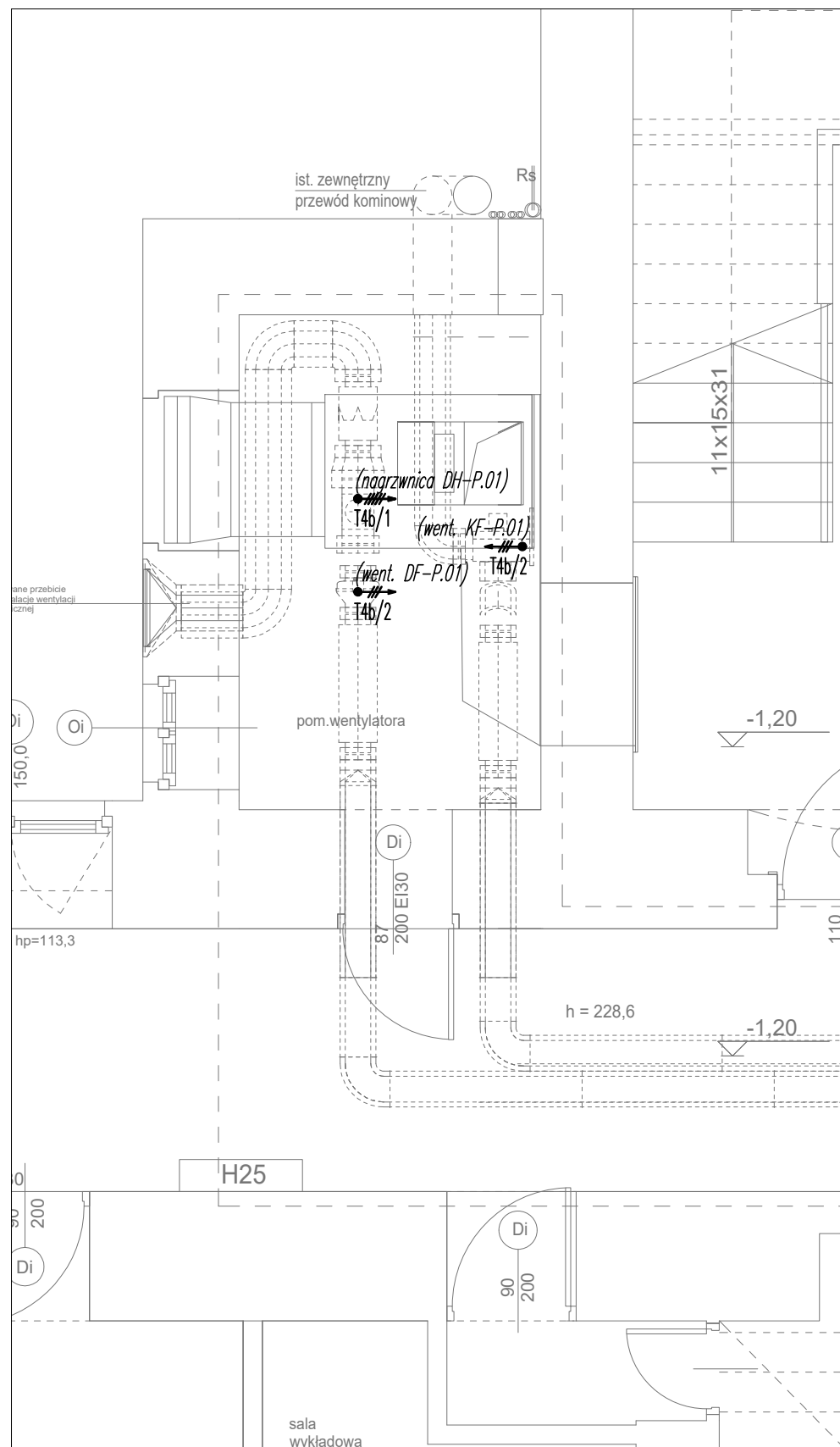
	Tablice elektryczne (istniejące)
	Tablice elektryczne (projektowane)
	Przycisk wył. prądu rozdzielnicy głównej TG (istniejący)
	Gniazdo 1-faz. wielokrotne ze stykiem ochronnym p/t IP20 (X - liczba gniazd w wspólnej ramce)
	Gniazdo 1-faz. pojedyncze ze stykiem ochronnym p/t IP44 (X - liczba gniazd w wspólnej ramce)
	Gniazdo 3-faz. wielokrotne ze stykiem ochronnym n/t IP20
	Gniazdo 3-faz. pojedyncze ze stykiem ochronnym n/t IP44
	Wypust zasilający 1-faz. (3-przewodowy)
	Wypust zasilający 3-faz. (5-przewodowy)
	Szyna uziemiająca dla lokalnych połączeń wyrównawczych
	Tablica rozdzielcza/Nr obwodu elektrycznego

- UWAGI:
- Instalacje elektryczne wykonać zgodnie z polskimi normami oraz aktualnymi przepisami.
 - Wszelkie nieścisłości w rozmieszczeniu osprzętu wyjaśnić w trakcie przeprowadzenia wizji lokalnej.
 - Wysokość montażu gniazd wg rysunku (podana wysokość liczona od poziomu wykończonej podłogi).
 - Dominy osprzętu i wypustów zasilających wg projektu architektonicznego.
 - Wszelkie propozycje zmian należy zatwierdzić z Projektantem i przedstawicielem Inwestora.
 - Prowadzenie nowego okablowania do projektowanego osprzętu elektrycznego należy wykonać w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków. Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Istniejącą instalację elektryczną należy w całości zdemontować. W trasach kablowych pozostałych po zdemontowanej instalacji należy w ramach możliwości prowadzić projektowaną instalację elektryczną. Eventualne nowe trasy powinny być wytyczone z omińcieniem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.
 - Do lokalnej szyny połączeń wyrównawczych przyłączyć urządzenia wentylacyjne, obudowy metalowe urządzeń, rury oraz pozostałe przewodzące części dostępne.
 - Przejścia instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć uszczelnieniem o odporności ogniowej co najmniej równej odporności ogniowej przegród pożarowych.
 - Wszystkie przyłącza elektryczne wykonać zgodnie z DTR urządzeń i meblowania technologicznego Użytkownika.

UWAGI		PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMİARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT REBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH	
OBIEKT	BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIĞONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW	
INWESTOR	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24	
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	
AUTOR PROJEKTU	MGR INŻ. DARIUSZ ZAPRZAŁA NR EWID. UPRAWNIENI MAF/0286/PW/O6	
SPRAWDZAJĄCY	INŻ. MICHAŁ SPACZYŃSKI NR EWID. UPRAWNIENI MPO/0142/2013	
WSPÓŁPRACA		
NAZWA RYSUNKU	PLAN INSTALACJI SIŁY I GNIAZD - RZUT FRAGMENTU PARTERU	SKALA 1:50
FAZA	PT	
DATA	10.2022	NR RYSUNKU E01

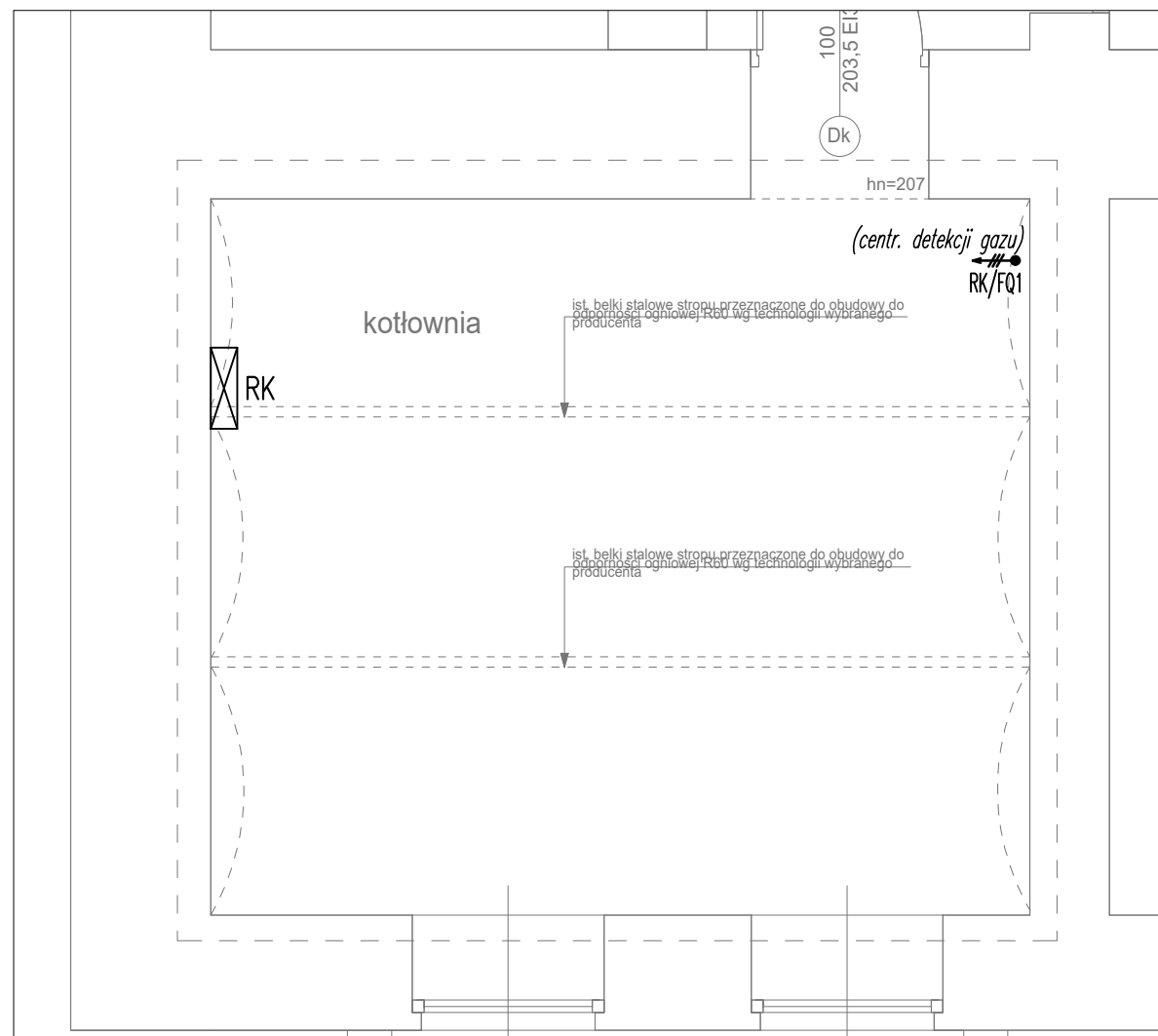
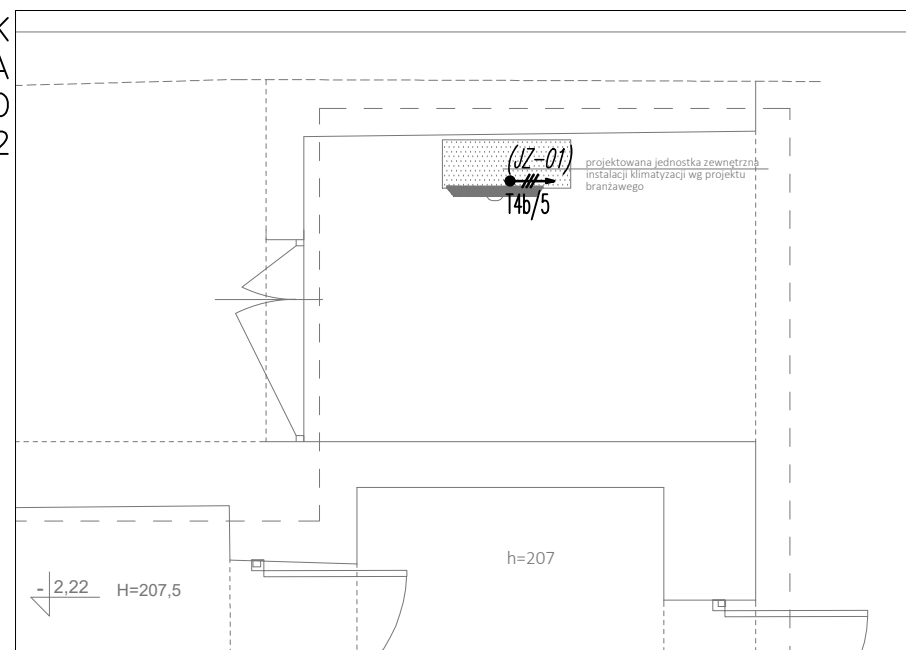


RZUT FRAGMENTU PARTERU SKALA 1:50



POM. WENTYLATORA

TEREN OBOK PRZEDSIONKA WEJŚCIOWEGO NA KLATKĘ 2



KOTŁOWNIA

Sieć NN
Samoczynne wyłączenie zasilania

LEGENDA

⊗ T4, T4a	Tablice elektryczne (istniejące)
▣ T4b	Tablice elektryczne (projektowane)
⊗ PWP	Przycisk wyłącznika prądu rozdzielnicy głównej TG (istniejący)
⌘	Gniazdo 1-faz. wielokrotne ze stykiem ochronnym p/t IP20 (X - liczba gniazd w wspólnej ramce)
⌘	Gniazdo 1-faz. wielokrotne ze stykiem ochronnym p/t IP44 (X - liczba gniazd w wspólnej ramce)
⌘	Gniazdo 3-faz. pojedyncze ze stykiem ochronnym n/t IP20
⌘	Gniazdo 3-faz. pojedyncze ze stykiem ochronnym n/t IP44
●/—	Wypust zasilający 1-faz. (3-przewodowy)
●/—	Wypust zasilający 3-faz. (5-przewodowy)
⊕ LSW	Szyna uziemiająca dla lokalnych połączeń wyrównawczych
T4b/2	Tablica rozdzielcza/Nr obwodu elektrycznego

UWAGI PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

TEMAT OPRACOWANIA: PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANIATRYCHNYCH

OBIEKT: BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIGONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW

INWESTOR: UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

AUTOR PROJEKTU: MGR INŻ. DARIUSZ ZAPRZAŁA NR EWID. UPRAWNIENI MAP/0286/PW/OE/06

SPRAWDZAJĄCY: INŻ. MICHAŁ SPACZYŃSKI NR EWID. UPRAWNIENI MPOIA/014/2013

WSPÓŁPRACA: -

NAZWA RYSUNKU: PLAN INSTALACJI SIŁY I GNIAZD - RZUT FRAGMENTU PRZYZIEMI SKALA 1:50

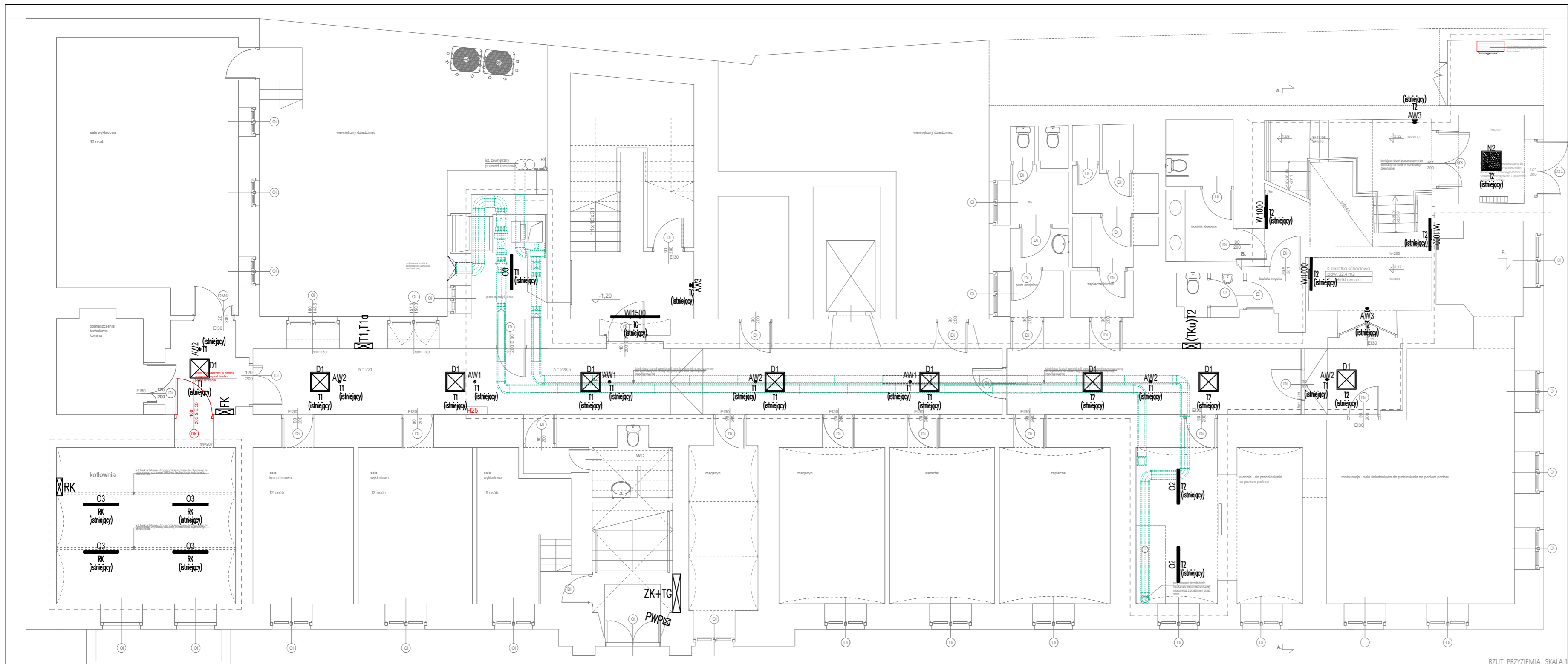
FAZA: PT

DATA: 10.2022

NR RYSUNKU: E02

UWAGI:

- Instalacje elektryczne wykonać zgodnie z polskimi normami oraz aktualnymi przepisami.
- Wszelkie nieścisłości w rozmieszczeniu osprzętu wyjaśnić w trakcie przeprowadzenia wizji lokalnej.
- Wysokość montażu gniazd wg rysunku (podana wysokość liczona od poziomu wykończonej podłogi).
- Domiar osprzętu i wypustów zasilających wg projektu architektonicznego.
- Wszelkie propozycje zmian należy zatwierdzić z Projektantem i przedstawicielem Inwestora.
- Prowadzenie nowego okablowania do projektowanego osprzętu elektrycznego należy wykonać w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków. Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Istniejącą instalację elektryczną należy w całości zdemontować. W trasach kablowych pozostałych po zdemontowanej instalacji należy w ramach możliwości prowadzić projektowaną instalację elektryczną. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z ominięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.
- Do lokalnej szyny połączeń wyrównawczych przyłączyć urządzenia wentylacyjne, obudowy metalowe urządzeń, rury oraz pozostałe przewodzące części dostępne.
- Przejścia instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć uszczelnieniem o odporności ogniowej co najmniej równej odporności ogniowej przegród pożarowych.
- Wszystkie przyłącza elektryczne wykonać zgodnie z DTR urządzeń i umeblowania technologicznego Użytkownika.



RZUT PRZYZIEMIA SKALA 1:100

LEGENDA

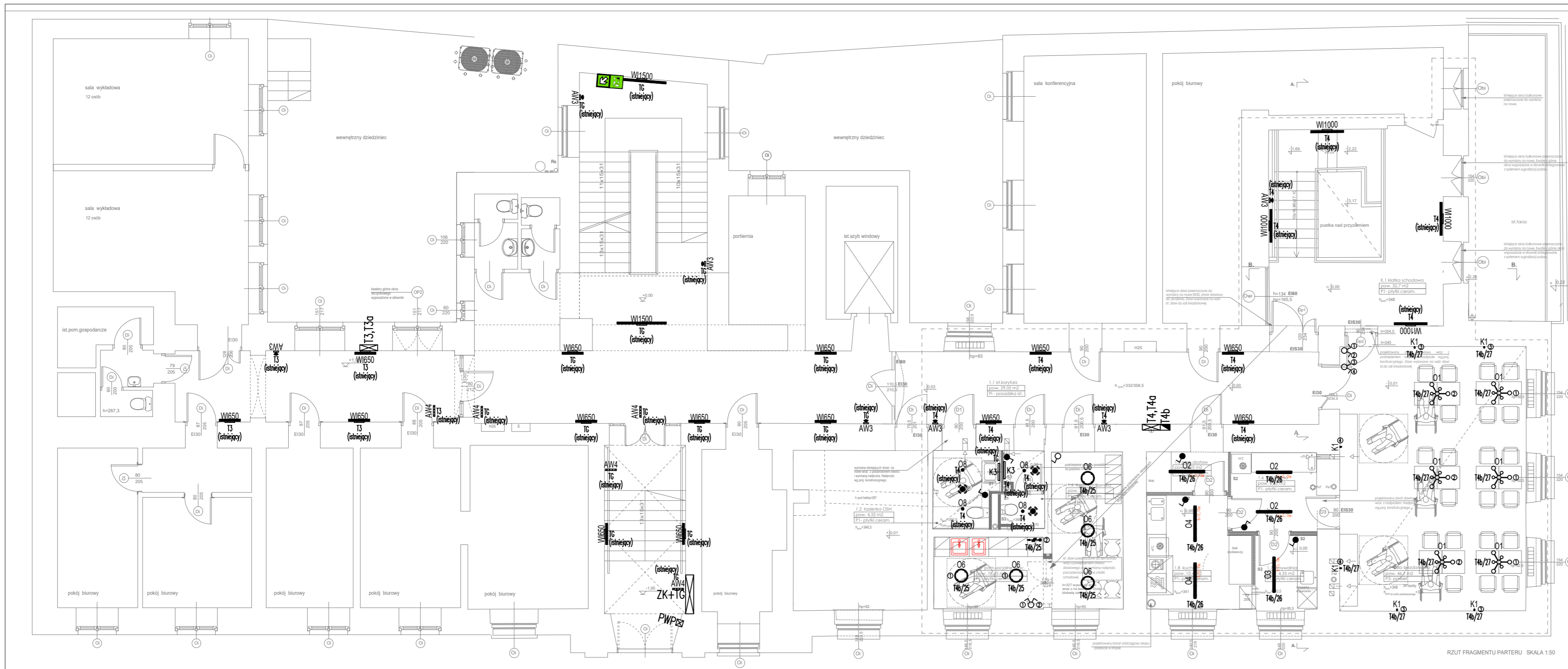
	Tablice elektryczne (istniejące)
	Tablice elektryczne (projektowane)
	Przycisk wyłącznika prądu rozdzielnicy głównej TG (stniejący)
	Oprawa do sufitów podwieszanych OPAL LED 4000K 3300lm 31W IP20, kolor biały, montaż w suficie 60x60
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 2700K 560lm 9W IP44, kolor biały, wysokość montażu 2,15m
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 2700K 1500lm 12W IP44, kolor biały
	Oprawa do sufitów podwieszanych OPAL LED 4000K 4100lm 41W IP20, kolor biały, ramka do montażu natynkowego
	Oprawa zwieszana szklane kule (Bsz.) OPAL 2700K 8x89 min. 800lm każda, kolor złoty
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 4000lm 30W, kolor szary
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 6300lm 48W, kolor szary
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 7300lm 56W, kolor szary
	Oprawa LED plafon czarny 3000K 2699lm OPAL 26W IP55, nastropowa, kolor czarny
	Oprawa LED tuba 4000K 950lm 10W IP65 RAL9005, nastropowa, kolor czarny
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 2610lm 23W IP20, kolor biały
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 4350lm 36W IP20, kolor biały
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 7200lm 55W IP20, kolor biały
	Oprawa awaryjna – antypaniczna point LED 1W, 1h, IP54, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna/korytarzowa point LED 1W, 1h, IP20, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna asymetryczna LED 3W, 1h, IP65, autotest, montaż natynkowy naścienny
	Oprawa awaryjna – antypaniczna LED 4x1W, 1h, IP20, autotest, montaż natynkowy nastropowy
	Oprawa awaryjna – antypaniczna kwadratowa LED 3W, 1h, IP65, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna/korytarzowa kwadratowa LED 1W, 1h, IP65, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna kwadratowa LED 3W, 1h, IP65, autotest, montaż natynkowy nastropowy
	Piktogramy/znaki wyznaczające kierunek ewakuacji
	Łącznik jednobiegunowy p/t IP20
	Łącznik świecznikowy p/t IP20
	Łącznik jednobiegunowy p/t IP44
	Czujka ruchu PIR do montażu sufitowego p/t IP44
	Wypust zasilający 1-faz. (3-przewodowy)
	Tablica rozdzielcza/Nr obwodu elektrycznego

Sieć NN
Samoczynne wyłączenie zasilania

- UWAGI:
- Instalacje elektryczne wykonać zgodnie z polskimi normami oraz aktualnymi przepisami.
 - Wszelkie nieścisłości w rozmieszczeniu opraw wyjaśnić w trakcie przeprowadzenia wizji lokalnej.
 - Wszelkie zmiany rozmieszczenia lub typów opraw mają na celu dostosowanie parametrów oświetlenia do spełnienia funkcji danych pomieszczeń wg obowiązujących przepisów, norma PN-EN 12464.
 - Wszelkie propozycje zmian należy zatwierdzić z Projektantem i przedstawicielem Inwestora.
 - Prowadzenie nowego okablowania do projektowanego osprzętu oświetleniowego należy wykonać w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków. Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przewodów. Istniejącą instalację elektryczną należy w całości zdemontować. W trasach kablowych pozostałych po zdemontowanej instalacji należy w ramach możliwości prowadzić projektowaną instalację elektryczną. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z ominięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.
 - Przejścia instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć uszczelnieniem o odporności ogniowej co najmniej równej odporności ogniowej przegród pożarowych.
 - Wszystkie przyłącza elektryczne wykonać zgodnie z DTR urządzeń i umeblowania technologicznego Użytkownika.
 - Doimary osprzętu i wypustów zasilających wg projektu architektonicznego.

UWAGI PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH
OBIEKT	BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŁONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW
INWESTOR	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
AUTOR PROJEKTU	MGR INŻ. DARIUSZ ZAPRZAŁA NR EWID. UPRAWNIENI MAP/0286/PWOE/06
SPRAWDZAJĄCY	INŻ. MICHAŁ SPACZYŃSKI NR EWID. UPRAWNIENI MPIOIA/014/2013
WSPÓLPRACA	-
NAZWA RYSUNKU	PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - RZUT PRZYZIEMIA SKALA 1:100
FAZA	PT
DATA 10.2022	NR RYSUNKU E03



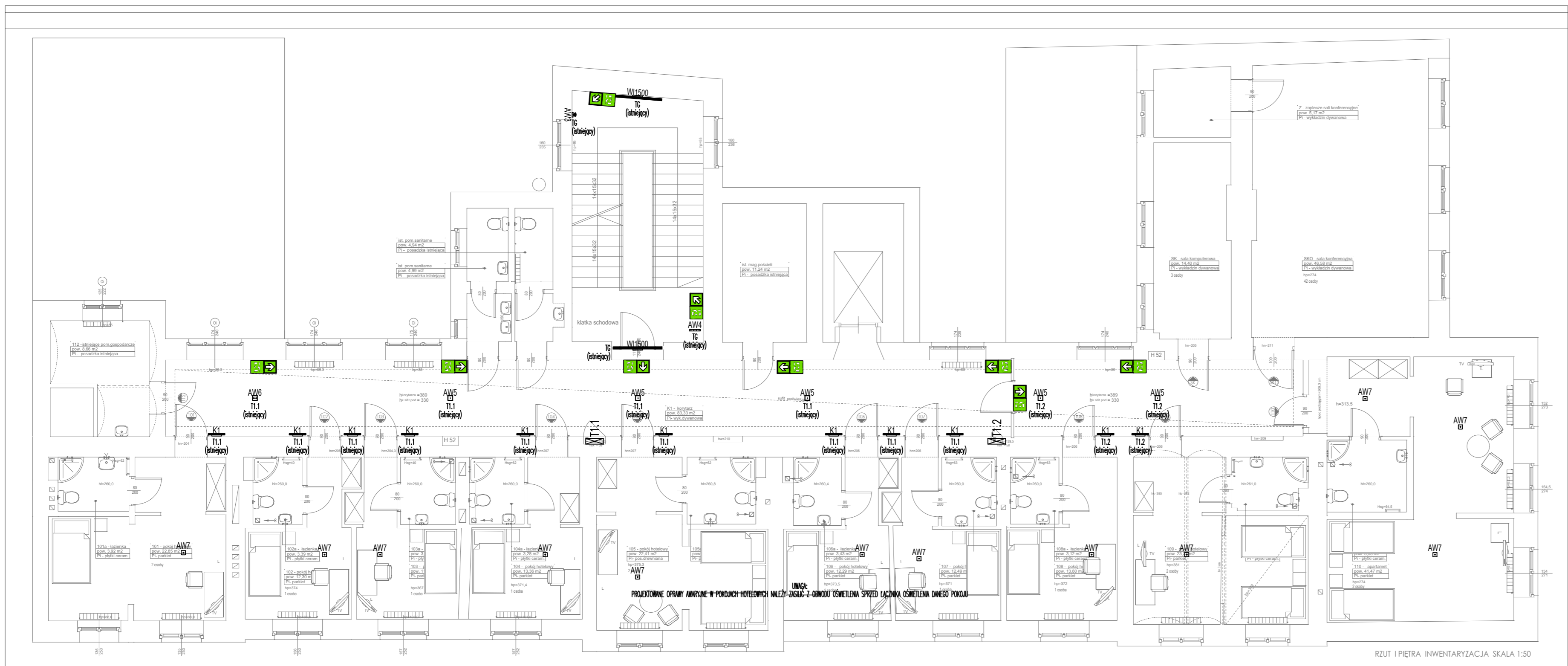
LEGENDA	
	Tablice elektryczne (stniejace)
	Tablice elektryczne (projektowane)
	Przycisk wyłącznika prądu rozdzielcy głównej TG (stniejacy)
	Oprawa do sufitów podwieszanych OPAL LED 4000K 3300lm 31W IP20, kolor biały, montaż w suficie 60x60
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 2700K 560lm 9W IP44, kolor biały, wysokość montażu 2,15m
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 2700K 1500lm 12W IP44, kolor biały
	Oprawa do sufitów podwieszanych OPAL LED 4000K 4100lm 41W IP20, kolor biały, ramka do montażu natynkowego
	Oprawa zwieszana szklane kule (Bsz.) OPAL 2700K 8x89 min. 800lm każda, kolor złoty
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 4000lm 30W, kolor szary
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 6300lm 48W, kolor szary
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 7300lm 56W, kolor szary
	Oprawa LED plafon czarny 3000K 2699lm OPAL 26W IP55, nastropowa, kolor czarny
	Oprawa LED tuba 4000K 950lm 10W IP65 RAL9005, nastropowa, kolor czarny
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 2610lm 23W IP20, kolor biały
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 4350lm 36W IP20, kolor biały
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 7200lm 55W IP20, kolor biały
	Oprawa awaryjna – antypaniczna point LED 1W, 1h, IP54, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna/korytarzowa point LED 1W, 1h, IP20, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna asymetryczna LED 3W, 1h, IP65, autotest, montaż natynkowy naścienny
	Oprawa awaryjna – antypaniczna LED 4x1W, 1h, IP20, autotest, montaż natynkowy nastropowy
	Oprawa awaryjna – antypaniczna kwadratowa LED 3W, 1h, IP65, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna/korytarzowa kwadratowa LED 1W, 1h, IP65, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna kwadratowa LED 3W, 1h, IP65, autotest, montaż natynkowy nastropowy
	Piktogramy/znaki wyznaczające kierunek ewakuacji
	Łącznik jednobiegunowy p/t IP20
	Łącznik świecznikowy p/t IP20
	Łącznik jednobiegunowy p/t IP44
	Czujka ruchu PIR do montażu sufitowego p/t IP44
	Wypust zasilający 1-faz. (3-przewodowy)
	Tablica rozdzielcza/Nr obwodu elektrycznego

Sieć NN
Samoczynne wyłączenie zasilania

- UWAGI:
- Instalacje elektryczne wykonać zgodnie z polskimi normami oraz aktualnymi przepisami.
 - Wszelkie nieścisłości w rozmieszczeniu opraw wyjaśnić w trakcie przeprowadzenia wizji lokalnej.
 - Wszelkie zmiany rozmieszczenia lub typów opraw mają na celu dostosowanie parametrów oświetlenia do spełnienia funkcji danych pomieszczeń wg obowiązujących przepisów, norma PN-EN 12464.
 - Wszelkie propozycje zmian należy zatwierdzić z Projektantem i przedstawicielem Inwestora.
 - Prowadzenie nowego okablowania do projektowanego osprzętu oświetleniowego należy wykonać w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków. Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przewodów. Istniejącą instalację elektryczną należy w całości zdemontować. W trasach kablowych pozostałych po zdemontowanej instalacji należy w ramach możliwości prowadzić projektowaną instalację elektryczną. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z omińnięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.
 - Przejścia instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć uszczelnieniem o odporności ogniowej co najmniej równej odporności ogniowej przegród pożarowych.
 - Wszystkie przyłącza elektryczne wykonać zgodnie z DTR urzędzeń i umeblowania technologicznego Użytkownika.
 - Domniary osprzętu i wypustów zasilających wg projektu architektonicznego.

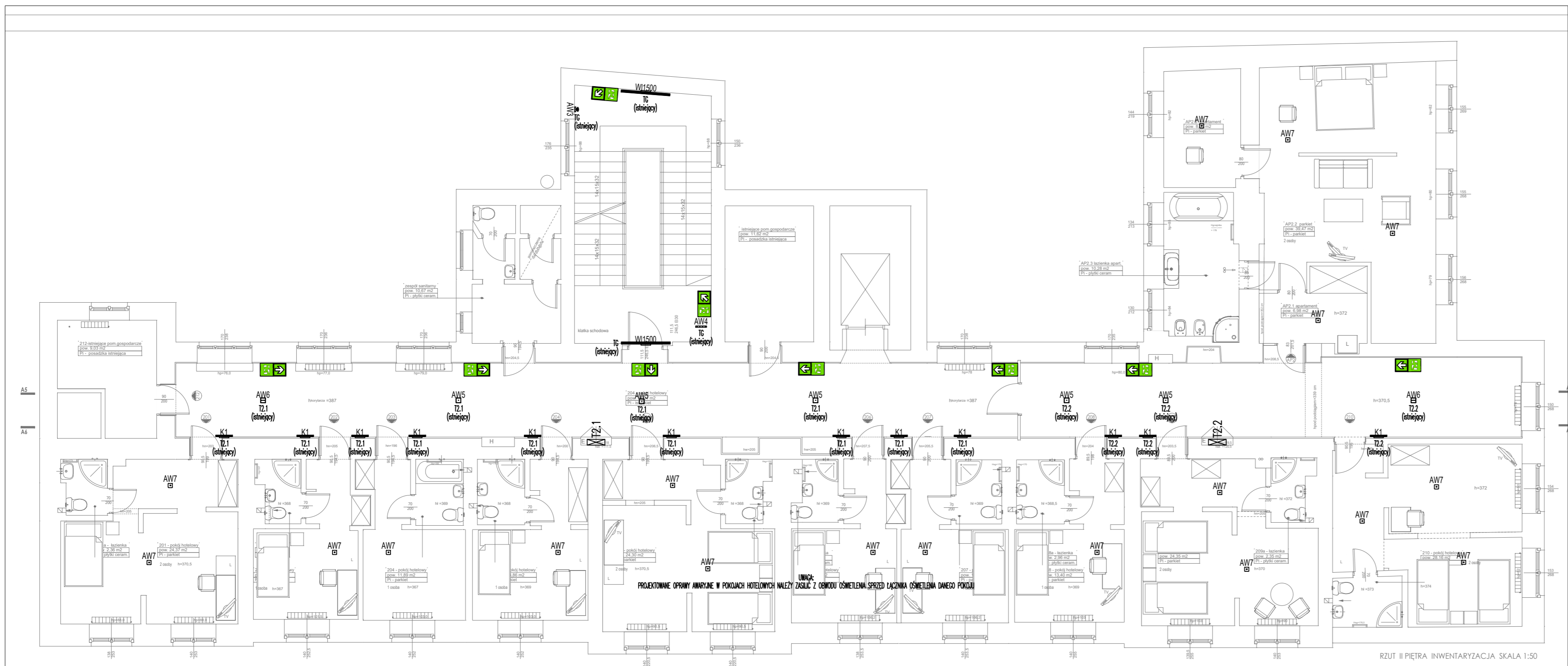
UWAGI PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE .

TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAŁĘCZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH
OBIEKT	BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM.STANISŁAWA PIŃONIA UL.GARBARSKA 7A, KRAKÓW
INWESTOR	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL.GOŁĘBIA 24
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
AUTOR PROJEKTU	MGR INŻ. DARIUSZ ZAPRZAŁA NR EWID. UPRAWNIENI MAP/0286/PWOE/06
SPRAWDZAJĄCY	INŻ. MICHAŁ SPACZYŃSKI NR EWID. UPRAWNIENI MPIOJA/014/2013
WSPÓLPRACA	-
NAZWA RYSUNKU	PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - RZUT PARTERU SKALA 1:100
FAZA	PT
DATA 10.2022	NR RYSUNKU E04



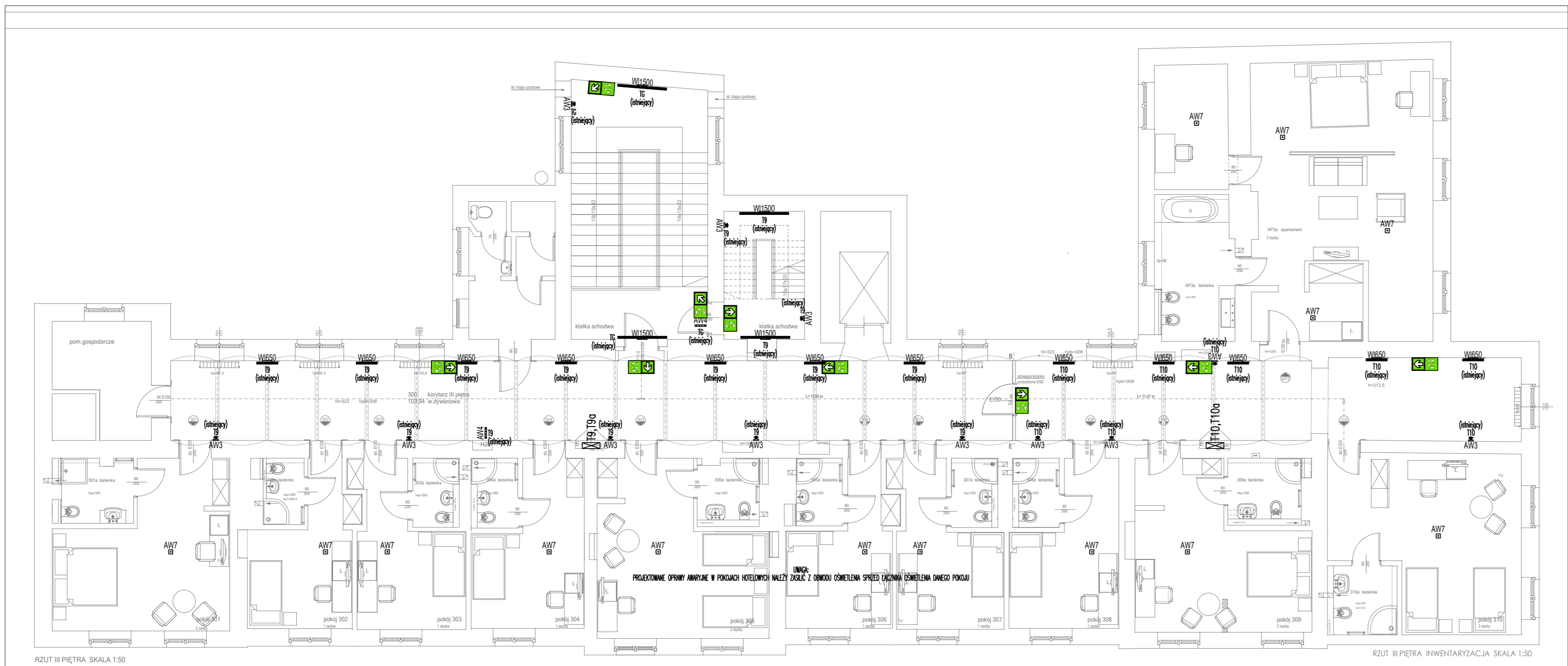
LEGENDA	
	Tablice elektryczne (strefy)
	Tablice elektryczne (projektowane)
	Przycisk wyłącznika prądu rozdzielnicy głównej TG (strefy)
	Oprawa do sufitów podwieszanych OPAL LED 4000K 3300lm 31W IP20, kolor biały, montaż w suficie 60x60
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 2700K 560lm 9W IP44, kolor biały, wysokość montażu 2,15m
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 2700K 1500lm 12W IP44, kolor biały
	Oprawa do sufitów podwieszanych OPAL LED 4000K 4100lm 41W IP20, kolor biały, ramka do montażu natynkowego
	Oprawa zwieszana szklane kule (Bsz.) OPAL 2700K 8x89 min. 800mm każda, kolor złoty
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 4000lm 30W, kolor szary
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 6300lm 48W, kolor szary
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 7300lm 56W, kolor szary
	Oprawa LED plafon czarny 3000K 2699lm OPAL 26W IP55, nastropowa, kolor czarny
	Oprawa LED tuba 4000K 950lm 10W IP65 RAL9005, nastropowa, kolor czarny
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 2610lm 23W IP20, kolor biały
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 4350lm 36W IP20, kolor biały
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 7200lm 55W IP20, kolor biały
	Oprawa awaryjna – antypaniczna point LED 1W, 1h, IP54, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna/korytarzowa point LED 1W, 1h, IP20, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna asymetryczna LED 3W, 1h, IP65, autotest, montaż natynkowy naścienny
	Oprawa awaryjna – antypaniczna LED 4x1W, 1h, IP20, autotest, montaż natynkowy nastropowy
	Oprawa awaryjna – antypaniczna kwadratowa LED 3W, 1h, IP65, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna/korytarzowa kwadratowa LED 1W, 1h, IP65, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna kwadratowa LED 3W, 1h, IP65, autotest, montaż natynkowy nastropowy
	Piktogramy/znaki wyznaczające kierunek ewakuacji
	Łącznik jednobiegunowy p/t IP20
	Łącznik świecznikowy p/t IP20
	Łącznik jednobiegunowy p/t IP44
	Czujka ruchu PIR do montażu sufitowego p/t IP44
	Wypust zasilający 1-faz. (3-przewodowy)
	Tablica rozdzielcza/Nr obwodu elektrycznego

Sieć NN Samoczynne wyłączenie zasilania	
<p>UWAGI:</p> <ol style="list-style-type: none"> Instalacje elektryczne wykonać zgodnie z polskimi normami oraz aktualnymi przepisami. Wszelkie nieścisłości w rozmieszczeniu opraw wyjaśnić w trakcie przeprowadzenia wizji lokalnej. Wszelkie zmiany rozmieszczenia lub typów opraw mają na celu dostosowanie parametrów oświetlenia do spełnienia funkcji danych pomieszczeń wg obowiązujących przepisów, norma PN-EN 12464. Wszelkie propozycje zmian należy zatwierdzić z Projektantem i przedstawicielem Inwestora. Prowadzenie nowego okablowania do projektowanego osprzętu oświetleniowego należy wykonać w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków. Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przewodów. Istniejącą instalację elektryczną należy w całości zdemontować. W trasach kablowych pozostałych po zdemontowanej instalacji należy w ramach możliwości prowadzić projektowaną instalację elektryczną. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z omińnięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń. Przejścia instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć uszczelnieniem o odporności ogniowej co najmniej równej odporności ogniowej przegród pożarowych. Wszystkie przyłącza elektryczne wykonać zgodnie z DTR urzędzeń i umeblowania technologicznego Użytkownika. Domniary osprzętu i wypustów zasilających wg projektu architektonicznego. 	
UWAGI	PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE .
TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH
OBIEKT	BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM.STANISŁAWA PIŃONIA UL.GARBARSKA 7A, KRAKÓW
INWESTOR	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL.GOŁĘBIA 24
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
AUTOR PROJEKTU	MGR INŻ. DARIUSZ ZAPRZAŁA NR EWID. UPRAWNIENI MAP/0286/PWOE/06
SPRAWDZAJĄCY	INŻ. MICHAŁ SPACZYŃSKI NR EWID. UPRAWNIENI MPIOJA/014/2013
WSPÓLPRACA	-
NAZWA RYSUNKU	PLAN INSTALACJI OŚWIEtLENIA - RZUT I PIĘTRA SKALA 1:100
FAZA	PT
DATA 10.2022	NR RYSUNKU E05



LEGENDA	
	Tablice elektryczne (istniejące)
	Tablice elektryczne (projektowane)
	Przycisk wyłącznika prądu rozdzielczej głównej TG (istniejący)
	Oprawa do sufitów podwieszanych OPAL LED 4000K 3300lm 31W IP20, kolor biały, montaż w suficie 60x60
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 2700K 560lm 9W IP44, kolor biały, wysokość montażu 2,15m
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 2700K 1500lm 12W IP44, kolor biały
	Oprawa do sufitów podwieszanych OPAL LED 4000K 4100lm 41W IP20, kolor biały, ramka do montażu natynkowego
	Oprawa zwieszana szklane kule (Bsz.) OPAL 2700K 8x69 min. 800lm każda, kolor złoty
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 4000lm 30W, kolor szary
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 6300lm 48W, kolor szary
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 7300lm 56W, kolor szary
	Oprawa LED plafon czarny 3000K 2699lm OPAL 26W IP55, nastropowa, kolor czarny
	Oprawa LED tuba 4000K 950lm 10W IP65 RAL9005, nastropowa, kolor czarny
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 2610lm 23W IP20, kolor biały
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 4350lm 36W IP20, kolor biały
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 7200lm 55W IP20, kolor biały
	Oprawa awaryjna – antypaniczna point LED 1W, 1h, IP54, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna/korytarzowa point LED 1W, 1h, IP20, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna asymetryczna LED 3W, 1h, IP65, autotest, montaż natynkowy naścienny
	Oprawa awaryjna – antypaniczna LED 4x1W, 1h, IP20, autotest, montaż natynkowy nastropowy
	Oprawa awaryjna – antypaniczna kwadratowa LED 3W, 1h, IP65, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna/korytarzowa kwadratowa LED 1W, 1h, IP65, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna kwadratowa LED 3W, 1h, IP65, autotest, montaż natynkowy nastropowy
	Piktogramy/znaki wyznaczające kierunek ewakuacji
	Łącznik jednobiegunowy p/t IP20
	Łącznik świecznikowy p/t IP20
	Łącznik jednobiegunowy p/t IP44
	Czujka ruchu PIR do montażu sufitowego p/t IP44
	Wypust zasilający 1-faz. (3-przewodowy)
	Tablica rozdzielcza/Nr obwodu elektrycznego

Sieć NN Samoczynne wyłączenie zasilania	
<p>UWAGI:</p> <ol style="list-style-type: none"> Instalacje elektryczne wykonać zgodnie z polskimi normami oraz aktualnymi przepisami. Wszelkie nieścisłości w rozmieszczeniu opraw wyjaśnić w trakcie przeprowadzenia wizji lokalnej. Wszelkie zmiany rozmieszczenia lub typów opraw mają na celu dostosowanie parametrów oświetlenia do spełnienia funkcji danych pomieszczeń wg obowiązujących przepisów, norma PN-EN 12464. Wszelkie propozycje zmian należy zatwierdzić z Projektantem i przedstawicielem Inwestora. Prowadzenie nowego okablowania do projektowanego osprzętu oświetleniowego należy wykonać w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków. Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Istniejącą instalację elektryczną należy w całości zdemontować. W trasach kablowych pozostałych po zdemontowanej instalacji należy w ramach możliwości prowadzić projektowaną instalację elektryczną. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z omińnięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń. Przebieg instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć uszczelnieniem o odporności ogniowej co najmniej równej odporności ogniowej przegród pożarowych. Wszystkie przyłącza elektryczne wykonać zgodnie z DTR urzędzeń i umeblowania technologicznego Użytkownika. Domiary osprzętu i wypustów zasilających wg projektu architektonicznego. 	
UWAGI	PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAŁĄCZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH
OBIEKT	BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŁONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW
INWESTOR	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
AUTOR PROJEKTU	MGR INŻ. DARIUSZ ZAPRZAŁA NR EWID. UPRAWNIENI MAP/0286/PWOE/06
SPRAWDZAJĄCY	INŻ. MICHAŁ SPACZYŃSKI NR EWID. UPRAWNIENI MPIOJA/014/2013
WSPÓLPRACA	-
NAZWA RYSUNKU	PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - RZUT II PIĘTRA SKALA 1:100
FAZA	PT
DATA 10.2022	NR RYSUNKU E06



RZUT III PIĘTRA SKALA 1:50

RZUT III PIĘTRA INWENTARYZACJA SKALA 1:50

LEGENDA

	Tablice elektryczne (stniejące)
	Tablice elektryczne (projektowane)
	Przycisk wyłącznika prądu rozdzielczej TG (stniejący)
	Oprawa do sufitów podwieszanych OPAL LED 4000K 3300lm 31W IP20, kolor biały, montaż w suficie 60x60
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 2700K 560lm 9W IP44, kolor biały, wysokość montażu 2,15m
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 2700K 1500lm 12W IP44, kolor biały
	Oprawa do sufitów podwieszanych OPAL LED 4000K 4100lm 41W IP20, kolor biały, ramka do montażu natynkowego
	Oprawa zwieszana szklane kule (Bsz.) OPAL 2700K 8x89 min. 800mm każda, kolor złoty
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 4000lm 30W, kolor szary
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 6300lm 48W, kolor szary
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 7300lm 56W, kolor szary
	Oprawa LED plafon czarny 3000K 2699lm OPAL 26W IP55, nastropowa, kolor czarny
	Oprawa LED tuba 4000K 950lm 10W IP65 RAL9005, nastropowa, kolor czarny
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 2610lm 23W IP20, kolor biały
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 7200lm 55W IP20, kolor biały
	Oprawa awaryjna – antypaniczna point LED 1W, 1h, IP54, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna/korytarzowa point LED 1W, 1h, IP20, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna asymetryczna LED 3W, 1h, IP65, autotest, montaż natynkowy naścienny
	Oprawa awaryjna – antypaniczna LED 4x1W, 1h, IP20, autotest, montaż natynkowy nastropowy
	Oprawa awaryjna – antypaniczna kwadratowa LED 3W, 1h, IP65, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna/korytarzowa kwadratowa LED 1W, 1h, IP65, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna kwadratowa LED 3W, 1h, IP65, autotest, montaż natynkowy nastropowy
	Piktogramy/znaki wyznaczające kierunek ewakuacji
	Łącznik jednobiegunowy p/t IP20
	Łącznik świecznikowy p/t IP20
	Łącznik jednobiegunowy p/t IP44
	Czujka ruchu PIR do montażu sufitowego p/t IP44
	Wypust zasilający 1-faz. (3-przewodowy)
	Tablica rozdzielcza/Nr obwodu elektrycznego

Sieć NN
Samoczynne wyłączenie zasilania

- UWAGI:
- Instalacje elektryczne wykonać zgodnie z polskimi normami oraz aktualnymi przepisami.
 - Wszelkie nieścisłości w rozmieszczeniu opraw wyjaśnić w trakcie przeprowadzenia wizji lokalnej.
 - Wszelkie zmiany rozmieszczenia lub typów opraw mają na celu dostosowanie parametrów oświetlenia do spełnienia funkcji danych pomieszczeń wg obowiązujących przepisów, norma PN-EN 12464.
 - Wszelkie propozycje zmian należy zatwierdzić z Projektantem i przedstawicielem Inwestora.
 - Prowadzenie nowego okablowania do projektowanego osprzętu oświetleniowego należy wykonać w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków. Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przewodów. Istniejącą instalację elektryczną należy w całości zdemontować. W trasach kablowych pozostałych po zdemontowanej instalacji należy w ramach możliwości prowadzić projektowaną instalację elektryczną. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z omińnięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.
 - Przejścia instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć uszczelnieniem o odporności ogniowej co najmniej równej odporności ogniowej przegród pożarowych.
 - Wszystkie przyłącza elektryczne wykonać zgodnie z DTR urzędzeń i umeblowania technologicznego Użytkownika.
 - Domiary osprzętu i wypustów zasilających wg projektu architektonicznego.

UWAGI PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE .

TEMAT OPRACOWANIA: **PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAŁĘCZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH**

OBIEKT: **BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŁONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW**

INWESTOR: **UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24**

BRANŻA: **ELEKTRYCZNA**

AUTOR PROJEKTU: MGR INŻ. **DARIUSZ ZAPRZAŁA**
NR EWID. UPRAWNIENI MAP/0286/PWOE/06

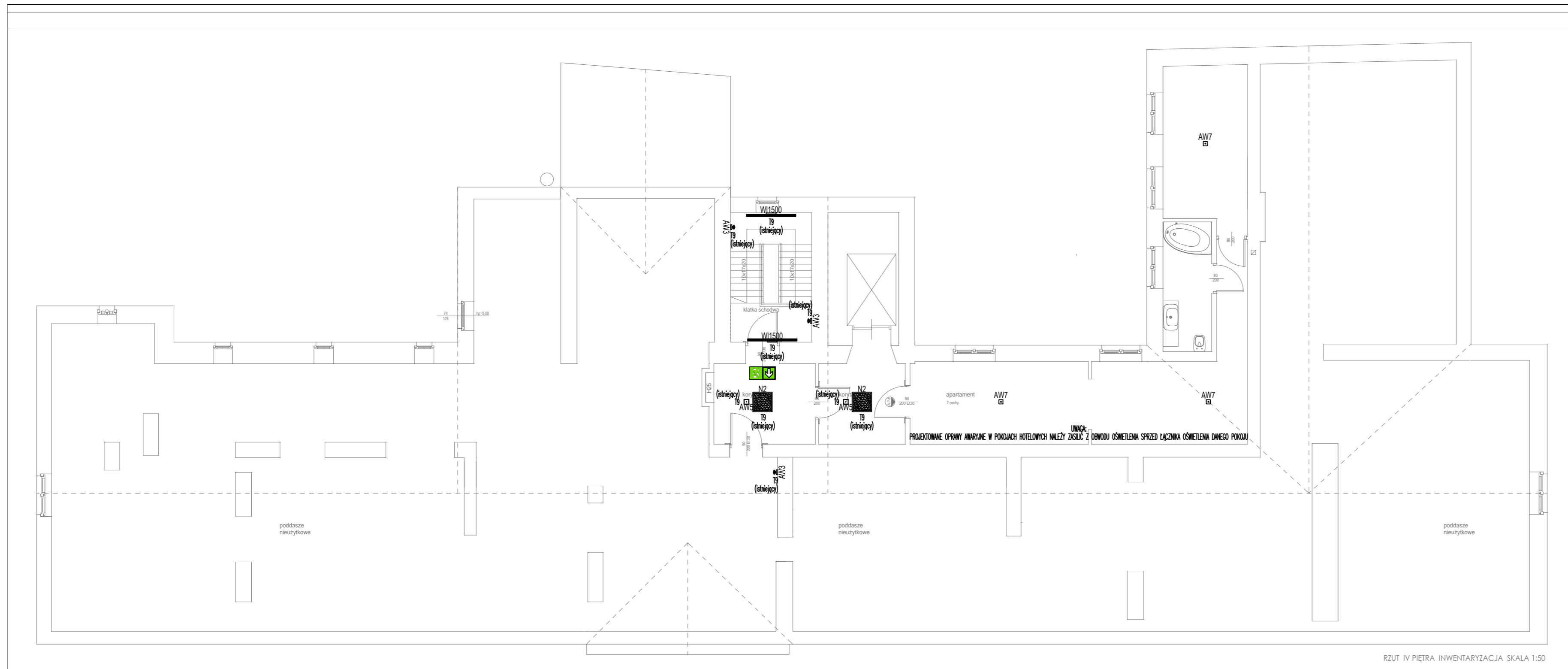
SPRAWDZAJĄCY: INŻ. **MICHAŁ SPACZYŃSKI**
NR EWID. UPRAWNIENI MPIOIA/014/2013

WSPÓLPRACA: -

NAZWA RYSUNKU: **PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - RZUT III PIĘTRA** SKALA 1:100

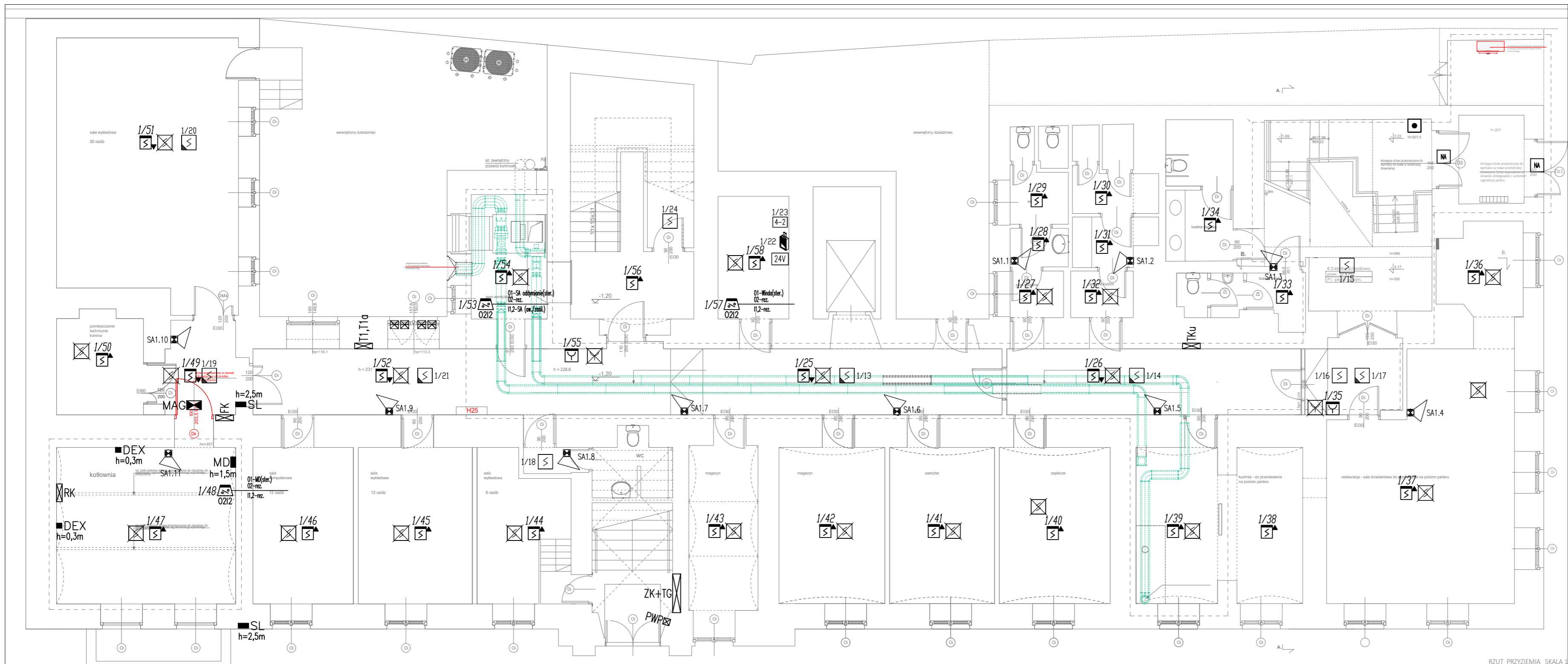
FAZA: **PT**

DATA 10.2022 NR RYSUNKU **E07**



LEGENDA	
	Tablice elektryczne (istniejące)
	Tablice elektryczne (projektowane)
	Przycisk wyłącznika prądu rozdzielnicy głównej TG (istniejący)
	Oprawa do sufitów podwieszanych OPAL LED 4000K 3300lm 31W IP20, kolor biały, montaż w suficie 60x60
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 2700K 560lm 9W IP44, kolor biały, wysokość montażu 2,15m
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 2700K 1500lm 12W IP44, kolor biały
	Oprawa do sufitów podwieszanych OPAL LED 4000K 4100lm 41W IP20, kolor biały, ramka do montażu natynkowego
	Oprawa zwieszana szklane kule (8szt.) OPAL 2700K 8x89 min. 800mm każda, kolor złoty
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 4000lm 30W, kolor szary
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 6300lm 48W, kolor szary
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 7300lm 56W, kolor szary
	Oprawa LED plafon czarny 3000K 2699lm OPAL 26W IP55, nastropowa, kolor czarny
	Oprawa LED tuba 4000K 950lm 10W IP65 RAL9005, nastropowa, kolor czarny
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 2610lm 23W IP20, kolor biały
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 4350lm 36W IP20, kolor biały
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 7200lm 55W IP20, kolor biały
	Oprawa awaryjna – antypaniczna point LED 1W, 1h, IP54, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna/korylarzowa point LED 1W, 1h, IP20, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna asymetryczna LED 3W, 1h, IP65, autotest, montaż natynkowy naścienny
	Oprawa awaryjna – antypaniczna LED 4x1W, 1h, IP20, autotest, montaż natynkowy nastropowy
	Oprawa awaryjna – antypaniczna kwadratowa LED 3W, 1h, IP65, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna/korylarzowa kwadratowa LED 1W, 1h, IP65, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna kwadratowa LED 3W, 1h, IP65, autotest, montaż natynkowy nastropowy
	Piktogramy/znaki wyznaczające kierunek ewakuacji
	Łącznik jednobiegunowy p/t IP20
	Łącznik świecznikowy p/t IP20
	Łącznik jednobiegunowy p/t IP44
	Czujka ruchu PIR do montażu sufitowego p/t IP44
	Wypust zasilający 1-faz. (3-przewodowy)
	Tablica rozdzielcza/Nr obwodu elektrycznego

Sieć NN Samoczynne wyłączenie zasilania	
<p>UWAGI:</p> <ol style="list-style-type: none"> Instalacje elektryczne wykonać zgodnie z polskimi normami oraz aktualnymi przepisami. Wszelkie nieścisłości w rozmieszczeniu opraw wyjaśnić w trakcie przeprowadzenia wizji lokalnej. Wszelkie zmiany rozmieszczenia lub typów opraw mają na celu dostosowanie parametrów oświetlenia do spełnienia funkcji danych pomieszczeń wg obowiązujących przepisów, norma PN-EN 12464. Wszelkie propozycje zmian należy zatwierdzić z Projektantem i przedstawicielem Inwestora. Prowadzenie nowego okablowania do projektowanego osprzętu oświetleniowego należy wykonać w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków. Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Istniejącą instalację elektryczną należy w całości zdemontować. W trasach kablowych pozostałych po zdemontowanej instalacji należy w ramach możliwości prowadzić projektowaną instalację elektryczną. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z ominięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń. Przejścia instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć uszczelnieniem o odporności ogniowej co najmniej równej odporności ogniowej przegród pożarowych. Wszystkie przyłącza elektryczne wykonać zgodnie z DTR urządzeń i umeblowania technologicznego Użytkownika. Domiary osprzętu i wypustów zasilających wg projektu architektonicznego. 	
UWAGI	PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH
OBIEKT	BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŁONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW
INWESTOR	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
AUTOR PROJEKTU	MGR INŻ. DARIUSZ ZAPRZAŁA NR EWID. UPRAWNIENI MAP/0286/PWOE/06
SPRAWDZAJĄCY	INŻ. MICHAŁ SPACZYŃSKI NR EWID. UPRAWNIENI MPIOIA/014/2013
WSPÓLPRACA	-
NAZWA RYSUNKU	PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - RZUT IV PIĘTRA SKALA 1:100
FAZA	PT
DATA 10.2022	NR RYSUNKU E08



RZUT PRZYZIEMIA SKALA 1:100

LEGENDA

INSTALACJA SSP – ISTNIEJĄCA	
CSP	Centrala sygnalizacji pożaru (systemu SSP)
☒	Istniejące elementy do demontażu/wymiany podłączone do istniejącej likwidowanej centrali pożarowej
☒	Czujka dualna dymu TF1–TF9
☒	Czujka dualna dymu TF1–TF9 w przestrzeni międzystropowej ze wskaźnikiem zadziałania
☒	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP
4-2	Moduł monitorująco-sterujący 4we/2wy
☒	Sygnalizator akustyczny
24V	Zasilacz 24VDC certyfikowany dla sygnalizatorów
☒	Siłowniki w oknach napowietrzających i przepustnicach sterowane z centrali sterowania oddymianiem
☒	Czujka zasysająca napętlowa
x/y	Nr pętli / Nr elementu na pętli
INSTALACJA SSP – PROJEKTOWANA	
☒	Czujka optyczna (UV i IR) montowana na stropie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
☒	Czujka optyczna (UV i IR) montowana na suficie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
☒	Czujka multisensorowa montowana na stropie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
☒	Optyczny wskaźnik zadziałania czujki
☒	Adresowalny ręczny ostrzegacz pożarowy
☒	Adresowalny sygnalizator optyczno-akustyczny
☒	Moduł sterująco-monitorujący 2wy/2we
0212	Nr linii dozoruowej/Nr elementu
1/12	Nr linii dozoruowej/Nr elementu
INSTALACJA STEROWANIA ODDYMIANIEM	
☒	Uniwersalna centrala sterująca oddymianiem
☒	Czujka konwencjonalna dymu – R=7,5m
☒	Przycisk przewietrzania
☒	Przycisk oddymiania
☒	Czujnik deszczu / wiatru
☒	Siłownik okna oddymniającego (w dostawie z oknem)
☒	Siłownik drzwi napowietrzających (w dostawie z drzwiami)
INSTALACJA PRZYŻYWOWA	
T	Transformator (montaż w tablicy TB1/10)
S	Sygnalizator I-typ 1, II-typ 2
☒	Przycisk pociągowy
☒	Przycisk kasujący z lampką
INSTALACJA DETEKCJI GAZU	
DEX	Detektor gazu DEX-15/N
SL	Sygnalizator akustyczno- optyczny SL-21
MD	Moduł alarmowy MD-2Z
MAG	Szafka gazowa z zaworem odcinającym MAG

UWAGI:

- Instalacje SSP wykonać zgodnie z polskimi normami, aktualnymi przepisami oraz zgodnie z DTR urzędów dostarczonych przez producenta.
- Wszelkie nieścisłości w rozmieszczeniu osprzętu wyjaśnić w trakcie przeprowadzenia wizji lokalnej.
- Instalacje SSP prowadzić w istniejących trasach oraz nowych z wykorzystaniem systemowych certyfikowanych rozwiązań.
- Prowadzenie nowego okablowania do projektowanego osprzętu należy wykonać w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków. Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z ominięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.
- Matryca sterowań urządzeń zgodnie ze scenariuszem pożarowym obiektu.
- Przejęcia instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć uszczelnieniem o odporności ogniowej co najmniej równej odporności ogniowej przegród pożarowych.

UWAGI PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

TEMAT OPRACOWANIA: PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH

OBIEKT: BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŃONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW

INWESTOR: UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

AUTOR PROJEKTU: MGR INŻ. DARIUSZ ZAPRZAŁA NR EWID. UPRAWNIENI MAP/0286/PWOE/06

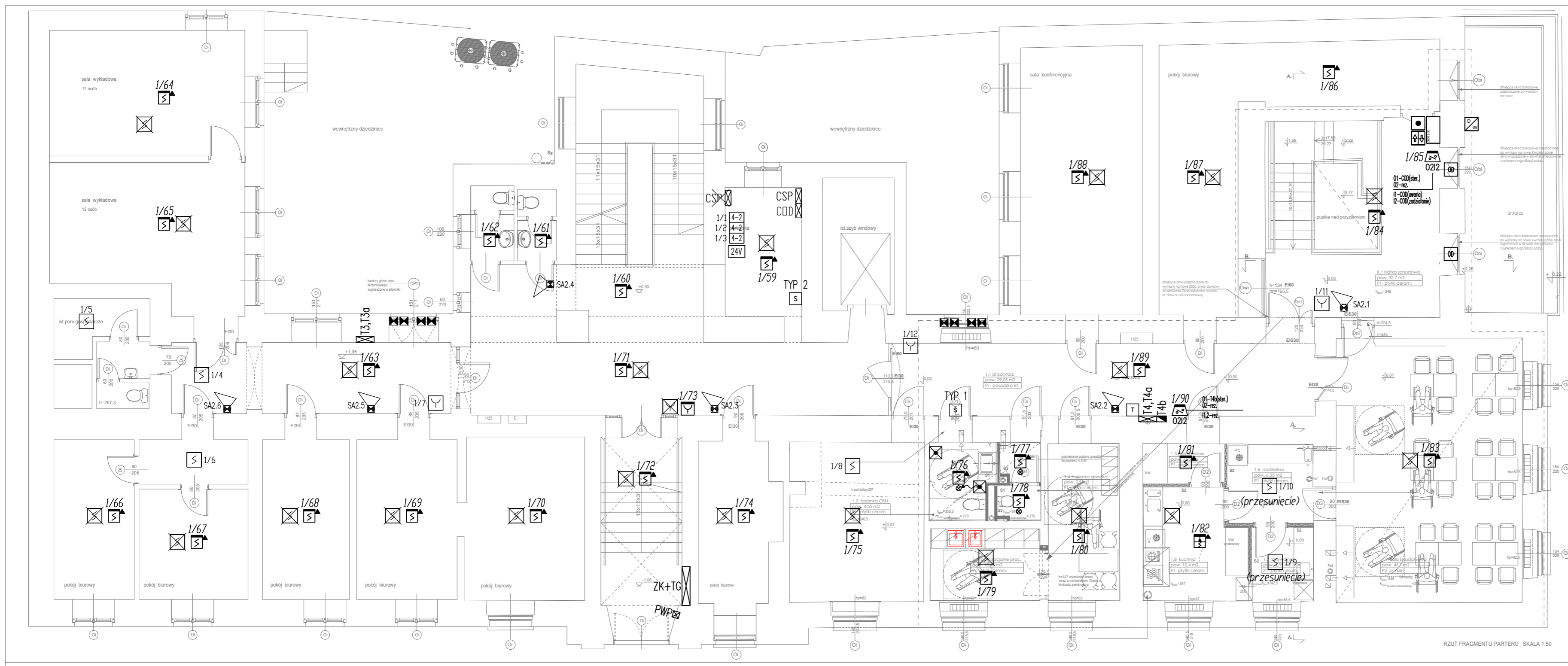
SPRAWDZAJĄCY: INŻ. MICHAŁ SPACZYŃSKI NR EWID. UPRAWNIENI MPOIA/014/2013

WSPÓŁPRACA: -

NAZWA RYSUNKU: PLAN INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH - RZUT PRZYZIEMIA SKALA 1:100

FAZA: PT

DATA 10.2022 NR RYSUNKU E11



RZUT FRAGMENTU PARTERU SKALA 1:50

LEGENDA

INSTALACJA SSP – ISTNIEJĄCA	
CSP	Centrala sygnalizacji pożaru (systemu SSP)
☒	Istniejące elementy do demontażu/wymiany podłączone do istniejącej likwidowanej centrali pożarowej
☒	Czujka dualna dymu TF1–TF9
☒	Czujka dualna dymu TF1–TF9 w przestrzeni międzystropowej ze wskaźnikiem zadziałania
☒	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP
4-2	Moduł monitorująco–sterujący 4we/2wy
☒	Sygnalizator akustyczny
24V	Zasilacz 24VDC certyfikowany dla sygnalizatorów
☒	Siłowniki w oknach napowietrzających i przepustnicach sterowane z centrali sterowania oddymianiem
☒	Czujka zasysająca napętlowa
x/y	Nr pętli / Nr elementu na pętli
INSTALACJA SSP – PROJEKTOWANA	
☒	Czujka optyczna (UV i IR) montowana na stropie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
☒	Czujka optyczna (UV i IR) montowana na suficie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
☒	Czujka multisensorowa montowana na stropie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
☒	Optyczny wskaźnik zadziałania czujki
☒	Adresowalny ręczny ostrzegacz pożarowy
☒	Adresowalny sygnalizator optyczno–akustyczny
☒	Moduł sterująco–monitorujący 2wy/2we
0212	Nr linii dozorowej/Nr elementu
1/12	Nr pętli / Nr elementu na pętli
INSTALACJA STEROWANIA ODDYMIANIEM	
☒	Uniwersalna centrala sterująca oddymianiem
☒	Czujka konwencjonalna dymu – R=7,5m
☒	Przycisk przewietrzania
☒	Przycisk oddymiania
☒	Czujnik deszczu / wiatru
☒	Siłownik okna oddymniającego (w dostawie z oknem)
☒	Siłownik drzwi napowietrzających (w dostawie z drzwiami)
INSTALACJA PRZYŻYWOWA	
T	Transformator (montaż w tablicy TB1/10)
S	Sygnalizator I–typ 1, II–typ 2
☒	Przycisk pociągowy
☒	Przycisk kasujący z lampką
INSTALACJA DETEKCJI GAZU	
☒	DEX Detektor gazu DEX–15/N
☒	SL Sygnalizator akustyczno–optyczny SL–21
☒	MD Moduł alarmowy MD–2Z
☒	MAG Szafka gazowa z zaworem odcinającym MAG

- UWAGI:
- Instalacje SSP wykonać zgodnie z polskimi normami, aktualnymi przepisami oraz zgodnie z DTR urzędów dostarczonych przez producenta.
 - Wszelkie nieścisłości w rozmieszczeniu osprzętu wyjaśnić w trakcie przeprowadzenia wizji lokalnej.
 - Instalacje SSP prowadzić w istniejących trasach oraz nowych z wykorzystaniem systemowych certyfikowanych rozwiązań.
 - Prowadzenie nowego okablowania do projektowanego osprzętu należy wykonać w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków. Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z ominięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.
 - Matryca sterowań urządzeń zgodnie ze scenariuszem pożarowym obiektu.
 - Przejęcia instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć uszczelnieniem o odporności ogniowej co najmniej równej odporności ogniowej przegród pożarowych.
- UWAGI PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

TEMAT OPRACOWANIA: **PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH**

OBIEKT: **BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŃGONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW**

INWESTOR: **UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24**

BRANŻA: **ELEKTRYCZNA**

AUTOR PROJEKTU: MGR INŻ. **DARIUSZ ZAPRZAŁA**
NR EWID. UPRAWNIENI MAP/0286/PWOE/06

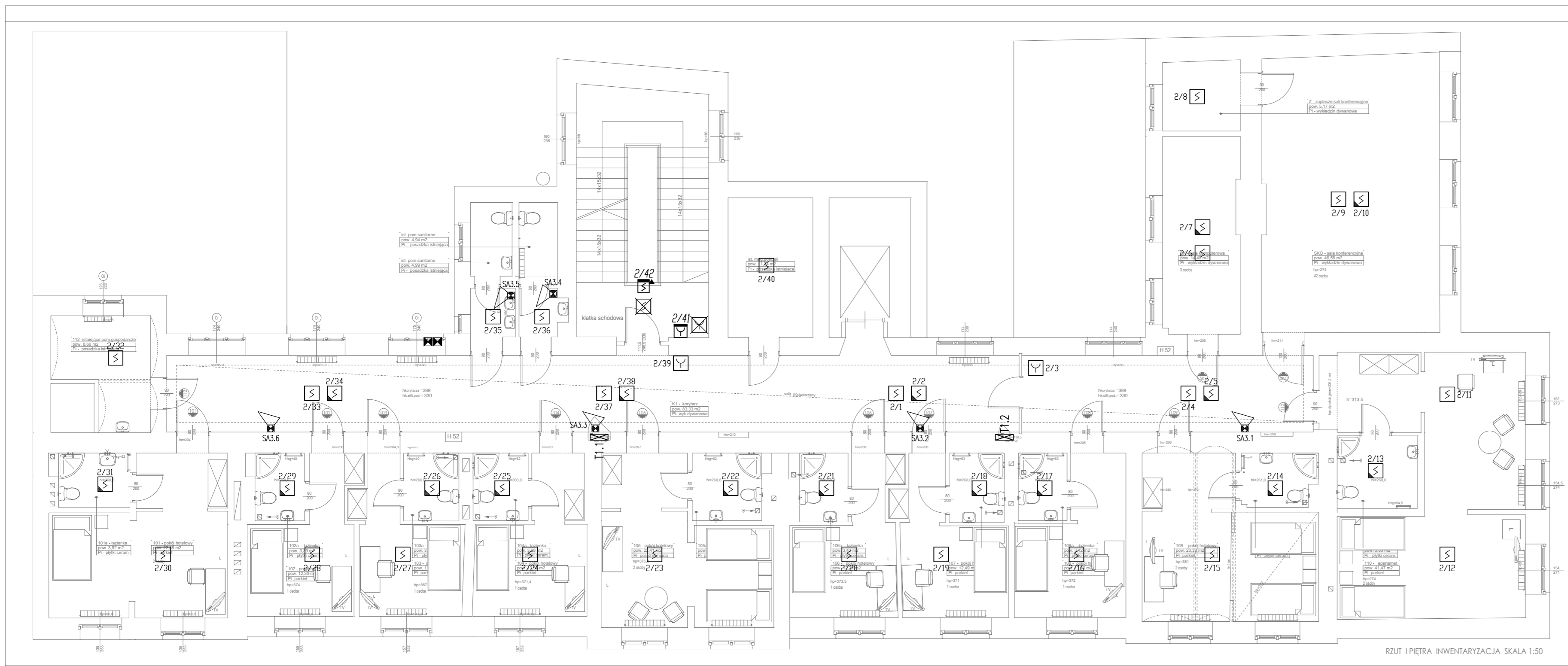
SPRAWDZAJĄCY: INŻ. **MICHAŁ SPACZYŃSKI**
NR EWID. UPRAWNIENI MPOIA/014/2013

WSPÓŁPRACA: -

NAZWA RYSUNKU: **PLAN INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH - RZUT PARTERU** SKALA 1:100

FAZA: **PT**

DATA 10.2022 NR RYSUNKU **E12**



LEGENDA	
INSTALACJA SSP – ISTNIEJĄCA	
CSP	Centrala sygnalizacji pożaru (systemu SSP)
☒	Istniejące elementy do demontażu/wymiany podłączone do istniejącej likwidowanej centrali pożarowej
⊞	Czujka dualna dymu TF1-TF9
⊞	Czujka dualna dymu TF1-TF9 w przestrzeni międzystropowej ze wskaźnikiem zadziałania
☑	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP
4-2	Moduł monitorująco-sterujący 4we/2wy
📣	Sygnalizator akustyczny
24V	Zasilacz 24VDC certyfikowany dla sygnalizatorów
⚡	Siłowniki w oknach napowietrzających i przepustnicach sterowane z centrali sterowania oddymianiem
🔋	Czujka zasysająca napętlowa
x/y	Nr pętli / Nr elementu na pętli
INSTALACJA SSP – PROJEKTOWANA	
⊞	Czujka optyczna (UV i IR) montowana na stropie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
⊞	Czujka optyczna (UV i IR) montowana na suficie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
⊞	Czujka multisensorowa montowana na stropie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
⊞	Optyczny wskaźnik zadziałania czujki
☑	Adresowalny ręczny ostrzegacz pożarowy
☑	Adresowalny sygnalizator optyczno-akustyczny
🔧	Moduł sterująco-monitorujący 2wy/2we
0212	–
1/12	Nr linii dozorowej/Nr elementu
INSTALACJA STEROWANIA ODDYMIANIEM	
☑	Uniwersalna centrala sterująca oddymianiem
⊞	Czujka konwencjonalna dymu – R=7,5m
⊞	–
⊞	Przycisk przewietrzania
⊞	Przycisk oddymiania
⊞	Czujnik deszczu / wiatru
⊞	Siłownik okna oddymniającego (w dostawie z oknem)
⊞	Siłownik drzwi napowietrzających (w dostawie z drzwiami)
INSTALACJA PRZYŻYWOWA	
T	Transformator (montaż w tablicy TB1/10)
S	Sygnalizator I-typ 1, II-typ 2
☑	Przycisk pociągowy
☑	Przycisk kasujący z lampką
INSTALACJA DETEKCJI GAZU	
■ DEX	Detektor gazu DEX-15/N
■ SL	Sygnalizator akustyczno-optyczny SL-21
■ MD	Moduł alarmowy MD-2Z
■ MAG	Szafka gazowa z zaworem odcinającym MAG

- UWAGI:**
- Instalacje SSP wykonać zgodnie z polskimi normami, aktualnymi przepisami oraz zgodnie z DTR urządzeń dostarczonych przez producenta.
 - Wszelkie nieścisłości w rozmieszczeniu osprzętu wyjaśnić w trakcie przeprowadzenia wizji lokalnej.
 - Instalacje SSP prowadzić w istniejących trasach oraz nowych z wykorzystaniem systemowych certyfikowanych rozwiązań.
 - Prowadzenie nowego okablowania do projektowanego osprzętu należy wykonać w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków. Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z ominięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.
 - Matryca sterowań urządzeń zgodnie ze scenariuszem pożarowym obiektu.
 - Przejęcia instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć uszczelnieniem o odporności ogniowej co najmniej równej odporności ogniowej przegród pożarowych.

UWAGI PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

TEMAT OPRACOWANIA PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH

OBIEKT BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŁONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW

INWESTOR UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24

BRANŻA ELEKTRYCZNA

AUTOR PROJEKTU MGR INŻ. DARIUSZ ZAPRZAŁA
NR EWID. UPRAWNIENI MAP/0286/PWOE/06

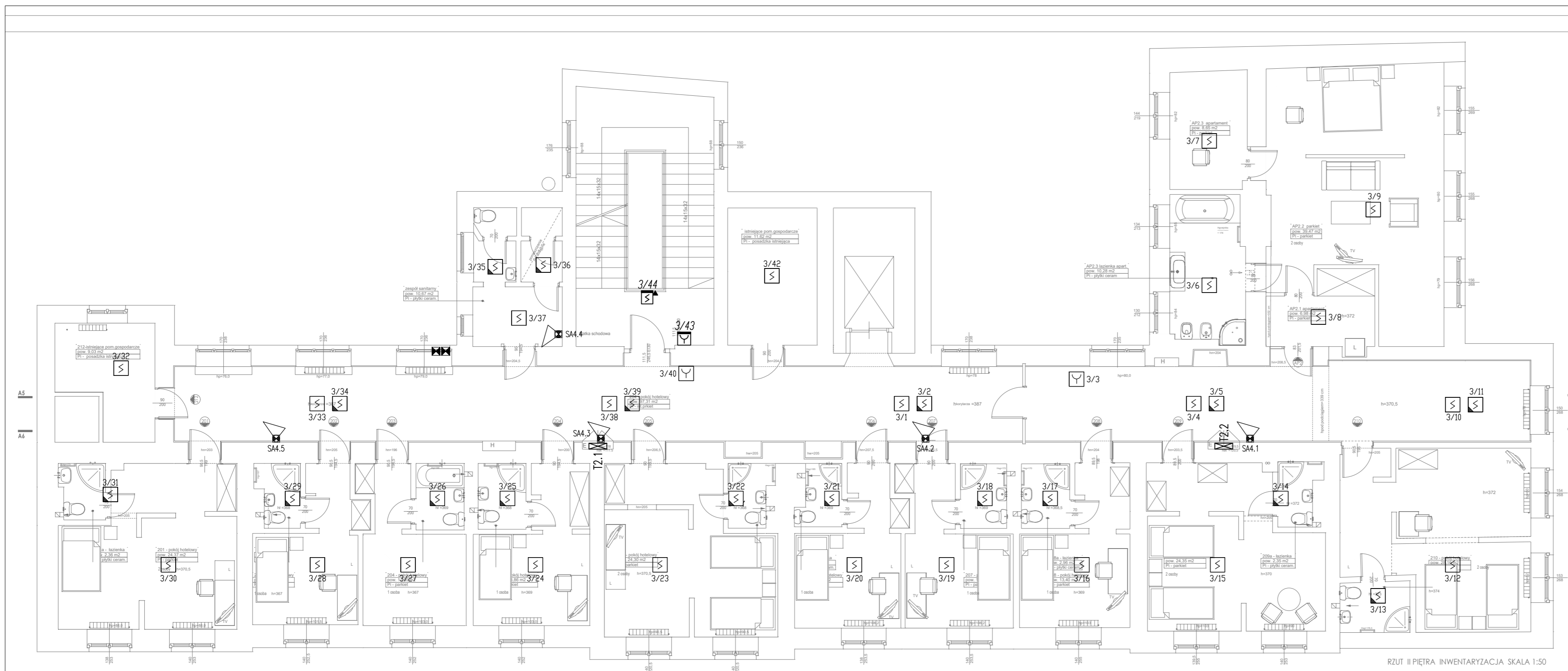
SPRAWDZAJĄCY INŻ. MICHAŁ SPACZYŃSKI
NR EWID. UPRAWNIENI MPOIA/014/2013

WSPÓŁPRACA -

NAZWA RYSUNKU PLAN INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH - RZUT I PIĘTRA SKALA 1:100

FAZA PT

DATA 10.2022 **NR RYSUNKU** E13



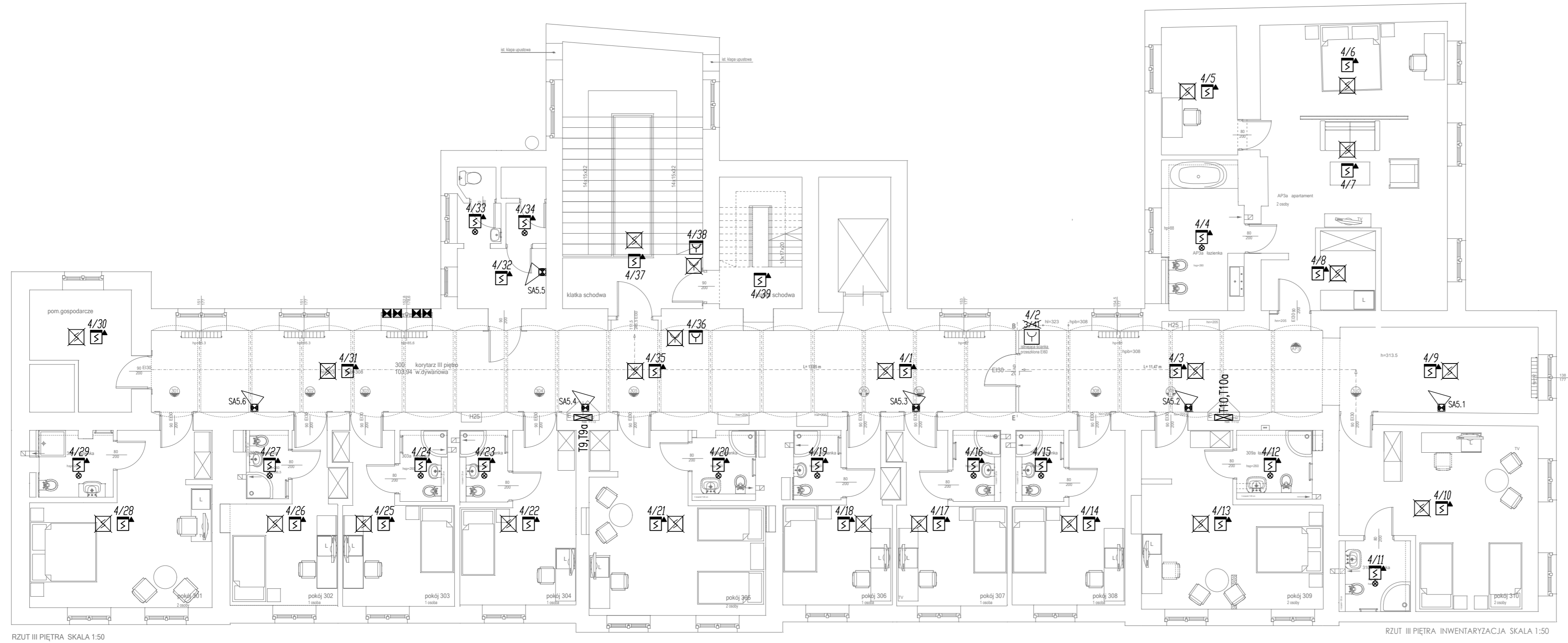
RZUT II PIĘTRA INWENTARYZACJA SKALA 1:50

LEGENDA

INSTALACJA SSP – ISTNIEJĄCA	
CSP	Centrala sygnalizacji pożaru (systemu SSP)
☒	Istniejące elementy do demontażu/wymiany podłączone do istniejącej likwidowanej centrali pożarowej
☒	Czujka dualna dymu TF1–TF9
☒	Czujka dualna dymu TF1–TF9 w przestrzeni międzystropowej ze wskaźnikiem zadziałania
☒	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP
4-2	Moduł monitorująco-sterujący 4we/2wy
☒	Sygnalizator akustyczny
24V	Zasilacz 24VDC certyfikowany dla sygnalizatorów
☒	Siłowniki w oknach napowietrzających i przepustnicach sterowane z centrali sterowania oddymianiem
☒	Czujka zasysająca napętlowa
x/y	Nr pętli / Nr elementu na pętli
INSTALACJA SSP – PROJEKTOWANA	
☒	Czujka optyczna (UV i IR) montowana na stropie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
☒	Czujka optyczna (UV i IR) montowana na suficie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
☒	Czujka multisensorowa montowana na stropie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
☒	Optyczny wskaźnik zadziałania czujki
☒	Adresowalny ręczny ostrzegacz pożarowy
☒	Adresowalny sygnalizator optyczno-akustyczny
☒	Moduł sterująco-monitorujący 2wy/2we
1/12	Nr linii dozorowej/Nr elementu
INSTALACJA STEROWANIA ODDYMIANIEM	
☒	Uniwersalna centrala sterująca oddymianiem
☒	Czujka konwencjonalna dymu – R=7,5m
☒	Przycisk przewietrzania
☒	Przycisk oddymiania
☒	Czujnik deszczu / wiatru
☒	Siłownik okna oddymniającego (w dostawie z oknem)
☒	Siłownik drzwi napowietrzających (w dostawie z drzwiami)
INSTALACJA PRZYŻYWOWA	
T	Transformator (montaż w tablicy TB1/10)
S	Sygnalizator I-typ 1, II-typ 2
☒	Przycisk pociągowy
☒	Przycisk kasujący z lampką
INSTALACJA DETEKCJI GAZU	
☒	DEX Detektor gazu DEX-15/N
☒	SL Sygnalizator akustyczno- optyczny SL-21
☒	MD Moduł alarmowy MD-2Z
☒	MAG Szafka gazowa z zaworem odcinającym MAG

- UWAGI:
- Instalacje SSP wykonać zgodnie z polskimi normami, aktualnymi przepisami oraz zgodnie z DTR urządzeń dostarczonych przez producenta.
 - Wszelkie nieścisłości w rozmieszczeniu osprzętu wyjaśnić w trakcie przeprowadzenia wizji lokalnej.
 - Instalacje SSP prowadzić w istniejących trasach oraz nowych z wykorzystaniem systemowych certyfikowanych rozwiązań.
 - Prowadzenie nowego okablowania do projektowanego osprzętu należy wykonać w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków. Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z ominięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.
 - Matryca sterowań urządzeń zgodnie ze scenariuszem pożarowym obiektu.
 - Przejęcia instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć uszczelnieniem o odporności ogniowej co najmniej równej odporności ogniowej przegród pożarowych.

UWAGI	PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE .
TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH
OBIEKT	BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM.STANISŁAWA PIŁONIA UL.GARBARSKA 7A, KRAKÓW
INWESTOR	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL.GOŁĘBIA 24
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
AUTOR PROJEKTU	MGR INŻ. DARIUSZ ZAPRZAŁA NR EWID. UPRAWNIENI MAP/0286/PWOE/06
SPRAWDZAJĄCY	INŻ. MICHAŁ SPACZYŃSKI NR EWID. UPRAWNIENI MPOIA/014/2013
WSPÓLPRACA	-
NAZWA RYSUNKU	PLAN INSTALACJI ŚLABOPRĄDOWYCH - RZUT II PIĘTRA SKALA 1:100
FAZA	PT
DATA 10.2022	NR RYSUNKU E14



LEGENDA	
INSTALACJA SSP – ISTNIEJĄCA	
CSP	Centrala sygnalizacji pożaru (systemu SSP)
☒	Istniejące elementy do demontażu/wymiany podłączone do istniejącej likwidowanej centrali pożarowej
☒	Czujka dualna dymu TF1–TF9
☒	Czujka dualna dymu TF1–TF9 w przestrzeni międzystropowej ze wskaźnikiem zadziałania
☒	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP
4-2	Moduł monitorująco–sterujący 4we/2wy
☒	Sygnalizator akustyczny
24V	Zasilacz 24VDC certyfikowany dla sygnalizatorów
☒	Siłowniki w oknach napowietrzających i przepustnicach sterowane z centrali sterowania oddymianiem
☒	Czujka zasysająca napętlowa
x/y	Nr pętli / Nr elementu na pętli
INSTALACJA SSP – PROJEKTOWANA	
☒	Czujka optyczna (UV i IR) montowana na stropie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
☒	Czujka optyczna (UV i IR) montowana na suficie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
☒	Czujka multisensorowa montowana na stropie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
☒	Optyczny wskaźnik zadziałania czujki
☒	Adresowalny ręczny ostrzegacz pożarowy
☒	Adresowalny sygnalizator optyczno–akustyczny
☒	Moduł sterująco–monitorujący 2wy/2we
1/12	Nr linii dozorowej/Nr elementu
INSTALACJA STEROWANIA ODDYMIANIEM	
☒	Uniwersalna centrala sterująca oddymianiem
☒	Czujka konwencjonalna dymu – R=7,5m
☒	Przycisk przewietrzania
☒	Przycisk oddymiania
☒	Czujnik deszczu / wiatru
☒	Siłownik okna oddymniającego (w dostawie z oknem)
☒	Siłownik drzwi napowietrzających (w dostawie z drzwiami)
INSTALACJA PRZYZYWOWA	
☒	Transformator (montaż w tablicy TB1/10)
☒	Sygnalizator I–typ 1, II–typ 2
☒	Przycisk pociągowy
☒	Przycisk kasujący z lampką
INSTALACJA DETEKCJI GAZU	
☒	Detektor gazu DEX–15/N
☒	Sygnalizator akustyczno–optyczny SL–21
☒	Moduł alarmowy MD–2Z
☒	Szałka gazowa z zaworem odcinającym MAG

- UWAGI:**
- Instalacje SSP wykonać zgodnie z polskimi normami, aktualnymi przepisami oraz zgodnie z DTR urzędów dostarczonych przez producenta.
 - Wszelkie nieścisłości w rozmieszczeniu osprzętu wyjaśnić w trakcie przeprowadzenia wizji lokalnej.
 - Instalacje SSP prowadzić w istniejących trasach oraz nowych z wykorzystaniem systemowych certyfikowanych rozwiązań.
 - Prowadzenie nowego okablowania do projektowanego osprzętu należy wykonać w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków. Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z ominięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.
 - Matryca sterowań urzędów zgodnie ze scenariuszem pożarowym obiektu.
 - Przejęcia instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć uszczelnieniem o odporności ogniowej co najmniej równej odporności ogniowej przegród pożarowych.

UWAGI PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

TEMAT OPRACOWANIA PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH

OBIEKT BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŃONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW

INWESTOR UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24

BRANŻA ELEKTRYCZNA

AUTOR PROJEKTU MGR INŻ. DARIUSZ ZAPRZAŁA
NR EWID. UPRAWNIENI MAP/0286/PWOE/06

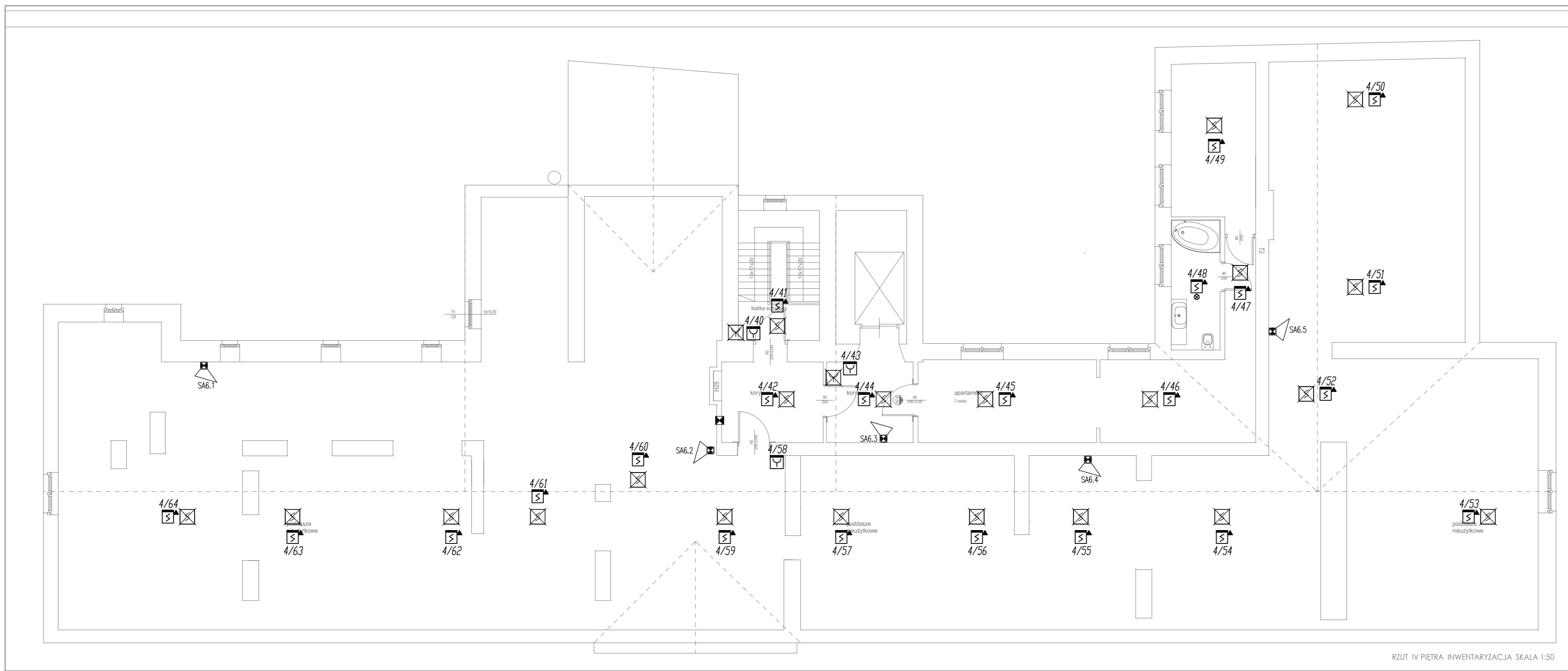
SPRAWDZAJĄCY INŻ. MICHAŁ SPACZYŃSKI
NR EWID. UPRAWNIENI MPOIA/014/2013

WSPÓLPRACA -

NAZWA RYSUNKU PLAN INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH - RZUT III PIĘTRA SKALA 1:100

FAZA PT

DATA 10.2022 **NR RYSUNKU** E15



LEGENDA	
INSTALACJA SSP – ISTNIEJĄCA	
CSP	Centrala sygnalizacji pożaru (systemu SSP)
☒	Istniejące elementy do demontażu/wymiany podłączone do istniejącej likwidowanej centrali pożarowej
☒	Czujka dualna dymu TF1-TF9
☒	Czujka dualna dymu TF1-TF9 w przestrzeni międzystropowej ze wskaźnikiem zadziałania
☒	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP
4-2	Moduł monitorująco-sterujący 4we/2wy
☒	Sygnalizator akustyczny
24V	Zasilacz 24VDC certyfikowany dla sygnalizatorów
☒	Siłowniki w oknach napowietrzających i przepustnicach sterowane z centrali sterowania oddymianiem
☒	Czujka zasysająca napętlowa
x/y	Nr pętli / Nr elementu na pętli
INSTALACJA SSP – PROJEKTOWANA	
☒	Czujka optyczna (UV i IR) montowana na stropie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
☒	Czujka optyczna (UV i IR) montowana na suficie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
☒	Czujka multisensorowa montowana na stropie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
☒	Optyczny wskaźnik zadziałania czujki
☒	Adresowalny ręczny ostrzegacz pożarowy
☒	Adresowalny sygnalizator optyczno-akustyczny
0212	Moduł sterująco-monitorujący 2wy/2we
1/12	Nr linii dozoru/Nr elementu
INSTALACJA STEROWANIA ODDYMIANIEM	
☒	Uniwersalna centrala sterująca oddymianiem
☒	Czujka konwencjonalna dymu – R=7,5m
☒	Przycisk przewietrzania
☒	Przycisk oddymiania
☒	Czujnik deszczu / wiatru
☒	Siłownik okna oddymniającego (w dostawie z oknem)
☒	Siłownik drzwi napowietrzających (w dostawie z drzwiami)
INSTALACJA PRZYZYWOWA	
☒	Transformator (montaż w tablicy TB1/10)
☒	Sygnalizator I-typ 1, II-typ 2
☒	Przycisk pociągowy
☒	Przycisk kasujący z lampką
INSTALACJA DETEKCJI GAZU	
☒	DEX Detektor gazu DEX-15/N
☒	SL Sygnalizator akustyczno- optyczny SL-21
☒	MD Moduł alarmowy MD-2Z
☒	MAG Szafka gazowa z zaworem odcinającym MAG

- UWAGI:**
- Instalacje SSP wykonać zgodnie z polskimi normami, aktualnymi przepisami oraz zgodnie z DTR urzędów dostarczonych przez producenta.
 - Wszelkie nieścisłości w rozmieszczeniu osprzętu wyjaśnić w trakcie przeprowadzenia wizji lokalnej.
 - Instalacje SSP prowadzić w istniejących trasach oraz nowych z wykorzystaniem systemowych certyfikowanych rozwiązań.
 - Prowadzenie nowego okablowania do projektowanego osprzętu należy wykonać w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków. Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z ominięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.
 - Matryca sterowań urządzeń zgodnie ze scenariuszem pożarowym obiektu.
 - Przejęcia instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć uszczelnieniem o odporności ogniowej co najmniej równej odporności ogniowej przegród pożarowych.

UWAGI: PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

TEMAT OPRACOWANIA: PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH

OBIEKT: BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŁONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW

INWESTOR: UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

AUTOR PROJEKTU: MGR INŻ. DARIUSZ ZAPRZAŁA
NR EWID. UPRAWNIENI MAP/0286/PWOE/06

SPRAWDZAJĄCY: INŻ. MICHAŁ SPACZYŃSKI
NR EWID. UPRAWNIENI MPOIA/014/2013

WSPÓŁPRACA: -

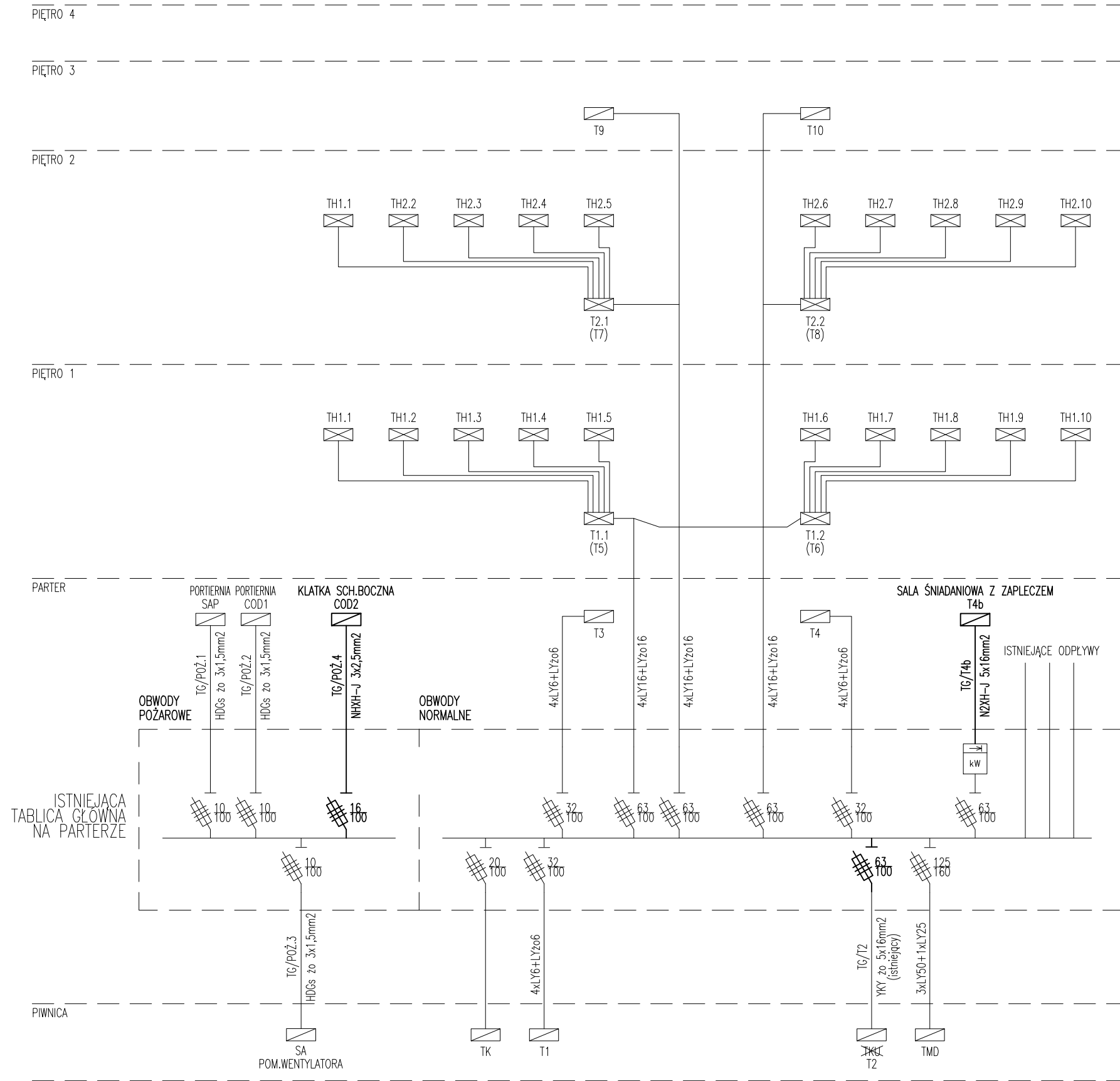
NAZWA RYSUNKU: PLAN INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH - RZUT IV PIĘTRA SKALA 1:100

FAZA: PW

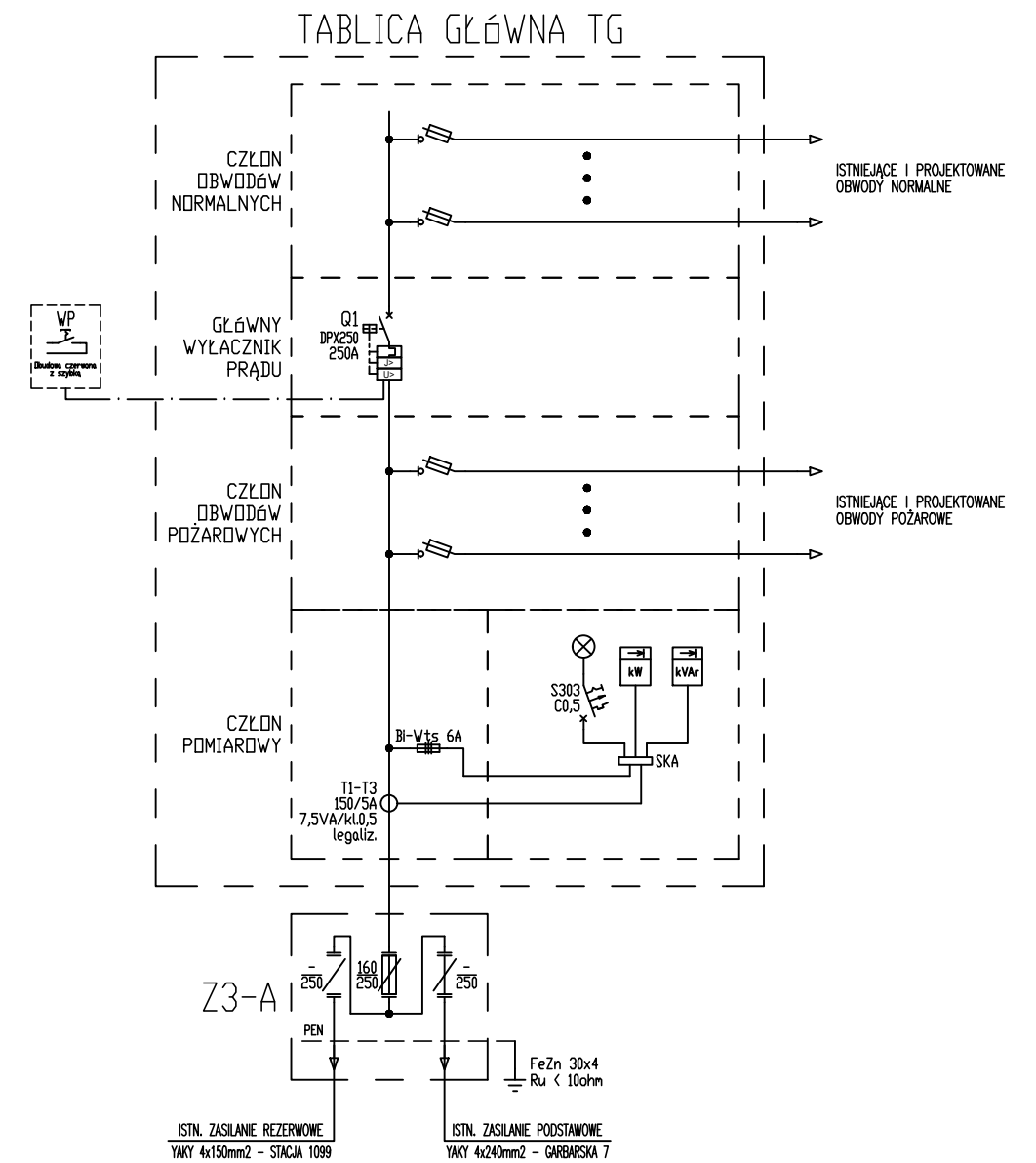
DATA: 10.2022

NR RYSUNKU: E16

SCHEMAT ROZBUDOWY TABLICY GŁÓWNEJ TG



SCHEMAT ZASILANIA (uproszczony)



- ZAKRES ZMIAN:**
- Zabudowa nowego zabezpieczenia i wyprowadzenie projektowanego obwodu zasilającego do projektowanej centralni oddymiania bocznej klatki schodowej – obwód TG/POŻ.4 (sprzed głównego wyłącznika prądu).
 - Zabudowa nowego zabezpieczenia i przełożenie istniejącego obwodu zasilającego istniejącą tablicę TKu (zmiana nazwy na T2 w związku ze zmianą funkcji) – obwód TG/T2.
 - Wyprowadzenie nowego projektowanego obwodu zasilającego do projektowanej tablicy T4b (pomieszczenia sali śniadaniowej wraz z zapleczem kuchennym). Zasilanie zrealizowane z istniejącego opomiarowanego obwodu tablicy TKu – obwód TG/T4b.

REVIZJA	DATUM	OPIS ZMIAN	PODPIS	IMIESTWO	PROJEKTOWAŁ	WYKONAŁ	WZROZUMIENI	FAZA	PROJEKT TECHNICZNY	BRANŻA	ELEKTRYCZNA			
1				UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24, 31-007 KRAKÓW	mgr inż. Dariusz Zaprzuta	MAP/0286/PWDE/06			PROJEKT TECHNICZNY		ELEKTRYCZNA			
2									SCHEMAT IDEOWY					
3				BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO INSTANISŁAWA PIGONIA UL.GARBARSKA 7A, KRAKÓW					ISTNIEJĄCEJ TABLICY GŁÓWNEJ TG (skrótowo)					
4				TENIT PRZEbudowa					FORMAT	A3	SKALA	-	DATUM	10.2022
5				PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM DRAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH	inż. Michał Spaczyński	108-Km/73			NR RYS	E21	NR ARK	1	LIŚC ARK	1

PROJEKT TECHNICZNY

OBIEKT: HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
IM.STANISŁAWA PIGONIA

ADRES: UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW

TEMAT: PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU
NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ
POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANIATRNYCH

INWESTOR: UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE
UL. GOŁĘBIA 24 W KRAKOWIE.

BRANŻA: SANITARNA

Autor: mgr inż. Piotr Pawlik
nr upr. MAP/0238/POOS/05

MGR INŻ. PIOTR PAWLIK
*Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych*
Numer ewidencyjny **MAP/0238/POOS/05**

Sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Drozdowski
nr upr. MAP/0458/PWBS/19

mgr inż. GRZEGORZ DROZDOWSKI
*Uprawnienia bud. do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec.
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych i wod-kan.*
Nr ewid. **MAP/0458/PWBS/19**

Kraków, czerwiec 2022 r.

PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z
ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANIATRYCH

Spis zawartości

L.p.	Tytuł rysunku	Oznaczenie	Data edycji	Data rewizji				
			06.2022					
				Nr rys.	Nr rewizji			
1.	Strona tytułowa	PIG-PT-S	0.00					
2.	Spis zawartości	PIG-PT-S	0.01					
3.	Opis techniczny	PIG-PT-S	0.02					
4.	Instalacja wentylacji i klimatyzacji – rzut fragmentu piwnicy	PIG-PT-S	1.01					
5.	Instalacja wentylacji i klimatyzacji – rzut fragmentu parteru	PIG-PT-S	1.02					
6.	Instalacja wod-kan – rzut fragmentu piwnicy	PIG-PT-S	2.01					
7.	Instalacja wod-kan – rzut fragmentu parteru	PIG-PT-S	2.02					
8.	Instalacja wentylacji i klimatyzacji Zestawienie materiałów	PIG-PT-S	Zał.1					
9.	Instalacje wod kan Zestawienie materiałów	PIG-PT-S	Zał.2					

001 – rysunek aktualny, **001** – rysunek nieaktualny

OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI

1.	WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	2
1.1	Przedmiot opracowania	2
1.2	Podstawa opracowania	2
1.3	Zakres opracowania	2
1.4	Założenia projektowe	2
1.5	Opis przyjętych rozwiązań - wentylacja	3
1.5.1	Instalacja klimatyzacji pomieszczeń	3
1.5.2	System wentylacji pomieszczeń kuchennych	3
1.5.3	System wentylacji sali śniadaniowej	4
1.5.4	System wentylacji toilet oraz pomieszczeń socjalnych	4
1.6	Ogólne wymagania dotyczące materiałów	4
1.6.1	Instalacje przewodowe	4
1.6.2	Izolacja termiczna kanałów	7
1.6.3	Instalacja chłodnicza dla klimatyzatorów	8
1.6.4	Wentylatory	9
1.6.5	Przepustnice	9
1.6.6	Czerpnie i wyrzutnie	9
1.6.7	Tłumiki akustyczne	9
1.6.8	Automatyka	9
1.6.9	Ochrona ppoż.	9
1.6.10	Ochrona przeciwpożarowa	9
1.6.11	Kłapy pożarowe	10
1.7	Uwagi realizacyjne	11
1.8	Zestawienie obowiązujących norm i przepisów	11
2.	INSTALACJA WOD-KAN	12
2.1	Temat opracowania	12
2.2	Podstawa opracowania	12
2.3	Zakres opracowania	12
2.4	Opis Projektowanych rozwiązań	12
2.4.1	Instalacja kanalizacji sanitarnej	12
2.4.2	Instalacja wody	13
2.5	Uwagi realizacyjne	13
2.6	Obowiązujące normy i przepisów	15
3.	WYKONANIE ROBÓT	17
3.1	Przejścia ppoż.	17
4.	WYTYCZNE BRANŻOWE	19

1. WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji dla:

„PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANIATRYCH HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM.STANISŁAWA PIGONIA UL.GARBARSKA 7A, KRAKÓW. DZIAŁKA NR 126, OBRĘB 0060, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: ŚRÓDMIEŚCIE”

1.2 Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowiły:

- rysunki architektoniczno-budowlane,
- uzgodnienia z inwestorem,
- normy i przepisy obowiązujące w kraju.

1.3 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swoim zakresem:

- instalację wentylacji mechanicznej,
- instalację klimatyzacji.

1.4 Założenia projektowe

Obiekt położony jest w II strefie klimatycznej dla okresu lata i III strefie dla okresu zimowego – wg normy PN-76/B-03240.

Do obliczeń przyjęto parametry powietrza zewnętrznego:

Okres letni	Temperatura suchego termometru	+30,0 °C
	Temperatura mokrego termometru	+21,0 °C
	Wilgotność względna powietrza	45%
	Entalpia powietrza	60,7 kJ/kg
	Zawartość wilgoci	11,9 g/kg
Okres zimowy	Temperatura suchego termometru	-20,0 °C
	Temperatura mokrego termometru	-20,0 °C
	Wilgotność względna powietrza	100%
	Entalpia powietrza	-18,4 kJ/kg
	Zawartość wilgoci	0,8 g/kg

UWAGA: podane powyżej wartości są danymi normowymi i nie obowiązują do doboru urządzeń, dla których parametry doboru są podawane indywidualnie w dalszej części opracowania.

Obliczeniowe temperatury wewnętrzne i wilgotności względne powietrza w pomieszczeniach -wg PN-78/B-03421 i PN-82/B-02402:

Typ pomieszczenia	Lato: temp/wilgotność [°C /%]	Zima: temp/wilgotność [°C /%]
Sala śniadaniowa	24±2 / nk	20±2 / nk
Kuchnia	nk / nk	20±2 / nk
Pomieszczenia socjalne	nk / nk	20±2 / nk

Strumienie i ilości powietrza:

Typ pomieszczenia	Ilość powietrza zewnętrznego / ilość osób/ (w/h)
Sala śniadaniowa	~2 w/h
Kuchnia	~3 w/h
Pom. socjalne, porządkowe	30-60 m ³ /h

Typ pomieszczenia	Ilość powietrza wywiewanego (m ³ /h) / (lub w/h)
Toalety (w przeliczeniu na zainstalowane przybory) ustęp pisuaru	60 m ³ /h 60 m ³ /h
Zmywalnia	~10 w/h

1.5 Opis przyjętych rozwiązań - wentylacja

Zaprojektowano następujące systemy wentylacyjne:

- instalacja nawiewna – kuchnia, rozdzielnia, pom. porządkowe,
- instalacja wywiewna z kuchni i zmywalni,
- instalacja wywiewna z sala śniadaniowej,
- instalacja wywiewna z toalet i pomieszczeń socjalnych.

1.5.1 Instalacja klimatyzacji pomieszczeń.

Chłodzenie oraz ogrzewanie sali śniadaniowej zapewnione będzie poprzez układ pompy ciepła (system multiSPLIT).

Projektowana instalacja klimatyzacji i ogrzewania pomieszczeń realizowana będzie poprzez freonowy układ pomp ciepła z inwerterem dla chłodzonych regionów (czynnik R32). Układ tworzy pompa ciepła powietrze-powietrze wyposażona w centralną jednostkę zewnętrzną JZ zlokalizowaną na zewnątrz budynku i jednostki wewnętrzne JW zlokalizowane w sali śniadaniowej. Jednostka zewnętrzna przystosowana jest do pracy całorocznej w trybie grzania i chłodzenia. Jednostki wewnętrzne (naścienne) przystosowane są do pracy w trybie chłodzenia i grzania oraz umożliwiają dowolne konfigurowanie kierunku nawiewu powietrza chłodzącego i grzewczego. Jednostki wewnętrzne wyposażone są w sterowniki naścienne umożliwiające indywidualne nastawy parametrów powietrza w pomieszczeniu. Wyposażone są również w pompki skroplin. Odprowadzenie skroplin wykonane będzie z rur PP prowadzonych ze spadkiem. W miejscu wpięcia do kanalizacji zastosowana będzie blokada zapachowa.

1.5.2 System wentylacji pomieszczeń kuchennych

Na potrzeby wentylacji pomieszczenia kuchni, rozdzielni, zmywalni oraz pomieszczenia dostaw zaprojektowano niezależną instalację nawiewną oraz niezależną instalację wyciągową. Nawiew do przestrzeni kuchni, rozdzielni oraz pomieszczenia dostaw realizowany będzie przez wentylator kanałowy z nagrzewnicą elektryczną oraz kasetą filtracyjną, zlokalizowany na poziomie przyziemia. Transfer powietrza między pomieszczeniami zapewniony będzie przez kratki transferowe zabudowane nad drzwiami. Wywiew z pomieszczenia kuchni oraz zmywalni będzie realizowany poprzez wentylator kuchenny, zlokalizowany na poziomie przyziemia.

1.5.3 System wentylacji sali śniadaniowej

Dla pomieszczenia sali śniadaniowej przewiduje się niezależne układy wywiewne. Nawiew powietrza świeżego do pomieszczeń będzie się odbywał poprzez nawiewniki stało-ciśnieniowe, zamontowane w stolarce okiennej (wydajność nawiewnika 30m³/h). Wyciąg powietrza będzie realizowany poprzez wentylatory zabudowane na ścianie do indywidualnych pionów. Wentylatory wyposażone będą w kłapy zwrotne oraz układ elektryczny umożliwiający pracę wentylatora o wydajności 60/100 m³/h.

1.5.4 System wentylacji toalet oraz pomieszczeń socjalnych

Na potrzeby pomieszczenia socjalnego oraz toalet zaprojektowano niezależne instalacje wyciągowe obsługiwane wentylatorami natynkowymi i podtynkowymi, dwubiegowymi (I bieg 30 m³/h - praca ciągła, II bieg 60m³/h – uruchamiany od światła).

Napływ powietrza do toalet będzie się odbywał poprzez transfer powietrza z komunikacji, zapewniony przez otwory/podcięcia w dolnych częściach drzwi. Nawiew powietrza świeżego do pomieszczenia socjalnego będzie się odbywał poprzez nawiewniki stało-ciśnieniowe, zamontowane w stolarce okiennej (wydajność nawiewnika 30m³/h).

1.6 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 ustawy Prawo Budowlane oraz przyjętym rozwiązaniom technicznym i wymaganiom w niniejszym projekcie. Na każde żądanie Inwestora (inspektora nadzoru) Wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do instalacji wentylacji, klimatyzacji i wentylacji pożarowej muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie, a przy ich stosowaniu muszą być spełnione zasady określone w załącznikach do tych dokumentów.

Materiały eksponowane do wnętrza budynku muszą ponadto posiadać świadectwo dopuszczenia Państwowego Zakładu Higieny.

Wszystkie uszczelniania, pasty, kleje, farby muszą posiadać stosowne dokumenty zaświadczające o braku szkodliwych ilości lotnych związków organicznych (VOC).

1.6.1 Instalacje przewodowe

Kanały stalowe odpowiadające Polskim Normom posiadające atesty dopuszczające wraz z otworami rewizyjnymi.

Przewody wentylacyjne należy wykonać w klasie szczelności A – przewody rozprowadzające, w klasie szczelności B – piony wentylacyjne, zgodnie z poniższymi tabelami oraz wg normy „PN-EN 1507 — Wentylacja budynków. Przewody wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności” oraz „PN-EN 12237 Wentylacja budynków. Sieć przewodów. Wytrzymałość i szczelność przewodów z blachy o przekroju kołowym”.

Wszystkie istniejące kanały wentylacji grawitacyjnej wykorzystywane do wentylacji mechanicznej należy uszczelnić np. elastycznymi wkładami kominowymi.

Instalacje wyciągowe z okapów w wykonaniu olejoszczelnym, uszczelnienie połączeń kitem olejoszczelnym.

Dla przewodów okrągłych:

Klasa szczelności przewodów	Wartości graniczne ciśnienia statycznego (p_s) Pa		Wartość graniczna wskaźnika nieszczelności (f_{max}) $m^3 \cdot s^{-1} \cdot m^{-2}$
	Nadciśnienie	Podciśnienie	
A	500	500	$0,027 \cdot p_t^{0,65} 10^{-3}$
B	1000	750	$0,009 \cdot p_t^{0,65} 10^{-3}$
C	2000	750	$0,003 \cdot p_t^{0,65} 10^{-3}$
D ^{a)}	2000	750	$0,001 \cdot p_t^{0,65} 10^{-3}$

a) Przewody do specjalnych zastosowań

Dla przewodów prostokątnych:

Klasa szczelności przewodów	Wartość graniczna wskaźnika nieszczelności (f_{max}) $m^3 \cdot s^{-1} \cdot m^{-2}$	Wartości graniczne ciśnienia statycznego (ps) Pa			
		Podciśnienie we wszystkich klasach ciśnienia	Nadciśnienie w danej klasie ciśnienia		
			1	2	3
A	$0,027 \times p_{test}^{0,65} \times 10^{-3}$	200	400		
B	$0,009 \times p_{test}^{0,65} \times 10^{-3}$	500	400	1 000	2 000
C	$0,003 \times p_{test}^{0,65} \times 10^{-3}$	750	400	1 000	2 000
D ^{a)}	$0,001 \times p_{test}^{0,65} \times 10^{-3}$	750	400	1 000	2 000

a) Przewody do specjalnych zastosowań

Instalacja zgodnie z PN-EN 15780 zaliczana jest do 'średniej' klasy czystości. Rekomendowane okresy pomiędzy przeglądami wynoszą:

Dla central wentylacyjnych 12 miesięcy, dla nawilżaczy 6 miesięcy, przewodów 24 miesiące, urządzeń końcowych 24 miesiące.

Izolacja kanałów wełną mineralną w płaszczu grubość wg punktu 1.7.2. Izolacja musi mieć atest niepalności.

W budynku przewiduje się kanały wentylacyjne wykonane z blachy ocynkowanej.

Minimalne grubości ścian kanałów wynoszą:

Kanały okrągłe:

od 100 mm do 224 mm $l = 0,6$ mm

od 250 mm do 355 mm $l = 0,8$ mm

od 400 mm do 630 mm $l = 1,0$ mm

od 710 mm do 1000 mm $l = 1,2$ mm

od 120 mm do 1250 mm $l = 1,4$ mm

Kanały prostokątne (decyduje długość dłuższego boku):

do 400 mm włącznie – 0,60 mm

powyżej 400 do 800 mm włącznie – 0,8 mm

powyżej 800 do 2000 mm włącznie – 1,0 mm

powyżej 2000 mm – 1,1 mm

Usztywnienie kanałów ma być zapewnione poprzez przetłoczenia na ściankach (kopertowanie) oraz rozpórki. Rozstaw rozpórek dostosować do ciśnienia panującego w instalacji oraz długości przewodów. Elementy przejściowe muszą mieć odpowiedni kąt nie większy niż 30° w celu uniknięcia turbulencji. Zmiany kierunku i odgałęzienia (w przypadku kanałów o przekroju prostokątnych) wyposażyć w łopatki kierownicze, promień wewnętrzny kształtek musi wynosić co najmniej 100 [mm]. Przewody i kształtki muszą mieć powierzchnię gładką, bez wgnieceń i uszkodzeń powłoki ochronnej. Technologiczne ubytki powłoki ochronnej muszą być zabezpieczone środkami antykorozyjnymi.

Przewody o przekroju okrągłym wykonać z blachy ocynkowanej zwiniętej spiralnie.

Należy przewidzieć zabudowę na kanałach wentylacyjnych klap rewizyjnych w celu umożliwienia czyszczenia kanałów zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych COBRTI Instal Zeszyt 5 oraz PN-EN 13779 i PN-EN 12097.

Klapy należy zabudować przy:

- przepustnicach (z dwóch stron),
- klapach pożarowych (z dwóch stron),
- tłumikach akustycznych prostokątnych (z dwóch stron),
- filtrach (z dwóch stron),
- wentylatorach kanałowych (z dwóch stron),
- regulatorach przepływu (z dwóch stron),
- na kanałach wentylacyjnych maksimum co 10 m,
- przy kolanach i łukach z wewnętrznym kierownicami (z jednej strony),
- przy zwężkach, jeżeli następuje na nich zmiana wysokości więcej niż o 100 mm.

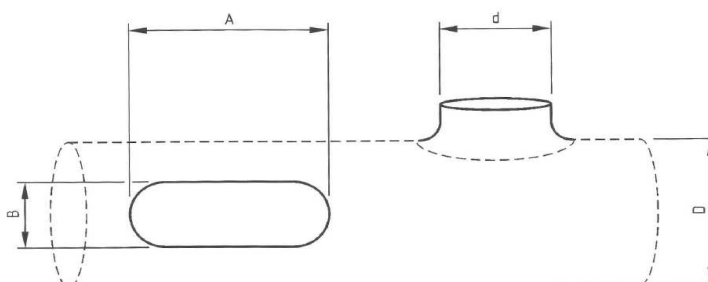
W przypadku zabudowy na kanałach (lub połączenia do kanałów) łatwo demontowanych elementów, np. kratki wentylacyjnych, mogą one pełnić rolę otworów rewizyjnych.

EN 12097:2006

Tablica 1 – Pokrywy rewizyjne w przewodach kołowych, wymiary minimalne

Otwór prostokątny lub owalny		Odgałęzienie/trójnik + zaślepka o minimalnej średnicy	
Średnica nominalna przewodu (mm) D	Minimalne wymiary otworów w ściankach przewodów (mm) A x B	Średnica nominalna przewodu (mm) D ^{a)}	Wymiar nominalny zakończenia wsuwanego wg EN 1506 lub minimalny otwór (mm) d
100 ≤ D < 200	180 x 80	100	100
200 ≤ D ≤ 315	200 x 100	125	100
315 < D ≤ 500	300 x 200	160	125
500 < D	400 x 300	200	160
		250	200
		315	250
		400	315
		500	400
		≥ 630	500

^{a)} W przypadku dodatkowych wielkości stosuje się wymaganie najbliższej większej wielkości nominalnej.

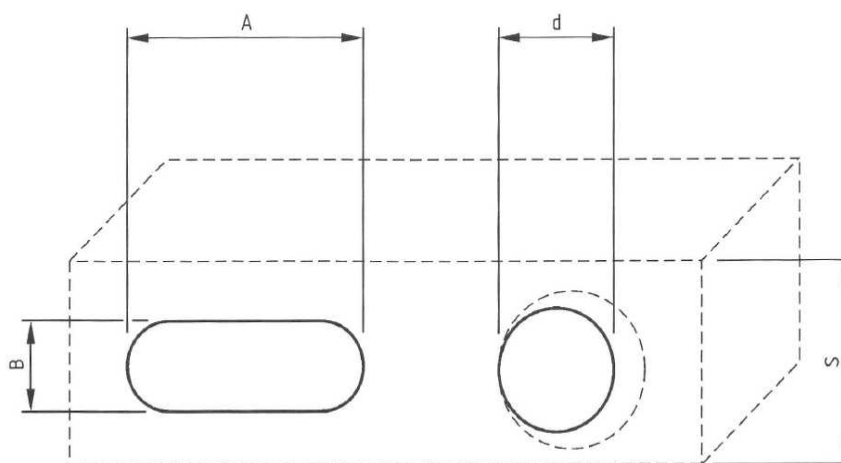


Rysunek 2 – Otwory w sztywnych przewodach kołowych

EN 12097:2006

Tablica 2 – Pokrywy rewizyjne w przewodach prostokątnych, wymiary minimalne

Otwór prostokątny lub owalny		Odgałęzienie/trójnik + zaslepka o minimalnej średnicy	
Szerokość S boku przewodu, w którym zainstalowano pokrywę rewizyjną (mm)	Minimalne wymiary otworów w ściankach przewodów (mm) A x B	Szerokość S boku przewodu, w którym zainstalowano pokrywę rewizyjną (mm)	Wymiar nominalny zakończenia wsuwanego wg EN 1506 lub minimalny otwór (mm) d
$S \leq 200$	300 x 100	≤ 200	125
$200 < S \leq 500$	400 x 200	≤ 250	160
$500 < S$	500 x 400	≤ 300	200
		≤ 350	250
		≤ 450	315
		≤ 630	400
		> 630	500



Rysunek 3 – Otwory w przewodach prostokątnych

Wszystkie kanały przed montażem należy bezwzględnie wyczyścić. Kanały wyczyszczone należy zabezpieczyć przed ponownym zanieczyszczeniem.

Nieizolowane przewody elastyczne mogą być stosowane tylko do instalacji, w których nie przewiduje się odzysku.

Przewody elastyczne wykonane z rur pierścieniowych z warstwą wewnętrzną i zewnętrzną z aluminium, niepalne powinny odpowiadać następującym wymogom:

- muszą zachowywać całkowitą szczelność, przy uwzględnieniu ciśnienia przepływającego nimi powietrza,
- muszą zachowywać okrągły przekrój na kolanach i innych zmianach kierunku,
- posiadać na obu końcach gładką końcówkę o długości co najmniej 7 [cm], pozwalającą na założenie odpowiednio dostosowanych pierścieni zaciskowych,
- połączenia muszą być całkowicie szczelne,
- niedopuszczalne jest łączenie przewodów elastycznych celem ich przedłużenia.

1.6.2 Izolacja termiczna kanałów

Przewiduje się system izolacji typu KLIMAFIX firmy Rockwool - mat z wełny mineralnej samoprzylepnych.

W przypadku stosowania elementów klejonych, powierzchnię kanałów dokładnie oczyścić i odtłuścić. Powierzchnie styków poszczególnych odcinków izolacji dokładnie skleić i uszczelnić przy pomocy taśm aluminiowych samoprzylepnych.

Kanały elastyczne zabudowane na instalacjach nawiewnych mają być z warstwą izolacji o grubości minimum 2,5 cm.

Zaleca się dodatkowo założyć co 1 m opaski z taśmy PCV.

W przypadku stosowania tradycyjnych izolacji, należy mocować ją do kanałów przy pomocy szpilek zgrzewanych do kanałów oraz nakładek samozakleszczających się w ilości min. 5 szt. na 1 m² powierzchni izolowanej.

Przewiduje się izolowanie termiczne i paroszczelne matami z wełny mineralnej o grubości wg poniższej tabeli.

Izolacje kanałów wentylacyjnych		
Kanał	Gr. Izolacji	Uwagi
Kanał nawiewny/wywiewny/wyrzutowy	40mm	
Kanał czerpny	80mm	
Kanał wywiewny prowadzony wewnątrz budynku – instalacja wywiewna WC, pom. techniczne, pom. sanitarne, pom. magazynowe	Brak izolacji	

Kanały prowadzone na zewnątrz budynku należy chronić przed warunkami atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi (np. blachą ocynkowaną).

Należy zastosować materiał izolacyjny o współczynniku przewodności cieplnej 0,035 W/(m · K)

1.6.3 Instalacja chłodnicza dla klimatyzatorów

Wytyczne dla instalacji rurociągów chłodniczych:

- Wszystkie instalacje freonowe chłodnicze powinny być wykonane z odpowiedniej jakości rur miedzianych zgodnie z Polska Norma PN-EN 378 1-4 o chemicznej kompozycji: miedź 99,9% według standardów DIN 8905/177/1787.
- Rury winny posiadać atest dopuszczający do stosowania w instalacjach chłodniczych freonowych. Rurociągi należy łączyć lutem twardym w osłonie azotu technicznego suchego lub helu. Stosować lut zgodny z PN-EN378-2.
- Obydwie rury mają być izolowane. Jako izolacje termiczną i przeciwkondensacyjną instalacji zewnętrznych stosować otuliny kauczukowe z podwójną warstwą samoprzylepną. Przewody prowadzone na zewnątrz otuliną z podwójną warstwą samoprzylepną w osłonie ochronnej z blachy ocynkowanej lub PCV.

Izolacje wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

Wymagany współczynnik przewodzenia ciepła dla izolacji $\lambda = 0,036$ W/mK dla 0°C.

Przy wykonywaniu instalacji należy zachować zgodność z PN-EN 378 dla instalacji chłodniczych w zakresie lokalizacji dostępności, jakości i podparć i znakowania.

UWAGA

Przewody freonowe oraz kable zasilająco-sterujące prowadzone w budynku nad sufitami podwieszonymi wykonać z jednego odcinka materiału. Zabrania się wykonywania połączeń przewodów freonowych oraz kabli zasilająco-sterujących w miejscach trudnodostępnych.

Badania i próby:

Instalacje należy podać próbom zgodnie z PN-EN 378 –2 ust. 5.1.4.1.

- próbie ciśnieniowej instalacje,
- próbie ciśnieniowej instalacje i urządzenia zgodnie z tabela norma PN-EN 378,
- próbie próżniowej do ciśnienia $P < 270$ Pa czas trwania 30 min,
- osuszeniu instalacji poprzez próżniowanie zgodnie PN-EN 378,
- instalacje należy wyposażyć w metryki zgodnie z PN-EN 378.

1.6.4 Wentylatory

Wszystkie wentylatory muszą być wyposażone w króćce elastyczne do połączenia z instalacją, klapy zwrotne, wyłącznik serwisowy oraz regulator obrotów.

WENTYLATORY KANAŁOWE

Przewiduje się wentylatory z przyłączem okrągłym lub prostokątnym.

Wszystkie wentylatory muszą być wyposażone w króćce elastyczne do połączenia z instalacją. Wskazane w wykazie wentylatory muszą być dodatkowo wyposażone w tłumiki kanałowe.

Wymagania szczególne podane są w wykazie materiałów.

1.6.5 Przepustnice

Przepustnice do regulacji wstępnej ilości powietrza nastawiane ręcznie, powinny być wyposażone w elementy umożliwiające trwałe zamocowanie dźwigni napędu w wybranym położeniu. Przepustnice nie powinny mieć nadmiernych luzów mogących powodować drgania i hałas podczas pracy instalacji. Przepustnice powinny mieć wyraźnie oznaczoną pozycję zamkniętą i otwartą. Powinny zapewniać zmianę położenia łopat w pełnym zakresie. Przepustnice dla których klasa szczelności nie została oznaczona indywidualnie należy wykonać w klasie szczelności 1 zgodnie z normą PN-EN 1751.

1.6.6 Czerpnie i wyrzutnie

Dla wentylatorów natynkowych i podtynkowych podłączonych do istniejących przewodów kominowych przewiduje się wyrzutnie dachowe. Wentylator kuchenny powinien zostać podłączony do istniejącego zewnętrznego przewodu kominowego.

Czerpnia dachowa dla wentylacji mechanicznej nawiewnej będzie zlokalizowana na wewnętrznym dziedzińcu przy ścianie pomieszczenia wentylatora.

1.6.7 Tłumiki akustyczne

Do tłumienia hałasu w kanałach wentylacyjnych, pochodzącego od wentylatorów, przewidziane są tłumiki akustyczne kanałowe.

Wymaganą zdolność tłumienia poszczególnych tłumików należy dobierać przy uwzględnieniu głośności dobranych wentylatorów. Dobór tłumików należy przeprowadzić dla częstotliwości 250 Hz.

Należy stosować tłumiki, posiadające udokumentowane badania zdolności tłumienia.

1.6.8 Automatyka

Przewiduje się pracę instalacji klimatyzacyjnych w cyklu automatycznym. Układy klimatyzacyjne będą dostarczone wraz z kompletną automatyką.

1.6.9 Ochrona ppoż.

Kanały wentylacyjne wykonano wyłącznie z materiałów niepalnych. Jako otuliny termoizolacyjne instalacji wentylacji i klimatyzacji zastosowano wyłącznie materiały posiadające cechę nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także, aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu. W przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji.

1.6.10 Ochrona przeciwpożarowa

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów.

Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa w ust. 1, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż E I 60 lub R E I 60, a nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

Nierozprzestrzeniającym ognia przewodom wentylacyjnym, wodociągowym, kanalizacyjnym i grzewczym oraz ich izolacjom cieplnym odpowiadają:

przewody i izolacje wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień:

- A1L ; A2L-s1,d0 ; A2L-s2,d0 ; A2L-s3,d0 ; BL-s1,d0 ; BL-s2,d0 oraz BL-s3,d0 ;

przewody i izolacje stanowiące wyrób o klasie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2008:

- A1L ; A2L-s1,d0 ; A2L-s2,d0 ; A2L-s3,d0 ; BL-s1,d0 ; BL-s2,d0 oraz BL-s3,d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E.

Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach ogrzewczych powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Instalacje wentylacji mechanicznej w budynkach powinny spełniać następujące wymagania:

- przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,
- zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
- w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji.

Dopuszcza się instalowanie w przewodzie wentylacyjnym nagrzewnic elektrycznych, których temperatura powierzchni grzewczych nie przekracza 160°C, pod warunkiem zastosowania ogranicznika temperatury, automatycznie wyłączającego ogrzewanie po osiągnięciu temperatury powietrza 110°C oraz zabezpieczenia uniemożliwiającego pracę nagrzewnicy bez przepływu powietrza.

W miejscach przejść przez przegrody przeciwpożarowe zastosowano klapy odcinające o klasie odporności ogniowej EIS tych przegród, z termoelementami oraz mikrowyłącznikami dla wskazania położenia przegrody klapy. Uruchamiane siłownikami elektrycznymi z systemu sygnalizacji pożaru.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S).

Przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej i w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

1.6.11 Klapy pożarowe

Odporność ogniowa klap pożarowych musi wynosić co najmniej EI(S)60 lub EI(S)120 w zależności od odporności przegrody w jakiej będą zabudowane. Wszystkie klapy

przeciwpożarowe odcinające wyposażone w wskaźnik położenia oraz termiczny element wyzwalający z siłownikiem.

1.7 Uwagi realizacyjne

Wszystkie kanały i urządzenia należy podwieszać i sadowić w sposób trwały i pewny oraz eliminujący możliwość przenoszenia drgań z instalacji do konstrukcji (przewody podtrzymywać przez elementy profilowane, przechodzące pod przewodem lub mocowane przy pomocy specjalnych łączników, z przekładką dźwiękochłonną filcową lub gumową). Kanały należy podwieszać przy pomocy prętów gwintowanych mocowanych do stropu przy pomocy wieszaków lub kotw. W każdym przypadku mocowania należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń konstruktora co do sposobu mocowania do poszczególnych elementów konstrukcji. Należy przewidzieć zabudowę na kanałach wentylacyjnych klap rewizyjnych w celu umożliwienia czyszczenia kanałów.

Jednostki zewnętrzne instalacji klimatyzacji mają być wyposażone w zabezpieczenie przed zmianą kolejności faz.

1.8 Zestawienie obowiązujących norm i przepisów

Normy

1. PN-EN 12599:2013-04 – Wentylacja budynków – Procedury badań i metody pomiarowe stosowane podczas odbioru instalacji wentylacji i klimatyzacji
2. PN-EN 1507:2007 Wentylacja budynków – Przewody wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym – Wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności
3. PN-B-02151-2:2018-01 Akustyka budowlana – Ochrona przed hałasem w budynkach – Część 2: Wymagania dotyczące dopuszczalnego poziomu dźwięku w pomieszczeniach
4. PN-EN 378-2:2017-03 Instalacje ziemnicze i pompy ciepła -- Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska -- Część 2: Projektowanie, wykonywanie, sprawdzanie, znakowanie i dokumentowanie
5. PN-B-02877-4:2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków -- Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła -- Zasady projektowania
6. PN-EN 12449:2016-07 Miedź i stopy miedzi -- Rury okrągłe bez szwu ogólnego przeznaczenia
7. PN-EN 1507:2007 Wentylacja budynków -- Przewody wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym -- Wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności
8. PN-EN 12220:2001 Wentylacja budynków -- Sieć przewodów -- Wymiary kołnierzy o przekroju kołowym do wentylacji ogólnej
9. PN-EN 1505:2001 Wentylacja budynków -- Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym – Wymiary

Inne

1. Dziennik Ustaw z 2002r. Nr 75, poz. 690, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
2. Dziennik Ustaw z 1998r. Nr 66, poz. 436, w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.
3. Dziennik Ustaw z 2002r. Nr 156, poz. 1304, zmieniającego rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa.
4. Dziennik Ustaw z 1997r. Nr 129, poz. 884 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
5. Dziennik Ustaw z 2003r. Nr 120, poz. 1133 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
6. Dziennik Ustaw z 2003r. Nr 120, poz. 1126 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
7. Dziennik Ustaw z 2000r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami – w tym zmiany wprowadzone w dniu 11.07.2003) – Prawo budowlane.

Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych (Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 5), wrzesień 2002r.

2. INSTALACJA WOD-KAN

2.1 Temat opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji wody i kanalizacji dla:
„PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANIATRYCH HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM.STANISŁAWA PIGONIA UL.GARBARSKA 7A, KRAKÓW. DZIAŁKA NR 126, OBRĘB 0060, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: ŚRÓDMIEŚCIE”

2.2 Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- rysunki architektoniczno-budowlane,
- zlecenie inwestora
- wytyczne dla instalacji w obiekcie
- normy i przepisy obowiązujące w kraju.
- Uzgodnienia i projekty międzybranżowe

2.3 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swym zakresem:

- instalację wewnętrzną wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej
- instalację wewnętrzną kanalizacji sanitarnej

2.4 Opis Projektowanych rozwiązań

2.4.1 Instalacja kanalizacji sanitarnej

2.4.1.1 Piony

Piony kanalizacyjne w zakresie objętym opracowaniem zostaną całkowicie wymienione na nowe. Lokalizacja nowych pionów nie ulegnie zmianie w stosunku do istniejącej instalacji. Zmianie nie ulegnie również średnica nowych pionów.

2.4.1.2 Przewody

Ścieki sanitarne zostaną odprowadzone do nowoprojektowanych (wymienionych) pionów i trójników zamontowanych zarówno nad poziomem płyty żelbetowej oraz ponad poziomem posadzki. Piony kanalizacyjne, podejścia z przyborów sanitarnych do pionów kanalizacyjnych, odpływowe ciągi kanalizacyjne należy wykonać przewodami z rur PVC, PP/HT o średnicy Dz50÷Dz110mm. Przewody prowadzone będą w bruzdach, w szachtach i ściankach instalacyjnych oraz pod stropem ze spadkiem 0,5÷2%.

Mocowanie przewodów i rozmieszczenie obejm montażowych należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

2.4.1.3 Skropliny

Z uwagi na obecność urządzeń klimatyzacyjnych wytwarzających skropliny, projektuje się ich odprowadzenie za pomocą zasyfonowanej rury polipropylenowej o średnicy Dz25mm. Włączenie do instalacji kanalizacji sanitarnej za pomocą suchego syfonu z blokadą antyzapachową. Syfony będą lokalizowane pod umywalkami. Zastosowano podtynkowy syfon do skroplin, z blokadą antyzapachową dla odprowadzenia do kanalizacji sanitarnej, oraz wyjmowaną kasetą z kulką zapobiegającą wydzielaniu się zapachów z kanalizacji na wypadek wyschnięcia. Instalacja prowadzona będzie pod stropem w przestrzeni sufitu podwieszanego lub w bruzdach ściennych.

BILANS ŚCIEKÓW SANITARNYCH

Z uwagi że nie projektuje się dodatkowych elementów produkujących ścieki w stosunku do stanu istniejącego, ich bilans nie ulega zmianie.

2.4.2 Instalacja wody.

Niniejszy projekt techniczny nie zakłada żadnej ingerencji w istniejący przyłącz wodociągowy, będący poza zakresem opracowania.

2.4.2.1 Piony

Piony Instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej zakresie kondygnacji objętych remontem i przebudową zostaną całkowicie wymienione na nowe. Lokalizacja nowych pionów, ich średnice oraz ilość i rodzaj podłączonej do nich armatury nie ulegnie zmianie w stosunku do istniejącej instalacji.

2.4.2.2 Przewody

Ciepła woda w projektowanym budynku będzie przygotowywana centralnie a jej źródłem dla pomieszczeń objętych projektem będą nowoprojektowane (wymienione) piony instalacji wody.

Przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej prowadzone w warstwach posadzkowych oraz ścianach wykonać z rur wielowarstwowych Tweetop PERT/PEX. Przewody należy układać, łączyć i prowadzić zgodnie z zaleceniami producenta, oraz z polskimi normami.

Na odejściach instalacji od pionu należy zabudować chromowane zawory odcinające kulowe montowane natynkowo pod umywalką. Na podłączeniach wszystkich baterii umywalkowych, zlewozmywakowych oraz natryskowych zainstalować należy kurki grzybkowe 10xG 1/2 , PN10. Przed miskami ustępowymi zabudować zawory odcinające podtynkowe.

BILANS WODY

Z uwagi że nie projektuje się dodatkowych poborów wody w stosunku do stanu istniejącego, bilans oraz zapotrzebowanie wody nie ulegają zmianie.

2.5 Uwagi realizacyjne

INSTALACJA WODY

Główne rurociągi rozprowadzające wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą podpór stałych (uchwytów) i podpór przesuwnych (wsporników lub wieszaków).

Odstępy mocowania przewodów na podporach nie mogą być większe niż wynika to z wymiaru odpowiedniego dla materiału, z którego wykonany jest przewód. Konstrukcja wsporników ma zapewnić swobodne poosiowe przesuwanie się rur. Przewody główne i rozdzielcze należy prowadzić ze spadkiem 3‰ w kierunku przeciwnym do przepływu wody. Instalacje kryte w ścianach prowadzić w izolacji grubości około 6mm.

Przewody instalacji wodociągowej prowadzone w ścianach układać w kierunkach prostopadłych lub równoległych od krawędzi przegród. Przewody mają być prowadzone ze spadkiem zapewniającym możliwość odwodnienia instalacji w jednym lub kilku punktach oraz możliwość odpowietrzania przez najwyżżej położone punkty czerpalne.

Łączenie rurociągów z tworzyw sztucznych wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

Instalacje z rur tworzywowych mocować za pomocą obejm metalowych z wkładką gumową, wykonując punkty stałe, przesuwne, zgodnie z instrukcją montażową, producenta rur.

Maksymalne odległości podpór:

Średnica rury [mm]	Maksymalne odległość między uchwytami [m]
20	0,60
25	0,75
32	0,80
40	1,0
50	1,2

Wykonać próbę szczelności na 0,9 MPa lub 1,5-krotnej wielkości ciśnienia roboczego.

Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne, odpowiadające 1,5-krotnej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego tj. 6 bar. Ciśnienie to musi być w okresie 30 minut wytworzone dwukrotnie w odstępie 10 minut. Po dalszych 30 minutach próby ciśnienie nie może obniżyć się o więcej niż 0,6 bar. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności. Bezpośrednio po próbie wstępnej, należy przeprowadzić próbę główną. Czas próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne, odczytane po próbie wstępnej, nie może obniżyć się o więcej niż 0,2 bar.

Po zakończeniu próby wstępnej i głównej, należy przeprowadzić próbę końcową (impulsową). W próbie tej, w 4 cyklach co najmniej 5 minutowych, wytwarzane jest na przemian ciśnienie 10 i 1 bar. Pomędzy poszczególnymi cyklami próby, sieć rur powinna być pozostawiona w stanie bezciśnieniowym.

Badanie dla instalacji ciepłej wody należy wykonać dwukrotnie: raz napełniając instalację wodą zimną, drugi raz wodą o temperaturze 55 °C.

Z próby ciśnienia zostaje sporządzony protokół, który musi być podpisany przez Inwestora i Wykonawcę.

Instalacje wody należy przepłukać i oczyścić wodą surową z prędkością minimalną 1,7 m/s, aż woda będzie czysta. Jako minimalne ilości wody potrzebnej do płukania przyjmuje się 3 ÷ 5 krotną objętość płukanego odcinka sieci. Dezynfekcję wody przeprowadzić w przypadku, gdy wyniki badań wskazują na taką potrzebę.

Roztwór wprowadzić do instalacji na czas 48 h, po czym wodę chlorowaną wypuścić z rurociągu. Po tym wymaganym czasie pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić około 10 mg Cl₂/dm³ wody.

Do izolacji rur wodociągowych, zastosować materiały posiadające cechę nierozprzestrzeniania ognia, potwierdzoną stosownym dokumentem. Do izolacji cieplnej armatury i połączeń kołnierzowych stosować dwu lub wieloczęściowe kształtki izolacyjne wykonane z porowatych tworzyw sztucznych.

Otulina stanowi równocześnie izolację przeciwkondensacyjną.

Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035$ W/mK dla 20 °C.

Grubość izolacji dla rurociągów wody zimnej ma być nie mniejsza jak:

- Średnica zewnętrzna rurociągu $\varnothing 50 \div \varnothing 20$ – grubość izolacji 19 mm,

Dla rurociągów wody ciepłej i cyrkulacyjnej należy stosować izolację o współczynniku przewodności nie mniejszym niż 0,035 W/mK i grubość spełniającą wymogi zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690) wraz ze zmianami:

- Średnica wewnętrzna do 22mm – grubość izolacji min 20mm
- Średnica wewnętrzna od 22mm do 35mm – grubość izolacji 30mm
- Średnica wewnętrzna od 35 do 100mm – grubość izolacji równa średnicy wewnętrznej rury

Dopuszcza się zmniejszenie o 50% grubości w/w izolacji rurociągów wody ciepłej i cyrkulacyjnej w przypadku przechodzenia przez ściany, stropy i w przypadku wystąpienia skrzyżowań przewodów.

INSTALACJA KANALIZACJI

Instalacje wykonać zgodnie z zaleceniami norm PN-87/B-02151.02, PN-92/B-01707, PN-EN 12056-1:2002, PN-EN 12056-2:2002, PN-EN 12056-3:2002, PN-EN 12056-4:2002, PN-EN 12056-5:2002, PN-81/C-10700.

Przewody kanalizacyjne układać kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków. Przewody prowadzić przez pomieszczenia o temperaturze powyżej 0°C. Przewody kanalizacyjne nie prowadzić nad przewodami zimnej i ciepłej wody, gazu i centralnego ogrzewania oraz gołymi przewodami elektrycznymi. Przewody kanalizacyjne prowadzić w szachtach lub w brzdach pod warunkiem zastosowania rozwiązania zapewniającego swobodne wydłużanie przewodów. W miejscach, gdzie przewody kanalizacyjne przechodzą przez ściany lub stropy, pomiędzy ścianką rur a krawędzią otworu w przegrodzie budowlanej stosować tuleje ochronne.

Podejścia do przyborów sanitarnych i wpustów podłogowych prowadzić oddzielnie lub łączyć w kilka przyborów, pod warunkiem utrzymania szczelności zamknięć wodnych. Spadki podejść wynikają z zastosowanych trójników łączących podejście kanalizacyjne z przewodem spustowym i zasady osiowego montażu przewodów, i mają wynosić minimum 2%.

Aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie instalacji kanalizacyjnej i zapewnienia jej odpowiedniej wentylacji na pionach kanalizacyjnych montować rury wywiewne.

Połączenia kielichowe ,przewodów kanalizacyjnych PVC należy uszczelnić zgodnie z instrukcją producenta; za pomocą pierścienia gumowego o średnicy dostosowanej do zewnętrznej średnicy przewodu kanalizacyjnego.

2.6 Obowiązujące normy i przepisów

Wymagania techniczne COBRTI INSTAL zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury:

1. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych – zeszyt 7
2. Zalecenia do projektowania instalacji ciepłej wody, wentylacji i klimatyzacji minimalizujące namnażanie się bakterii Legionella.
3. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych – zeszyt 12
4. PN-87/B-02151.02. Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
5. PN-92/B-01707 – Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
6. PN-EN 12056-1:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania.
7. PN-EN 12056-2:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 2: Kanalizacja sanitarna. Projektowanie układu i obliczenia
8. PN-EN 12056-3:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 3: Przewody deszczowe. Projektowanie układu i obliczenia.
9. PN-EN 12056-4:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 4: Pompownie ścieków- Projektowanie układu i obliczenia.
10. PN-EN 12056-5:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 5: Montaż i badania, instrukcja działania, użytkowania i eksploatacji.
11. PN-81/B-10700.00 – Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
12. PN-81/B-10700.01 – Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.
13. „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”

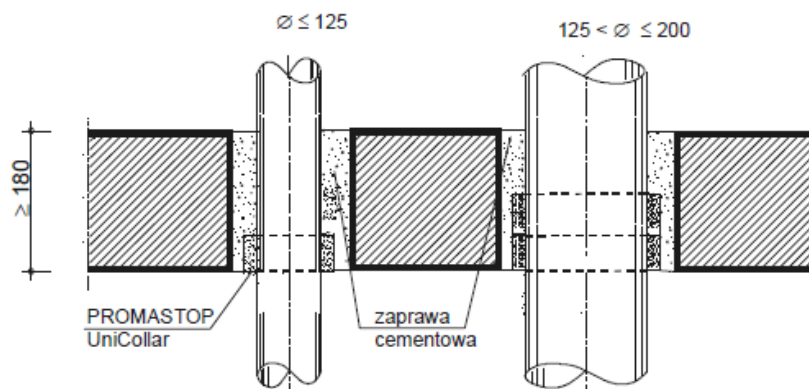
1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/02 poz. 690);
 2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 czerwca 2005 r. w sprawie wymagań jakim powinny odpowiadać pod względem fachowych i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej;
 3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 marca 2003 r. w sprawie zakresu, uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 121, poz. 1137);
 4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U nr 80 poz.563);
-
1. PN-87/B-02151.02. Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
 2. PN-B-02865/Ap1:1999. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwożarowe zaopatrzenie wodne. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.
 3. PN-92/B-01706:1992/Az1:1999 – Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu. Zmiana do normy.
 4. PN-EN 1717: Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny.
 5. PN-81/B-10700.00 – Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
 6. PN-81/B-10700.01 – Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.
 7. PN-81/B-10700.02 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.
 8. PN-83/B-10700.04 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z poli(chlorku winylu) i polietylenu
 9. PN-EN 877:2004 – Rury i kształtki z żeliwa, złącza i elementy wyposażenia instalacji do odprowadzania wód z budynków. Wymagania, metody badań i zapewnienie jakości.
 10. PN-EN 671-1:2002 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Część 1: Hydranty wewnętrzne z wężem półsztywnym
 11. PN-EN 671-2: Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Część 2: Hydranty wewnętrzne z wężem płasko składanym.
 12. „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”

3. WYKONANIE ROBÓT

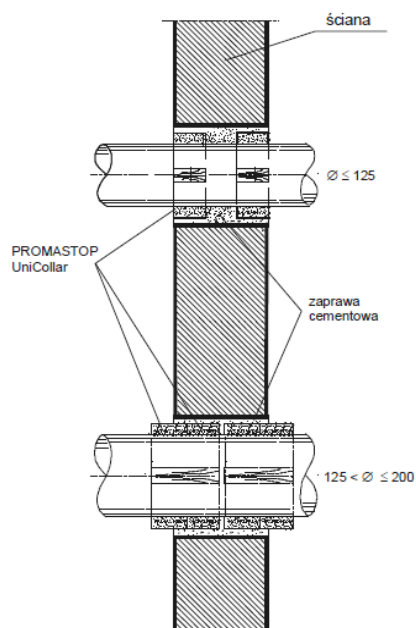
3.1 Przejścia ppoż.

Rury palne

Uszczelnienie przejść instalacyjnych rur z tworzyw sztucznych przez strop



Uszczelnienie przejść instalacyjnych rur z tworzyw sztucznych przez ścianę



Przejścia instalacyjne rur z tworzyw sztucznych przez ściany i stropy uszczelniane kołnierzami ogniochronnymi PROMASTOP®-UniCollar (lub równoważne), wykonane zgodnie z rys. spełniają kryteria klasy EI 120 odporności ogniowej, określone w normach PN-B-02851-1:1997 i PN-EN 13501-2:2005, jeżeli spełnione są poniższe wymagania:

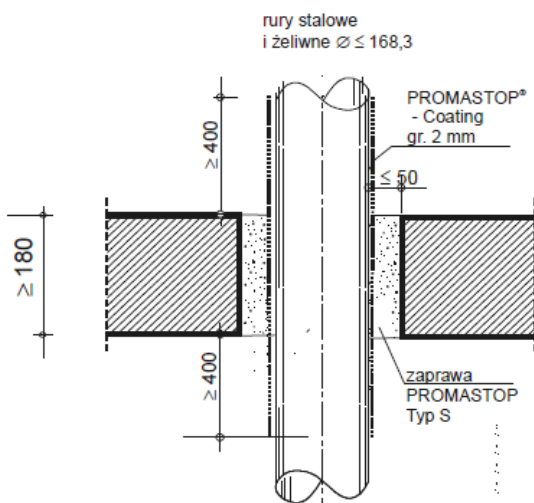
- rury z tworzyw sztucznych (PVC, PVC-C, PVC-U, PVC- , PB, PE, PE-X, PE-HC, PE-X/Al/PE-X) mają średnice nie większe niż 200 mm,

- b) w przejściach przez ściany kołnierze ogniochronne są założone z obu stron przegrody (mogą być umieszczone na zewnątrz przegrody lub zabetonowane w przegrodzie),
- c) w przejściach przez stropy kołnierze ogniochronne są założone jednostronnie, tylko od strony sufitowej (na zewnątrz lub zabetonowane w przegrodzie), przy średnicach rur nie większych niż 125 mm zastosowane są pojedyncze kołnierze, a przy średnicach rur 125 ÷ 200 mm podwójne, zgodnie z rys.
- d) kołnierze są zamocowane do ściany lub stropu za pomocą klamer łączących i kołków, przy czym ilość zamocowań jest nie mniejsza niż:
- e) - 2 szt. – w przypadku rur o średnicach nie większych niż 75 mm,
- f) - 3 szt. – w przypadku rur o średnicach 75 ÷ 125 mm,
- g) - 5 szt. – w przypadku rur o średnicach 125 ÷ 200 mm.

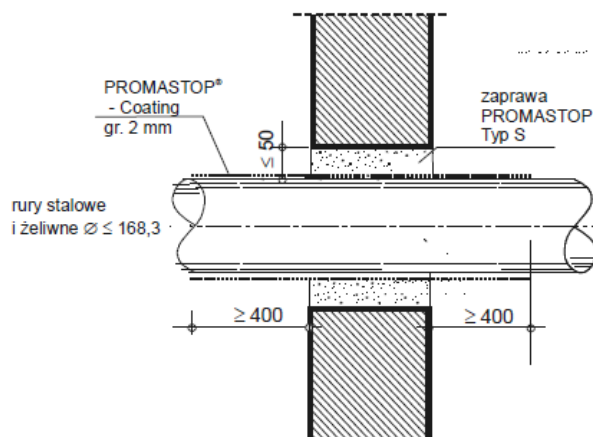
Przed montażem kołnierza szczelina między rurą a ścianą powinna być wypełniona zaprawą cementową lub gipsową. Szczelina o szerokości nie większej niż 15 mm może być również wypełniona wełną mineralną. Przy rurach o średnicach zewnętrznych powyżej 125 mm należy stosować kołnierze podwójnie, tzn. z jednej strony przegrody dwa kołnierze obok siebie. W takim przypadku do mocowania służą specjalne klamry o podwójnej długości (grubość kołnierza ok.13mm).

Rury niepalne

Przeście przez strop



Przeście przez ścianę



Zaprawy ogniochronne PROMASTOP® Typ S oraz PROMASTOP® MG III (lub równoważne) przeznaczone są do uszczelniania przejść instalacyjnych rur stalowych, żeliwnych oraz z tworzyw sztucznych przez ściany wykonane z cegły lub gazobetonu, o grubości nie mniejszej niż 15 cm albo z betonu o grubości nie mniejszej niż 12 cm i przez stropy o grubości nie mniejszej niż 18 cm.

Przejścia instalacyjne przez ściany i stropy, wykonane zgodnie z rys. 1, uszczelnione zaprawą ogniochronną PROMASTOP® Typ S (lub równoważną) oraz masą ogniochronną PROMASTOP®-Coating (lub równoważną), spełniają kryteria klasy EI 120 odporności ogniowej, określone w normach PN-B-02851-1:1997 i PN-EN 13501-2:2005, jeżeli spełnione są poniższe wymagania:

- rury stalowe i żeliwne mają średnice nominalne nie większe niż 168,3 mm,
- wielkość otworu w ścianie lub w stropie przejścia instalacyjnego rur nie jest większa niż średnica zewnętrzna rury powiększona o 100 mm.

4. WYTYCZNE BRANŻOWE

Branża budowlana

W ramach prac budowlanych i konstrukcyjnych mają być wykonane:

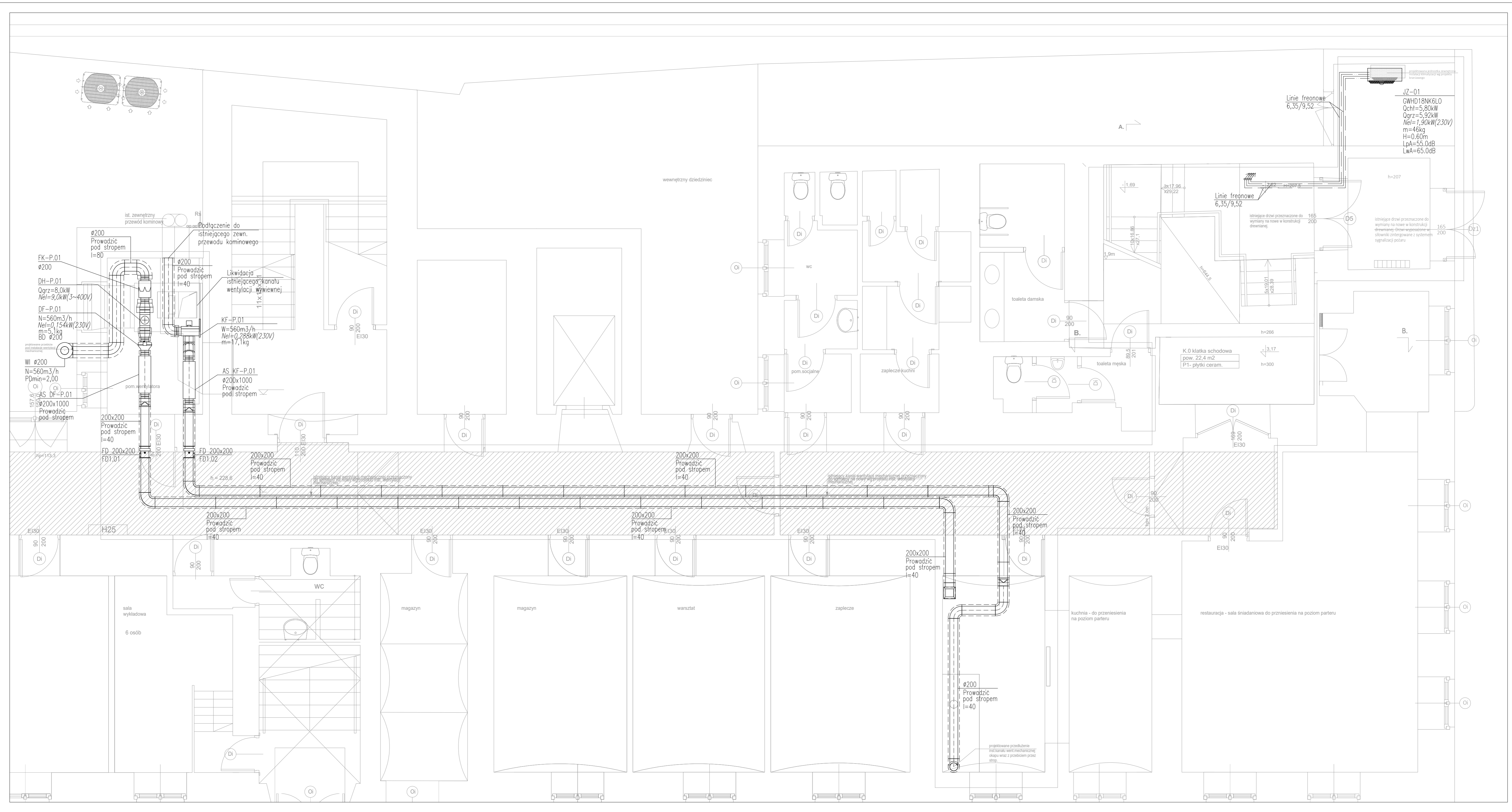
- otwory we wszystkich stropach i ścianach wewnętrznych i zewnętrznych,
- obróbki wykończeniowe konstrukcji wsporczych.

Branża wod-kan

- Wykonać odprowadzenie skroplin z jednostek wewnętrznych klimatyzatorów.

Branża elektryczna

- zapewnić zasilanie wentylatorów,
- zapewnić zasilanie jednostek wewnętrznych i jednostek zewnętrznych klimatyzacji,
- zapewnić zasilanie nagrzewnicy elektrycznej,
- zapewnić zasilanie siłowników kłap pożarowych.



LEGENDA	
AS	-Tunik akustyczny
BD	-Kłapa zwrotna
D	-Przeputnica
DF	-Wentylator kanałowy
DH	-Nagrzewnica kanałowa
E1	-Aerostat wywiewny perforowany
EA	-Nowewnik okienny
FK	-Kłapa przeciwpożarowa
FD	-Kosztywy filtr kanłowy
JZ	-Jednostka wewnętrzna klimatyzacji
JZ	-Jednostka zewnętrzna klimatyzacji
S1	-Zawór wentylacyjny nawiewny
S2	-Nowewnik czterokierunkowy
TG	-Kształka transferowa
WI	-Czerpnia dachowa okrągła

OZNACZENIE KŁAP PRZECIWOPOŻAROWYCH	
FD1	400x400
FD111	Kolejny nr klasy
	Oznaczenie klasy

OZNACZENIE KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH	
100x100	-wymiar kanału AxB
P0=1.01	-poziom montaż instalacji względem poziomu wykonczenia posadzki*
EI 60	-klasa odporności pożarowej kanałów lub ich obudowy

- UWAGI:**
- Rzędne instalacji podano od poziomu zera budynku.
 - Kształtki w rejonie przejść dachowych, podłączeń do urządzeń itp., wykonaj po dokonaniu kontroli pomiarów na budowie.
 - Przed zamontowaniem elementów końcowych instalacji (np. nowewniki, wywiewniki) kolor należy potwierdzić u architekta.
 - Instalacje kanałów oddzielony z opisem.
 - W przypadku zabudowy zasłoniętych w rejonie włączników światła, należy zasłonić montować w tej samej osi, obok włącznika/panelu.
- UWAGI OGÓLNE DO DOKUMENTACJI:**
- Przed rozpoczęciem prac należy zapoznać się z dokumentacją wszystkich pozostałych instalacji oraz projektem architektury i konstrukcji. W przypadku rozbieżności wyjątkowość elementów dokumentacji należy rozstrzygnąć łącznie z projektantem, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu. Wykonawca jest zobowiązany do dokonania koordynacji montażowych niniejszych instalacji z innymi instalacjami mechanicznymi elektrycznymi.
 - Rysunki i części opisowe są częściami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej winny być traktowane jakby były ujęte w obu.
 - W przypadku wątpliwości co do interpretacji niniejszej dokumentacji, Wykonawca przed rozpoczęciem prac winien zgłosić te wątpliwości projektantowi w postaci zapytania projektowego. Projektant zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.
 - Wykonawca poszczególnych robót ma uwzględnić wszystkie elementy niezbędne do zrealizowania całości prac i zapewnienia pełnej funkcjonalności wykonanych instalacji.
 - Przed rozpoczęciem prac wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.
 - Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próba, a także regulacja i uruchomienie urządzeń instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.

UWAGI	
PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.	

TEMAT OPRACOWANIA	
PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ I ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH	

OBIEKT	
BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŁONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW	

INWESTOR	
UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24	

FAZA	
PROJEKT WYKONAWCZY	

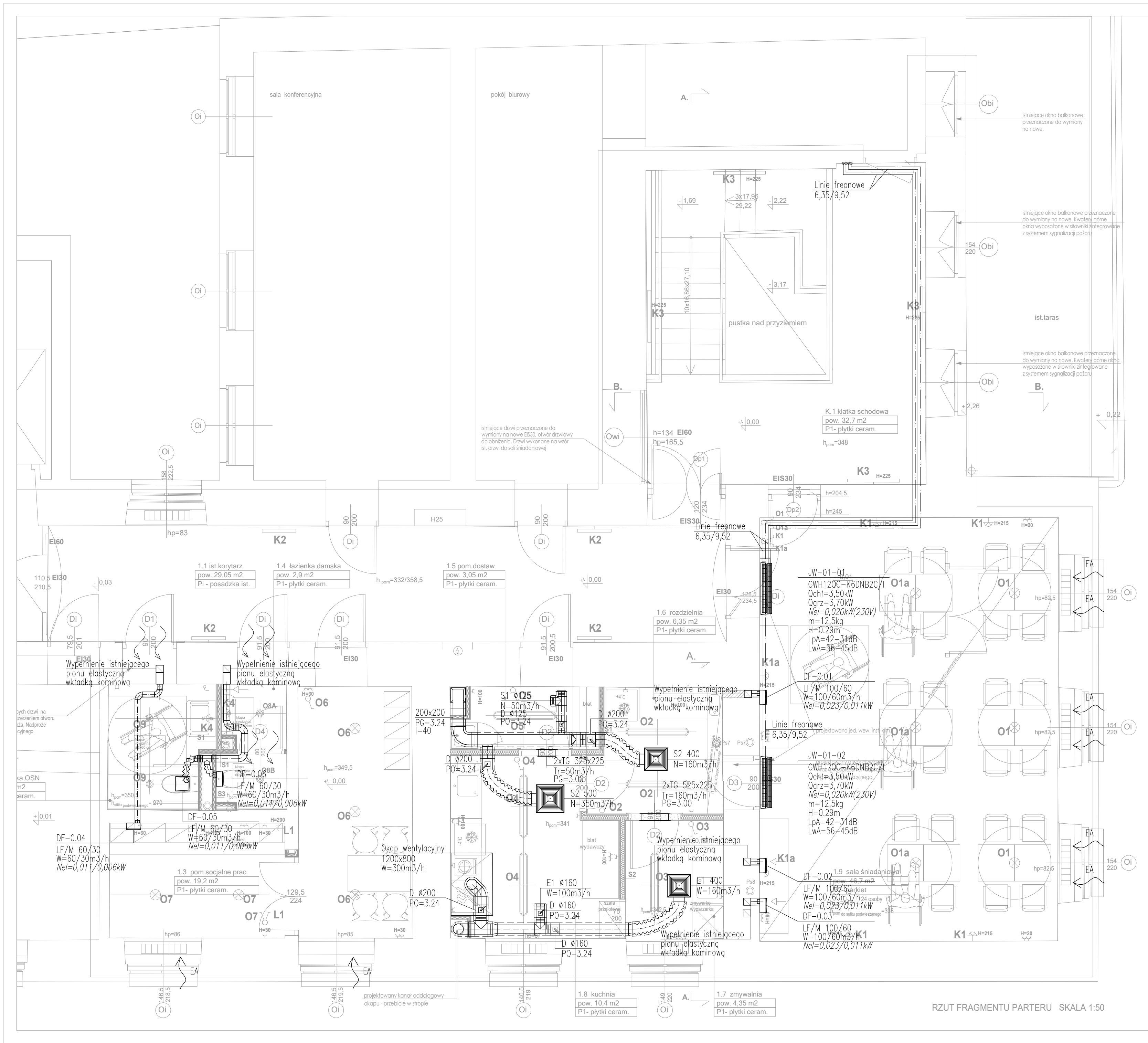
AUTOR PROJEKTU	
MGR INŻ. PIOTR PAWLAK	

SPRAWDZAJĄCY	
MGR INŻ. GZEGORZ DROZDOWSKI	

WSPÓŁPRACA	
MGR INŻ. KRZYSZTOF WIŚNIEWSKI	
MGR INŻ. ADRIAN STELMACH	
MGR INŻ. MICHAŁ FRĄCZEK	
MGR INŻ. ANITA TRONIKAR	

NAZWA RYSUNKU	
RZUT FRAGMENTU PIWNICY	

FAZA	
PT	



LEGENDA

AS	-Tłumik akustyczny
BD	-Kłapa zwrotna
D	-Przepustnica
DF	-Wentylator kanałowy
DH	-Nagrzewnica kanałowa
E1	-Anemostat wywiewny perforowany
EA	-Nawiewnik okienny
FD	-Kłapa przeciwpozarowa
FK	-Kasetowy filtr kanałowy
JW	-Jednostka wewnętrzna klimatyzacji
JZ	-Jednostka zewnętrzna klimatyzacji
S1	-Zawór wentylacyjny nawiewny
S2	-Nawiewnik czterokierunkowy
TG	-Kratka transferowa
WI	-Czerpnia dachowa okrągła

OZNACZENIE WENTYLATORÓW

DF 00/01
Kolejny nr. wentylatora
DF - wentylator kanałowy
KF - wentylator kuchenny

OZNACZENIE KLAP PRZECIWPÓŻAROWYCH

FD1 400x400
Kolejny nr. klapy

PO - Poziom osi kanału
PD - Poziom spodu kanału
PG - Poziom góry kanału

OZNACZENIE KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH

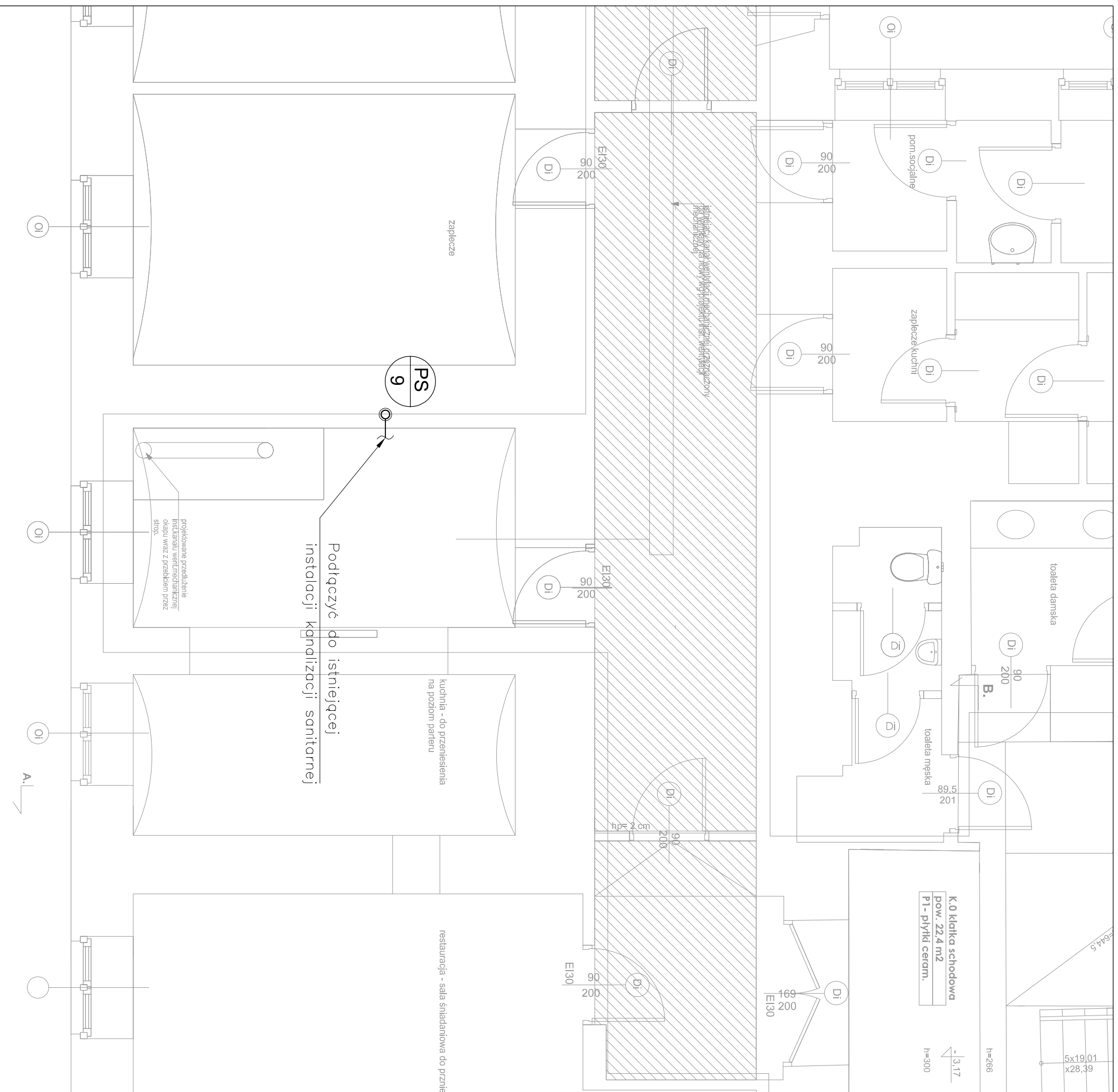
1000x100 - wymiar kanału AXH
P0=1,01 - poziom montażu instalacji względem poziomu wykończenia posadzki*
E1 60 - klasa odporności pożarowej kanałów lub ich obudowy
*rzędna odniesiona do wymiarów wewnętrznych kanałów

- UWAGI:**
- Rzędne instalacji podano od poziomu zera budynku.
 - Kształtki w rejonie przejść dachowych, podłączeń do urządzeń itp., wykonac po dokonaniu kontrolnych pomiarów na budowie.
 - Przed zamówieniem elementów końcowych instalacji (np. nawiewniki, wywiewniki) kolor należy potwierdzić u architekta.
 - Izolacje kanałów odczytywać z opisu.
 - W przypadku zabudowy zadajników w rejonie włączników światła, należy zadajnik montować w tej samej osi, obok włącznika/panelu.

- UWAGI OGÓLNE DO DOKUMENTACJI:**
- Przed rozpoczęciem prac należy zapoznać się z dokumentacją wszystkich pozostałych instalacji oraz projektem architektury i konstrukcji. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek elemencie dokumentacji należy rozbieżność taką zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu. Wykonawca jest zobowiązany do dokonania koordynacji montażowych niniejszych instalacji z innymi instalacjami mechanicznymi i elektrycznymi.
 - Rysunki i część opisowa są częściami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej winny być traktowane jakby były ujęte w obu.
 - Wykonawca poszczególnych robót ma uzgodnić wszystkie elementy niezbędne do zrealizowania całości prac i zapewnienia pełnej funkcjonalności wykonywanych instalacji.
 - Przed rozpoczęciem prac wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.
 - Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próba, a także regulacja i uruchomienie urządzeń instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.

UWAGI PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIĘSZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIĘSZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH
OBIEKT	BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIAGONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW
INWESTOR	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GÓŁĘBIA 24
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
AUTOR PROJEKTU	MGR INŻ. PIOTR PAWLAK NR EWID. UPRAWNIENI MAP/0238/POOS/05
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. GRZEGORZ DROZDOWSKI NR EWID. UPRAWNIENI MAP/048/PWS/19
WSPÓŁPRACA	MGR INŻ. KRZYSZTOF WIŚNIEWSKI MGR INŻ. ADRIAN STELMACH MGR INŻ. MICHAŁ FRĄCZEK MGR INŻ. ANITA TROJNAR
NAZWA RYSUNKU	RZUT FRAGMENTU PARTERU SKALA 1:50
FAZA	PT
DATA 06. 2022	NR RYSUNKU S1.02



LEGENDA

	16x2,0	RUROCIĄG WODY ZIMNEJ
	16x2,0	RUROCIĄG WODY CIEPŁEJ
	16x2,0	RUROCIĄG WODY CYRK.
	ø50 PVC 2,0%	KANALIZACJA SANITARNA NADPODOSADZKOWA
	ø110 PVC 0,5%	KANALIZACJA SANITARNA WENTYLACJA
	ø25 PP 0,5%	SKROPLINY
	6 WC	PION WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ, CYR.
	6 WZ	
	6 CYR	
	PS 1	PION KANALIZACJI SANITARNEJ

UWAGI
PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE
WYMAGI SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

TEMAT
OPRACOWANIA
**PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU
NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM
ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH**

OBIEKT
**BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU
JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŁGONIA UL. GARBARSKA
7A, KRAKÓW**

INWESTOR
**UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE UL. GORĘBA 24**

FAZA
PROJEKT WYKONAWCZY

AUTOR PROJEKTU
MGR INŻ. **PIOTR PAWLIK**
NR EWID. UPRAWNIENI MAP/0238/P005/05

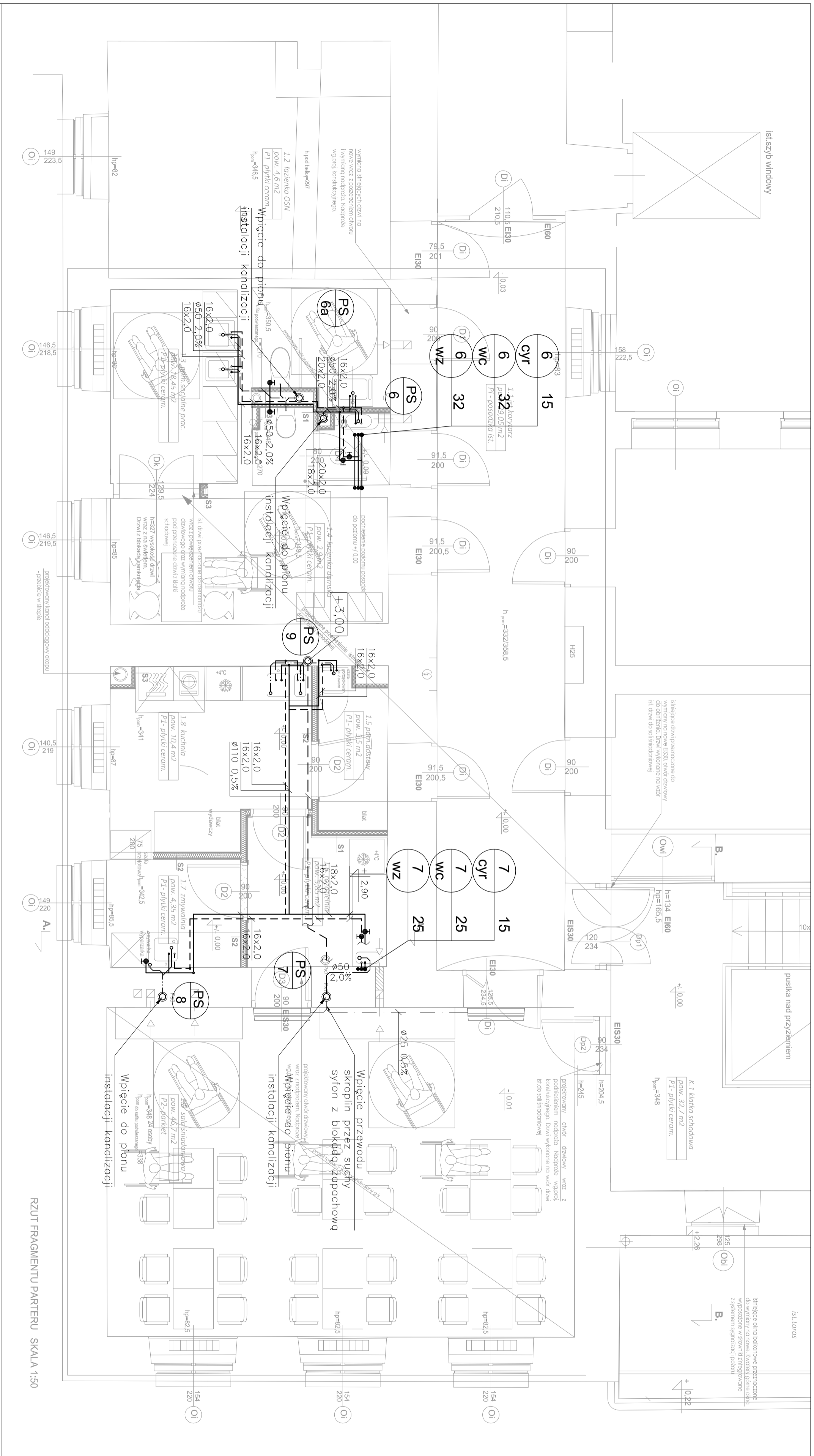
SPRAWDZAJĄCY
MGR INŻ. **GRZEGORZ DROZDOWSKI**
NR EWID. UPRAWNIENI MAP/0458/PWB5/19

WSPÓŁPRACA
MGR INŻ. **KRZYSZTOF WIŚNIEWKI**
MGR INŻ. **ADRIAN STELWACH**
MGR INŻ. **MICHAŁ FRĄCZER**
MGR INŻ. **ANITA TROJNAR**

NAZWA RYSUNKU **RZUT FRAGMENTU PIWNICY** SKALA 1:50

FAZA PT

DATA 06. 2022 NR RYSUNKU **S2.01**



RZUT FRAGMENTU PARTERU SKALA 1:50

LEGENDA	
16x2.0	RUROCIĄG WODY ZIMNEJ
16x2.0	RUROCIĄG WODY CIEPŁEJ
16x2.0	RUROCIĄG WODY CYRK.
Ø50 PVC 2.0%	KANALIZACJA SANITARNA NADPODPÓSAZKOWA
Ø110 PVC 0.5%	KANALIZACJA SANITARNA WENTYLACJA
Ø25 PP 0.5%	SKROPLINY
6 WC, 6 WZ, 6 CYR	PION WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ, CYR.
PS 1	PION KANALIZACJI SANITARNEJ

UWAGI
PRZED PRZYKUPIENIEM DO PRAC BUDOWLANICZCH WSKAZKIE WYMAGANIA SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

TEMAT OPACOWANIA
PROJEKT NIEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIĘSZEŃ BUDYWKI NA POTRZEBY SAŁU ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIĘSZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH

OBIEKT
BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŁONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW

INWESTOR
UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GÓRĘBA 24

FAZA
PROJEKT WYKONAWCZY

AUTOR PROJEKTU
MGR INŻ. PIOTR PAMIK
NIP: 670.023.030/000305

SPRAWDZAJĄCY
MGR INŻ. GRZEGÓRZ DROZDOWSKI
NIP: 670.023.030/000305

WSPÓŁPRACUJĄCY
MGR INŻ. KRZYSZTOF WIŚNIEWSKI
MGR INŻ. ADRIAN STELIWACH
MGR INŻ. MICHAŁ FRĄCZEK
MGR INŻ. ANITA TRONAR

NAMAZWA RYSUNKU
RZUT FRAGMENTU PARTERU SKALA 1:50

FAZA
PT

DATA
06. 2022

NR RYSUNKU
S2.02

**Zał.1_ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW
INSTALACJE WENTYLACJI**

		Nazwa, punkt opisu robót	Ozn.	Opis	Parametry, typ	Przedmiar	Jedn.	Rewizja
1	0	Klimatyzator	-	-	-	-	-	-
1	1	Klimatyzator multisplit	JZ/ JW	<p>Klimatyzator typu multisplit z dwiema jednostkami wewnętrznymi ściennymi, jednostką zewnętrzną przystosowaną do pracy w niskich temperaturach, wraz z instalacją freonową, freonem, izolacją oraz okablowaniem, elementami montażowymi, konstrukcją wsporczą wibroizolatorami, sterownikiem.</p> <p>Rury instalacji freonowej: 6,35-30mb. / 9,52-30mb.</p> <p>Jednostka zewnętrzna: 1 szt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wydajność chłodnicza 5,80 kW • SEER 6,30 • Wydajność grzewcza 5,92 kW • SCOP 4,15 • Pobór energii chłodzenie/grzanie 1,60/1,90 kW • Przepływ powietrza 2600 m3/h • Moc akustyczna 65 dB(A) • Wymiary szer./wys./gl. 899x596x378 • Waga 46 kg • Temperatura pracy - chłodzenie -15 ~ +43°C • Temperaturacja pracy - grzanie -22 ~ +24°C • Zasilanie 1 Faza/220-240V/50Hz <p>Jednostka wewnętrzna: 2 szt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wydajność chłodnicza 3,50 kW • Wydajność grzewcza 3,70 kW • Pobór energii chłodzenie/grzanie 0,02/0,02 kW • Przepływ powietrza N/W 420/680 m3/h • Poziom ciśnienia akustycznego N/W 31/42 dB(A) • Wymiary szer./wys./gl. 845x289x209 • Waga 12,5kg • Zasilanie 1 Faza/220-240V/50Hz 		1	kpl	
2	0	Filtr kasetowy	-	-	-	-	-	-
2	1	Filtr kasetowy	FK-P.01	<p>Kaseta filtra kieszeniowego przeznaczona do wstępnego oczyszczania powietrza nawiewanego. Obudowa wykonana z galwanizowanej blachy stalowej. Pokrywa kasety zamykana na zamki skrzywniowe, doszczelniona uszczelką gumową na krawędziach oraz wzdłuż ramki wkładu.</p> <p>Maksymalna strata ciśnienia na filtrze nie powinna być większa niż 200 Pa.</p>		1	kpl	
3	0	Nagrzewnica kanałowa	-	-	-	-	-	-
3	1	Nagrzewnica kanałowa	DH-P.01	<p>Elektryczna nagrzewnica do montażu w kanałach o przekroju okrągłym. Obudowa wykonana z galwanizowanej blachy stalowej, grzałki elektryczne ze stali nierdzewnej. Stopień ochrony IP44.</p> <p>Wbudowane dwa termostaty zabezpieczające przed przegrzaniem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - próg 50°C z restem automatycznym, - próg 100°C z restem ręcznym. <p>Nagrzewnica z zewnętrznym regulatorem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wydajność grzewcza 8,00 kW • Pobór energii 9,0 kW 		1	kpl	
4	0	Tłumik akustyczny okrągły	-	-	-	-	-	-
4	1	Tłumik akustyczny okrągły	AS DF-P.01 AS KF-P.01	<p>Tłumik akustyczny kanałowy,</p> <p>Typ: okrągły,</p> <p>Cechy: aerodynamiczny kształt ram, materiał dźwiękochłonny (o wysokim stopniu biodegradowalności, nieszkodliwy dla zdrowia) laminowany warstwą jedwabiu szklanego zabezpieczającego powierzchnie kulis przed ścieraniem wywołanym przepływem powietrza, impregnowany i odporny na wilgoć oraz butwienie, niepalny zgodnie z PN-93/B-02862.</p> <p>Zdolność tłumienia: 16 dB.</p>	Ø200x1000	2	kpl	
5	0	Wentylator kanałowy	-	-	-	-	-	-
5	1	Wentylator kanałowy	DF-P.01	<p>Wentylator kanałowy diagonalny, z przyłączem okrągłym Ø200 mm, do zabudowy wewnątrz, wraz z elementami montażowymi (klamra) i uszczelniającymi, klapą zwrotną, regulatorem tyrystorowym oraz wyłącznikiem serwisowym.</p> <p>W=560 m3/h, Δp=300Pa, Nel=154 W, U=230 V (50Hz)</p>		1	kpl	
5	2	Wentylator kanałowy	DF-0.01 DF-0.02 DF-0.03	<p>Wentylator osiowy ścienny z przyłączem okrągłym Ø100 mm, z klapą zwrotną oraz przełącznikiem biegów. Z regulatorem pracy: bieg I praca ciągła, bieg II praca od przełącznika biegów.</p> <p>W=100/60 m3/h, Δp=50 Pa, Nel=23/11 W, U=230 V (50Hz)</p>		3	kpl	

		Nazwa, punkt opisu robót	Ozn.	Opis	Parametry, typ	Przedmiar	Jedn.	Revizja
5	3	Wentylator kanałowy	DF-0.04 DF-0.06	Wentylator osiowy ścienny z przyłączem okrągłym Ø100 mm, z klapą zwrotną. Z regulatorem pracy: bieg I praca ciągła, bieg II praca od oświetlenia. W=60/30 m3/h, Δp=50 Pa, Nel=11/6 W, U=230 V (50Hz)		2	kpl	
5	4	Wentylator kanałowy	DF-0.05	Wentylator osiowy sufitowy, podtynkowy z przyłączem okrągłym Ø100 mm, z klapą zwrotną. Z regulatorem pracy: bieg I praca ciągła, bieg II praca od oświetlenia. W=60/30 m3/h, Δp=50 Pa, Nel=11/6 W, U=230 V (50Hz)		1	kpl	
6	0	Wentylator kuchenny	-	-	-	-	-	-
6	1	Wentylator kuchenny	KF-P.01	Wentylator promieniowy z silnikiem zlokalizowanym poza strumieniem przetłaczanego powietrza, z przyłączem okrągłym Ø200 mm, do zabudowy wewnątrz, wraz z elementami montażowymi i uszczelniającymi, klapą zwrotną, regulatorem transformatorowym oraz wyłącznikiem serwisowym. Maksymalna temperatura pracy: 55 ~ 80°C. W=560 m3/h, Δp=580Pa, Nel=288 W, U=230 V (50Hz)		1	kpl	
7	0	Przepustnica okrągła	-	-	-	-	-	-
7	1	Przepustnica okrągła	D	Okrągła przepustnica jednopłaszczyznowa do regulacji ilości powietrza wraz z materiałami montażowymi i uszczelniającymi. Wymiar wg. typu.	Ø200	3	kpl	
7	2	Przepustnica okrągła	D	jw.	Ø160	2	kpl	
7	3	Przepustnica okrągła	D	jw.	Ø125	1	kpl	
8	0	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna	-	-	-	-	-	-
8	1	Kłapa przeciwpożarowa	FD	Kłapa przeciwpożarowa jednopłaszczyznowa odcinająca prostokątna o odporności ogniowej EI120, wraz z silownikiem 24 V DC ze sprężyną powrotną. Wyzwalanie zamykania klapy przeciwpożarowej przy udziale wyzwalacza termoelektrycznego. Kłapa ppoż. z wyłącznikiem krańcowym, wraz z materiałami montażowymi i uszczelniającymi. Wymiar 800x200	200x200	2	kpl	
9	0	Zawór wentylacyjny nawiewny	-	-	-	-	-	-
9	1	Zawór wentylacyjny nawiewny	S1	Zawór wentylacyjny nawiewny wraz z materiałami montażowymi i uszczelniającymi. Kolor do uzgodnienia z architektem.	Ø125	1	kpl	
10	0	Zawór wentylacyjny wywiewny	-	-	-	-	-	-
10	1	Zawór wentylacyjny wywiewny	E1	Zawór wentylacyjny nawiewny wraz z materiałami montażowymi i uszczelniającymi. Kolor do uzgodnienia z architektem.	Ø160	1	kpl	
11	0	Nawiewnik	-	-	-	-	-	-
11	1	Nawiewnik	S2	Nawiewnik czterokierunkowy wraz z wytłumioną skrzynką rozprężną (króciec przyłączeniowy Ø200) w wykonaniu kwadratowym, służący do poziomego wprowadzania powietrza, z zdejmowaną płytą czołową do czyszczenia dyfuzora. Płyta czołowa pełna wykonana jest z blachy stalowej. Kierownice powietrza wykonane są z tworzywa sztucznego. Kolor do uzgodnienia z architektem.	500-4-SR	1	kpl	
11	2	Nawiewnik	S2	jw.	400-4-SR	1	kpl	
12	0	Nawiewniki okienne	-	-	-	-	-	-
12	1	Nawiewniki okienne	EA	Nawiewnik okienny stałociśnieniowy wyposażony w ręczną regulację strumienia powietrza zewnętrznego. Przeływ nominalny: Δp=10 Pa, nawiewnik otwarty: 30 m3/h. Kolor do uzgodnienia z architektem.		8	kpl	
13	0	Wywiewnik	-	-	-	-	-	-
13	1	Wywiewnik	E1	Kwadratowy wywiewnik sufitowy z płytą czołową z blachy perforowanej, ze skrzynką rozprężną z króćcem przyłączeniowym Ø200. Kolor do uzgodnienia z architektem.	400-4-SR	1	kpl	
14	0	Kratka wentylacyjna	-	-	-	-	-	-
14	1	Kratka wentylacyjna	TG	Kratka transferowa o wymiarach wg typu, stalowa, z pojedynczym, rzędem poziomych (nieruchomych) kierownic. Kolor do uzgodnienia z architektem.	525x225	2	kpl	
14	2	Kratka wentylacyjna	TG	jw.	325x225	2	kpl	
15	0	Czerpnia dachowa	-	-	-	-	-	-
15	1	Czerpnia dachowa	WI	Okrągła czerpnia dachowa z blachy stalowej ocynkowanej z siatką zabezpieczającą, materiałami montażowymi i uszczelniającymi. Wymiar wg typu. Montować na poziomie min. 2 metrów od poziomu gruntu. Kolor do uzgodnienia z architektem.	ø200	1	kpl	
16	0	Wyrzutnia dachowa	-	-	-	-	-	-
16	1	Wyrzutnia dachowa		Okrągła wyrzutnia dachowa typu C z blachy stalowej ocynkowanej, z siatką zabezpieczającą, materiałami montażowymi i uszczelniającymi. Kolor do uzgodnienia z architektem.	ø125	5	kpl	

		Nazwa, punkt opisu robót	Ozn.	Opis	Parametry, typ	Przedmiar	Jedn.	Rewizja
17	0	Kanały wentylacyjne	-	-	-	-	-	-
17	1	Kanały wentylacyjne		Kanały wentylacyjne z blachy ocynkowanej, wykonane i zmontowane w klasie szczelności A z materiałami łączącymi, montażowymi, uszczelniającymi i podwieszaniami.	wg Załącznika nr 1	wg Załącznika nr 1	kpl	
17	2	Elastyczny wkład kominowy		Elastyczne aluminiowe wkłady kominowe przeznaczone do ochrony i uszczelniania wnętrza przewodu kominowego.		5	kpl	
18	0	Izolacja termiczna	-	-	-	-	-	-
18	1	Izolacja termiczna		Izolacja termiczna kanałów wentylacyjnych, wełna skalna zabezpieczona folia aluminiową, wraz z elementami montażowymi, wsp. przewodzenia ciepła nie mniejszy niż 0,038 W/mK	wg Załącznika nr 1	wg Załącznika nr 1	m2	
19	0	Konstrukcje wsporcze	-	-	-	-	-	-
19	1	Konstrukcje wsporcze		Konstrukcje wsporcze, podpory, uchwyty, opaski, elementy mocujące, śruby oraz inne elementy niezbędne do prawidłowego zamocowania urządzeń i kanałów.	-	-	kpl	
20	0	Przejścia przez przegrody	-	-	-	-	-	-
20	1	Przejścia przez przegrody		Przejścia przez przegrody budowlane wraz z wypełnieniem, obróbką i wykończeniem	wg instalatora	1	kpl	
21	0	Malowania techniczne	-	-	-	-	-	-
21	1	Malowania techniczne		Wykonanie niezbędnych malowań zabezpieczających elementy systemów HVAC i ich podkonstrukcji	wg instalatora	1	kpl	
22	0	Malowania estetyczne	-	-	-	-	-	-
22	1	Malowania estetyczne		Wykonanie niezbędnych malowań estetycznych systemów HVAC i ich podkonstrukcji	wg instalatora	1	kpl	
23	0	Próby	-	-	-	-	-	-
23	1	Próby		Próba szczelności instalacji wentylacyjnej.	wg instalatora	-	kpl	
24	0	Kłapy rewizyjne	-	-	-	-	-	-
24	1	Kłapy rewizyjne		Kłapy rewizyjne do czyszczenia/rewizji instalacji kanałowej w rozmieszczeniu zgodnym z PN-EN 12097. 300x100	300x100	wg potrzeb	kpl	
24	2	Kłapy rewizyjne		j.w. lecz: 200x100	200x100	wg potrzeb	kpl	
24	3	Kłapy rewizyjne		j.w. lecz: 180x80	180x80	wg potrzeb	kpl	
25	0	Rozruch	-	-	-	-	-	-
25	1	Rozruch		Rozruch instalacji wraz z uzyskaniem charakterystycznych parametrów wraz z protokołem odbioru.	wg instalatora	-	kpl	
26	0	Regulacje	-	-	-	-	-	-
26	1	Regulacje		Regulacja instalacji wentylacyjnej nawiewnej/wywiewnej.	wg instalatora	-	kpl	
27	0	Odbiór	-	-	-	-	-	-
27	1	Odbiór		Czynności odbiorowe.	wg instalatora	-	kpl	

UWAGA:

Brak w specyfikacji elementów ujętych w części rysunkowej lub niezbędnych do prawidłowego działania instalacji nie zwalnia Wykonawcy z ich dostarczenia i zamontowania,

dotyczy w szczególności elementów montażowych, okablowań, uszczelnień, materiałów sypkich i plastycznych oraz wypełnień.

Dla wszystkich elementów ekspozowanych, nawiewniki, obudowy, grzejniki itp...

należy uwzględnić wykonanie w kolorach niestandardowych, ostateczny kolor wg wytycznych architektury wykończenia wnętrza.

Załącznik nr 1
ZESTAWIENIE KSZTAŁTEK

N-DF-P.01
Nawiewny

Sys.	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary					Materiał	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi	
N-DF_02	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 200	d2= 250	l1= 99				ocynk	0,17	0,17	Izolacja 80mm
N-DF_02	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 200	d2= 250	l1= 99				ocynk	0,17	0,17	Izolacja 40mm
N-DF_02	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1.66 m					ocynk	1,04	1,04	Izolacja 80mm
N-DF_02	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1.00 m					ocynk	0,63	0,63	Izolacja 80mm
N-DF_02	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.88 m					ocynk	0,55	0,55	Izolacja 80mm
N-DF_02	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.30 m					ocynk	0,19	0,19	Izolacja 80mm
N-DF_02	2	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.23 m					ocynk	0,15	0,29	Izolacja 40mm
N-DF_02	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 0.31 m					ocynk	0,12	0,12	Izolacja 40mm
N-DF_02	1	TR2*	Trójnik prosty z okrągłym odejściem	a= 200	b= 200	d= 200	l= 400	e= 200	f= 100	ocynk	0,37	0,37	Izolacja 40mm
N-DF_02	1	TR2*	Trójnik prosty z okrągłym odejściem	a= 200	b= 200	d= 125	l= 325	e= 163	f= 100	ocynk	0,29	0,29	Izolacja 40mm
N-DF_02	2	RS	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a= 200	b= 200	d= 200	g= 80	l= 200		ocynk	0,16	0,32	Izolacja 40mm
N-DF_02	1	MFA	Złączka mufowa	d1= 250						ocynk	0,11	0,11	Izolacja 80mm
N-DF_02	1	MFA	Złączka mufowa	d1= 250						ocynk	0,11	0,11	Izolacja 40mm
N-DF_02	2	MFA	Złączka mufowa	d1= 200						ocynk	0,06	0,12	Izolacja 80mm
N-DF_02	3	MFA	Złączka mufowa	d1= 200						ocynk	0,06	0,18	Izolacja 40mm
N-DF_02	3	MFA	Złączka mufowa	d1= 125						ocynk	0,04	0,11	Izolacja 40mm
N-DF_02	1	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 620				ocynk	0,50	0,50	Izolacja 40mm
N-DF_02	1	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 355				ocynk	0,28	0,28	Izolacja 40mm
N-DF_02	1	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 230				ocynk	0,18	0,18	Izolacja 40mm
N-DF_02	1	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 180				ocynk	0,14	0,14	Izolacja 40mm
N-DF_02	15	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 1500				ocynk	1,20	18,00	Izolacja 40mm
N-DF_02	1	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 1490				ocynk	1,19	1,19	Izolacja 40mm
N-DF_02	1	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 1377				ocynk	1,10	1,10	Izolacja 40mm
N-DF_02	1	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 1057				ocynk	0,85	0,85	Izolacja 40mm
N-DF_02	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 200	l= 1.11 m					aluminium	0,70	0,70	Izolacja 40mm
N-DF_02	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 200	l= 0.84 m					aluminium	0,53	0,53	Izolacja 40mm
N-DF_02	1	DRE	Zaślepka męska	d1= 125						ocynk	0,03	0,03	Izolacja 40mm
N-DF_02	5	BS	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 200	b= 200	e= 50	f= 50	r= 100	ocynk	0,46	2,28	Izolacja 40mm
N-DF_02	4	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 200				ocynk	0,30	1,18	Izolacja 80mm
N-DF_02	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 125	d3= 125	l1= 170				ocynk	0,16	0,16	Izolacja 40mm

TR
Transfer

Sys.	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary					Materiał	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi	
TR	1	K	Przewód prostokątny	a= 225	b= 525	l= 125				ocynk	0,19	0,19	
TR	1	K	Przewód prostokątny	a= 225	b= 325	l= 125				ocynk	0,14	0,14	

W-KF-P.01
Wywiewny

Sys.	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary					Materiał	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi	
W-KF-P.01	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 200	d2= 160	l1= 85				ocynk	0,10	0,10	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	UAE	Redukcja asymetryczna	d1= 160	d2= 200	l1= 85				ocynk	0,11	0,11	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 3.47 m					ocynk	2,18	2,18	Izolacja 40mm

Załącznik nr 1

W-KF-P.01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 3.04 m						ocynk	1,91	1,91	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1.65 m						ocynk	1,03	1,03	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1.41 m						ocynk	0,91	0,91	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.83 m						ocynk	0,57	0,57	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.34 m						ocynk	0,21	0,21	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.23 m						ocynk	0,14	0,14	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.21 m						ocynk	0,13	0,13	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.16 m						ocynk	0,10	0,10	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.15 m						ocynk	0,09	0,09	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.10 m						ocynk	0,06	0,06	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.53 m						ocynk	0,77	0,77	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.52 m						ocynk	0,26	0,26	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	2	RS	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a= 200	b= 200	d= 200	g= 80	l= 200			ocynk	0,16	0,32	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	5	MFA	Złączka mufowa	d1= 200							ocynk	0,06	0,30	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	3	MFA	Złączka mufowa	d1= 160							ocynk	0,05	0,14	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 879					ocynk	0,70	0,70	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 340					ocynk	0,27	0,27	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	13	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 1500					ocynk	1,20	15,60	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 1361					ocynk	1,09	1,09	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 116					ocynk	0,09	0,09	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 200	l= 0.82 m						aluminium	0,51	0,51	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	2	BS	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 200	b= 200	e= 50	f= 50	r= 100		ocynk	0,46	0,91	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	4	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 200					ocynk	0,30	1,18	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 0,9	d1= 200					ocynk	0,28	0,28	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 0,8	d1= 200					ocynk	0,26	0,26	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	BGE	Kolano prasowane	alfa= 45	r= 0,8	d1= 200					ocynk	0,13	0,13	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	2	BGE	Kolano prasowane	alfa= 30	r= 0,8	d1= 200					ocynk	0,09	0,17	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	ATE	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 200	d3= 200	l1= 265					ocynk	0,35	0,35	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	ATE	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 160	d3= 160	l1= 215					ocynk	0,23	0,23	Izolacja 40mm

W-DF-01

Wywiewny

Sys.	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary						Material	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi	
W-DF-01	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 125	d2= 100	l1= 64					ocynk	0,06	0,06	
W-DF-01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 0.70 m						ocynk	0,27	0,27	
W-DF-01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 0.36 m						ocynk	0,14	0,14	
W-DF-01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 2.37 m						ocynk	0,74	0,74	
W-DF-01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 0.39 m						ocynk	0,12	0,12	
W-DF-01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 0.23 m						ocynk	0,07	0,07	
W-DF-01	2	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 0.17 m						ocynk	0,05	0,11	
W-DF-01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 0.15 m						ocynk	0,05	0,05	
W-DF-01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 0.10 m						ocynk	0,03	0,03	
W-DF-01	2	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 0.05 m						ocynk	0,02	0,03	
W-DF-01	3	MFA	Złączka mufowa	d1= 125							ocynk	0,04	0,11	
W-DF-01	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 100	l= 0.71 m						aluminium	0,22	0,22	
W-DF-01	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 100	l= 0.65 m						aluminium	0,20	0,20	
W-DF-01	3	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 125					ocynk	0,12	0,35	
W-DF-01	2	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 100					ocynk	0,07	0,15	
W-DF-01	1	ATE	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 125	d3= 100	l1= 170					ocynk	0,15	0,15	

ZAŁ.2 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW INSTALACJA WOD-KAN

Uwagi:

1. Niniejszy wykaz należy rozpatrywać wspólnie z Opisem Technicznym oraz rysunkami.
2. W niniejszym wykazie przedstawiono podstawowe urządzenia i materiały. W każdym przypadku należy przewidzieć również wszystkie elementy, wynikające z wymogów zawartych w pozostałych częściach dokumentacji, niezbędne do prawidłowego zamocowania i późniejszej prawidłowej pracy i eksploatacji instalacji.
3. Wszystkie podane ilości należy sprawdzić z rysunkami i opisem. W przypadku wystąpienia różnic, przed złożeniem oferty fakt ten należy zgłosić do Biura Projektów.
4. Wskazane w dokumentacji projektowej, urządzenia lub materiały konkretnych producentów, oraz nazwy firm, dostawców, producentów, należy traktować jako określenie parametrów przedmiotu zamówienia za pomocą podania standardu, dopuszczając do zastosowania innych odpowiedników pochodzących od innych wytwórców, z zastrzeżeniem jednak, że nie będą one gorsze jakościowo od wskazanych w projekcie, zagwarantują uzyskanie tych samych (lub lepszych) parametrów technicznych oraz będą posiadać niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania. W przypadku zastosowania innych, niż podane w dokumentacji projektowej, urządzeń, materiałów i technologii, Wykonawca przedmiotu zamówienia odpowiadać będzie za ich dobór, a w zakresie jego obowiązków (na własny koszt) znajdować się będzie ewentualna weryfikacja dokumentacji projektowej. W każdym przypadku Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania zgody na zastosowanie zamiennika od Inwestora i/lub Biura Projektowego.

Lp	Ozn.	Opis	Ilość	Uwagi/ Dostawca / Typ
1	2	3	4	5
Instalacja woda bytowa				
1.		Rura przewodowa S-OC-42.4 x 2.9-12X (wraz z kształtkami, mat. uszczelniającymi, zawieszzeniami, konstrukcjami wsporczymi, uchwytami)	5 mb.	
2.		jw. lecz S-OC-33.7 x 2.9-12X	5 mb.	
3.		Rury ze stali nierdzewnej, przewodowe cienkościenne ze szwem ze stali Cr-Ni-Mo austenitycznej, nierdzewnej materiał nr 1.4401 (AISI 316) wg PN EN 10088 - złączki zaciskowe i kołnierze: ze stali Cr-Ni-Mo austenitycznej, nierdzewnej materiał nr 1.4401/1.4571 wg PN EN 10088. Złączki zaciskowe wyposażone we wskaźnik zaciśnięcia (indykator zaprasowania-VID) sygnalizujący niezaprasowane połączenie w kolorze niebieskim wraz z zaślepkami w kolorze białym. - uszczelki: z kauczuku butylowego CIIR w kolorze czarnym 35x1,5mm	5 mb.	
4.		j.w. lecz: 28x1,2mm	5 mb.	
5.		j.w. lecz: 18x1,0mm	10 mb.	
6.		Rura wielowarstwowa PERT wraz z kształtkami, mat. uszczelniającymi, konstrukcjami wsporczymi, uchwytami (obejmy), zaizolowana otuliną PU ($\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$). Rura w sztangach, 16x2,0mm	55 mb.	
7.		j. w. lecz 18x2,0	15 mb.	
8.		j. w. lecz 20x2,0	10 mb.	
9.		Zawór ćwierćobrotowy kątowy DN15 (przy WC, zlewach, umywalkach, zmywarkach)	21 szt.	
10.		Zawór odcinający na podłączeniach do pionu DN15	4 szt.	

11.		Izolacja przeciwwoszeniowa z kompletem materiałów montażowych, o grubości min 20mm, na przewodach wody zimnej.	kpl.	
12.		Izolacja przeciwwoszeniowa z kompletem materiałów montażowych, o grubości wg. normy, na przewodach wody ciepłej i cyrkulacyjnej.	kpl.	
13.		Izolacja z kompletem materiałów montażowych, o grubości 6mm, na przewodach wody zimnej i ciepłej prowadzonych w brzdach ściennych i podłogowych	kpl.	
14.		Mocowania rurociągów, podwieszenia rurociągów magistralnych, punkty stałe, szyny montażowe, łączniki kątowe, podkładki, śruby, pręty gwintowane, obejmmy wraz z materiałami montażowymi	kpl.	
Instalacja kanalizacji sanitarnej				
15.		Rury kanalizacyjne PVC, PP/HT Ø 50 wraz z kształtkami	20 mb.	
16.		jw. lecz Ø 110	25 mb.	
17.		Rura kanalizacyjna PP z uszczelką gumową, z kształtkami i złączkami z PP, materiałami montażowymi oraz z podporami i podwieszeniami ze stali ocynkowanej PP DN25. (odprowadzenie skroplin z urządzeń klimatyzacyjnych)	3 mb.	
18.		Suchy syfon z blokadą zapachową	1 szt.	
INNE MATERIAŁY				
29.		Zawieszania, uchwyty, konstrukcje wsporcze	kpl.	
30.		Przejścia przez strefy ppoż.	kpl.	
31.		Zabezpieczenia antykorozyjne	kpl.	
32.		Regulacja instalacji	kpl.	
33.		Próba szczelności	kpl.	
34.		Płukanie instalacji	kpl.	
35.		Badanie złączy spawanych	kpl.	
36.		Inne elementy wykazane na rysunkach lub/i opisie a nie wymienione w niniejszym. Należy wymienić.	kpl.	
37.		Inne elementy nie ujęte w niniejszej dokumentacji, a zdaniem Oferenta, niezbędne do skutecznego przeprowadzenia zakresu robót zgodnie z wymaganiami Zamawiającego, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną. Należy wymienić.	kpl.	

OPINIA KONSTRUKCYJNA

DOTYCZĄCA PRZEBUDOWY I REMONTU POMIESZCZEŃ PARTERU BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ GOŚCI HOTELOWYCH WRAZ Z ZAPLECZEM KUCHENNYM, PRZEBUDOWĘ ISTNIEJĄCYCH TOALET, POMIESZCZEŃ SOCJALNYCH BUDYNKU DOMU PROFESORSKIEGO UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO – BURSA IM. STANISŁAWA PIGONIA UL. GARBARSKA 7A W KRAKOWIE

Inwestor:

Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

UL. GOŁĘBIA 24 W KRAKOWIE.



www.konstra.pl
tel. +48 601 082 645

Biuro Projektów
konst.RA
Konstrukcji Budowlanych

Opracował:

Rafał Grzywacz

nr upr. MAP/0018/POOK/06

Kraków
Styczeń 2022



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 21 czerwca 2006 r.

MAP OIIB/KK/0054-0021/06

DECYZJA

Na podstawie art.24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.*), § 3 ust. 1, § 12 ust 1 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817*), w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Rafał Grzywacz**
urodzony dnia 30.10.1975 r. w Radomiu
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0018/POOK/06

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Rafał Grzywacz posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwoście decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. arch. Elżbieta Gabrys
3. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Marian Plachecki

Otrzymują:

1. Pan Rafał Grzywacz
ul. Prof. Bartla 19C/10
30-389 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-HLS-72Y-YMP *

Pan Rafał Grzywacz o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0677/06
adres zamieszkania ul. Sodowa 11/21, 30-376 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-09-21 roku przez:

Miroslaw Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAP-5E7-DWG-7GW *

Pan Rafał Grzywacz o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0677/06
adres zamieszkania ul. Sodowa 11/21, 30-376 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-10-01 do 2023-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-09-13 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ k.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



1 Wprowadzenie i podstawy opracowania

Opinia niniejsza jest integralną częścią projektu architektoniczno-budowlanego „Projekt przebudowy istniejących pomieszczeń budynku na potrzeby sali śniadaniowej z zapleczem oraz pomieszczeń higieniczno-sanitarnych” dla budynku hotelu profesorskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego im. Stanisława Pigonia przy ul. Garbarska 7a w Krakowie i została wykonana w styczniu 2022 roku na podstawie:

- [1] Projektu architektonicznego autorstwa mgr inż. arch. Karolina Miśków-Barszczewska;
- [2] Inwentaryzacji architektonicznej Hotelu Profesorskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego im. Stanisława Pigonia na działce nr 126, obręb 0060, jednostka ewidencyjna Śródmieście przy ul. Garbarskiej 7A w Krakowie; autor: mgr inż. arch. Karolina Miśków-Barszczewska;
- [3] wizji lokalnych na miejscu inwestycji w miesiącu styczeń 2022 roku;
- [4] archiwalnej Ekspertyzy stanu technicznego elementów konstrukcyjnych budynku Hotelu Profesorskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego im. Stanisława Pigonia na działce nr 126, obręb 0060, jednostka ewidencyjna Śródmieście przy ul. Garbarskiej 7A w Krakowie w związku z planowanym wykonaniem prac ujętych w „Zamiennym projekcie remontu i przebudowy zespołu wejściowego i recepcji z uwzględnieniem zaleceń ekspertyzy p.poż.” autorstwa mgr inż. Karol Kaczmarek z 12.2016r;
- [5] obowiązujące normy obciążeniowe budowli oraz normy do projektowania i wymiarowania konstrukcji drewnianych, murowych, betonowych i żelbetowych, normy określające warunki posadowienia bezpośredniego budowli,
- [6] literatura przedmiotu, tablice projektowe oraz zasady sztuki budowlanej.

2 Cel opinii

Opinia konstrukcyjna ma na celu ocenę możliwości wprowadzenia zmian planowanych w projekcie architektonicznym przebudowy istniejących pomieszczeń budynku na potrzeby sali śniadaniowej z zapleczem oraz pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w budynku hotelu profesorskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego im. Stanisława Pigonia przy ul. Garbarska 7a w Krakowie. Elementy konstrukcyjne będące w zakresie zmian poddano ocenie stanu technicznego a następnie analizie statyczno-wytrzymałościowej, na podstawie której sformułowano wnioski i zalecenia.

3 Opis i lokalizacja inwestycji

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest na dziedzińcu posesji z wjazdem bramowym przy ul. Garbarskiej 7 w Krakowie. Posiada cztery kondygnacje nadziemne (parter + trzy piętra), podpiwniczenie oraz użytkowe poddasze z dostępem z klatki schodowej. Budynek w rzucie ma podstawę litery E, z prostokątną główną częścią frontową i trzema skrzydłami od strony wschodniej (najbardziej wysunięte na północ parterowe, pozostałe dwa na wszystkich kondygnacjach). Całkowita długość budynku wynosi 46,8m, maksymalna szerokość (z wykuszami) 18,9m.

Budynek wzniesiony jest w technologii tradycyjnej, przekryty dachem dwuspadowym, wielopłociowym na drewnianej więźbie dachowej. Ściany nośne murowane z cegły ceramicznej pełnej, stropy łukowe murowane lub odcinkowe murowane lub WPS na wyższych kondygnacjach. Układ nośny budynku mieszany (w części głównej dwutraktowy), ze ścianą nośną podłużną oraz ścianami poprzecznymi i ścianami obudowy klatki schodowej. Wszystkie stropy wsparte na murowanych ścianach nośnych zewnętrznych i wewnętrznych z cegły

ceramicznej pełnej o zróżnicowanej grubości muru: od około 1,0m dla ścian piwnic pod 0,4m dla ścian najwyższej kondygnacji. Pokrycie dachu z podwójnej warstwy papy termozgrzewalnej układanej na deskowaniu pełnym wspartym na drewnianej więźbie typu płatwiowokleszczowego. Posadowienie bezpośrednie na układzie ław fundamentowych na rodzimym podłożu gruntowym poniżej poziomu posadzki w piwnicy. Ściany działowe ceramiczne, grubości około 10-15cm (wraz z wyprawkami).

W chwili obecnej budynek funkcjonuje jako hotel.



Widok budynku od strony frontowej



Widok budynku od strony bocznej (południowej)



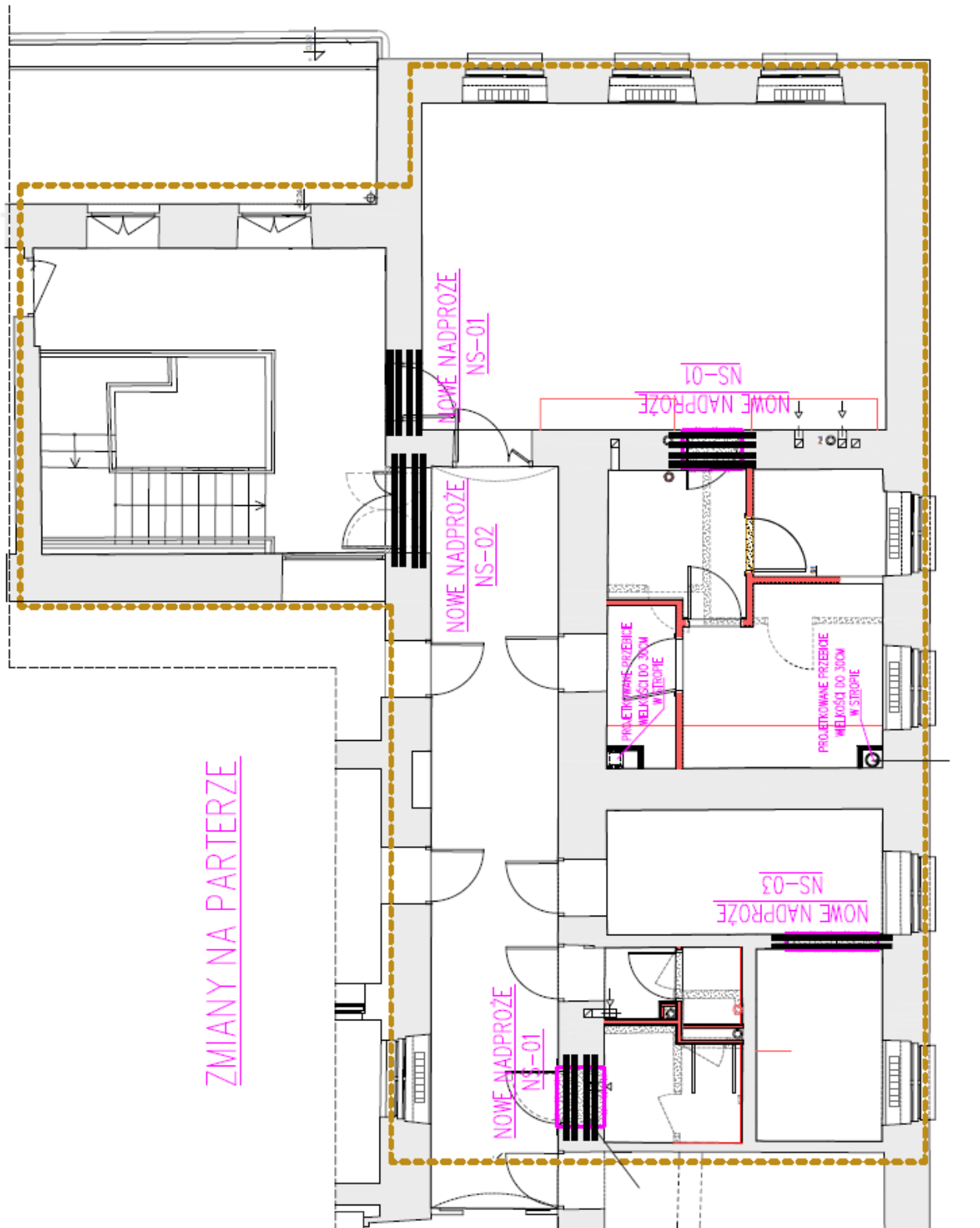
Widok stropów odcinkowych nad kondygnacją podziemną

4 Zakres projektowanych zmian

Zakres zmian dotyczy części parteru oraz kondygnacji przyziemia. Projektowane zmiany architektoniczne przewidują wymianę drzwi lub wykonanie nowych otworów w ścianach nośnych murowanych części parteru oraz części kondygnacji przyziemia. W przypadku, gdy istniejące wymiary otworów nie są wystarczające dla potrzeb nowej stolarki, należy je powiększyć. W przypadku, gdy niedobory wymiarów są niewielkie (2-3cm z każdej strony), powiększenie otworu realizować poprzez skucie tynków. Tam, gdzie niedobory są większe, należy zastosować dodatkowe nadproże zgodnie z załączonymi rysunkami. Dotyczy to również przypadku zmiany wysokości otworu. Z uwagi na brak możliwości wykonania odkrywek niniejsza opinia zakłada wykonanie nowych nadproży jak pokazano na rysunkach. Zgodnie z założeniami zostanie przebudowany układ ścian działowych. Istniejące ściany działowe murowane z ceramiki są częściowo usuwane i zastępowane nowym układem ścian działowych w suchej zabudowie. Zmiana ścian działowych ceramicznych na lekkie G-K wpływa korzystnie na obciążenia stropów.

Zmiana funkcji pomieszczeń przewidzianych w projekcie architektonicznym nie powodują zmiany obciążeń użytkowych na stropach.

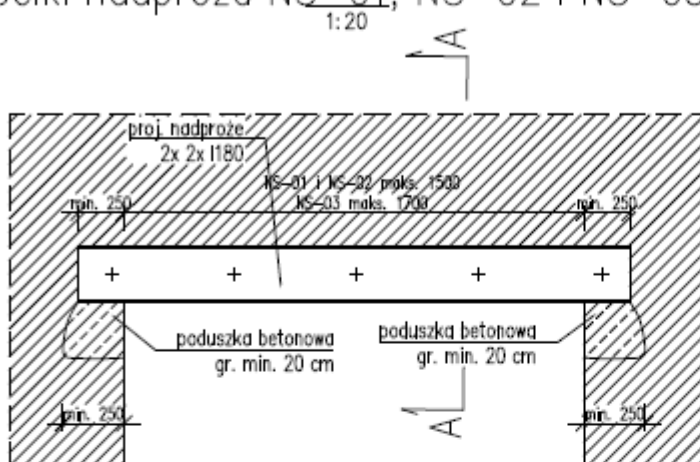
Projekt zakłada również przebicia instalacji przez ściany i stropy murowane. Otwory o średnicy lub szerokości nie większej niż 30cm nie wymagają nadproży ani dodatkowych zabiegów konstrukcyjnych. Nie dopuszcza się jednak wykonywać przebić przez istniejące belki pod stropem lub nadproża. Nowe otwory należy odsunąć od istniejących krawędzi otworów i ścian minimum 50cm.



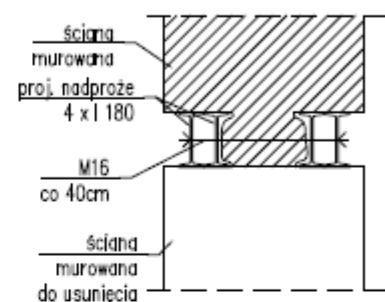
ZMIANY NA PARTERZE

SPOSÓB WYKONANIA NADPROŻY STALOWYCH

Belki nadproża NS-01, NS-02 i NS-03



A-A dla NS-01 i NS-02



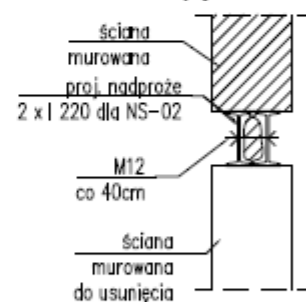
ETAPY WYKONYWANIA NADPROŻA

1. Wykonanie nowego nadproża w istniejącej ścianie należy rozpocząć od podstemplowania stropów w okolicy ściany, w której planuje się wykonanie otworu. Obciążenia pod stemplami rozłożyć liniowo.
2. Kolejne prace należy podzielić na trzy etapy:
 - W etapie pierwszym wykuwamy bruzdę do 1/2 grubości muru z jednej strony ściany i montujemy belki stalowe 2x I180 lub 1x I220 (dla ściany grubości mniejszej niż 30cm). Osadzoną belkę należy zaklinować i wypełnić zaprawą cementową przestrzeń pomiędzy górną półką belki stalowej a murem.
 - W kolejnym etapie wykuwamy bruzdę z drugiej strony ściany i montujemy drugą parę belek stalowych, również zaklinowując ją i wypełniając zaprawą cementową przestrzeń pomiędzy górną półką belki stalowej a murem.
 - Wszystkie belki należy skrócić ze sobą prętami M16 nie rzadziej niż co 40cm.
3. Belki i pręty łączące należy zabezpieczyć antykorozyjnie
4. Dodatkowo należy pamiętać o wykonaniu poduszek betonowych o grubości min. 20cm oraz szerokości zgodnie z przekrojem w miejscu oparcia belek na murze w celu równomiernego rozłożenia obciążeń.
5. Pod tak przygotowanym nadprożem można wykonać otwór.

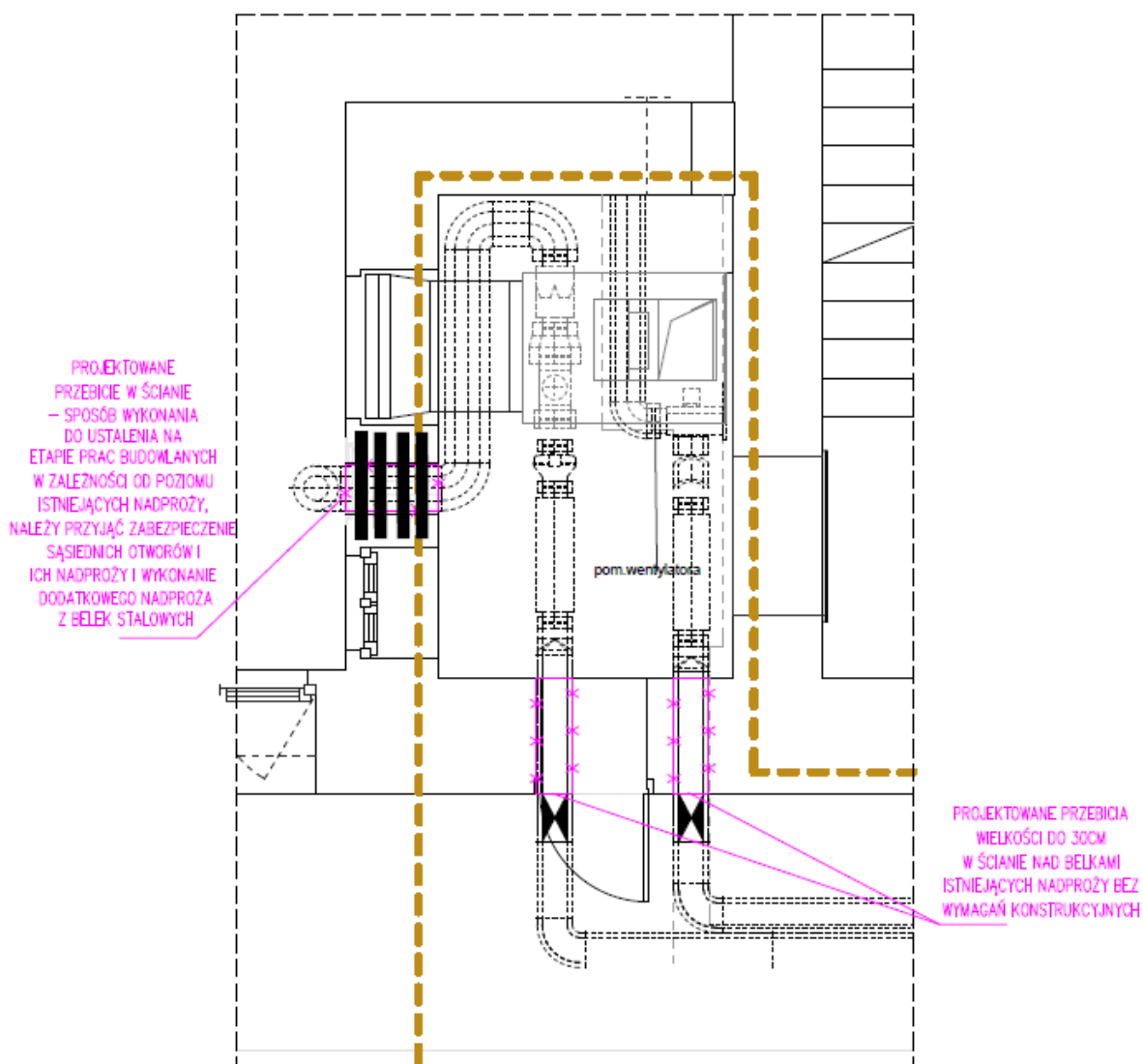
UWAGA

1. Wymiary otworu i wysokość nadproża potwierdzić z dostawcą stalarki. Nie można przekraczać maksymalnych wymiarów podanych na rysunku.
2. Otwór musi być zlokalizowany min 20cm poniżej stropu ze względu na miejsce na nadproże.
3. Belki stalowe należy układać od lica otworu z uwzględnieniem okładziny wybranej okładziny pożą.
4. Długość belek stalowych powiększyć o długość oparcia min. 250mm z każdej strony.

A-A dla NS-03 dla ściany gr 30cm



ZMIANY NA KONDYGNACJI PRZYZIEMIA



W ścianie zewnętrznej pomieszczenia wentylatorowni na kondygnacji przyziemia projektuje się otwór na wyprowadzenie kanałów. Ze względu na zbliżenie się do istniejących otworów sposób wykonania należy potwierdzić na etapie prac budowlanych po rozpoznaniu istniejących nadproży i możliwego poziomu wykonania nowego otworu. Należy jednak przewidzieć zabezpieczenie sąsiednich otworów i ich nadproży, a następnie wykonanie nadproża dla projektowanego otworu z belek stalowych 4x1180.

Projektowane zmiany nie wpływają na statykę ogólną budynku jak i zmianę obciążeń na fundamenty i podłoże gruntowe, dlatego posadowienie budynku wraz z ustaleniem kategorii geotechnicznej budynku nie było analizowane jako bezcelowe.

5 Ocena techniczna elementów konstrukcji

Ocena techniczna obejmowała elementy kondygnacji przyziemia i parteru w obrębie projektowanych zmian włącznie ze stropem nad parterem.

Na podstawie przeprowadzonych w trakcie wizji lokalnej obserwacji powierzchni ścian, filarów murowanych i nadproży w części budynku objętej opracowaniem można stwierdzić, że zasadniczo stan ogólny tych elementów konstrukcyjnych jest dobry – na powierzchniach murów brak rys świadczących jednoznacznie o uszkodzeniach wynikających z nadmiernego obciążenia, błędów wykonawczych bądź nierównomiernego osiadania budynku. Zastrzeżeń nie budzą także nadproża otworów oraz strefy przyparapetowe – w trakcie oględzin nie zaobserwowano rys ukośnych w narożach otworów, świadczących o niewłaściwym osadzeniu nadproży na filarach ściennych bądź zbyt dużej sile ściskającej, jak również rys pionowych w środkowej części nadproży, oznaczających przekroczenie nośności betonu na rozciąganie, a co za tym idzie przejście z I fazy pracy belki żelbetowej do fazy II (siły rozciągające przenoszone są wyłącznie przez pręty zbrojeniowe). Oznacza to, że nadproża mają wystarczającą sztywność, zapobiegającą powstawaniu ugięć, a w konsekwencji – zarysowaniu. W strukturze budulca generalnie nie stwierdzono korozji biologicznej i chemicznej (pudrowanie, proszkowanie cegły).

Niewielkie spękania na powierzchniach tynków wewnętrznych oraz stropów mają charakter termiczny i nie wpływają w sposób istotny na nośność i bezpieczeństwo murów.

Wszelkie napotkane w trakcie prac remontowo-budowlanych ubytki w murze należy uzupełnić, zaś zarysowania i rozspojenia wypełnić iniekcyjnie: rysy o rozwartości powyżej 2,0mm należy wypełnić przy pomocy modyfikowanego zaczynu cementowego z białego cementu. Rysy i rozspojenia mniejsze należy iniektować mikrocementem. W szczególnych przypadkach należy rozważyć zastosowanie żywicy "Epidian 5" (tylko dla stref wysuszonych bez wpływu wilgoci). Alternatywnie dopuszcza się stosowanie rozwiązań systemowych, np. firmy Minova (zaprawy naprawcze w Systemie Naprawczym CT-95, CT-L+CT-S) lub innych, gwarantujących wymaganą jakość oraz trwałość. Ewentualne fragmenty muru, gdzie nastąpiła daleko idąca degradacja budulca (pudrowanie cegły, ubytki sięgające połowy grubości cegły) należy przemurować stosując materiał o parametrach wytrzymałościowych gwarantujących bezpieczeństwo konstrukcji.

6 Wnioski opinii technicznej

Na podstawie wizji lokalnej przeprowadzonej w obiekcie, wykonanych podczas niej oględzin, a następnie analizy statyczno-wytrzymałościowej stwierdzono, że stan ogólny konstrukcji jest zadowalający, nośność elementów konstrukcyjnych objętych zakresem zmian jest wystarczająca, umożliwia realizację zamierzenia zgodnie z założeniami projektem architektonicznej i prace wykonane zgodnie z założeniami niniejszej opinii nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania.

Wszystkie roboty remontowe i budowlane w istniejącym budynku muszą być prowadzone pod stałym nadzorem Kierownika Budowy oraz Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Ponadto:

- w trakcie robót nie należy dopuszczać do nadmiernego obciążania stropów poprzez składowanie ciężkich materiałów czy sprzętu – nie należy przekraczać łącznego obciążenia 150kg/m² – nie zastosowanie się do zalecenia grozi uszkodzeniem stropu;
- podczas robót należy obserwować zachowanie konstrukcji – w razie zaobserwowania jakichkolwiek niekorzystnych zjawisk (nadmierne ugięcie stropu, zarysowania powierzchni tynków na fragmentach ścian nie objętych robotami, itp.) należy niezwłocznie powiadomić autora niniejszej opinii w celu ustalenia przyczyn i ewentualnych skutków zjawiska;
- do realizacji demontażu oraz wyburzeń nienośnych elementów konstrukcji obiektu nie stosować techniki udarowej, roboty prowadzić ręcznie przy użyciu sprzętu lekkiego;
- wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej, stosując się do przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Kraków 01.2022
Rafał Grzywacz



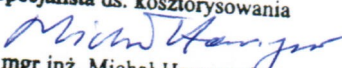
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

TEMAT: PROJEKT PRZEBUDOWY I REMONTU POMIESZCZEŃ NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ WRAZ Z
ZAPLECZEM Z UWZGLĘDNIENIEM ZALECEŃ EKSPERTYZY P.POŻ - HOTEL PROFESORSKI UNIwersytetu
Jagiellońskiego im. Stanisława Pigonia ul. Garbarska 7A, Kraków, DZIAŁKA NR. 126, OBR. 60,
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA – ŚRÓDMIEŚCIE.

ADRES: UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW

INWESTOR: UNIwersytet Jagielloński w Krakowie
UL. GOŁĘBIA 24 W KRAKOWIE.

Opracował: mgr inż. Michał Harasymów

Specjalista ds. kosztorysowania

mgr inż. Michał Harasymów

Kraków, PAŹDZIERNIK 2022 r.

Spis treści:

ST.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.....	3
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.....	12
ST.01.01.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE.....	13
ST.01.02.00 ŚCIANY, OBUDOWY I SUFITY Z PŁYT GK.....	17
ST.01.03.00 UKŁADANIE PŁYTEK	22
ST.01.04.00 ROBOTY MALARSKIE.....	34
ST.01.05.00 STOLARKA DRZWIOWA	44
ST.01.06.00 ELEMENTY WYPOSAŻENIA WNEŹRZ.....	54
ST.01.07.00 POSADZKI	66
ST.02.01.00 INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE	72
ST.02.02.00 INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ.....	80

Specyfikacja została sporządzona w systemie SEKOSPEC na podstawie standardowej specyfikacji technicznej opracowanej przez OWEOB

Promocja Sp. z o.o.

Wykorzystanie treści niniejszej specyfikacji technicznej dozwolone jest wyłącznie do przygotowania dokumentacji budowlanej.
Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie całości lub fragmentów niniejszej publikacji w celach komercyjnych zabronione.

Kod CPV 45000000-7

ST.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru dla inwestycji pod nazwą: PROJEKT PRZEBUDOWY I REMONTU POMIESZCZEŃ NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM Z UWZGLĘDNIENIEM ZALECEŃ EKSPERTYZY P.POŻ - HOTEL PROFESORSKI UNIwersytetu Jagiellońskiego im. Stanisława Pigonia ul. Garbarska 7A, Kraków, DZIAŁKA NR. 126, OBR. 60, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA – ŚRÓDMIEŚCIE

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST)

1.4. Określenia podstawowe

Ilekoć w ST jest mowa o:

- Obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć:
 - budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
 - budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
 - obiekt małej architektury;
- budowli – należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.
- obiekcie małej architektury – należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:
 - kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
 - posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,
 - użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki,
 - śmietniki.
- tymczasowym obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.
- budowie – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.
- robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- urządzeniach budowlanych – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.
- terenie budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.
- prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.
- pozwoleniu na budowę – należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.
- dokumentacji budowy – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.
- dokumentacji powykonawczej – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
- terenie zamkniętym – należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:
- obronności lub bezpieczeństwa państwa, będący w dyspozycji jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrowi Spraw Zagranicznych,
- bezpośredniego wydobywania kopaliny ze złoża, będący w dyspozycji zakładu górniczego.
- aprobacie technicznej – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- właściwym organie – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8.
- wyrobie budowlanym – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu

jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

- organie samorządu zawodowego – należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.).
- obszarze oddziaływania obiektu – należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.
- opłacie – należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.
- drodze tymczasowej (montażowej) – należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.
- dzienniku budowy – należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
- kierownika budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.
- rejestrze obmiarów – należy przez to rozumieć – akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wycień, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.
- laboratorium – należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.
- materiałach – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- odpowiedniej zgodności – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- poleceniu Inspektora nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- projektancie – należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.
- rekultywacji – należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.
- części obiektu lub etapie wykonania – należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.
- ustaleniach technicznych – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.
- grupach, klasach, kategoriach robót – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).
- inspektorze nadzoru inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której Zamawiający powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.
- instrukcji technicznej obsługi (eksploatacji) – opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.
- istotnych wymaganiach – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.
- normach europejskich – oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.
- przedmiarze robót – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie *szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych*, z wyczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.
- robocie podstawowej – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.
- Wspólnym Słowniku Zamówień – jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. *Polskie Prawo zamówień publicznych* przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.
- Zarządzającym realizacją umowy – jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, podaje lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekazuje dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót.

Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa (projekt budowlany, projekt wykonawczy) zawiera opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy i w całości zostanie przekazana Wykonawcy.

Do obowiązków Wykonawcy będzie należało sporządzenie harmonogramu prac oraz dokumentacji powykonawczej

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlane rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,

2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,

b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,

c) możliwością powstania pożaru.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru, Zamawiającego i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na osi przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru końcowego.

1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03. 2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r. Nr 169 poz. 1650 z późn. zm.). Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z

jakiegokolwiek złoża. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

2.6. Wyroby budowlane stosowane do wykonania robót muszą posiadać:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- okres przydatności do użycia podany na opakowaniu.

Właściwości wyrobów budowlanych oraz warunki ich przechowywania, transportu, dostawy, składowania i kontroli jakości muszą być zgodne z opisami w dokumentacji projektowej, właściwymi normami lub aprobatami technicznymi oraz specyfikacjami technicznymi.

2.7. Stosowanie materiałów zamiennych

Zamieszczone w ST nazwy własne producentów nie są wiążące dla Wykonawcy, należy je traktować wyłącznie jako przykładowe dla zobrazowania opisywanych parametrów i wymogów technicznych. Zamawiający dopuszcza zastosowanie materiałów, urządzeń i systemów o parametrach nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego. Rozwiązania równoważne muszą zapewnić współdziałanie systemów i instalacji zgodnie z przewidzianymi w projekcie i funkcjonującymi u Zamawiającego. Wszystkie przewidziane w dokumentacji projektowej parametry i wymogi techniczne przykładowych materiałów, urządzeń i systemów są parametrami minimalnymi, chyba że zapis mówi inaczej lub dane dotyczą gabarytów i ciężaru urządzenia.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:

- projekt zagospodarowania terenu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
- projekt organizacji budowy,
- projekt technologii i organizacji montażu (dla obiektów prefabrykowanych lub elementów konstrukcyjnych o większych gabarytach lub masie).

5.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

5.2.1. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

5.2.2. Następstwą jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

5.2.3. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

5.2.4. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji. Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru.

Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi w piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych Dz.U.04.92.881.
 2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub
 - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.
 3. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych Dz.U.04.92.881.
- W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

[1] Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliuguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się.

[2] Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST.

[3] Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

[4] Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[3], następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- d) protokoły odbioru robót,

- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) operaty geodezyjne,
- g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- h) dokumentację projektową, rysunki zamiennych opracowanych przez Projektanta w ramach nadzoru autorskiego

[5] Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych ewentualnych robót dodatkowych.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i lub w KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej przedmiarze robót.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Wagi i zasady wdrażania

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odpowiednim wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi końcowemu
- d) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- e) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiający wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

8.4. Odbiór końcowy

8.4.1. Zasady odbioru końcowego robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST. W toku odbioru końcowego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Odbiór końcowy będzie również obejmował odbiory dokonywane przez instytucje wymienione w art. 56 ustawy Prawo budowlane (Państwowa Inspekcja Sanitarna, Państwowa Inspekcja Pracy, Państwowa Straż Pożarna)

8.4.2. Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru końcowego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),

3. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
 4. protokoły odbiorów częściowych,
 5. recepty i ustalenia technologiczne,
 6. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
 7. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
 8. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
 9. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
 10. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
 11. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
- W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

12. protokoły instytucji, o których mowa w art. 56 ustawy Prawo budowlane (Państwowa Inspekcja Sanitarna., Państwowa Inspekcja Pracy, Państwowa Straż Pożarna)

13. Prawomocną decyzję pozwolenia na użytkowanie.

8.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej Obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór końcowy”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Sprawę rozliczeń finansowych będzie w sposób szczegółowy regulowała umowa pomiędzy Inwestorem, a Wykonawcą

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2006r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 223 poz. 1655).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086 z późn. zm.).

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 1 czerwca 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać morskie budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 6 sierpnia 1998 r)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 138, poz. 1555 z późn. zm.).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST.01.01.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE

Kod CPV 45111100-9-Roboty w zakresie burzenia
Kod CPV 45421134-2-Roboty w zakresie usuwania gruzu

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac rozbiórkowych wraz z usunięciem gruzu w odniesieniu do wykonania zadania opisanego w pkt.1.1 wymagań ogólnych.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej oraz przy uwzględnieniu przepisów bhp.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Na podstawie Dokumentacji Technicznej należy wyznaczyć elementy przewidziane do rozebrania.

PRACE ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE DLA POMIESZCZEŃ OBJĘTYCH ZAKRESEM OPRACOWANIA:

- **PRZYZIEMIE:**
 - demontaż istniejących sufitów podwieszanych korytarza;
 - demontaż istniejącego kanału wyciągowego instalacji wentylacji mechanicznej istniejącej kuchni usytuowanej w przyziemiu budynku;
 - skucie istniejącego lastryka posadzki bocznej klatki schodowej;
- **PARTER BUDYNKU:**
 - demontaż istniejących drzwi wejściowych do łazienki przeznaczonej dla osób niepełnosprawnych;
 - demontaż istniejących drzwi pomieszczenia socjalnego;
 - demontaż drzwi bocznej klatki schodowej;
 - demontaż okien balkonowych;
 - demontaż drzwi wejściowych oraz drzwi wiatrołapu prowadzących do bocznej klatki schodowej;
 - skucie istniejącego lastryka na spocznikach klatki schodowej;
 - wyburzenie ścianek działowych pomieszczeń przeznaczonych na potrzeby zaplecza kuchennego sali śniadaniowej.
 - wymiana istniejącego parkietu sali śniadaniowej wraz z warstwami posadzkowymi;
 - wykonanie nowego otworu drzwiowego wraz z nadprożem w ścianie wschodniej sali śniadaniowej;
 - wykonanie nowego otworu drzwiowego;

1.4. Informacje o terenie budowy

Przed przystąpieniem do budowy należy przygotować projekt organizacji robót zgodnie z wytycznymi technicznymi i bezpieczeństwa zawartymi w projekcie. W projekcie organizacji robót należy uwzględnić metody zapewnienia bezpieczeństwa prac budowlanych prowadzonych na terenie czynnego zakładu pracy. Plac budowy należy zabezpieczyć przed przypadkowym wejściem osób z zewnątrz. Obejmuje to wykonanie fizycznego wymknięcia terenu robót (w miarę możliwości) oraz wykonania innych zabezpieczeń [min. istniejącego budynku i jego elementów] i oznakowania, umieszczenie tablic ostrzegawczych i informacyjnych. Zorganizować zaplecze higieniczno-sanitarne i administracyjne dla potrzeb budowy, wytyczyć miejsca składowania materiałów i odpadów. W uzgodnieniu z Inwestorem doprowadzić prąd i wodę do placu budowy oraz w uzgodnieniu z właściwymi jednostkami administracji państwowej i policji ustalić wjazd na budowę oraz jego oznakowanie.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w "Wymagania ogólne"

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót.

Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Wykonywanie robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz za zgodność z załączonym rysunkiem, Specyfikacją Techniczną, poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca będzie wykonywał roboty zgodnie z przyjętymi do stosowania normami, instrukcjami, przepisami.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zaakceptowania harmonogram robót, wykaz materiałów stosowanych przy wykonywaniu robót określonych umową.

2. Materiały

NADPROŻA W ŚCIANACH MUROWANYCH:

Powiększenie istniejących otworów drzwiowych, związanych z wymianą drzwi wejściowych do toalety dla osób niepełnosprawnych na drzwi o odporności ogniowej EI 30, przy powiększeniu w/w otworu ok. 6 cm nie wymaga wymiany istniejących nadproży.

Przy konieczności wykonania otworów o większej szerokości w/w nadproża należy wymieść na nowe w konstrukcji stalowej wg projektu konstrukcyjnego.

Ze względu na brak możliwości dokonania odkrywek istniejących nadproży ocenę ich stanu technicznego oraz możliwości pozostawienia należy dokonać podczas demontażu istniejącej stolarki drzwiowej. W projekcie przyjęto wymianę nadproża.

Uwaga : przed przystąpieniem do prac związanych z wymianą nadproży należy założyć poziom dla wymienianych posadzek.

Nowoprojektowane nadproża ścianach murowanych należy wykonać:

Dla ścian murowanych konstrukcyjnych jako stalowe wg projektu konstrukcyjnego. Dla ścian murowanych działowych – nadproża ceramiczne systemowe

3. Wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w „Wymagania ogólne”.

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót , zaakceptowanym przez Inżyniera(Inspektora Nadzoru).

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w "Wymagania ogólne"

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1. Ogólne warunki wykonania robót.

Ogólne warunki wykonania robót podano w "Wymagania ogólne"

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia oraz doświadczenia.

5.2. Sposób prowadzenia robót rozbiórkowych

Przed przystąpieniem do prac demontażowych należy przeprowadzić tzw. robocze wytyczenie zmian oraz dokonać niezbędnych pomiarów oraz odkrywek testowych w celu weryfikacji przyjętych rozwiązań projektowych i dostosowania ich do zaistniałej sytuacji. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

5.3. Segregacja odpadów, transport, utylizacja

W czasie prowadzenia prac rozbiórkowych materiały należy segregować i oddzielać te, które mogą być wykorzystane jako surowce wtórne, jak elementy metalowe i szkło.

W budynku nie są wbudowane ani nie były eksploatowane materiały szkodliwe (np. azbest) wymagające spełnienia szczególnych wymogów podczas rozbiórki i utylizacji.

Praktycznie prawie całość urobku z rozbiórki budynku przeznaczyc należy do utylizacji na zorganizowanym wysypisku śmieci.

Transport gruzu prowadzić na bieżąco w miarę postępu robót rozbiórkowych.

Przewidzieć go samochodami ciężarowymi samowyladowczymi, zabezpieczonymi plandekami przed pyleniem w czasie jazdy, czy też siatką zabezpieczającą przed odrywaniem się drobnych części lotnych.

5.4. Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia

Roboty rozbiórkowe należy wykonać z zachowaniem maksimum ostrożności, należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach rozbiórkowych, a w szczególności:

- stosować odpowiednie narzędzia i sprzęt,
- stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne,
- stosować środki zabezpieczające pracowników,
- zapewnić bezpieczeństwo publiczne.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane z 7 lipca 1994 r. (Dz.U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 , z późniejszymi zmianami) , przy realizacji zamierzenia budowlanego występują następujące rodzaje robót , których specyfikację należy uwzględnić w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia : roboty budowlane , których charakter , organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi , a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości (szczególnie zakres i formę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określono w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 r.)

W trakcie rozbiórki należy przestrzegać przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót (Dz.U. Nr 47 , poz. 401) oraz wszystkich przepisów i norm branżowych . Przed przystąpieniem do realizacji robót rozbiórkowych należy przeprowadzić instruktaż pracowników , zgodnie z Rozporządzeniem MPiPS z dn. 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 62 , poz. 285) . Przeprowadzenie instruktażu pracowników należy odnotować w dzienniku budowy.

Planowana rozbiórka nie narusza istniejących siedlisk ptaków na przedmiotowym terenie i nie wpływa na zakłócenie równowagi biologicznej. Zachowane są zasady ochrony elementów środowiska przyrodniczego i krajobrazu

5.5. Uwagi końcowe

Prace rozbiórkowe budynku można rozpocząć po uzyskaniu decyzji administracyjnej.

Roboty prowadzić pod kierownictwem osoby posiadającej właściwe uprawnienia budowlane.

W czasie prowadzenia prac zachować szczególną ostrożność.

Sposób wykorzystania materiałów z odzysku uzgodnić z inwestorem, podobnie sposób zagospodarowania powierzchni powstałej po dokonanej rozbiórce.

Prace prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszej dokumentacji projektowej, w razie potrzeby konsultować się z autorem opracowania w ramach nadzoru autorskiego.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości podano w „Warunki ogólne”

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie rozbiieranych elementów oraz zgodność z obowiązującymi przepisami.

Z utylizacji odpadów należy posiadać karty przekazania odpadów zgodnie z wymogami ustawy.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w "Wymagania ogólne"

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru Robót.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w „Warunki ogólne”.

9. Rozliczenie robót

9.1 Ustalenia ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w „Warunki ogólne”

9.2. Płatności.

Cena robót obejmuje :

- prace pomiarowe i pomocnicze
- transport wewnętrzny materiałów z rozbiórki i ich usunięcie na zewnątrz obiektów
- zabezpieczenie zachowanych elementów przed uszkodzeniem
- przeprowadzenie demontażu wyznaczonych elementów.
- czyszczenie podłoża po zdemontowanych elementach ,przetransportowanie odpadów z miejsca rozbiórki do kontenerów

- załadunek i wyładunek gruzu
- koszt składowania i utylizacji gruzu
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót

10. Dokumenty odniesienia.

10.1. Dokumentacja – Projekt wykonawczy

10.2 Normy ,akty prawne ,aprobaty techniczne

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo budowlane

Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych - Rozp. Min. Bud. i Przemysłu Mat. Bud. z dnia 28.03.72 -

Dz. U. Nr. 13 poz. 93 z późniejszymi zmianami

ST.01.02.00 ŚCIANY, OBUDOWY I SUFITY Z PŁYT GK

Kod CPV 45410000-4

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ścian z płyt GK w odniesieniu do wykonania zadania opisanego w pkt.1.1 wymagań ogólnych.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej oraz przy uwzględnieniu przepisów bhp.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ścianek działowych z płyt gipsowo kartonowych oraz innych ścianek systemowych

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2

2.2. Warunki techniczne dla płyt gipsowo-kartonowych

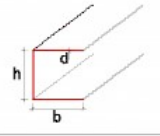
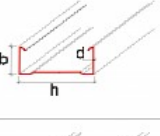
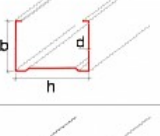
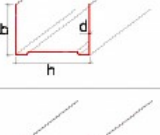
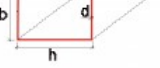
Tablica 1

Lp.	Wymagania	GKB zwykła	GKF ognioodporna	GKBI wodoodporna	GKFI wodo- i ognioodporna
01	02	03	04	05	06
	Powierzchnia	równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi			
	Przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego	karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu ręką rwał się, nie powodując odklejania się od rdzenia			
	Wymiary i tolerancje [mm]	grubość	9,5±0,5; 12,5±0,5; 15±0,5; >18±0,5		
		szerokość	1200 (+0; -5,0)		
		długość	[2000x3000] (+0; -6)		
		prostokątność	różnica w długości przekątnych <5		
	Masa 1m ² płyty o grubości [kg]	9,5	<9,5	-	-
		12,5	<12,5	11,0 - 13,0	<12,5
		15,0	<15,0	13,5 - 16,0	<15,0
		>18,0	<18,0	16,0 - 19,0	-
	Wilgotność [%]	<10,0			
	Trwałość struktury przy opalaniu [min.]	-	>20	-	>20
	Nasiąkliwość [%]	-	-	<10	<10
	Oznakowanie	napis na tylnej stronie płyty	nazwa, symbol rodzaju płyty; grubość; PN ; data produkcji		
		kolor kartonu	szary jasny	szary jasny	zielony jasny

	barwa napisu	niebieska	czerwona	niebieska	czerwona
--	--------------	-----------	----------	-----------	----------

Tabela 2

Grubość nominalna płyty gipsowej [mm]	Odległość podpór l [mm]	PRÓBA ZGINANIA			
		Obciążenie niszczące [N]		Ugięcie [mm]	
		prostopadle do kierunku włókien kartonu	równoległe do kierunku włókien kartonu	prostopadle do kierunku włókien kartonu	równoległe do kierunku włókien kartonu
9,5	380	450	150	-	-
12,5	500	600	180	0,8	1,0
15,0	600	600	180	0,8	1,0
>18,0	720	500	-	-	-

Profile do suchej zabudowy (ścianki, przedścianki, sufity podwieszane) oznaczenia i wymiary wg DIN EN 14 1495					
profile	oznaczenie	wysokość h (mm)	szerokość b (mm)	grubość d (mm)	zastosowanie
	UD 28	28	27	0,6	profil obwodowy do sufitów podwieszanych
	CD 60	60	27	0,6	profil do sufitów podwieszanych
	CW 50 CW 75 CW 100	48,8 73,8 98,8	50 50 50	0,6 0,6 0,6	profil do ścianek i przedścianek
	UW 50 UW 75 UW 100	50 75 100	40 40 40	0,6 0,6 0,6	profil obwodowy do ścianek i przedścianek
	UA 50 UA 75 UA 100	48,8 73,8 98,8	40 40 40	2,0 2,0 2,0	profil wzmacniany np. do otworów drzwiowych

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z dokumentacją projektową oraz zaleceniami Inspektora nadzoru

2.3. Wymagania szczegółowe

- S1-S2
Ściany działowe pomieszczeń sanitarnych

Ściana działowa gr. 10,0 – 12,5 cm, na konstrukcji z profili CW/UW 50 - 75, profile stalowe perforowane, zimnogięte, ocynkowane, ryflowane i przetłoczniami o gr. 0,6 mm z podwójnym poszyciem z płyt gipsowo-kartonowych 2x12,5mm, dźwiękoizolacyjnych z wypełnieniem z wełny mineralnej o gr. 50 i 75 mm i gęstości 14 - 60 kg/m³. Ściana o odporności ogniowej REI 30, 58 dB, wg rozwiązań systemowych wybranego producenta.

• S3

Ścianki instalacyjne o gr. od 35 cm, dwustronnie 2xpłyta gipsowo-kartonowa, wodoodporna o gr. 1,25 cm na konstrukcji stalowej profile CW/UW 50/75 z wypełnieniem z wełny mineralnej o gr. 50 mm wg technologii wybranego producenta.

• S4

Ścianki instalacyjne o gr. od 7,5 cm, ścianki do pełnej wysokości pomieszczenia. jednostronnie 2xpłyta gipsowo-kartonowa, wodoodporna o gr 1,25 cm na konstrukcji stalowej profile CW/UW 50 z wypełnieniem z wełny mineralnej o gr. 50 mm wg technologii wybranego producenta oraz projektu wykonawczego.

- Naroża ścian gipsowo-kartonowych, wypukłe zabezpieczone aluminiowymi kątownikami perforowanymi, naroża wklęsłe taśmą narożnikową z wkładką metalową.
- Kształowniki obwodowe montowane do elementów budynku – ściany, stropy, posadzki, montowane za pomocą łączników mechanicznych ma taśmie dylatacyjno-uszczelniającej.
- Elementy konstrukcyjne okładzin akustycznych profile CD montowane na podkładkach akustycznych
- Otwory drzwiowe wykonane za pomocą profili UA.
- Od strony pomieszczeń sanitarnych należy zastosować płyty wodoodporne gipsowo-kartonowe.
- Ściany szpachlowane, gruntowane, wykończone gładzią gipsową a następnie malowane co najmniej dwukrotnie farbami lateksowymi.

SUFITY PODWIESZANE

W toaletach ogólnodostępnych, sali śniadaniowej oraz rozdzielni kelnerskiej, przewidziano montaż sufitów podwieszanych gipsowo-kartonowych - 1xpłyta gipsowo-kartonowa o gr 1,25 montowana na konstrukcji stalowej wg rozwiązań systemowych wybranego producenta. Sufity malowane w kolorze ciepłej bieli co najmniej dwukrotnie, farbami zmywalnymi tak jak ściany.

KLAPY REWIZYJNE

W sufitach podwieszanych należy zamontować klapy rewizyjne, systemowe o wymiarach 40x60 cm, 60x60 cm w konstrukcji aluminiowej, z wypełnieniem z płyty gipsowo-kartonowej. Klapy malowane tak jak sufity.

3. SPRZĘT

3.1. **Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 3**

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 4

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. **Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 5**

5.2. Warunki przystąpienia do robót

- Przed przystąpieniem do wykonywania ścianek i okładzin z płyt gipsowo-kartonowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtytkowe, zamurowane przebiecia i brudzy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- Zaleca się przystąpienie do wykonywania okładzin po okresie wstępnego osiadania i skurczów murów, tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.
- Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.
- Ścianki, okładziny z płyt gipsowo-kartonowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach od 60 do 80%.
- Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

5.3 Montaż ścianek systemowych

Montaż elementów systemowych wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

Ścianki kotwic bezpośrednio do konstrukcyjnych elementów jak stropy, ściany nośne.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. **Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 6**

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

6.2.1. Częstotliwość oraz zakres badań płyt gipsowo-kartonowych powinna być zgodna z PN-B-79405 „Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych”.

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary płyt (zgodne z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość,

– obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.

6.2.2. Warunki badań płyt gipsowo-kartonowych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. **Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 7**

7.2. Jednostka i zasady obmiarowania

Powierzchnię suchych tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu wyższej kondygnacji. Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

Powierzchnię suchych tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.

Z powierzchni suchych tynków nie potrąca się powierzchni kratak, drzwiczek i innych urządzeń, jeżeli każda z nich jest mniejsza niż 0,5 m².

7.3. Wielkości obmiarowe suchych tynków określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

7.4. W przypadku robót remontowych, dla których nie opracowano dokumentacji projektowej wielkości obmiarowe określa się na podstawie pomiarów w naturze

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 8

8.2 Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych z płyt gipsowo-kartonowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą

8.3. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywne wyniki

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 9

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.

PN-93/B-02862 Odporność ogniowa.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

Norma ISO (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Informator o montażu płyt gipsowo-kartonowych, ścian działowych, okładzin ściennych i sufitów podwieszanych oraz do rozbudowy poddaszy – BPB Rigips Polska-Stawiany Sp. z o.o., Szarbków 73, 28-400 Pińczów.

Informator-Poradnik „Zastosowanie płyt gipsowo-kartonowych w budownictwie” – wydanie IV – Kraków 1996r.

ST.01.03.00 UKŁADANIE PŁYTEK

(Kod CPV 45430000-0) UKŁADANIE PŁYTEK NA ŚCIANACH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót okładzinowych z płytek przy użyciu kompozycji klejowych z mieszanek przygotowanych fabrycznie w odniesieniu do wykonania zadania opisanego w pkt.1.1 wymagań ogólnych.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej oraz przy uwzględnieniu przepisów bhp.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie:

- pokrycie podłóg płytkami (posadzki), które stanowią wierzchni element warstw podłogowych,
 - pokrycie ścian płytkami (okładziny), które stanowią warstwę ochronną i kształtującą formę architektoniczną okładanych elementów.
- Specyfikacja obejmuje wykonanie posadzek i okładzin przy użyciu kompozycji klejowych z mieszanek przygotowanych fabrycznie. Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie własności materiałów, wymagań i sposobów oceny podłoża, wykonanie posadzek i okładzin wewnętrznych i zewnętrznych z płytek, oraz ich odbiory.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w ST „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 1.4, a także podanymi poniżej:

Podłoże - element budynku, na powierzchni którego wykonane będą roboty posadzkowe i okładzinowe z płytek.

Warstwa wyrównawcza - warstwa wykonana w celu wyeliminowania nierówności lub różnic poziomów powierzchni podłoża.

Warstwa wygładzająca - cienka warstwa wykonana dla uzyskania gładkiej powierzchni podłoża.

Warstwa gruntująca - powłoka wzmacniająca i uszczelniająca podłoże oraz zwiększająca przyczepność powłoki ochronnej.

Faseta - wyoblenie wykonane na połączeniu powierzchni poziomych i pionowych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 2

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót posadzkowych i okładzinowych.

2.2. Rodzaje materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót posadzkowych i okładzinowych z płytek powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatach technicznych).

2.2.1. Płytki

Płytki powinny odpowiadać następującej normie:

- PN-EN 14411:2005 - Płytki i płyty ceramiczne - Definicja, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie.

ŚCIANY WYKOŃCZONE PŁYTKAMI CERAMICZNYMI

Ściany toalet, kuchni, zmywalni wykończone płytkami ceramicznymi do wysokości:

- pomieszczenia zaplecza kuchennego 210 cm od poziomu posadzki;
- pomieszczenie toalety osób niepełnosprawnych 215 cm od poziomu posadzki;
- łazienka damska 240 c, od poziomu posadzki;

Uwaga: Przed ułożeniem płytek w pomieszczeniach sanitarnych, ściany i stropy należy zabezpieczyć warstwą folii w płynie wg technologii wybranego producenta.

Powyżej płytek ścinany tynkowane i malowane. Płytki zlicowane z tynkiem.

Ściany malowane w kolorze ciepłej bieli RAL 9010, farbami krzemianowymi, zmywalnymi, przeznaczonymi do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Wszystkie materiały wykończeniowe przed przystąpieniem do realizacji należy przedłożyć do akceptacji Użytkownikowi, Inwestorowi oraz Głównemu Projektantowi.

➤ WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNYCH ŚCIAN W TOALETACH

W projektowanych pomieszczeniach toalet na ścianach zastosowano matowe płytki ceramiczne imitujące marmur w kolorze jasnożełtym, płytki o formacie 60x60 cm i grubości

10 mm np. Fioranese Ceramica, kolekcja Marmorea, kolor Bianco Calacatta lub produkt równoważy pod względem estetycznym, kolorystycznym, wymiarowym oraz parametrów technicznych. Przy wykończeniu podług należy stosować fugi 1,5 mm w kolorze płytki.

Płytki antypoślizgowe wg DIN 51130 – R9; Wykończenie płytki: Naturale Mat.

Absorbacja wody wg ISO 10545-3 $\leq 0,5\%$;



10545-14 – min 3 klasa; Gatunek I.

Przykładowy widok płytki ściennej.

➤ WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNYCH ŚCIAN ZAPLECZA KUCHENNEGO

W projektowanych pomieszczeniach zaplecza kuchennego na ścianach do wys. 210 cm zastosowano płytki białe, imitujące beton o formacie 30x60 cm i grubości 9 mm, np. płytki- SINTESI, kolekcja FLOW, kolor White lub produkt równoważy pod względem estetycznym, kolorystycznym, wymiarowym oraz parametrów technicznych.

Przy wykończeniu podług należy stosować fugi 1,5 mm w kolorze szarym.

Powyżej płytek ściany malowane farbami zmywalnymi w kolorze ciepłej bieli, przeznaczonymi do pomieszczeń gastronomicznych;

Grubość płytek wg EN ISO 10545-2 $\pm 5\%$, ± 5 mm, Absorbacja wody wg EN ISO 10545-3 $< 0.5\%$ (BIa); Odporność na ścieranie powierzchni wg EN ISO 10545-7 – 4, Gatunek I.



Wzór płytki stosowanej na ścianach zaplecza kuchennego

POSADZKI

Projekt zakłada wykonanie nowych posadzek w pomieszczeniach objętych zakresem opracowania. Istniejące posadzki wykończone wykładziną dywanową, płytkami ceramicznymi lastrykiem oraz parkietem wraz z warstwami posadzkowymi przeznaczono do wymiany na nowe wykończone:

- płytkami ceramicznymi - pomieszczenia sanitarne, zaplecza kuchennego, aneks socjalny pracowników, spoczniki klatki schodowej;
- parkietem – sala śniadaniowa.

W projekcie przyjęto:

- wykończenie posadzek parkietem / płytkami ceramicznymi układnymi na kleju
- wykonanie nowych wylewek cementowych o gr 6 cm, zbrojonych siatką - pręt 3-4,5mm o oczkach 10x10cm, dylatowanych wzdłuż ścian i nie rzadziej niż co 5 m;
- położenie foli PCV ;
- wykonanie nowej warstwy podbudowy z Keramzytu o gr. ok 8 cm, zamiennie za istniejącą warstwę zasypu.

Uwaga: Ze względu na brak możliwości dokonania odkrywek, ostateczne wykończenie posadzek wraz z uwarstwieniem zostanie określone po demontażu istniejących warstw posadzkowych. Po dokonaniu odkrywek należy dokonać oceny stanu technicznego w/w posadzek wraz ze stropami przez uprawnioną osobę.

➤ POSADZKI TOALET

W projektowanych pomieszczeniach toalet posadzki należy wykończyć płytkami gresowymi, imitującymi kamień w kolorze szarobeżowym o wymiarach 60x60 cm i grubości 10 mm, np. płytki- Fioranese Ceramica, kolekcja Manoir, kolor Beige Ango lub produkt równoważy pod względem kolorystycznym, wymiarowym oraz parametrów technicznych. Przy wykończeniu podług należy stosować fugi 1,5 mm w kolorze płytki.

Płytki antypoślizgowe wg DIN 51130 - R10; Wykończenie płytki: Naturale Mat.

Absorbacja wody wg ISO 10545-3 $\leq 0,5\%$;

Odporność na plamy wg ISO 10545-14 – min 3 klasa; Gatunek I.



Przykładowy widok płytki podłogowej łazienek

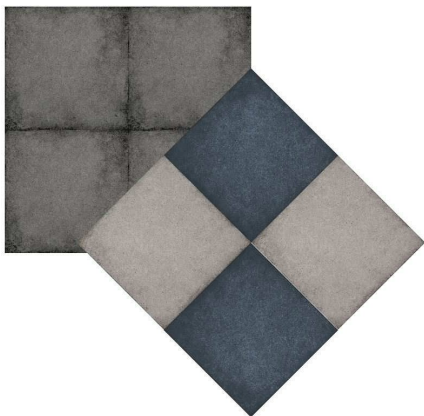
➤ POSADZKA BOCZNEJ KLATCE SCHODOWEJ.

Na poziomie górnego spocznika bocznej klatki schodowej istniejącą posadzkę wykończoną lastrykiem przeznaczono do wymiany na nowe płytki ceramiczne, układane na wzór spoczników głównej klatki schodowej. Zastosowano płytki różnokolorowe o formacie 20x20 cm i grubości 9 mm np. EQUIPE, kolekcja ART NOUVEAU, kolor Charcoal Grey, Navy blue i Grey lub produkt równoważy pod względem estetycznym, kolorystycznym, wymiarowym oraz parametrów technicznych. Przy wykończeniu podług należy stosować fugi 1,5 mm w kolorze szarym.

Grubość płytek wg EN ISO 10545-2 $\pm 5\%$, ± 5 mm, Absorbcja wody wg EN ISO 10545-3 $< 0.5\%$ (Bla); Antypoślizgowość wg DIN 51130 – R9;

Test rampy (stopa) wg DIN 51097 – A; Współczynnik tarcia wg B.C.R.A. Method - $\mu \geq 0.4$;

Odporność na ścieranie powierzchni wg EN ISO 10545-7 – 4, Gatunek I.



Wzór płytki stosowanej na posadzkach południowej klatki schodowej

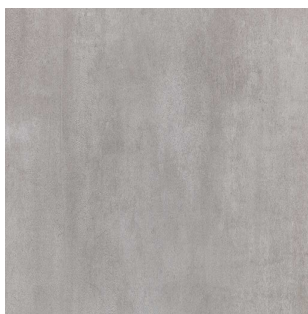
➤ POSADZKA ZAPLECZA KUCHENNEGO I POMIESZCZENIA SOCJALNEGO PRACOWNIKÓW

W projektowanych pomieszczeniach zaplecza kuchennego i pomieszczenia socjalnego posadzki należy wykończyć płytkami ceramicznymi w kolorze szarym o wymiarach 60x60 cm i grubości 9

mm. Przykładowy producent płytek- SINTESI, kolekcja FLOW, kolor Grey lub produkt równoważy pod względem kolorystycznym, wymiarowym oraz parametrów technicznych. Przy wykończeniu podług należy stosować fugi 1,5 mm w kolorze szarym.

Grubość płytek wg EN ISO 10545-2 $\pm 5\%$, ± 5 mm, Absorbcja wody wg EN ISO 10545-3 $< 0.5\%$ (Bla); Antypoślizgowość wg DIN 51130 – R10;

Odporność na ścieranie powierzchni wg EN ISO 10545-7 – 4, Gatunek I.



Wzór płytki stosowanej na posadzkach zaplecza kuchennego i pom. socjalnego

W/w okładziny należy wykonać wg załączonych rysunków.

2.2.2. Kompozycje klejące i zaprawy

Kompozycje klejące do mocowania płytek muszą spełniać wymagania normy PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych. Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

2.2.3. Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania posadzek i okładzin z płytek to:

- listwy dylatacyjne i wykończeniowe,
- środki ochrony płytek i spoin,

- środki do usuwania zanieczyszczeń,
- środki do konserwacji posadzek i okładzin.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

2.2.3. Woda

Do przygotowania kompozycji klejących zapraw klejowych i mas do spoinowania stosować należy wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badania i ocena przydatności wody zarobowej, do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”. Bez badań laboratoryjnych może być stosowana wodociągowa woda pitna.

2.3. Warunki przyjęcia na budowę materiałów i wyrobów do robót posadzkowych i okładzinowych z płytek

Materiały i wyroby mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),
- są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięć) i oznakowane (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu),

- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów oraz karty techniczne (katalogowe) wyrobów lub firmowe wytyczne (zalecenia) stosowania wyrobów,

- spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia robót pokrywanych powinien się kończyć przed zakończeniem podanych na opakowaniach terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów),

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót posadzkowych i okładzinowych z płytek materiałów nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy lub protokołem przyjęcia materiałów.

2.4. Warunki przechowywania materiałów i wyrobów do robót posadzkowych i okładzinowych

Wszystkie materiały i wyroby powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarznięciem i przed działaniem promieni słonecznych.

Wyroby konfekcjonowane powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach w temperaturze powyżej +5°C a poniżej +35°C. Wyroby pakowane w worki powinny być układane na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10.

Jeżeli nie ma możliwości poboru wody na miejscu wykonywania robót, to wodę należy przechowywać w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Nie wolno przechowywać wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano materiały mogące zmienić skład chemiczny wody.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 3

3.2. Sprzęt i narzędzia do wykonywania robót posadzkowych i okładzinowych

Do wykonywania robót posadzkowych i okładzinowych należy stosować:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek,
- pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6-12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice,
- mieszadła koszykowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
- gąbki do mycia i czyszczenia,
- wkładki (krzyżki) dystansowe.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 4

4.2. Wymagania szczegółowe dotyczące transportu materiałów i wyrobów do robót posadzkowych i okładzinowych

Łaładunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach, ułożonych na paletach należy prowadzić sprzętem mechanicznym.

Łaładunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach układanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny łaładunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: chwytaki, wciągniki, wózki.

Środki transportu do przewozu materiałów i wyrobów workowanych muszą umożliwiać zabezpieczenie tych wyrobów przed zawilgoceniem, przemarznięciem, przegrzaniem i zniszczeniem mechanicznym. Materiały płynne pakowane w pojemniki, kontenery itp. należy chronić przed przemarznięciem, przegrzaniem i zniszczeniem mechanicznym.

Jeżeli nie istnieje możliwość poboru wody na miejscu wykonania robót, to wodę należy dowozić w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Nie wolno przewozić wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano inne płyny bądź substancje mogące zmienić skład chemiczny wody.

Transport materiałów wykorzystywanych w innych robotach budowlanych nie może odbywać się po wcześniej wykonanych posadzkach.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 5

5.2. Warunki przystąpienia do robót

5.2.1. Przed przystąpieniem do wykonywania posadzek i okładzin z płytek powinny być zakończone:

- wszystkie roboty stanu surowego łącznie z wykonaniem podłoża, warstw konstrukcyjnych i izolacji podłóg,
- roboty instalacji sanitarnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych i innych np. technologicznych (szczególnie dotyczy to instalacji podpodłogowych),
- wszystkie bruzdy, kanały i przebiecia naprawione i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi.

5.2.2. Przystąpienie do tych robót powinno nastąpić po okresie osiadania i skurczu elementów konstrukcji budynku, tj. po upływie 4 miesięcy po zakończeniu budowy stanu surowego.

5.2.3. Roboty okładzinowe należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5 st.C i temperatura ta powinna utrzymywać się w ciągu całej doby.

5.2.4. Wykonane okładziny należy w ciągu pierwszych dwóch dni po ułożeniu chronić przed nasłonecznieniem i przewiewem.

5.3. Wykonanie posadzek z płytek

5.3.1. Podłoża

Podłoża pod posadzki z płytek może stanowić beton lub zaprawa cementowa.

Podkłady betonowe powinny być wykonane z betonu co najmniej klasy B-20 i grubości minimum 50 mm.

Podkłady z zaprawy cementowej powinny mieć wytrzymałość na ściskanie minimum 12 MPa, a na zginanie minimum 3 MPa.

Minimalne grubości podkładów z zaprawy cementowej powinny wynosić:

- podkłady związane z podłożem - 25 mm,
- podkłady na izolacji przeciwwilgociowej - 35 mm,
- podkłady „plywające” (na warstwie izolacji cieplnej lub akustycznej) - 40 mm.

Powierzchnia podkładu powinna być zatarta na ostro, bez raków, pęknięć i ubytków, czysta, pozbawiona resztek starych posadzek i odpylona. Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami, farbami i środkami antyadhezyjnymi.

Dopuszczalne odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej nie może przekraczać 5 mm na całej długości łaty kontrolnej o długości 2 m.

W podkładzie należy wykonać, zgodnie z projektem, spadki i szczeliny dylatacji konstrukcyjnej i przeciwskurczowej. Na zewnątrz budynku powierzchnia dylatowanych pól nie powinna przekraczać 10 m , a maksymalna długość boku nie większa niż 3,5 m.

Wewnątrz budynku pola dylatacyjne powinny mieć wymiary nie większe niż 5x6 m. Dylatacje powinny być wykonane w miejscach dylatacji budynku, wokół fundamentów pod maszyny, słupów konstrukcyjnych oraz w styku różnych rodzajów posadzek. Szczegółowe informacje o układzie warstw podłogowych, wielkości i kierunkach spadków, miejsc wykonania dylatacji, osadzenia wpustów i innych elementów powinny być podane w dokumentacji projektowej.

Szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione materiałem wskazanym w projekcie.

Dla poprawienia jakości i zmniejszenia ryzyka powstania pęknięć skurczowych zaleca się zbrojenie podkładów betonowych stalowym zbrojeniem rozproszonym lub wzmocnienie podkładów cementowych włóknem polipropylenowym.

Dużym ułatwieniem przy wykonywaniu posadzek z płytek ma zastosowanie bezpośrednio pod wykładzinę warstwy z masy samopoziomującej. Warstwy („wylewki”) samopoziomujące wykonuje się z gotowych fabrycznie sporządzonych mieszanek ściśle według instrukcji producenta. Wykonanie tej warstwy podnosi koszt podłogi, powoduje jednak oszczędność kleju.

5.3.2. Układanie posadzek z płytek

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót posadzkowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek.

Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin. Na jednej płaszczyźnie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość większą niż połowa płytki. Szczególnie starannego rozplanowania wymaga posadzka zawierająca określone w dokumentacji wzory lub składająca się z różnego rodzaju i wielkości płytek.

Wybór kompozycji klejących zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych podłożu. Kompozycja (zaprawa) klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta.

Układanie płytek rozpoczyna się od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu lub od wyznaczonej linii.

Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przechesuje” się zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja kompozycji klejącej sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki.

Zaleca się stosować następujące wielkości zębów pacy w zależności od wielkości płytek:

- 50 x 50 mm - 3 mm
- 100 x 100 mm - 4 mm
- 150 x 150 mm - 6 mm
- 200 x 200 mm - 6 mm
- 250 x 250 mm - 8 mm
- 300 x 300 mm - 10 mm
- 400 x 400 mm - 12 mm.

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m lub pozwolić na wykonanie wykładziny w ciągu około 10-15 minut.

Grubość warstwy kompozycji klejącej zależy od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek i wynosi średnio około 6-8 mm. Po nałożeniu kompozycji klejącej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika. Nakładając pierwszą płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu (około 1 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć dla uzyskania przyczepności kleju do płytki. Następne płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i mikroruchami odsunąć na szerokość spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej kompozycji klejowej po docięnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym.

W przypadku płytek układanych na zewnątrz warstwa kompozycji klejącej powinna pokrywać całą powierzchnię płytki. Można to osiągnąć nakładając dodatkowo cienką warstwę kleju na spodnią powierzchnię przyklejanych płytek.

Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe.

Zaleca się następujące szerokości spoin przy płytkach o długości boku:

- do 100 mm - około 2 mm
- od 100 do 200 mm - około 3 mm
- od 200 do 600 mm - około 4 mm

- powyżej 600 mm - około 5-20 mm.

Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe. W trakcie układania płytek należy także mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe.

Po ułożeniu płytek na podłożu wykonuje się cokoły. Szczegóły cokołu powinna określać dokumentacja projektowa. Dla cokołów wykonywanych z płytek identycznych jak dla wykładziny podłogi stosuje się takie same kleje i zaprawy do spoinowania.

Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je mokrym pędzlem (wodą).

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni posadzki pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadłymi i ukośnymi do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny uzyskuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką. Jeżeli

w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżanie ich wilgotną gąbką.

Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej.

Dla podniesienia jakości posadzki i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Impregnowane mogą być także płytki.

5.4. Wykonanie okładzin

5.4.1. Podłoża pod okładzinę

Podłożem pod okładziny ceramiczne mocowane na kompozycjach klejowych mogą być:

- ściany betonowe,
- otynkowane mury z elementów drobno wymiarowych,
- płyty gipsowo kartonowe.

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża.

Podłoża betonowe powinny być czyste, odpylone, pozbawione resztek środków antyadhezyjnych i starych powłok, bez raków, pęknięć i ubytków.

Połączenia i spoiny między elementami prefabrykowanymi powinny być płaskie i równe. W przypadku wystąpienia nierówności należy je zeszlifować, a ubytki i uskoki wyrównać zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi.

W przypadku ścian z elementami drobno wymiarowych tynk powinien być dwuwarstwowy (obrutka i narzut) zatarty na ostro, wykonany z zaprawy cementowej lub cementowo-wapiennej marki M4-M7. W przypadku okładzin wewnętrznych ściana z elementami drobnowymiarowych może być otynkowana tynkiem gipsowym zatartym na ostro marki M4-M7.

W przypadku podłoży nasiąkliwych zaleca się zagruntowanie preparatem gruntującym (zgodnie z instrukcją producenta).

W zakresie wykonania powierzchni i krawędzi podłoża powinno spełniać następujące wymagania:

- powierzchnia czysta, niepyłająca, bez ubytków i tłustych plam, oczyszczona ze starych powłok malarskich,
- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łata kontrolną o długości 2 m, nie może przekraczać 3 mm przy liczbie odchylek nie większej niż 3 na długości łaty,
- odchylenie powierzchni od kierunku pionowego nie może być większe niż 4 mm na wysokości kondygnacji,
- odchylenie powierzchni od kierunku poziomego nie może być większe niż 2 mm na 1 m.

Nie dopuszcza się wykonywania okładzin mocowanych na kompozycjach klejących ułożonych na podłożach pokrytych starymi powłokami malarskimi, tynkiem z zaprawy cementowej, cementowo-wapiennej, wapiennej i gipsowej marki niższej niż M4.

5.4.2. Układanie płytek (okładzin)

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według, wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin. Na jednej ścianie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość, większą niż połowa płytki. Szczególnie starannego rozplanowania wymaga okładzina zawierająca określone w dokumentacji wzory lub składa się z różnego rodzaju i wielkości płytek.

Przed układaniem płytek na ścianie należy zamocować prostą, gładką łatę drewnianą lub aluminiową. Do usytuowania łaty należy użyć poziomicy. Łatę mocuje się na wysokości cokołu lub drugiego rzędu płytek.

Następnie przygotowuje się (zgodnie z instrukcją producenta) kompozycję klejącą. Wybór kompozycji zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych okładzinie.

Kompozycję klejącą nakłada się na podłożę gładką krawędzią pacy a następnie „przechesuje” się powierzchnię zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja kompozycji sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki.

Zalecane wielkości zębów pacy w zależności od wymiarów płytek podano w pkt. 5.3.2.

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut.

Grubość warstwy kompozycji klejącej w zależności od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek wynosi około 4-6 mm.

Układanie płytek rozpoczyna się od dołu w dowolnym narożniku, jeżeli wynika z rozplanowania, że powinna znaleźć się tam cała płytka.

Jeśli pierwsza płytka ma być docinana, układanie należy zacząć od przyklejenia drugiej całej płytki w odpowiednim dla niej miejscu.

Układanie płytek polega na ułożeniu płytki na ścianie, docięnięciu i „mikroruchami” ustawieniu na właściwym miejscu przy zachowaniu wymaganej wielkości spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po docięnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”.

Płytki o dużych wymiarach zaleca się dobijać młotkiem gumowym.

Pierwszy rząd płytek, tzw. cokołowy, układa się zazwyczaj po ułożeniu wykładziny podłogowej. Płytki tego pasa zazwyczaj trzeba przycinać na odpowiednią wysokość.

Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe.

Zalecane szerokości spoin w zależności od wymiarów płytek podano w pkt. 5.3.2.

Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.

W trakcie układania płytek należy także mocować listwy wykończeniowe oraz inne elementy jak np. drzwiczki rewizyjne szachtów instalacyjnych.

Drobne płytki (tzw. mozaikowe) są powierzchnią licową naklejane na papier przez co możliwe jest klejenie nie pojedynczej płytki lecz większej ilości. W trakcie klejenia płytki te dociska się do ściany deszczułką do uzyskania wymaganej powierzchni lica. W przypadku okładania powierzchni krzywych (np. słupów) należy używać odpowiednich szablonów dociskowych. Po związaniu kompozycji klejącej papier usuwa się po uprzednim namoczeniu wodą.

Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je mokrym pędzlem (wodą).

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni okładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadłymi i ukośnymi do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny otrzymuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką.

Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżenie ich wilgotną gąbką.

Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej.

Dla podniesienia jakości okładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Dobór preparatów powinien być uzależniony od rodzaju pomieszczeń w których znajdują się okładziny i stawianych im wymaganiom.

Impregnowane mogą być także płytki.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 6

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem posadzek i okładzin z płytek badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania tych robót.

Wszystkie materiały - płytki, kompozycje klejące, jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej.

Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzająca zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót posadzkowych i okładzinowych.

Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgożenia,
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łątę,
- sprawdzenie spadków podkładu pod posadzki za pomocą 2-metrowej łąty i poziomnicy; pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania w podkładzie szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości,
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3.1. i 5.4.1., wписywane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania posadzek i okładzin z dokumentacją projektową i ST w zakresie kolejnych faz procesu roboczego. Prawidłowość ich wykonania ma wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenie technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zaniakających”.

6.4. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych posadzek i okładzin a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości (wyglądu) powierzchni posadzek i okładzin,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami oraz dylatacji.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem robót i w trakcie ich wykonywania.

Zakres czynności kontrolnych dotyczący podłóg i okładzin ścian z płytek powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek; ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem płytek,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łąty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łątą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładności do 1 mm,
- sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości (dla spoin podłogowych i poziomych okładzin ścian) oraz pionu (dla spoin pionowych okładzin ścian) i dokonanie pomiaru odchylenia z dokładnością do 1 mm,

- sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem,
- sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1 m należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm,
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej).

Wyniki kontroli powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 6.5.2. niniejszego opracowania i opisane w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) i wykonawcy.

6.5. Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące posadzek i okładzin z płytek

6.5.1. Prawidłowo wykonana posadzka powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy posadzek dla których różnorodność barw jest zamierzona),
 - cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
 - grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
 - dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej (mierzone łatą długości 2 m) nie powinno być większe niż 3 mm na długości łaty i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki,
 - spoiny na całej długości i szerokości muszą być wypełnione zaprawą do spoinowania,
 - dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki dla płytek gatunku pierwszego i odpowiednio 3 mm i 5 mm dla płytek gatunku drugiego i trzeciego,
 - szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione całkowicie materiałem wskazanym w projekcie,
 - listwy dylatacyjne powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.
- ##### **6.5.2. Prawidłowo wykonana okładzina powinna spełniać następujące wymagania:**
- cała powierzchnia okładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy okładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona),
 - cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
 - grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
 - dopuszczalne odchylenie krawędzi od kierunku poziomego i pionowego nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
 - odchylenie powierzchni od płaszczyzny pionowej nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
 - spoiny na całej długości i szerokości powinny być wypełnione masą do spoinowania
 - dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na długości całej okładziny,
 - elementy wykończeniowe okładzin powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 7

7.2. Szczegółowe zasady obmiarowania

Powierzchnie okładzin z płytek oblicza się w m² na podstawie dokumentacji projektowej przyjmując wymiary w świetle ścian w stanie surowym. Z obliczonej powierzchni odlicza się powierzchnię słupów, pilastrów, fundamentów i innych elementów większe od 0,25 m². W przypadku rozbieżności pomiędzy dokumentacją a stanem faktycznym powierzchnie oblicza się według stanu faktycznego.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 8

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem okładzin elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłóż musi być dokonany przed rozpoczęciem robót posadzkowych i okładzinowych.

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2. niniejszego opracowania. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłoża i określonymi odpowiednio w pkt. 5.3. dla posadzek i w pkt. 5.4. dla okładzin.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo tj. zgodnie z dokumentacją i ST i zezwolić do przystąpienia do robót posadzkowych i okładzinowych.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny podłoża nie powinno być odebrane.

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłoża poprzez np. szlifowanie lub szpachlowanie i ponowne zgłoszenie do odbioru.

W sytuacji gdy naprawa jest niemożliwa (szczególnie w przypadku zaniżonej wytrzymałości) podłoża musi być skute i wykonane ponownie. Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu (podłoża) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót jeżeli umowa taką formę przewiduje.

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny dokonuje komisja powołana przez zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów oraz dokonanej ocenie wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działalności powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- projekt budowlany,
- projekty wykonawcze,
- dokumentację powykonawczą,
- szczegółowe specyfikacje techniczne,
- dziennik budowy z zapisami dotyczącymi toku prowadzonych robót,
- aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zastosowanych materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru podłoża,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4. niniejszej ST porównać je z wymaganiami i wielkościami tolerancji podanymi w pkt. 6.5. oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty okładzinowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone przez wykonawcę dokument są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny posadzka lub okładzina nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy poprawić posadzkę lub okładzinę i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości posadzki lub okładziny, zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych posadzek lub okładzin, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku nie kompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskaźnikiem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania posadzek i okładzin z płytą z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po upływie okresu gwarancji, którego długość jest określona w umowie. Celem odbioru pogwarancyjnego jest ocena stanu posadzek i okładzin po użytkowaniu w okresie gwarancji oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór pogwarancyjny jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej posadzek i okładzin z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych posadzkach i okładzinach z płytą.

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy rozliczenia robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 9

9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót okładzinowych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót posadzkowych i okładzinowych stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania robót posadzkowych i okładzinowych lub kwoty ryczałtowe uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m,
- ocenę i przygotowanie podłoża wraz z ewentualnym jego zagruntowaniem bądź zastosowaniem odpowiednich środków zwiększających przyczepność, zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej,
- zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej oraz innych elementów przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem w trakcie wykonywania posadzek i okładzin,
- osiatkowanie bruzd i miejsc narażonych na pęknięcia,
- osadzenie kratki wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie robót okładzinowych,
- usunięcie zabezpieczeń stolarki i innych elementów oraz ewentualnych zanieczyszczeń na elementach nie okładanych płytkami,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób podany w szczegółowej specyfikacji technicznej,

- likwidację stanowiska roboczego,
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych standardowych,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-EN 14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne - Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie.
2. PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
3. PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne - Pobieranie próbek i warunki odbioru.
4. PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.
5. PN-EN ISO 10545-3:1999 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.
6. PN-EN ISO 10545-4:1999 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej.
7. PN-EN ISO 10545-5:1999 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie odporności na uderzenia metodą pomiaru współczynnika odbicia.
8. PN-EN ISO 10545-6:1999 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych.
9. PN-EN ISO 10545-7:2000 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie odporności na ścieranie powierzchni płytek szkliwionych.
10. PN-EN ISO 10545-8:1998 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie cieplnej rozszerzalności liniowej.
11. PN-EN ISO 10545-9:1998 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie odporności na szok termiczny.
12. PN-EN ISO 10545-10:1999 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie rozszerzalności wodnej.
13. PN-EN ISO 10545-10:1999/ Ap1:2003 jw.
14. PN-EN ISO 10545-11:1998 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szkliwionych.
15. PN-EN ISO 10545-12:1999 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie mrozoodporności.
16. PN-EN ISO 10545-13:1999 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie odporności chemicznej.
17. PN-EN ISO 10545-13:1999/ Ap1:2003 jw.
18. PN-EN ISO 10545-14:1999 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie odporności na płamienie.
19. PN-EN ISO 10545-15:1999 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie uwalniania ołowiu i kadmu z płytek szkliwionych.
20. PN-EN ISO 10545-16:2001 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie małych różnic barwy.
21. PN-EN 101:1994 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie twardości powierzchni wg skali Mohsa.
22. PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek - Definicje i wymagania techniczne.
23. PN-EN 12004:2002/ A1:2003 jw.
24. PN-EN 12002:2005 Kleje do płytek - Oznaczanie odkształcenia poprzecznego cementowych klejów i zapraw do spoinowania.
25. PN-EN 12808-1:2000 Kleje i zaprawy do spoinowania płytek - Oznaczanie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych.
26. PN-EN 1015-2:2000 Metody badań zapraw do murów - Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do badań.
27. PN-EN 1015-2:2000/ A1:2007(u) jw.
28. PN-EN 1015-3:2000 Metody badań zapraw do murów - Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą stolika rozplywu).
29. PN-EN 1015-3:2000/ A1:2005 jw.
30. PN-EN 1015-4:2000 Metody badań zapraw do murów - Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą penetrometru).
31. PN-EN 1015-12:2002 Metody badań zapraw do murów - Część 12: Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania.
32. PN-EN 1015-19:2000 Metody badań zapraw do murów - Określenie współczynnika przenoszenia pary wodnej w stwardniałych zaprawach na obrzutkę i do tynkowania.
33. PN-EN 1015-19:2000/ A1:2005 jw.
34. PN-EN 197-1:2002 Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
35. PN-EN 197-1:2002/ A1:2005 jw.
36. PN-EN 197-2:2002 Cement - Część 2: Ocena zgodności.
37. PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane - Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
38. PN-EN 459-2:2003 Wapno budowlane - Część 2: Metody badań.
39. PN-EN 459-3:2003 Wapno budowlane - Część 3: Ocena zgodności.
40. PN-EN 1008-1:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
41. PN-EN 934-6:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu - Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności.
42. PN-EN 934-6:2002/ A1:2006 jw.
43. PN-B-30041:1997 Spoiwa gipsowe - Gips budowlany.
44. PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe - Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.
45. PN-B-30042:1997/ Az1:2006 jw.
46. PN-92/B-01302 Gips, anhydryt i wyroby gipsowe - Terminologia.
47. PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
48. PN-EN 13139:2003/ AC:2004 jw.
49. PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania - Materiały - Właściwości i wymagania.

10.2. Ustawy

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie zgodności (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zmianami).

10.3. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).

10.4. Inne dokumenty i instrukcje

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – Wymagania ogólne Kod CPV 45000000-7, wydanie II OWEOB Promocja – 2005 rok.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, tom 1 część 4, wydanie Arkady – 1990 rok.
- Warunki techniczne wykowania i odbioru robót budowlanych, część B zeszyt 5 Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych, wydanie ITB – 2004 rok.
- Instrukcja układania płytek ceramicznych, wydanie Atlas – 2001 rok.
- Atlas Budowlany, miesięcznik wydanie specjalne 1998 rok

ST.01.04.00 ROBOTY MALARSKIE

(Kod CPV 45442100-8)

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich w odniesieniu do wykonania zadania opisanego w pkt.1.1 wymagań ogólnych.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej oraz przy uwzględnieniu przepisów bhp.

1.3. Przedmiot i zakres robót objętych SST

Specyfikacja dotyczy wykonania malowania wewnętrznego (wewnątrz pomieszczeń) i zewnętrznego (wystawionego na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych) obiektów budowlanych nie narażonych na agresję chemiczną i obejmuje wykonanie następujących czynności:

- przygotowanie podłoża (wg pkt. 5.3.),
- wykonanie powłok malarskich.

Przedmiotem specyfikacji jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do robót malarskich, wymagań i sposobów oceny podłoża, wymagań dotyczących wykonania powłok malarskich wewnętrznych i zewnętrznych powierzchni obiektów oraz ich odbiorów.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 1.4, a także zdefiniowanymi poniżej:

Podłoże malarskie - surowa, zagruntowana lub wygładzona (np. szpachlówka) powierzchnia (np. muru, tynku, betonu, drewna, płyt drewnopodobnych, itp.), na której będzie wykonywana powłoka malarska.

Powłoka malarska – stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i walorach estetycznych pomalowanej powierzchni.

Farba – płynna lub półpłynna zawiesina bądź mieszanina bardzo rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu – barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.

Lakier – niepigmentowany roztwór koloidalny (np. żywic, olejów, poliestrów), który tworzy powłokę transparentną po pokryciu nim powierzchni i wyschnięciu.

Emalia – lakier barwiony pigmentami, zastygający w szklistą powłokę.

Pigment – naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor farbom lub emaliom.

Farba dyspersyjna – zawiesina pigmentów i wypełniaczy w dyspersji wodnej polimeru z dodatkiem środków pomocniczych.

Farba na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych – zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym, rozcieńczanym rozpuszczalnikami organicznymi (np. benzyną lakową, terpentyną itp.).

Farba i emalie na spoiwach żywicznych rozcieńczalne wodą – zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym, rozcieńczalne wodą.

Farba na spoiwach mineralnych – mieszanina spoiwa mineralnego (np. wapna, cementu, szkła wodnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych i modyfikujących, przygotowana w postaci suchej, przeznaczonej do zarobienia wodą lub w postaci ciekłej, gotowej do stosowania mieszanki.

Farba na spoiwach mineralno-organicznych – mieszanina spoiw mineralnych i organicznych (np. dyspersji wodnej żywic, kleju kazeinowego, kleju kostnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych; produkowana w postaci suchych mieszanek lub past do zarobienia wodą.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne powszechnie stosowane wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt. 1.5.

1.6. Dokumentacja robót malarskich

Roboty malarskie należy wykonywać na podstawie dokumentacji, która powinna w szczególności zawierać:

- kolorystykę, wzornictwo i lokalizację powłok malarskich,
- warunki użytkowania powłok malarskich.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 2

2.2. Rodzaje materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót malarskich powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

2.2.1. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE ŚCIAN.

➤ ŚCIANY MUROWANE

W projekcie przyjęto wymianę 50 % tynków ścian murowanych dla pomieszczeń remontowanych i 100 % tynków pomieszczeń sanitarnych do wysokości 270 cm od poziomu posadzki. W remontowanych pokojach oraz korytarzach uszkodzone fragmenty tynków, należy skuć a następnie uzupełnić i zagruntować. Na wszystkich ścianach z wyjątkiem pomieszczeń sanitarnych należy wykonać gładz gipsową a następnie zagruntować i pomalować farbami krzemianowymi, zmywalnymi.

➤ ŚCIANY GIPSOWO-KARTONOWE

ściany gipsowo-kartonowe, szpachlowane i szlifowane, gruntowane wykończone gładzią gipsową i malowane co najmniej dwukrotnie farbami krzemianowymi zmywalnymi.

W celu ujednoczenia wykończenia powierzchni ścian tynkowanych murowanych i gipsowo- kartonowych, na wszystkich ścianach należy wykonać gładź gipsową (z wyjątkiem ścian wykończanych płytkami ceramicznymi).

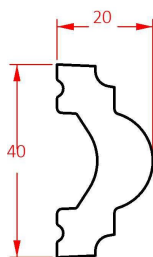
Ściany i sufity łazienek, zaplecza kuchennego – malowane farbą hybrydową, zmywalną o właściwościach:

- stopień połysku - głęboki mat (według PN EN 13300);
- odporność na szorowanie na mokro: Klasa 1
- granulacja drobna ($< 100 \mu\text{m}$);
- antyalergiczna, bez środków konserwujących, wodorozcieńczalna, bez rozpuszczalników;
- dyfuzyjna $s_d \text{H}_2\text{O} < 0,02 \text{ m wg. PN EN 1062}$;
- wodorozcieńczalna,
- posiadająca aktualny atest higieniczny;

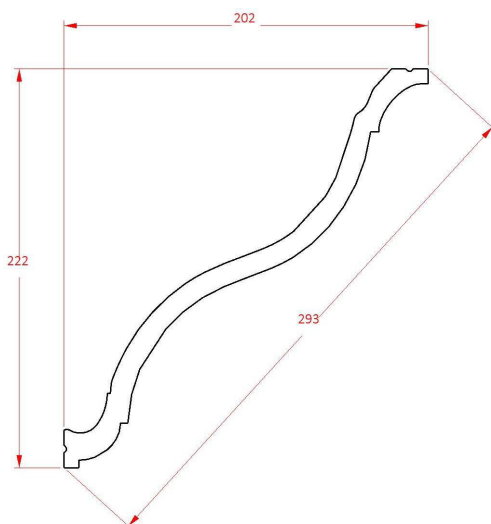
WYKOŃCZENIE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH SALI ŚNIADANIOWEJ.

Ściany wykończone sztukaterią dekoracyjną gipsową oraz gzymsem przysufitowym. Sztukateria wykonana w formie ramek na ścianie Listwy razem z gzymsem i ścianami malowane w kolorze białym. Fragment ściany wewnątrz „ramki” wykonanej ze sztukaterii malowany w kolorze grantowym. Układ sztukaterii wg załączonego rysunku.

Wzór przekroju sztukaterii ściennej



Wzór przekroju gzymsu przysufitowego



Ściany Sali śniadaniowej, malowane farbami krzemianowymi w kolorze ciepłej bieli – RAL 9010, oraz kolorze granatowym wg wzornika wg załączonych rysunków.

Przed przystąpieniem do prac wykończeniowych, Wykonawca jest zobowiązany do wykonania próbek kolorystycznych wybranych kolorów.

WYKOŃCZENIE KORATARZA.

Ściany korytarza oraz klatki schodowej malowane w kolorze ścian istniejących, farbami krzemianowymi, zmywalnymi.

2.2.2. Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

- rozcieńczalniki, w tym: woda, terpentyna, benzyna do lakierów i emalii, spirytus denaturowany, inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie,
- środki do odfuszczenia, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża,
- środki do likwidacji zacieków i wykwitów,
- kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN.

2.2.3. Woda

Do przygotowania farb zarabianych wodą należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu - Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”.

Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.3. Warunki przyjęcia na budowę materiałów i wyrobów do robót malarskich

Materiały i wyroby do robót malarskich mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),
- są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięć) i oznakowane (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu),
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów oraz karty techniczne (katalogowe) wyrobów lub firmowe wytyczne (zalecenia) stosowania wyrobów,
- niebezpieczne wyroby malarskie i materiały pomocnicze, w zakresie wynikającym z Ustawy o substancjach i preparatach chemicznych z dnia 11 stycznia 2001 r. (Dz. U. Nr 11, poz. 84 z późn. zmianami), posiadają karty charakterystyki substancji niebezpiecznej, opracowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 3 lipca 2002 r. w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (Dz. U. Nr 140, poz. 1171 z późn. zmianami),
- opakowania wyrobów zakwalifikowanych do niebezpiecznych spełniają wymagania podane w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 173, poz. 1679, z późn. zmianami),
- spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia robót malarskich powinien się kończyć przed zakończeniem podanych na opakowaniach terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów). Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy lub protokołem przyjęcia materiałów.

2.4. Warunki przechowywania materiałów i wyrobów do robót malarskich

Materiały i wyroby do robót malarskich powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania materiałów i wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarznięciem i przed działaniem promieni słonecznych.

Wyroby malarskie konfekcjonowane powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach w temperaturze powyżej +5°C a poniżej +35°C. Wyroby pakowane w worki powinny być układane na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10.

Jeżeli nie ma możliwości poboru wody na miejscu wykonywania robót, to wodę należy przechowywać w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Nie wolno przechowywać wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano materiały mogące zmienić skład chemiczny wody.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 3

3.2. Sprzęt i narzędzia do wykonywania robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzywa sztucznego,
- pędzle i wałki,
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,
- agregaty malarskie ze sprężarkami,
- drabiny i rusztowania.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 4

4.2. Transport i składowanie materiałów

Transport materiałów do robót malarskich w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich zawilgocenie i uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych.

Do transportu farb i innych materiałów w postaci suchych mieszanek, w opakowaniach papierowych zaleca się używać samochodów zamkniętych. Do przewozu farb w innych opakowaniach można wykorzystywać samochody pokryte plandekami lub zamknięte.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 5

5.2. Warunki przystąpienia do robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie a także kontroli materiałów. Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.),
- wykonaniu podłoża pod wykładziny podłogowe,
- ułożeniu podłóg drewnianych, tzw. białych,
- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oszkleniem okien itp., jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie.

Drugie malowanie można wykonywać po:

- wykonaniu tzw. białego montażu,
- ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i wykładzin z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew przyściennych i cokołów,
- oszkleniu okien, jeśli nie było to wykonane fabrycznie.

5.3. Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie

5.3.1. Tynki zwykłe

- 1) Nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom określonym w szczegółowej specyfikacji technicznej dla robót tynkowych. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych).
- 2) Tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej. Uszkodzenia tynków należy naprawić odpowiednią zaprawą, zalecaną przez producenta wyrobów malarskich.
- 3) Wilgotność powierzchni tynków (malowanych jak i niemalowanych) nie powinna przekraczać wartości podanych w tabelicy 1.
- 4) Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

5.3.2. Tynki pocienione powinny spełniać takie same wymagania jak tynki zwykłe.

5.3.3. Podłoża z drewna, materiałów drewnopochodnych powinny być niezumszałe o wilgotności nie większej niż 12%, bez zepsutych lub wypadających sęków i zacieków żywicznych. Powierzchnia powinna być odkurzona i oczyszczona z plam tłuszczu, żywicy, starej farby i innych zanieczyszczeń. Ewentualne uszkodzenia powinny być naprawione szpachlówką, na którą wydano aprobatę techniczną.

5.3.4. Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu i oczyszczone ze starej farby. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlową, na którą wydana jest aprobatę techniczną.

5.3.5. Podłoża z płyt włóknisto-mineralnych powinny mieć wilgotność nie większą niż 4% oraz powierzchnię dokładnie odkurzoną, bez plam tłuszczu, wykwitów, rdzy i innych zanieczyszczeń. Wkręty mocujące nie powinny wystawać poza lico płyty, a ich główki powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

5.3.6. Elementy metalowe przed malowaniem powinny być oczyszczone ze zgorzeli, rdzy, pozostałości zaprawy, gipsu oraz odkurzone i odtłuszczone.

5.4. Warunki prowadzenia robót malarskich

5.4.1. Wymagania ogólne prowadzenia robót malarskich Roboty malarskie powinny być prowadzone:

- przy pogodzie bezwietrznej i bez opadów atmosferycznych (w przypadku robót malarskich zewnętrznych),
- w temperaturze nie niższej niż +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C,
- w temperaturze nie wyższej niż 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższyła 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

W przypadku wystąpienia opadów w trakcie prowadzenia robót malarskich powierzchnie świeżo pomalowane (nie wyschnięte) należy osłonić. Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoża przewidzianych pod malowanie nie przekracza odpowiednich wartości podanych w pkt. 5.3. Prace malarskie na elementach metalowych można prowadzić przy wilgotności

względnej powietrza nie większej niż 80%. Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru.

Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przez zabrudzeniem farbami.

5.4.2. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych

Wewnętrzne roboty malarskie można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w pkt. 5.3., a warunki prowadzenia robót wymagania określone w pkt. 5.4.1. Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb, zawierającą informacje wymienione w pkt. 5.4.2.

5.5. Wymagania dotyczące powłok malarskich

5.5.1. Wymagania w stosunku do powłok z farb dyspersyjnych Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:

- a) niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie oraz na reemulgację,
- b) aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk,
- c) jednolitej barwy, równomiernej, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
- d) bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla,
- e) bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
- f) bez grudek pigmentów i wypełniaczy ulegających rozcieraniu.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

5.5.2. Wymagania w stosunku do powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych oraz farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą

Powłoki te powinny być:

- a) odporne na zmywanie wodą ze środkiem myjącym, tarcie na sucho i na szorowanie,
 - b) bez uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla,
 - c) zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową w zakresie barwy i połysku.
- Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża. Przy jednowarstwowej powłoce malarskiej dopuszczalne są nieznaczne miejscowe prześwitki podłoża. Nie dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- a) spękań,
- b) łuszczenia się powłok,
- c) odstawania powłok od podłoża.

5.5.3. Wymagania w stosunku do powłok wykonanych z farb mineralnych z dodatkami modyfikującymi lub bez, w postaci suchych mieszanek oraz farb na spoiwach mineralno-organicznych

Powłoki z farb mineralnych powinny:

- a) równomiernie pokrywać podłoża, bez prześwitów, plam i odprysków,
 - b) nie ścierać się i nie obsypywać przy potarciu miękką tkaniną bawełnianą,
 - c) nie mieć śladów pędzla,
 - d) w zakresie barwy i połysku być zgodne z wzorcem producenta oraz dokumentacją projektową,
 - e) być odporne na zmywanie wodą (za wyjątkiem farb wapiennych i cementowych bez dodatków modyfikujących),
 - f) nie mieć przykrego zapachu. Dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:
- a) na powłokach wykonanych na elewacjach niejednorodności odcieni barwy powłoki w miejscach napraw tynku po hakach rusztowań, o powierzchni każdego z nich nie przekraczającej 20 cm²,
 - b) chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża,
 - c) odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na całej długości na liniach styku odmiennych barw,
 - d) ślady pędzla na powłokach jednowarstwowych.

5.5.4. Wymagania w stosunku do powłok z lakierów na spoiwach żywicznych wodorozcieńczalnych i rozpuszczalnikowych Powłoki z lakierów powinny:

- a) mieć jednolity w odcieniu i połysku wygląd, zgodny z wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
- b) nie mieć śladów pędzla, smug, plam, zacieków, uszkodzeń, pęcherzy i zmarszczeń,
- c) dobrze przylegać do podłoża,
- d) mieć odporność na zarysowania i wycieranie,
- e) mieć odporność na zmywanie wodą ze środkiem myjącym.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 6

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót malarskich

Przed przystąpieniem do robót malarskich należy przeprowadzić badanie podłoża oraz materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót.

6.2.1. Badania podłoża pod malowanie

Badanie podłoża pod malowanie, w zależności od jego rodzaju, należy wykonywać w następujących terminach:

- dla podłoża betonowego nie wcześniej niż po 4 tygodniach od daty jego wykonania,
- dla pozostałych podłoży, po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia.

Badanie podłoża powinno być przeprowadzane po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania.

Kontrolą powinny być objęte w przypadku:

- murów ceglanych i kamiennych - zgodność wykonania z projektem budowlanym, dokładność wykonania zgodnie ze szczegółową specyfikacją techniczną robót murowych, wypełnienie spoin, wykonanie napraw i uzupełnień, czystość powierzchni, wilgotność muru,
- podłoży betonowych - dokładność i zgodność wykonania z projektem budowlanym oraz szczegółową specyfikacją techniczną robót betonowych, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wilgotność podłoża, zabezpieczenie elementów metalowych,
- tynków zwykłych i pocienionych - zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z uwzględnieniem wymagań określonych w szczegółowej specyfikacji technicznej robót tynkowych, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotność tynku,
- podłoży z drewna - wilgotność, stan podłoża, wygląd i czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień,
- płyt gipsowo-kartonowych i włóknisto-mineralnych - wilgotność, wygląd i czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wykończenie styków oraz zabezpieczenie wkrętów,
- elementów metalowych - czystość powierzchni.

Dokładność wykonania murów należy badać metodami opisanymi w szczegółowej specyfikacji technicznej robót murowych. Równość powierzchni tynków należy sprawdzać metodami podanymi w szczegółowej specyfikacji technicznej robót tynkowych. Wygląd powierzchni podłoży należy oceniać wizualnie, z odległości około 1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym.

Zapylenie powierzchni (z wyjątkiem powierzchni metalowych) należy oceniać przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką. W przypadku powierzchni metalowych do przetarcia należy używać czystej szmatki.

Wilgotność podłoża należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów. W przypadku wątpliwości należy pobrać próbkę podłoża i określić wilgotność metodą suszarkowo-wagową.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3., odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

6.2.2. Badania materiałów

Farby i środki gruntujące użyte do malowania powinny odpowiadać normom wymienionym w pkt. 2.2.1. - 2.2.4.

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów używanych w robotach malarskich,

- terminy przydatności do użycia podane na opakowaniach,
- wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu.

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzać wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę. Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać:

a) w przypadku farb ciekłych:

- skoagulowane spoiwo,
- nieroztarte pigmenty,
- grudki wypełniaczy (z wyjątkiem niektórych farb strukturalnych),
- kożuch,
- ślady pleśni,
- trwałe, nie dające się wymieszać osady,
- nadmierne, utrzymujące się spienienie,
- obce wtrącenia,
- zapach gnilny,

b) w przypadku farb w postaci suchych mieszanek:

- ślady pleśni,
- zbrylenie,
- obce wtrącenia,
- zapach gnilny.

6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzaniu zgodności wykonywanych robót malarskich z dokumentacją projektową, wymaganiami niniejszej specyfikacji i instrukcjami producentów farb. Badania te w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót w zakresie gruntowania podłoży i nakładania powłok malarskich.

6.4. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót malarskich, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoży,
- jakości powłok malarskich.

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonanych robót.

Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 14 dniach od zakończenia ich wykonywania.

Badania techniczne należy przeprowadzać w temperaturze powietrza co najmniej +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 65%. Ocena jakości powłok malarskich obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku,
- sprawdzenie odporności na wycieranie,
- sprawdzenie przyczepności powłoki,
- sprawdzenie odporności na zmywanie.

Metody przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego - wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku - przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,
- sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie - przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby,
- sprawdzenie przyczepności powłoki:
 - na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych - przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie,
 - na podłożach drewnianych i metalowych - metodą opisaną w normie PN-EN ISO 2409:1999,
- sprawdzenie odporności na zmywanie – przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża. Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5 i opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 7

7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót malarskich

Powierzchnię malowania oblicza się w metrach kwadratowych w rozwinięciu, według rzeczywistych wymiarów. Z obliczonej powierzchni nie potrąca się otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni każdego z nich do 0,5 m².

Dla ścian i sufitów z profilami ciągnionymi lub ozdobami, okien i drzwi, elementów ażurowych, grzejników i rur należy stosować uproszczone metody obmiaru.

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 8

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem powłok malarskich elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem robót malarskich. W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2.1. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłoży pod malowanie, określonymi w pkt. 5.3. niniejszej specyfikacji.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną (szczegółową) i zezwolić na przystąpienie do robót malarskich.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny podłoża nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości podłoża. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badanie podłoży.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu (podłoża) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót (*Jeżeli umowa taką formę przewiduje*).

8.4. Odbiór końcowy (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbiór końcowy przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbioru podłoży,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4 niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i pkt. 5.5 niniejszej specyfikacji technicznej oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty malarskie powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny powłoka malarska nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności powłoki z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i pkt. 5.5 niniejszej specyfikacji technicznej oraz przedstawić powłokę ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości powłoki malarskiej zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót malarskich, wykonania ich ponownie i powtórzonego zgłoszenia do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót malarskich z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu powłok malarskich po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej powłok malarskich, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór końcowy (końcowy)”.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach malarskich.

9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy rozliczenia robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 9

9.2. Podstawy rozliczenia wykonanego i odebranego zakresu robót malarskich.

Ceny jednostkowe wykonania robót malarskich uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,

- obsługę sprzętu,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 5 m, od poziomu podłogi lub terenu,
- zabezpieczenie podłóg i innych elementów, nie przeznaczonych do malowania, przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem w trakcie wykonywania robót malarskich,
- przygotowanie farb, szpachlówek, gruntów i innych materiałów,
- ocenę i przygotowanie podłoży, zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej,
- próby kolorów,
- demontaż przed robotami malarskimi i montaż po wykonaniu robót elementów, które wymagają zdemontowania w celu wykonania prac malarskich np. skrzydeł okiennych i drzwiowych,
- wykonanie prac malarskich,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających oraz oczyszczenie niepotrzebnie zamalowanych elementów nie przeznaczonych do malowania,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób podany w szczegółowej specyfikacji technicznej (*opisać sposób usunięcia pozostałości i odpadów*),
- likwidację stanowiska roboczego,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

Sposoby rozliczenia w cenach jednostkowych robót malarskich kosztów montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót na wysokości powyżej 5 m od poziomu ich ustawienia:

Ceny jednostkowe robót obejmują również koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót na wysokości powyżej 5 m od poziomu ich ustawienia oraz koszty pomostów i barier zabezpieczających.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA 10.1. Normy

1. PN-91/B-10102 Farby do elewacji budynków - Wymagania i badania.
2. PN-EN ISO 2409:1999 Farby i lakiery - Metoda siatki naciąć.
3. PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery - Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity - Klasyfikacja.
4. PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.
5. PN-C-81800:1998 Lakiery olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.
6. PN-C-81801:1997 Lakiery nitrocelulozowe.
7. PN-C-81802:2002 Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz.
8. PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.
9. PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.
10. PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
11. PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu - Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

10.2. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2006r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).

- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity Dz. U. z 2004 sr. Nr 204, poz. 2087 z późn. zmianami).
- Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. z 2001 r. Nr 11, poz. 84 z późn. zmianami).

10.3. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. z 2004 r. Nr 195, poz. 2011).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 lipca 2002 r. w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (Dz. U. z 2002 r. Nr 140, poz. 1171 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. z 2003 r. Nr 173, poz. 1679 z późn. zmianami).

10.4. Inne dokumenty i instrukcje

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - Wymagania ogólne Kod CPV 45000000-7, wydanie II OWEOB Promocja – 2005 rok.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 4 „Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne”, wydanie ITB – 2003 rok.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, tom 1, część 4, wydanie Arkady – 1990 rok.

ST.01.05.00 STOLARKA DRZWIOWA

kod CPV 45421100-5 Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ślusarki i stolarki drzwiowej oraz okiennej w odniesieniu do wykonania zadania opisanego w pkt.1.1 wymagań ogólnych.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej oraz przy uwzględnieniu przepisów bhp.

1.3. Zakres robót objętych SST

Specyfikacja dotyczy montażu drzwi i okien i obejmuje wykonanie następujących czynności:

- przygotowanie ościeży do wbudowania drzwi lub okien,
- usytuowanie i mocowanie drzwi lub okien w otworach,
- uszczelnienie i izolację oraz osadzenie parapetów i obróbek.

Przedmiotem specyfikacji jest także określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do montażu okien i drzwi oraz wymagań dotyczących wykonania i odbiorów robót montażowych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami, w szczególności PN-B-91000, oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 1.4, a także zdefiniowanymi poniżej:

Okno - ruchoma lub stała część ściany zewnętrznej zapewniająca odpowiednią izolacyjność i przepuszczalność światła. Okno składa się z ościeżnicy i z jednego lub więcej oszklonych skrzydeł lub z samej oszklonej ościeżnicy.

Ościeżnica - rama służąca do zamocowania skrzydeł lub szyby i osadzenia wyrobu na stałe w otworze budowlanym.

Skrzydło - ruchoma część okna (naświetla), drzwi lub wrót zamocowana w ościeżnicy, krośnie lub bezpośrednio w otworze budowlanym.

Skrzydło prawe - skrzydło, które w widoku od strony zawiasów ma zawiasy z prawej strony a po zamocowaniu w ościeżnicy (krośnie) lub bezpośrednio w otworze budowlanym, obrót jego przy zamykaniu jest zgodny z ruchem wskazówek zegara.

Skrzydło lewe - skrzydło, które w widoku od strony zawiasów ma zawiasy z lewej strony a po zamocowaniu w ościeżnicy (krośnie) lub bezpośrednio w otworze budowlanym, obrót jego przy zamykaniu jest przeciwny do ruchu wskazówek zegara.

Naświetle - ruchoma lub stała część ściany, przepuszczająca światło pomiędzy pomieszczeniami. Naświetle składa się z ościeżnicy i oszklonego skrzydła lub z samej oszklonej ościeżnicy.

Okno i drzwi zespolone - okno i drzwi mające dwie warstwy skrzydeł, w którym skrzydło zewnętrzne i wewnętrzne połączone jest w jeden zespół.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 2

2.2. Rodzaje materiałów

WEWNĘTRZNA STOLARKA DRZWIOWA

W projekcie przewidziano wymianę wszystkich drzwi dla pomieszczeń objętych zakresem opracowania.

➤ DRZWI TOALETY DLA OSÓB NIEPEŁNOPRAWNYCH:

- Drzwi w konstrukcji drewnianej wykonane na wzór drzwi istniejących.
- Izolacyjność akustyczna drzwi łazienkowych min 27 dB.
- ościeżnica drewniana lub stalowa blokowa. Drzwi montowane tak jak drzwi istniejące. Od zewnątrz drzwi wyposażone w opaskę o szerokości 15 cm. Montaż wg rozwiązań systemowych wybranego producenta;
- Drzwi wyposażone w podcięcia wentylacyjne. Powierzchnia podcięcia: 0,020 m²
- w sztyld podłużny z klamką ze stali nierdzewnej, zamkiem łazienkowym oraz samozamykacz szynowy w kolorze drzwi. Zamek łazienkowy z uchwytem w kształcie małej klamki.

Drzwi łazienki dla osób niepełnosprawnych od środka pomieszczeń wyposażone w odbojnice wykonaną ze stali nierdzewnej matowej oraz pochwyt.

Wymiary w świetle ościeżnicy (wymiary przejścia po otwarciu skrzydła) projektowanych drzwi wewnętrznych 90x200 cm. Grubość skrzydła po otwarciu drzwi nie może pomniejszać wymiaru szerokości otworu w świetle przejścia. Drzwi otwierające się na korytarz należy wyposażyć w samozamykacz szynowy typu „easy open”.

➤ DRZWI DO KABINY TOALETY DAMSKIEJ

- Drzwi w konstrukcji drewnianej, płycinowe, gładkie;
- Izolacyjność akustyczna drzwi łazienkowych min 27 dB.;
- ościeżnica drewniana, obejmująca, regulowana. Montaż wg rozwiązań systemowych wybranego producenta;
- Drzwi wyposażone w podcięcia wentylacyjne. Powierzchnia podcięcia: 0,020 m²
- w sztyld podłużny z klamką ze stali nierdzewnej, zamkiem łazienkowym oraz samozamykacz szynowy w kolorze drzwi. Zamek łazienkowy z uchwytem w kształcie małej klamki.

Wymiary w świetle ościeżnicy (wymiary przejścia po otwarciu skrzydła) projektowanych drzwi wewnętrznych łazienki 80x200 cm. Grubość skrzydła po otwarciu drzwi nie może pomniejszać wymiaru szerokości otworu w świetle przejścia.



istniejące drzwi do pomieszczeń

➤ DRZWI WEWNĘTRZNE ZAPLECZA KUCHENNEGO

Płycinowe, gładkie wykonane w konstrukcji drewnianej, malowane proszkowo w kolorze białym. Ościeżnica drewniana regulowana. Drzwi wyposażone w szylk podłużny z klamką ze stali nierdzewnej i zamkiem na klucz.

➤ DRZWI SALI ŚNIADANIOWEJ PROWADZĄCE DO ZAPLECZA KUCHENNEGO

Drzwi w konstrukcji drewnianej, pełne o odporności ogniowej EIS30. Ościeżnica drewniana, blokowa, malowana w kolorze białym. Izolacyjność akustyczna drzwi min R_{A1} 38 dB. Kolor drzwi - tak jak drzwi istniejące.

Drzwi wyposażone w szylk podłużny z klamką ze stali nierdzewnej, zamkiem patentowym. Drzwi wyposażone w samozamykacz szynowy typu „easy open”.

Uwaga:

Przed wykonaniem otworów ościeży, należy zweryfikować ich wymiary względem wymiarów zamawianej stolarki drzwiowej.

Ze względu na brak możliwości wykonania odkrywek oraz oceny stanu technicznego w/w nadproży, sposób wykonania nadproży drzwiowych zostanie ostatecznie potwierdzony po dokonaniu odkrywek w trakcie wykonywania prac demontażowych stolarki drzwiowej.

DRZWI KLATKI SCHODOWEJ ORAZ SALI ŚNIADANIOWEJ O ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EIS30, DRZWI WIATROŁAPU

Drzwi parteru klatki schodowej oraz sali śniadaniowej przeszklone, w konstrukcji drewnianej o odporności ogniowej EIS30, należy wykonać na wzór istniejących drzwi sali śniadaniowej w kolorze białym.

Drzwi wyposażone w samozamykacze szynowe typu „easy open” w kolorze białym, szylk podłużny z klamką ze stali nierdzewnej.

Drzwi wiatrołapu należy wykonać, jako przeszklone w konstrukcji drewnianej, wykonane na wzór drzwi istniejących, malowane w kolorze białym. Drzwi należy wyposażać w szylk podłużny z klamką ze stali nierdzewnej, zamek oraz samozamykacz kryty, typu „easy open”.

Szerokość przejścia dla większego skrzydła drzwi dwuskrzydłowych nie może być mniejsza niż 90 cm.

➤ DRZWI PRZEZNACZONE DO PRZENIESIENIA Z BOCZNEJ KLATKI SCHODOWEJ DO ANEKSU KUCHENNEGO.

Zgodnie z wytycznymi konserwatorskimi, istniejące drzwi bocznej klatki schodowej przeznaczone do przeniesienia do pomieszczenia aneksu kuchennego. W/w drzwi przed montażem należy poddać renowacji poprzez wyczyszczenie z istniejących warstw lakieru, uzupełnienie ubytków, zaszpachlowanie i ponowne pomalowanie farbami kryjącymi przeznaczonymi do malowania.

➤ DRZWI KOTŁOWNI GAZOWEJ

Zgodni z wytycznymi zawartymi w ekspertyzie przeciwpożarowej, istniejące drzwi kotłowni przeznaczone do wymiany na nowe o odporności ogniowej EI30 z klamką antypaniczną montowana od strony kotłowni. Na zewnątrz należy zamontować klamkę z kluczem lub gałkę.

➤ SAMOZAMYKACZE

Drzwi do wszystkich pomieszczeń za wyjątkiem drzwi do łazienek pokoi hotelowych, należy wyposażać w samozamykacze górne „ukryte” z szyną ślizgową z zastosowaniem technologii

„EASY OPEN” - wspomaganie otwierania drzwi z zastosowaniem mechanizmu krzywkowego, spełniających normę PN-EN 1154, 1155, 1158. oraz DIN SPEC 1104 – architektura bez barier.

Drzwi do pomieszczeń sanitarnych oraz drzwi do piwnic należy wyposażać w samozamykacze szynowe, malowane w kolorze drzwi.

Samozamykacze muszą spełniać warunki:

- * Ogranicznik otwarcia w zakresie 120° – 80°,
- * Regulowane dobicie w zakresie 7° – 0°
- * Regulowana szybkość zamykania w zakresie: 120° – 7°, 7° – 0°
- * regulowana siła zamykania w zakresie: PN-EN 2-4 i PN-EN 3-6,
- * Technologia „EASY OPEN” – wspomaganie otwierania drzwi spełniającej wymagania normy

„Okucia do drzwi dla dzieci, osób starszych i niepełnosprawnych w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej - DIN SPEC 1104.

PARAPETY WEWNĘTRZNE

Istniejące wewnętrzne parapety okien pomieszczeń objętych zakresem opracowania przeznaczono do wymiany na nowe, drewniane malowane w kolorze okien istniejących (ciepła biel). Parapety o grubości tak jak parapety istniejące.

STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA ZEWNĘTRZNA

➤ OKNA BALKONOWE

Istniejące okna balkonowe prowadzące na teras budynku zostały przeznaczone do wymiany na nowe z zachowaniem istniejących podziałów. Kwatery górne okien balkonowych klatki schodowej należy wykonać, jako rozwierane wyposażone w siłowniki zintegrowane z systemem sygnalizacji pożaru.

Od wewnątrz okna malowane w kolorze białym, od zewnątrz w kolorze ciemnobrązowym tak jak okna istniejące. Współczynnik przenikania ciepła zgodny z obowiązującymi przepisami $U(\max) [W/(m^2 \cdot K)] \leq 0,9$.

➤ DRZWI ZEWNĘTRZNE KLATKI SCHODOWEJ

Wykonane w konstrukcji drewnianej, przeszkłone wykonane na wzór drzwi istniejących.

Drzwi od strony zewnętrznej malowane w kolorze białym, od strony wewnętrznej w kolorze brązowym tak jak istniejąca stolarka okienna. Drzwi wyposażone szyld podłużny z klamką ze stali nierdzewnej, zamek rolkowy oraz siłowniki zintegrowane z systemem sygnalizacji pożaru.

Współczynnik przenikania ciepła $U(\max) [W/(m^2 \cdot K)] \leq 1,3$.

➤ ISTNIEJĄCE STOLARKA OKIENNA

Istniejąca stolarkę okienną pomieszczeń objętych zakresem opracowania przeznaczono do renowacji poprzez wyczyszczenie z istniejących warstw lakieru, uzupełnienie ubytków, zaszpachlowanie i ponowne pomalowanie farbami kryjącymi przeznaczonymi do malowania.

2.3. Warunki przyjęcia na budowę materiałów i wyrobów do montażu okien i drzwi

Wyroby i materiały do montażu okien i drzwi mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

– są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej), – każda jednostka ładunkowa lub partia okien i drzwi luzem jest zaopatrzona w etykietę identyfikacyjną, – wyroby i materiały konfekcjonowane są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięcia) i oznakowane (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu), – spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia, – producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów oraz karty techniczne (katalogowe) wyrobów lub firmowe wytyczne (zalecenia) stosowania wyrobów, – spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia montażu okien i drzwi powinien się kończyć przed zakończeniem terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów).

Przyjęcie wyrobów i materiałów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy lub protokołem przyjęcia materiałów.

2.4. Warunki przechowywania materiałów i wyrobów do montażu okien i drzwi

Okna i drzwi z drewna i tworzyw sztucznych należy przechowywać zgodnie z wymaganiami normy PN-B-05000, a aluminiowe zgodnie z wymaganiami określonymi przez ich producenta.

Okna i drzwi, z wyjątkiem wyrobów uformowanych w jednostki ładunkowe kontenerowe, należy przechowywać w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Pozostałe wyroby i materiały powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z odpowiednimi instrukcjami producentów oraz wymaganiami właściwych dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania opakowanych pozostałych wyrobów i materiałów powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przez zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarzeniem i przed działaniem promieni słonecznych.

Wyroby konfekcjonowane powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach, w temperaturze powyżej +5°C a poniżej +35°C.

Podłogi we wszystkich pomieszczeniach magazynowych powinny być utwardzone, poziome, równe. Dopuszcza się w pomieszczeniach magazynowych półotwartych stosowanie nieutwardzonego podłoża, ale wówczas okna i/lub drzwi należy ustawiać na legarach ułożonych równolegle do siebie. Wysokość legarów powinna wynosić co najmniej 15 cm. Okna i/lub drzwi należy ustawiać w odległości co najmniej 1,0 m od czynnych urządzeń grzewczych. Należy je przechowywać w jednej lub kilku warstwach w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniami, przy zachowaniu warunków bezpieczeństwa. W zależności od stopnia wykończenia powierzchni okien i drzwi oraz rodzaju podłoża w magazynie, wyroby należy przechowywać zgodnie z zasadami podanymi w tablicy.

Tablica 3. Sposoby przechowywania okien i drzwi w zależności od stopnia wykończenia powierzchni wyrobów oraz rodzaju podłoża w magazynie

Lp.	Rodzaj podłoża w magazynie	Rodzaje wyrobów	
		okna i drzwi drewniane	
	gruntowane	jednokrotnie malowane i ostatecznie wykończone	
		sposób pakowania	

			pojedynczo	w pakietach	pojedynczo	w paletach słupkowych
1	2	3	4	5	6	7
1.	Podłoże nieutwardzone (na legarach)	W jednej warstwie na progu ościeżnicy	Na progu ościeżnicy; okna w warstwach do łącznej wysokości 2 m, drzwi w jednej warstwie	–	W jednej warstwie na progu ościeżnicy	–
2.	Podłoże utwardzone			Na legarach w dwóch lub trzech warstwach		W dwóch lub trzech warstwach

Sposób przechowywania okien i drzwi aluminiowych powinien być zgodny z wymaganiami ich producenta.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 3

3.2. Sprzęt i narzędzia do montażu okien i drzwi

Montaż okien i drzwi nie wymaga stosowania specjalistycznego sprzętu.

Przy montażu okien i drzwi należy wykorzystywać odpowiednie narzędzie, elektronarzędzia i sprzęt do:

- sprawdzania wymiarów i płaszczyzn,
- wiercenia otworów oraz ustawienia i zamocowania okien lub drzwi w ościeżach,
- transportu technologicznego wyrobów,
- wykonywanie montażu na wysokości wymagającej użycia rusztowań.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 4

4.2. Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportu

Wyroby i materiały do montażu okien i drzwi mogą być przewożone jednostkami samochodowymi, kolejowymi i wodnymi.

Wymagania dotyczące środków transportu oraz zasady ładowania i zabezpieczania okien i drzwi w środkach transportu powinny być zgodne z wymogami podanymi w normie PN-B-0500 oraz z wytycznymi (zaleceniami) producenta.

Warunki transportu pozostałych wyrobów i materiałów powinny być zgodne z wymaganiami norm przedmiotowych dotyczących tych wyrobów i wytycznymi (zaleceniami) producenta.

4.3. Zasady ładowania okien i drzwi na środki transportu

4.3.1. Ładowanie okien i drzwi w transporcie drogowym

Wyroby należy ustawiać w **jednej warstwie**, pionowo w rzędach tak, aby płaszczyzny skrzydeł były równoległe do podłużnej osi pojazdu, z tym że okna – na progach ościeżnic, drzwi – na stojakach ościeżnic. Wyroby nieszkłone, w których elementy okuć zamykających wystają ponad powierzchnię skrzydła, należy przesunąć względem siebie o szerokość skrzydła okiennego.

4.3.2. Ładowanie okien i drzwi w transporcie kolejowym i wodnym śródlądowym Wyroby należy ustawiać pionowo w rzędach tak, aby płaszczyzny skrzydeł były równoległe do podłużnej osi wagonu, z tym że:

- okna – na progach ościeżnic,
- drzwi: – o wysokości ościeżnicy mniejszej od wysokości bocznych ścian wagonu na progu ościeżnicy,
– o wysokości ościeżnicy większej od wysokości bocznych ścian wagonu na stojaku ościeżnicy.

Wyroby nieszkłone, w których okucia zamykające wystają ponad powierzchnię skrzydła, należy przesunąć względem siebie o szerokość ramiaka skrzydła.

Zaleca się ładowanie wyrobów w dwóch lub trzech warstwach pod warunkiem, że wysokość bloku nie może przekroczyć wysokości bocznych ścian wagonu.

4.4. Zasady zabezpieczania okien i drzwi w środkach transportowych

Ustawione wyroby w środkach transportowych należy łączyć w bloki. Połączenia powinny zapewniać stabilność i zwartość ładunku oraz zabezpieczać go przed przemieszczaniem i uszkodzeniem wyrobów. Wyroby należy zabezpieczać przez:

- ściśle ich ustawienie w rzędach,
- wypełnienie wolnych przestrzeni w rzędach elementami rozpierającymi,
- usztynienie rzędów za pomocą elementów mocujących i rozpierających,
- łączenie rzędów w bloki w transporcie kolejowym i wodnym za pomocą rozpór a w transporcie drogowym za pomocą elementów mocujących,
- usztynienie bloków za pomocą progów,
- ustawienie w przestrzeni międzydrzwiowej w wagonach wyrobów w ten sposób, aby nie blokowały drzwi. W przypadku ładowania wyrobów dwuwarstwowo, górną warstwę należy zabezpieczyć podobnie jak dolną.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 5

5.2. Warunki przystąpienia do montażu okien i drzwi

Do montażu okien i drzwi można przystąpić po ukończeniu robót stanu surowego, przykryciu budynku i zakończeniu większości robót mokrych (tynki, wylewki).

Osadzenie okien przed zakończeniem robót mokrych jest możliwe przy zapewnieniu odpowiednich warunków ciepłno-wilgotnościowych w pomieszczeniach.

W przypadku okien drewnianych należy nie dopuścić do ich zawilgocenia na skutek wilgotności względnej powietrza w pomieszczeniach (kondensacji pary wodnej na elementach okien). Wymagane jest więc sprawdzenie stanu wilgotności powietrza i zapewnienie systematycznego wietrzenia pomieszczeń.

Przed przystąpieniem do montażu okien i/lub drzwi należy sprawdzić:

prawidłowość wykonania ścian,

stan wykończenia i prawidłowość wykonania ościeży,

zgodność wymiarów otworów z wymiarami podanymi w dokumentacji projektowej,

czy wymiary okien i drzwi oraz otworów umożliwiają prawidłowe ustawienie i podparcie okien z zachowaniem właściwej szerokości szczeliny na obwodzie pomiędzy ościeżem a ościeżnicą.

5.3. Zasady montażu drzwi

Warunki przystąpienia do robót

- Przed zamówieniem drzwi i produkcją należy potwierdzić ilość i wszystkie wymiary otworów na budowie.

- Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia jego powierzchni, ościeże należy naprawić i oczyścić.

Wykonanie robót

Montaż ościeżnicy należy wykonać w pomieszczeniach z ostatecznie wykończonymi ścianami (np. tynki) i podłogą po stronie klatki schodowej.

W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić ościeżnicę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach.

Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym lub pianką poliuretanową. Ustawione drzwi należy sprawdzić w pionie i w poziomie.

Zamocowane drzwi należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB.

Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi. Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.

Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie.

Rozstaw elementów kotwiących i pozostałych części zgodnie z rysunkiem detalu drzwi wejściowych projektu wykonawczego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 6

6.2. Badania przed przystąpieniem do montażu okien i drzwi

Przed przystąpieniem do montażu okien i drzwi należy ocenić stan ścian i przygotowania ościeży do robót montażowych oraz wykonać badania wyrobów i materiałów wykorzystywanych w tych robotach.

6.2.1. Odbiór robót poprzedzających wykonanie montażu okien i drzwi

Przed przystąpieniem do montażu okien należy sprawdzić: prawidłowość wykonania ścian, zgodnie z odpowiednią szczegółową specyfikacją techniczną, rodzaj ościeży (z węgarkiem czy bez węgarka) oraz ich prawidłowość wykonania i stan wykończenia (otynkowane czy nieotynkowane), zgodnie z odpowiednimi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi), zgodność wymiarów otworów z wymiarami projektowanymi, możliwość zabezpieczenia prawidłowego luzu na obwodzie pomiędzy ościeżem a ościeżnicą.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w odpowiednich szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz w pkt. 5 niniejszej specyfikacji i odnotowane w dzienniku budowy a także w formie protokołu kontroli podpisanego przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

6.2.2. Badania materiałów i wyrobów

Przed rozpoczęciem montażu okien i drzwi należy sprawdzić:

zgodność okien i drzwi oraz obróbkę z aprobatą techniczną lub indywidualną dokumentacją techniczną w zakresie rozwiązań materiałowo-konstrukcyjnych i jakości wykonania,

zgodność okien i drzwi oraz obróbkę z dokumentacją projektową i niniejszą specyfikacją techniczną,

w protokole przyjęcia materiałów na budowę: czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów używanych w robotach montażowych,

stan opakowań (oryginalność, szczelność) oraz sposób przechowywania wyrobów i terminy przydatności materiałów uszczelniających.

6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania robót montażowych z dokumentacją projektową, wymaganiami niniejszej specyfikacji i kartami technicznymi lub instrukcjami producentów. Badania te w szczególności powinny polegać na sprawdzeniu prawidłowości wykonania:

podparcia progu ościeżnicy,

zamocowania mechanicznego okna lub drzwi na całym obwodzie ościeżnicy (zachowania odstępów między łącznikami mechanicznymi),

izolacji termicznej szczeliny między oknem a ościeżem, ze szczególnym zwróceniem uwagi na wykonanie izolacji pod progiem ościeżnicy, uszczelnienia zewnętrznego i wewnętrznego szczeliny między oknem a ościeżem, ze szczególnym uwzględnieniem rodzaju zastosowanych materiałów uszczelniających i przestrzegania zaleceń technologicznych, obróbek progu drzwi, osadzenia parapetu zewnętrznego i wewnętrznego.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5 niniejszej specyfikacji, odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

6.4. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące montażu okien i/lub drzwi, w szczególności w zakresie:

zgodności z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,

jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
prawidłowości oceny robót poprzedzających wykonanie montażu,
jakości robót montażowych.

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonanych robót.

Badania sprawdzające jakość wbudowania okien i/lub drzwi, według pkt. 5.4. Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych. Część B - Roboty wykończeniowe, zeszyt 6 „Montaż okien i drzwi”, wydanie ITB - 2006 rok:

a) sprawdzenie zgodności z dokumentacją - powinno być przeprowadzone przez porównanie wykonanych robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wraz ze zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej; sprawdzenia zgodności dokonuje się na podstawie oględzin zewnętrznych oraz pomiarów długości i wysokości,

b) sprawdzenie odchylenia od pionu i poziomu - odchylenie od pionu i poziomu przy długości elementu do 3 m nie powinno przekraczać 1,5 mm/m,

c) sprawdzenie różnicy długości przekątnych ościeżnicy i skrzydeł - różnica długości przekątnych nie powinna być większa od 2 mm przy długości elementów do 2 m i 3 mm przy długości powyżej 2 m,

d) sprawdzenie prawidłowości otwierania oraz zamykania - otwieranie oraz zamykanie skrzydeł powinno odbywać się płynnie i bez zahamowań, skrzydło nie powinno pod własnym ciężarem samoczynnie zamykać się lub otwierać,

e) sprawdzenie szczelności - zamknięte skrzydło powinno przylegać równomiernie do ościeżnicy zapewniając szczelność między tymi elementami,

f) sprawdzenie prawidłowości regulacji okuć.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5. oraz opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 7

7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót montażowych okien i drzwi

Powierzchnię okien i drzwi oblicza się w metrach kwadratowych:

- w świetle ościeżnic, a w przypadku braku ościeżnic w świetle zakrywanych otworów.

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 8

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy wbudowywaniu okien i/lub drzwi elementami ulegającymi zakryciu są mocowanie ościeżnicy na całym obwodzie oraz izolacja termiczna i uszczelnienie (zewnętrzne, wewnętrzne) szczeliny między oknem a ościeżem. Odbiór tych prac musi być dokonany w trakcie montażu okien i drzwi.

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.3. niniejszej specyfikacji, a wyniki tych badań porównać z wymaganiami określonymi w pkt. 5.3. i 5.5. niniejszej specyfikacji.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać zamocowanie, uszczelnienie i izolację okna lub drzwi za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną (szczegółową) i zezwolić na przystąpienie do dalszych prac (obsadzenie parapetów zewnętrznych i wewnętrznych, otynkowanie ościeży, montaż listew maskujących).

Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny prace ulegające zakryciu nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badania.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót (*jeżeli umowa taką formę przewiduje*).

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami wykonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbioru robót ulegających zakryciu,
- protokoły odbiorów częściowych,
- karty techniczne lub instrukcje producentów odnoszące się do zastosowanych materiałów,
- wyniki ewentualnych badań laboratoryjnych i ekspertyz dokonanych na wniosek jednej ze stron umowy.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4 niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i w pkt. 5. niniejszej specyfikacji technicznej oraz dokonać oceny wizualnej.

Montaż okien i/lub drzwi powinien być odebrany, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny okna i/lub drzwi nie powinny być przyjęte. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących (np. wskazać na konieczność regulacji okuć), usunąć niezgodności robót montażowych z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i w pkt. 5. niniejszej specyfikacji technicznej oraz przedstawić okna i/lub drzwi ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, funkcjonalności i trwałości okien i drzwi zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do demontażu wadliwie wbudowanych okien i/lub drzwi, zamontowania ich ponownie i powtórnego zgłoszenia do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania montażu okien i/lub drzwi z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu okien i/lub drzwi po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym czasie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej oraz sprawdzenia prawidłowości otwierania oraz zamykania okien i/lub drzwi, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)”.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w zamontowanych oknach i/lub drzwiach balkonowych.

9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy rozliczenia robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 9

9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie montażu okien i/lub drzwi może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

9.3. Podstawy rozliczenia wykonanego i odebranego zakresu montażu okien i/lub drzwi

Podstawy rozliczenia montażu okien i/lub drzwi stanowią określone w dokumentach umownych (kosztorysie ofertowym) ceny jednostkowe i ilości wykonanych robót, potwierdzone przez zamawiającego.

Ceny jednostkowe montażu okien i/lub drzwi uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu,
- ustawienie i przestawienie drabin lub lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m, od poziomu podłogi lub terenu,
- zabezpieczenie elementów wymagających zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem,
- ocenę i przygotowanie ościeży, zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej,
- obsadzenie ościeżnic wraz z ich uszczelnieniem wewnętrznym, zewnętrznym oraz wykonaniem izolacji termicznej i akustycznej połączenia z ościeżem,
- obsadzenie parapetów zewnętrznych i wewnętrznych,
- obrobienie progów drzwi,
- regulacja skrzydeł i okuć,
- obicie ówierwałkami lub listwami maskującymi bądź innymi materiałami wykończeniowymi,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób podany w szczegółowej specyfikacji technicznej
- likwidację stanowiska roboczego,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

Ceny jednostkowe robót **obejmują również** koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót na wysokości powyżej 4 m od poziomu ustawienia rusztowań oraz koszty pomostów i barier zabezpieczających..

Ceny jednostkowe nie obejmują podatku VAT.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Normy

PN-EN 107:2002 (U) Metody badań okien - Badania mechaniczne.

PN-EN 410:2001 Szkło w budownictwie - Określenie świetlnych i słonecznych właściwości oszklenia.

PN-EN 410:2001/Ap1:2003 jw.

PN-EN 410:2001/Ap2:2003 jw.

PN-EN ISO 717-1:1999 Akustyka - Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych - Izolacyjność od dźwięków powietrznych.

PN-EN ISO 717-1:1999/A1:2006 (U) jw.
PN-EN 1026:2001 Okna i drzwi - Przepuszczalność powietrza - Metoda badania.
PN-EN 1027:2001 Okna i drzwi - Wodoszczelność - Metoda badania.
PN-ENV 1187:2004 Metody badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy.
PN-ENV 1187:2004/A 1:2006 (U) jw.
PN-EN 1191:2002 Okna i drzwi - Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie - Metoda badania.
PN-EN 1522:2000 Okna, drzwi, żaluzje i zasłony - Kuloodporność - Wymagania i klasyfikacja.
PN-EN 1523:2000 Okna, drzwi, żaluzje i zasłony - Kuloodporność - Metody badań.
PN-ENV 1627:2006 (U) Okna, drzwi, żaluzje - Odporność na włamanie - Wymagania i klasyfikacja.
PN-ENV 1628:2006 (U) Okna, drzwi, żaluzje - Odporność na włamanie - Metoda badania dla określenia odporności na obciążenie statyczne.
PN-ENV 1629:2006 (U) Okna, drzwi, żaluzje - Odporność na włamanie - Metoda badania dla określenia odporności na obciążenie dynamiczne.
PN-ENV 1630:2006 (U) Okna, drzwi, żaluzje - Odporność na włamanie - Metoda badania dla określenia odporności na próby włamania ręcznego.
PN-EN ISO 10077-1:2007 Ciepłne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji - Obliczanie współczynnika przenikania ciepła - Część 1: Postanowienia ogólne. PN-EN ISO 10077-2:2005 Ciepłne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji - Obliczanie współczynnika przenikania ciepła
- Część 2: Metoda komputerowa dla ram. PN-EN 12207:2001 Okna i drzwi - Przepuszczalność powietrza - Klasyfikacja.
PN-EN 12208:2001 Okna i drzwi - Wodoszczelność - Klasyfikacja.
PN-EN 12210:2001 Okna i drzwi - Odporność na obciążenie wiatrem - Klasyfikacja.
PN-EN 12210:2001/AC:2006 jw.
PN-EN 12211:2001 Okna i drzwi - Odporność na obciążenie wiatrem - Metoda badania.
PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi - Trwałość mechaniczna - Wymagania i klasyfikacja.
PN-EN 12365-1:2006 Okucia budowlane - Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych - Część 1: Wymagania eksploatacyjne i klasyfikacja.
PN-EN 12365-2:2006 Okucia budowlane - Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych - Część 2: Metoda badania liniowej siły ściskającej.
PN-EN 12365-3:2006 Okucia budowlane - Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych - Część 3: Metoda badania powrotu poodkształceniowego.
PN-EN 12365-4:2006 Okucia budowlane - Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych - Część 4: Metoda badania powrotu poodkształceniowego po przyspieszonym starzeniu.
PN-EN ISO 12567-1:2004 Ciepłne właściwości użytkowe okien i drzwi - Określanie współczynnika przenikania ciepła metodą skrzynki grzejnej - Część 1: Kompletnie okna i drzwi.
PN-EN ISO 12567-2:2006 Ciepłne właściwości użytkowe okien i drzwi - Określanie współczynnika przenikania ciepła metodą skrzynki grzejnej - Część 2: Okna dachowe i inne okna wystające z płaszczyzny.
PN-EN 13049:2004 Okna - Uderzenie ciałem miękkim i ciężkim - Metoda badania, wymagania dotyczące bezpieczeństwa i klasyfikacja.
PN-EN 13115:2002 Okna - Klasyfikacja właściwości mechanicznych - Obciążenia pionowe, zwichrowanie i siły operacyjne.
PN-EN 13123-1:2002 (U) Okna, drzwi i żaluzje - Odporność na wybuch uderzeniowa.
PN-EN 13123-2:2004 (U) Okna, drzwi i żaluzje - Odporność na wybuch poligonowa.
PN-EN 13124-1:2002 (U) Okna, drzwi i żaluzje - Odporność na wybuch - Metoda badania - Część 1: Rura uderzeniowa.
PN-EN 13124-2:2004 (U)
- Wymagania i klasyfikacja – Część 1: Rura
- Wymagania i klasyfikacja – Część 2: Próba
Okna, drzwi i żaluzje - Odporność na wybuch - Metoda badania - Część 2: Próba poligonowa.
PN-EN 13141-1:2006 Wentylacja budynków - Badanie właściwości elementów/wyrobów do wentylacji mieszkań - Część 1: Urządzenia do przepływu powietrza, montowane w przegrodach zewnętrznych i wewnętrznych.
PN-EN 13363-1:2007 (U) Urządzenia ochrony przeciwsłonecznej połączone z oszkleniem - Obliczanie współczynnika przenikania promieniowania słonecznego i światła - Część 1: Metoda uproszczona.
PN-EN 13363-2:2006 Urządzenia ochrony przeciwsłonecznej powiązane z oszkleniem - Obliczanie współczynnika przenikania całkowitej energii promieniowania słonecznego i światła - Część 2: Szczegółowa metoda obliczania.
PN-ENV 13420:2006 (U) Okna - Zachowanie się pomiędzy dwoma różnymi klimatami - Metoda badania.
PN-EN 13501-1:2007 (U) Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień.
PN-EN 13501-5:2006 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - Część 5: Klasyfikacja na podstawie wyników badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy.
PN-EN 13501-5:2006/AC:2007 jw.
PN-EN 14608:2006 Okna - Oznaczanie odporności na obciążenia w płaszczyźnie skrzydła.
PN-EN 14609:2006 Okna - Oznaczanie odporności na skręcanie statyczne.
PN-EN 14351-1:2006 Okna i drzwi - Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne - Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności.
PN-EN 20140-3:1999 Akustyka - Pomiar izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych - Pomiary laboratoryjne izolacyjności od dźwięków powietrznych elementów budowlanych.
PN-EN 20140-3:1999/A1:2007 jw.

PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych - Obciążenie wiatrem.

PN-B-02151-3:1999 Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach – Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych - Wymagania.

PN-B-05000:1996 Okna i drzwi - Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-B-10201:1998 Stolarka budowlana - Drzwi drewniane listwowe wewnętrzne.

PN-B-10222:1998 Stolarka budowlana - Okna drewniane krosnowe do piwnic i poddaszy.

PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana - Okna i drzwi - Terminologia.

PN-75/B-94000 Okucia budowlane - Podział.

10.2. Ustawy

– Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).

– Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087 z późn. zmianami).

– Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. z 2001 r. Nr 11, poz. 84 z późn. zmianami).

10.3. Rozporządzenia

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133). – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041 z późn. zmianami).

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. z 2004 r. Nr 195, poz. 2011).

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126).

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).

– Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2007 r. w sprawie karty charakterystyki. – Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. z 2003 r. Nr 173, poz. 1679 z późn. zmianami).

ST.01.06.00 ELEMENTY WYPOSAŻENIA WNĘTRZ

kod CPV 45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru elementów wyposażenia wnętrz w odniesieniu do wykonania zadania opisanego w pkt.1.1 wymagań ogólnych.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej oraz przy uwzględnieniu przepisów bhp.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie elementów wyposażenia wnętrz

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w SST „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Wyposażenie

WYPOSAŻENIE MEBLOWE POMIESZCZEŃ

Poniższy opis przedstawia minimalne wymagania dotyczące wyposażenia meblowego. Wykonawcy mogą zaproponować rozwiązania równoważne o takich samych parametrach lub je przewyższające, jednak ich obowiązkiem jest udowodnienie równoważności. Zamawiający akceptuje oferty równoważne, m.in. o ile spełnione są minimalne grubości podanych materiałów oraz komponentów. W przypadku oferowania mebli równoważnych należy przedstawić bardzo dokładny opis wraz z nazwą handlową oraz nazwą producenta.

Na etapie realizacji należy umożliwić weryfikację dostarczanych mebli, a w przypadku stwierdzenia niezgodności, możliwe jest wstrzymanie całej dostawy wraz z nakazem natychmiastowej wymiany na koszt i odpowiedzialność Wykonawcy.

Ewentualne wskazane pochodzenie produktów, nazwy produktów oraz ich producenci mają na celu jedynie przybliżyć wymagania, których nie można było opisać przy pomocy dostatecznie dokładnych i zrozumiałych określeń.

Jako rozwiązanie równoważne nie dopuszcza się użycia następujących materiałów:

- na blaty biurek i stołów zamiast laminatu HPL lub CPL: płyty laminowanej (tzw. melamina), foli, lakierowania chyba, że Wykonawca przedstawi wyniki badań potwierdzające spełnienie wszystkich wymagań względem laminatów wymienionych w normie EN 438, w szczególności wytrzymałości na uderzenie, na ścieranie, na pływanie, na temperaturę i inne wymienione w normie EN438. Nie dotyczy tych biurek i stołów, w których wskazano w opisie inne wykończenie niż laminat HPL lub CPL.

- konstrukcji stelaży biurek i stołów innej niż określonej w opisie.
- materiałów tapicerskich o innym składzie niż wskazany, dopuszcza się tolerancję składu tapicerskiego +/- 10%,
- innego gatunku drewna niż został wskazany, ze względu na fakt, że każdy gatunek drewna wraz z upływem czasu zmienia swój kolor i proces ten jest różny u różnych gatunków drewna.

Zamawiający dopuszcza tolerancję wymiarów w zakresie +/- 2% chyba, że w treści opisu podany jest inny dopuszczalny zakres tolerancji.

Nie dopuszcza się zmiany szerokości i głębokości stołów, biurek i szaf oraz zmiany zakresu regulacji wysokości stołów, biurek, szaf.

Zaproponowane rozwiązania muszą być systemowe, seryjnie produkowane – nie dotyczy mebli wykonywanych pod zamówienie typu: meble zabudowy kuchenne, wnękowe, ludy recepcyjne itp. Pod pojęciem systemowe Zamawiający rozumie meble, które można łączyć ze sobą w różnych konfiguracjach oraz pozwalające w przyszłości na rozbudowę. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wraz z ofertą załączył katalogi, foldery przedstawiające proponowane systemy – dotyczy biurek, kontenerów.

ZMA – zabudowa meblowa aneksu w pomieszczeniu socjalnym – fronty i korpusy zabudowy wykonane z płyty meblowej o gr. 18 mm. Dolna zabudowa na 10 cm cokole z aluminiową kratką wentylacyjną pod zabudowaną lodówką. Dolne fronty oraz cokoły w laminacie ciemnoszarym. Dolne szafki z miejscem do zabudowy zmywarki, dwie szuflady wysoki z pojemnikami na segregację odpadów, szafka z 4 szufladami, zabudowa pod lodówkę podblatową oraz szafka zamykana na zawiasach bocznych z półką wewnątrz. Błat roboczy wywinięty na ścianę pod szafkami wiszącymi. Błat w laminacie imitujący drewno, ciemny orzech. Górne półki wiszące z podświetleniem - pas led od spodu, szafki zamykane z bocznymi zawiasami, każda szafka wyposażona w środku w dwie półki. W wiszącej zabudowie otwarta pozioma półka na mikrofalówkę wolnostojącą. Wszystkie fronty wyposażone w czarne uchwyty typu „U” o szerokości ok. 15 cm. Wszystkie zawiasy i prowadnice powinny być wyposażone w funkcje cichego domykania.

DODATKOWE WYPOSAŻENIE ANEKSU KUCHENNEGO:

- lodówka podblatowa do zabudowy o parametrach: Klasa energetyczna min F;
Lodówka do wbudowania w szafkę o wymiarach 60x60 cm; Pojemność lodówki ok 130 l.

- ZMYWARKA DO ZABUDOWY O SZEROKOŚCI 45 CM.

Pojemność 9 kompletów Klasa energetyczna min F

WYPOSAŻENIE WNĘTRZ W POMIESZCZENIU SOCJALNYM

- SZP - Szafki pracownicze, systemowe, stalowe, dwudzielne, zamykane na klucz. Całość w kolorze białym. Wymiary jednej szafki 50x30x180 cm. Ilość - 5 sztuk.

Zamki szafek dolnych montowane nie wyżej niż 80 cm od poziomu podłogi.



Przykładowe szafki pracownicze dwudzielne

- ST 2 - Stół jadalniany dla pracowników, wykonany z drewna w kolorze dębowym, wymiary stołu 70x120x75 cm. Ilość - 1 sztuka.



Przykładowe zdjęcie stołu jadalnianego w pom. socjalnym

- K2 - Krzesło jadalniane dla pracowników bez podłokietnika. W całości wykonane z wzmocnionego włókna szklanym technopolimeru w kolorze beżowym. Krzesło o wymiarach:

Głębokość 56 cm

Szerokość 48 cm

Wysokość 86 cm Wysokość siedziska 47 cm. Ilość - 4 sztuki.



Przykładowe zdjęcie krzesła w pomieszczeniu socjalnym

WYPOSAŻENIE WNĘTRZ W SALI ŚNIADANIOWEJ



Wizualizacja Sali śniadaniowej

- ST1 - Stoły jadalniane – kwadratowy blat drewniany w wybarwieniu czarnym o wymiarach 70x70x3,6 cm. Jedna noga stalowa o przekroju kwadratowym 5x5 cm na podstawie z blachy stalowej kwadratowej na podkładzie z filcu, całość nogi malowana proszkowo w kolorze czarnym.

Ilość - 12 sztuk.

- K1 - Krzesło drewniane bez podłokietnika, z ratanowym siedziskiem. Gięte nogi i oparcie w drewnie dębowym. Przykładowy producent krzesła FAMEG, model 14 lub produkt równoważny pod względem materiałowym, technicznym i wizualnym.

Krzesło o wymiarach: głębokość 54/szerokość 41/wysokość 41,0 cm.

Ilość - 16 sztuk.



Przykładowe zdjęcie krzesła bez podłokietnika

- K1.1 - Krzesło drewniane bez podłokietnikiem, z tapicerowanym siedziskiem i oparciem w kolorze granatowym. Gięte nogi i oparcie z drewna dębowego. Przykładowy producent krzesła FAMEG, model 811 lub produkt równoważny pod względem materiałowym i wizualnym. Wysokość całkowita 80,5 cm;

Głębokość całkowita 45,5 cm; Wysokość do siedziska 49,0 cm; Ilość - 8 sztuk.



Przykładowe zdjęcie krzesła z podłokietnikami

- KW1, KW2 - zabudowa meblowa bufetu w sali śniadaniowej – zabudowa wykonana z płyty meblowej akrylowej o gr 18 mm w kolorze ciemnoszarym, matowym. Dwie szafki wiszące o wysokości 56 cm, głębokości 56 cm i szerokości 200 cm i 224 cm, zawieszane na ścianie, pomiędzy sztukaterią dekoracyjną wg załączonych rysunków Szafki z trzema szufladami i trzema otwartymi półkami, fronty szuflad bez uchwytów, otwierane na systemie TIP-ON.

ZASŁONY OKIENNE SALI ŚNIADANIOWEJ

W Sali śniadaniowej należy zamontować karnisze sufitowe, aluminiowe, dwutorowe w celu zawieszenia zasłon oraz firan. Karnisze z blendą maskującą o wysokości 15 cm wg rozwiązań systemowych wybranego producenta.

Firany wykonane z materiału atestowanego – woal gładki marszczony 200%,

Zasłony wykonane z tkaniny typu aksamit w kolorach: Napoli 15 firmy Fargotex lub produkt równoważny pod względem kolorystycznym oraz funkcjonalnym, wykonane z materiału atestowanego przeznaczonego do stosowania w obiektach hotelowych zgodnymi z obowiązującymi przepisami.

Uwaga: Kolor zasłon należy potwierdzić po wykonaniu próbek kolorystycznych ścian sali śniadaniowej. Długość zasłon i firan na pełną wysokość pomieszczenia.

WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ ZAPLECZA, KUCHENNEGO.

Dodatkowa zabudowa meblowa w pomieszczeniu dostaw, blat roboczy z dodatkową półką we wnęce wykonany z płyty meblowej o gr 18 mm w laminacie w kolorze jasnoszarym montowany na konstrukcji stalowej. Blat wykonany z płyty laminowanej o gr 38 mm.

KUCHNIA

Lp.	Typ mebla	Wymiary mm	Moc (kW)	Zasilanie (V)	Liczba sztuk
1.	Stół ze zlewem 40x40x25 cm, wbudowana umywalka do rak, półka dolna	1200x700x850			1
2.	Stół do pracy. Półka dolna miejsce na lodówkę podblatową.	1800x700x850			1
3.	Szafa chłodnicza, obudowa	630x800x500	0,2	230 V	1
5.	Okap wentylacyjny z filtrami i oświetleniem jarzeniowym	1200x800x500	0,1	230V	1
6.	Płyta indukcyjna	325x425z100	3,5	230V	1
7.	Piec konwekcyjny	590x665x540	3,1	230V	1
8.	Stół do pracy z dolną półką	1500x700x850			1
9.	Szafa przelotowa drzwi uchylne	500x700x1800			1
10.	Bateria stojąca				2
11.	Syfon				2

ZMYWALNIA

Lp.	Typ mebla	Wymiary	Moc (kW)	Zasilanie (V)	Liczba sztuk
1	Stół ze zlewem	1600x600x850			1
2.	Zmywarka przemysłowa, kosz 50x50, jeden czas myci, dozowniki płynów myjących, odpływ grawitacyjny	600x600x850			1

3	Bateria stojąca				1
4	syfon				1

ROZDZIELNIA KELNERSKA

Lp.	Typ mebla	Wymiary	Moc (kW)	Zasilanie (V)	Liczba sztuk
1	Stół ze zlewem	1600x600x850			1

POMIESZCZENIE DOSTAW

Lp.	Typ mebla	Wymiary mm	Moc (kW)	Zasilanie (V)	Liczba sztuk
1	Szafa porządkowa ze zlewem Szafa wykonana z blachy nierdzewnej, dwudrzwiowa. Zlew gospodarczy wyposażony w baterię stojącą.	500x500x2000			1
2.	Stół na konstrukcji stalowej z blatem i półką dolną. Blat i półka wykonany z płyty meblowej laminowanej obustronnie o gr 2x18 mm w kolorze jasnoszarym	1200x500x850			

ZASŁONY I FIRANY

W Sali śniadaniowej należy zamontować karnisze sufitowe, aluminiowe, dwutorowe w celu zawieszenia zasłon oraz firan. Karnisze z blendą maskującą o wysokości 15 cm wg rozwiązań systemowych wybranego producenta.

Firany wykonane z materiału atestowanego – woal gładki marszczony 200%,

Zasłony wykonane z tkaniny typu aksamit w kolorach: Napoli 15 firmy Fargotex lub produkt równoważny pod względem kolorystycznym oraz funkcjonalnym, wykonane z materiału

atestowanego przeznaczonego do stosowania w obiektach hotelowych zgodnymi z obowiązującymi przepisami.

Uwaga: Kolor zasłon należy potwierdzić po wykonaniu próbek kolorystycznych ścian sali śniadaniowej. Długość zasłon i firan na pełną wysokość pomieszczenia.

WYPOSAŻENIE WEWNĘTRZNE ŁAZIENEK, POMIESZCZEŃ SOCJALNYCH

- Umywalki ceramiczne białe z otworem na baterię, z przelewem wg zestawienia;
- Syfony umywalk: dekoracyjne, chromowane, owalne wg zestawienia;
- Miski WC w kolorze białym wg zestawienia. Miski wiszące montowane na stelażach podtynkowych firmy Geberit lub produkt równoważny pod względem technicznym i funkcjonalnym.
- Deski sedesowe: wolnoopadające z tworzywa zgodne z serią misek ustępowych wg zestawienia lub produkt równoważny.
- Przycisk splukujący: firmy Geberit w kolorze białym wg zestawienia lub produkt równoważny pod względem estetycznym i technicznym.
- Bateria umywalkowa: jednouchwytowa, chromowana firmy Ideal Standard wg zestawienia lub produkt równoważny pod względem estetycznym, materiałowym i technicznym.
- Wyposażenie łazienki dla osoby niepełnosprawnej wg zestawienia lub produkty równoważne pod względem estetycznym, wymiarowym, kolorystycznym oraz zachowania parametrów użytkowych, wytrzymałościowych i funkcjonalnych.

W należy zamontować umywalkę wiszącą o wymiarach 70x55 cm z uchwytami firmy Vigour lub produkt równoważny pod względem funkcjonalnym, estetycznym, wymiarowym i wytrzymałościowym.

Wyposażenie w dozowniki, kosze podajniki na ręczniki papierowe toalet wg zestawienie, lub produkty równoważne pod względem funkcjonalnym, estetycznym, wymiarowym i wytrzymałościowym.

Uwaga: Przed przystąpieniem do prac wykończeniowych łazienek należy sprawdzić wszystkie wymiary na budowie. Wszystkie elementy wyposażenia łazienek przed przystąpieniem do prac należy przedstawić do akceptacji Użytkownikowi i Głównemu Projektantowi.

Zawory odcinające instalacji wody, należy zamontować w miejscach zgodnych z załączonymi rysunkami. Zawory podtynkowe chromowane, montaż wg wytycznych producenta.



Przykładowy widok zaworu.






POMIESZCZENIA SOCJALNE

- Umywalka, granitowa prostokątna montowana w blacie o wymiarach 40x50 cm
- Zlew jednokomorowy montowany w blacie, granitowy w kolorze czarnym, matowym o wymiarach 50x50 cm.
- Bateria zlewozmywakowa, bateria umywalkowa chromowana w kolorze czarnym matowym;
- Meble kuchenne wg załączonych schematów i opisu.




TOALETA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH/MĘSKA






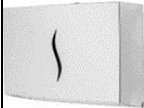

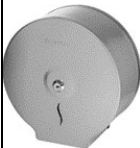
1.		Umywalka ścienna z uchwytami firmy Vigour Derby Plus z/o b/p bez barier z uchwyt solidplus lub produkt równoważny pod względem estetycznym, kolorystycznym, wymiarowym i właściwości technicznych. Umywalka o wymiarach: 70x55 cm	1
2.		Bateria umywalkowa przeznaczona dla osób niepełnosprawnych. Długość uchwytu 12 cm firmy Ideal standard lub produkt równoważny pod względem estetycznym, kolorystycznym, wymiarowym i właściwości technicznych	1
3.		Korek do umywalki bez przelewu, niezamykany, kolor chrom lub produkt równoważny pod względem estetycznym, kolorystycznym, wymiarowym i właściwości technicznych	1
4.		Syfon podtynkowy, umywalkowy, płytka maskująca chromowa firmy Viega, lub produkt równoważny pod względem estetycznym, kolorystycznym, i właściwości technicznych	1
5.		Miska ustępowa lejowa wisząca Rimfree dla osób niepełnosprawnych, bez wewnętrznego kołnierza, dł. 70 cm, z półkrytymi mocowaniami, kolor: Biały, firmy Koło lub produkt równoważny pod względem estetycznym, kolorystycznym, wymiarowym i funkcjonalnym.	1
6		Oparcie WC Konstrukcja bakteriostatyczna stalowa, polerowana. Rura Ø25 x 1,2 mm. Niewidoczne mocowania rozetą montażową na 3 otwory, Inox 304, Ø72. Maskownice z Inoxy 304.	




		<p>Miękkie oparcie z poliuretanu.</p> <p>Wymiary: 150 x 580 x 173 mm.</p>	
7		Deska sedesowa antybakteryjna dla osób niepełnosprawnych, kolor: Biały, firmy Koło. Deska dostosowana do typu miski ustępowej.	1
8		Element montażowy Geberit Duofix do wiszących misek WC, 114 cm, ze spłuczką podtynkową Sigma 8 cm Koło lub produkt równoważny pod względem technicznym, wymiarowym i funkcjonalnym. Uwaga stelaż musi umożliwiać montaż toalety dla osób niepełnosprawnych na wysokości zgodnej z przepisami.	1
9		Przycisk uruchamiający, przedni, kolor biały- Sigma 01 Firmy Geberit lub produkt równoważny pod względem estetycznym, kolorystycznym, wymiarowym i funkcjonalnym.	1
10		Poręcz ze ruchoma ze stali nierdzewnej, umywalkowa Concept Pro o dł. 85 cm, Lehnen lub produkt równoważny pod względem estetycznym, kolorystycznym, wymiarowym. Poręcz montowana na ścianie	1
11.		Poręcz stała ze stali nierdzewnej, umywalkowa Concept Pro o dł. 85 cm, Lehnen lub produkt równoważny pod względem estetycznym, kolorystycznym, wymiarowym. Poręcz montowana na ścianie	1
12.		Dozownik mydła w płynie 1 l poziomy TOP H. Szer.20,2/wys.12,2/gł.7,2 cm, firmy Faneco lub produkt równoważny pod względem właściwości technicznych, użytkowych i wymiarowych	1
13.		Pojemnik na papier toaletowy HIT ze stali nierdzewnej, szorstkowanej, matowej firmy Faneco, lub produkt równoważny pod względem właściwości technicznych, estetycznych i użytkowych. Pojemnik zamykany na kluczyk metalowy. Rozmiar papieru – rola Ø 18 - 23 cm, trzpień 4,3 cm. Wymiary pojemnika - wysokość 260 mm, szerokość 240 mm, głębokość 100 mm	1

14.		Podajnik ręczników ZZ HIT S. Pojemnik stal nierdzewna, szorstkowana, matowa firmy Faneco lub produkt równoważny pod względem właściwości technicznych, estetycznych i użytkowych. Pojemność 300 listków. Wymiary podajnika - wysokość 210 mm, szerokość 270 mm, głębokość 120 mm	1
15.		Szczotka do WC z uchwytem mocowanym do ściany, tuba z przykrywką, stal matowa firmy Merida lub produkt równoważny pod względem właściwości technicznych, estetycznych i użytkowych	1
16.		Kosz na odpady poj. 25 l. Wykonany ze stali nierdzewnej, matowej z możliwością zamocowania do ściany.	1
17.		Kosz okrągły na śmieci 3 l stal szlachetna matowa. Zamykany pokrywą na pedał. Wymiary kosza Wysokość 240 mm, średnica Ø 180 mm firmy Faneco lub produkt równoważny pod względem właściwości technicznych i użytkowych	1
18.		Wieszak pojedynczy, stal nierdzewna, matowy. Wieszak montowany na dwóch wysokościach wg rysunków szczegółowych łazienek.	2

TOALETA DAMSKA

Lp.	Zdjęcie produktu	Nazwa /Producent/ seria	Ilość sztuk
1.		Umywalka Strada II z otworem i szczelinowym przelewem o wymiarach 27x45 cm, firmy Ideal Standard lub produkt równoważny pod względem estetycznym, kolorystycznym, wymiarowym i właściwości technicznych.	1
2.		Bateria umywalkowa, kolor: Chrom. Z kompletem odpływowym. Ideal standard, seria Ceraline lub produkt równoważny pod względem estetycznym, kolorystycznym, wymiarowym i właściwości technicznych.	1
3.		Syfon umywalkowy, kolor: Chrom. Firmy Kuchinox lub produkt równoważny pod względem estetycznym, kolorystycznym, wymiarowym i właściwości technicznych.	1

4.		Miska kompaktowa Ideal Standard z technologią splukiwania RimLS+. Lejowa, z poziomym odpływem, lub produkt równoważny pod względem estetycznym, kolorystycznym, wymiarowym i właściwości użytkowych.	1
5.		Deska sedesowa z pokrywą, z duroplastu, wolnoopadająca, łatwa w demontażu.	1
6.		Stelaż WC Wysokość montażowa 114 cm, Geberit Duofix Sigma 8 , lub produkt równoważny pod względem właściwości technicznych i użytkowych	1
7.		Stelaż WC Wysokość montażowa 112 cm, Geberit Duofix. Przycisk uruchamiający, przedni, kolor: Biały-Alpin lub produkty równoważne pod względem estetycznym, kolorystycznym, wymiarowym i właściwości technicznych.	1
8.		Dozownik mydła w płynie 1 l poziomy TOP H Szer.20,2/wys.12,2/gł.7,2 cm, firmy Faneco lub produkt równoważny pod względem właściwości technicznych i użytkowych	1
9.		Podajnik ręczników ZZ HIT S. Pojemnik stal nierdzewna, szczotkowana, matowa firmy Faneco lub produkt równoważny pod względem właściwości technicznych i użytkowych. Pojemność 300 listków. Wymiary podajnika - wysokość 210 mm, szerokość 270 mm, głębokość 120 mm	1
10		Kosz na śmieci z pokrywą wiszący 25-30 l stal szlachetna matowa, firmy Faneco lub produkt równoważny pod względem właściwości technicznych i użytkowych. Szerokość kosza nie większa niż 31 cm.	1
11		Pojemnik na papier toaletowy HIT ze stali nierdzewnej, szczotkowanej, matowej firmy Faneco, lub produkt równoważny pod względem właściwości technicznych i użytkowych. Pojemnik zamykany na kluczyk metalowy. Rozmiar papieru – rola Ø 18 - 23 cm, trzpień 4,3 cm. Wymiary pojemnika - wysokość 260 mm, szerokość 240 mm, głębokość 100 mm	

12		Szczotka do WC z uchwytem mocowanym do ściany, tuba z przykrywką, stal matowa firmy Merida lub produkt równoważny pod względem właściwości technicznych i użytkowych	1
13		Kosz okrągły na śmieci 3 l stal szlachetna matowa. Zamykany pokrywą na pedał. Wymiary kosza Wysokość 240 mm, średnica Ø 180 mm firmy Faneco lub produkt równoważny pod względem właściwości technicznych i użytkowych.	1
14		Pojedynczy haczyk, stal nierdzewna, szczotkowana, matowa. Wieszak montowany na ścianie na dwóch wysokościach wg załączonych rysunków szczegółowych łazienek.	2

2.3 Składowanie elementów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzewczych i powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymagania ogólne” pkt 3.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Elementy mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu ale muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem, przesunięciem oraz utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne .

Ogólne zasady wykonania robót podano w „Wymagania ogólne” pkt 5.

Elementy powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją.

5.2. Montaż.

Podczas montażu należy ściśle przestrzegać instrukcji montażu wybranego producenta

6. Kontrola jakości robót

Badanie gotowych elementów

Badanie gotowych elementów powinno obejmować: sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjnego, połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych. Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

Badanie jakości wbudowania

Badanie jakości wbudowania powinno obejmować: sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości, sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania, sprawdzenie uszczelnienia, stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymagania ogólne” pkt 7.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymagania ogólne” pkt 8.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000, pkt 9

Cena obejmuje: dostarczenie elementów na miejsce montażu, zamontowanie, ewentualne uszczelnienie i oczyszczenie stanowiska pracy..

10. Przepisy związane

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. – w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).

Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2006r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.).

Inne dokumenty i instrukcje

- *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych*, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z ost. zm. Dz.U. z 2009 r. Nr 56, poz. 461

ST.01.07.00 POSADZKI

kod CPV 45430000-0
Pokrywanie podłóg i ścian

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek w odniesieniu do wykonania zadania opisanego w pkt.1.1 wymagań ogólnych.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej oraz przy uwzględnieniu przepisów bhp.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie warstw posadzkowych oraz wykończenia posadzek w obiekcie przetargowym

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w SST B.00.00.00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt 1.4

Podłoże – element budynku, na powierzchni którego wykonane będą roboty posadzkowe i okładzinowe z płytek.

Warstwa wyrównawcza – warstwa wykonana w celu wyeliminowania nierówności lub różnic poziomów powierzchni podłoża.

Warstwa wygładzająca – cienka warstwa wykonana dla uzyskania gładkiej powierzchni podłoża.

Warstwa gruntująca – powłoka wzmacniająca i uszczelniająca podłoże oraz zwiększająca przyczepność powłoki ochronnej.

Faseta – wyoblenie wykonane na połączeniu powierzchni poziomych i pionowych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 1.5. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

Woda (PN-EN 1008:2004)

Niedozwolone jest stosowanie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Piasek (PN-EN 13139:2003)

Powinien spełniać wymagania przedmiotowej normy a w szczególności :

nie powinien zawierać domieszek organicznych, oraz mieć frakcje różnych wymiarów: piasek drobnziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek

średnioziarnisty 0,5-1,0mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm

Cement wg normy PN-EN 191:2002

Wyroby podłogowe PCW oraz dywanowe

Należy stosować wykładziny przeznaczone do obiektów użyteczności publicznej o dużym natężeniu ruchu, o przydatności 43 (zgodnie z EN 685-43). Ponadto wykładzina musi spełniać wymogi:

minimalna grubość 2 mm, jednorodny materiał, zabezpieczona fabrycznie warstwą ochronną pozwalającą na utrzymanie w czystości, powinna posiadać atest na truzdnoszpalność i atest higieniczny.

Kruszywo do posadzek cementowych i betonowych

W posadzkach maksymalna wielkość ziaren kruszywa nie powinna przekroczyć 1/3 grubości posadzki. W posadzkach odpornych na ścieranie największe dopuszczalne wielkości ziaren wynoszą przy grubości warstw 2,5 cm – 10 mm, 3,5 cm – 16 mm.

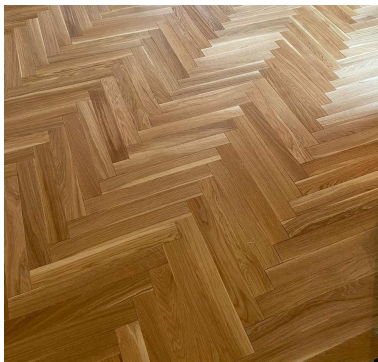
2.2 Wymagania szczegółowe

Płytki – wg ST.01.03.00

POSADZKA SALI ŚNIADANIOWEJ

Istniejącą posadzkę Sali śniadaniowej przeznaczono do wymiany na nową, wykończoną parkietem dębowym, układanym w jodełkę klasyczną.

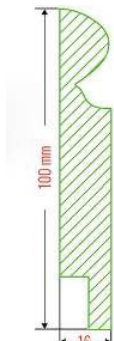
Parkiet o wymiarach 7x40 cm i grubości min.22 mm, układany w kierunku okien. Klasa I, gat. I. Materiał wolny od sinic, bezszpeczny, Montaż na „pióro-wpust”, zgodnie ze stanem istniejącym. Parkiet montowany na kleju do wylewki cementowej. Wilgotność - maksymalnie 8 do 12%.



Wzór parkietu układanego w jodełkę klasyczną

6.5.2. LISTWY PRZYPODŁOGOWE:

Posadzkę wykończoną parkietem należy wykończyć listwami przypodłogowymi MDF, frezowanymi, malowanymi w kolorze stolarki drzwiowej. Listwy montowane za pomocą szybkoschnącego kleju wg rozwiązań systemowych wybranego producenta. Listwy o wysokości min 10 cm i szerokości 1,6 cm. Listwy malowane co najmniej dwukrotnie farbami ognioochronnymi w kolorze stolarki drzwiowej. Przed przystąpieniem do prac budowlanych listwy należy uzgodnić z Użytkownikiem oraz Głównym Projektantem.



przykładov ... y przypodłogowej.

2.3 Warunki przyjęcia na budowę materiałów i wyrobów do robót posadzkowych i okładzinowych z płytek

Materiały i wyroby mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),
- są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięć) i oznakowane (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu),
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów oraz karty techniczne (katalogowe) wyrobów lub firmowe wytyczne (zalecenia) stosowania wyrobów,
- spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia robót pokrywowych powinien się kończyć przed zakończeniem podanych na opakowaniach terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów).

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót posadzkowych i okładzinowych z płytek materiałów nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy lub protokołem przyjęcia materiałów.

2.4. Warunki przechowywania materiałów i wyrobów do robót posadzkowych i okładzinowych

Wszystkie materiały i wyroby powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarznięciem i przed działaniem promieni słonecznych.

Wyroby konfekcjonowane powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach w temperaturze powyżej +5°C a poniżej +35°C. Wyroby pakowane w worki powinny być układane na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10.

Jeżeli nie ma możliwości poboru wody na miejscu wykonywania robót, to wodę należy przechowywać w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Nie wolno przechowywać wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano materiały mogące zmienić skład chemiczny wody.

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 3.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zgodnie z zaleceniami producentów poszczególnych materiałów.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 4.

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów

powinny odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny oraz wymagania stawiane poszczególnym materiałom przez producentów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2 Warstwy wyrównawcze pod posadzkę z zaprawy cementowej oraz podkłady betonowe

Wymagania podstawowe:

podkład cementowy (betonowy) powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szelwni dylatacyjnych,

wytrzymałość podkładów badana wg normy PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie – 12 Mpa, na zginanie – 3 Mpa, podłoże, na którym wykonuje się podkłady powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń, podkład powinien być oddzielony od pionowych elementów budynku paskiem papy, w podkładzie powinny być szelwny dylatacyjne, temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5 °C, zaprawy cementowe powinny być wykonywane mechanicznie, podkład

powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną zgodnie z ustalonym spadkiem, w ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym.

5.3. Izolacje akustyczne

Wymagania dotyczące wykonania:

- przed ułożeniem izolacji, ściany i sufit pomieszczenia powinny być otynkowane;
- powierzchnia stropu powinna być równa, ewentualne występujące resztki zaprawy i betonu należy usunąć;
- nierówności powierzchni wymagają wykonania warstwy wyrównawczej;
- płyty styropianowe elastyczne należy układać na stropie tak, aby ściśle do siebie przylegały. Złącza płyt powinny być mijankowo przesunięte. Przy ścianach i innych elementach budowlanych np. ościeżnicach, przewodach rurowych należy zastosować pionowe pasy brzegowe. Muszą one sięgać od płaszczyzny podkładu (płyty stropowej) do górnej części warstwy podłogi;
- przy łącznym stosowaniu płyt do tłumienia odgłosów kroków i płyt termoizolacyjnych, płyty tłumiące układa się jako pierwsze jako warstwę termoizolacyjną należy stosować płyty odmiany M-30;
- na styropianie należy wykonać izolację z folii PE gr. 0,2 mm, przed wykonywaniem wylewki cementowej;
- skrajne pasy izolacyjne należy zabezpieczyć przed przesunięciem przy nakładaniu warstwy wylewki cementowej.

5.4 Paroizolacja

Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające obciążenia. W przypadku kładzenia paroizolacji na powierzchni betonowej, podkład pod izolację powinien być równy (bez wgłębień, wypukłości, pęknięć), czysty, odtłuszczony, odpylony. Folia polietylenowa mocowana jest do podłoża za pomocą łączników mechanicznych. Stosowanie łączników mechanicznych przy mocowaniu membrany nie pociąga za sobą uszkodzenia ułożonej już membrany.

Przy łączeniu folii paroizolacyjnej należy stosować zakładki szerokości 15 cm.

5.5 Izolacje wodochronne w pomieszczeniach mokrych

Izolacja p.wodna w pomieszczeniach mokrych ma na celu zabezpieczenie ścian i warstw podłogowych przed przedostawaniem się wody i wilgoci, powstającej podczas użytkowania pomieszczeń.

Izolację podpiętkową należy wykonać na podłodze i na ścianach do wysokości ok. 20 cm, w części natryskowej do wysokości ok. 180 cm. Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z instrukcją wykonywania prac. Należy ściśle przestrzegać wytycznych dotyczących warunków wykonywania prac.

Kolejność wykonywania prac – wg instrukcji wybranego producenta.

5.6. Wykonywanie posadzek rulonowych

Podłoże: wszystkie podłoża muszą być twarde, suche, zdrowe, gładkie i pozbawione smaru, brudu i innych zanieczyszczeń.

Gotowe pokrycia muszą być dokładnie dopasowane, ściśle połączone na złączach, mocno przyklejone, gładkie i pozbawione pęcherzy powietrznych, pomarszczeń, śladów kleju i plam.

Rozpoczęcie prac: nie wolno rozpoczynać układania materiałów do chwili aż ukończone zostaną wszystkie roboty wykonywane na mokro, budynek zostanie dobrze wysuszony, wszystkie prace malarskie zostaną ukończone, zaś powłoki malarskie będą suche, ukończone zostaną wszystkie mogące stać na przeszkodzie prace sufitowe, zaś w podłogach zamontowane zostaną wszystkie otwory serwisowe, pokrywy kanałów i inny osprzęt, wokół którego niezbędne jest wykonanie odpowiedniego przycinania układanego materiału.

Przed, w trakcie i po układaniu należy zapewnić odpowiednią wentylację oraz utrzymywać temperaturę i wilgotność na takim poziomie, jaki będzie przeważał po zasiedleniu budynku.

Wilgotność: w miejscach, w których pokrycia podłogowe będą układane na nowych, układanych na mokro podłożach: wszelkie pomocnicze urządzenia suszące muszą zostać wyłączone co najmniej 4 dni wcześniej, a następnie należy sprawdzić wilgotność, stosując do tego celu dokładnie skalibrowany higrometr.

Pomiary należy wykonać we wszystkich narożnikach, wzdłuż krawędzi i w różnych punktach na całej badanej powierzchni.

Pokrycia podłogowe nie wolno układać dotąd, aż wszystkie przeprowadzone pomiary wykażą wilgotność o wartości 75% lub mniej.

Klej: jeśli nie zostało ustalone inaczej należy stosować odpowiedni klej zalecany przez producenta pokrycia/warstwy podkładowej, a w przypadku braku takich zaleceń, należy uzyskać zatwierdzenie dla stosowanego kleju. Na podłożach, na których jest to zalecane przez producenta kleju, należy stosować środek do gruntowania. Przed nałożeniem kleju należy odczekać aż środek do gruntowania dokładnie wyschnie.

Rozprowadzić równomiernie klej i układać pokrycie, dociskając mocno i (jeśli jest to zalecane) walcując wzdłuż i w poprzek, aby zapewnić dobry styk i dokładne przyleganie na całej powierzchni. W przedziale 30 minut należy powtórzyć walcowanie ułożonego pokrycia. Wraz z postępowaniem robót należy usuwać wszelki nadmiar kleju z widocznych powierzchni.

Wszelkie występujące w ułożonym pokryciu wgłębienia, spowodowane narzędziem do zacierania oraz wypukłości, spowodowane obecnością zanieczyszczeń pozostawionych na podłożu nie będą akceptowane.

Wzory: występujące na pokryciu muszą być dokładnie dopasowane na połączeniach.

Połączenia: muszą być podcinane, aby zapewnić ścisłą spoinę, bez żadnych szpar.

Obrzeża/nakładki: systemowe.

Cokoły przypodłogowe (systemowe): zatwierdzone przez Architekta. Zamocować w sposób pewny tak, aby górna krawędź była prosto i równoległa do podłogi. W narożnikach wykonać dokładne połączenia ukośne.

5.7. Posadzki z płytek z gresu (terakota).

Wg odrębnej ST

5.8 Posadzki z parkietu

Prace parkieciarskie powinny być wykonane po zakończeniu wszystkich tzw. mokrych prac wykończeniowych związanych np. z układaniem terakoty, gresów, montażem grzejników itp.

W pomieszczeniach, w których układany jest parkiet temperatura nie powinna być niższa niż 15 0 C, a wilgotność względna powietrza w granicach 45-65 %, Parkiet przed ułożeniem musi dostosować się do temperatury i wilgotności otoczenia – zalecane jest pozostawienie nie rozpakowanych paczek na okres 5-7 dni.

Wilgotność 1 podłoża, na którym będzie układany parkiet nie powinna przekraczać 2-3 %, należy także zwrócić uwagę na równość podłoża 2 i jego wytrzymałość 3 . Możliwe jest układanie parkietu na wszelkich rodzajach podłoża - beton, płyty drewnopodobne, stary parkiet, terakota, płytki PCV, itp.

Przy mocowaniu parkietu do podłoża należy zastosować odpowiednie kleje – zalecamy stosowanie klejów bezwodnych, a w przypadku parkietów o większych wymiarach użycie klejów dwuskładnikowych,

Przed przystąpieniem do klejenia parkietu do podłoża prosimy o dokładne sprawdzenie parkietu pod względem jakości, w tym również kolorystyki drewna,

Pierwszą czynnością przy układaniu posadzki drewnianej jest dokładne odkurzenie podłoża i zgruntowanie środkami gruntującymi (zalecane jest stosowanie gruntów tej samej firmy co klej),

Po wyschnięciu gruntu nakładamy klej i układamy parkiet (klej należy nakładać sukcesywnie w zależności od szybkości układania i rozprowadzać na podłożu przy pomocy odpowiednio ząbkowanej szpachli),

Przyklejanie parkietu do podłoża powinno nastąpić na całej jego powierzchni, w żadnym wypadku nie mniej niż 80% powierzchni parkietu, Między posadzką drewnianą a stałymi pionowymi elementami budynku (ściany, słupy, rury) należy zawsze pozostawić szczeliny dylatacyjne o szerokości co najmniej 10 mm (im większa powierzchnia układanej podłogi tym większa szerokość szczeliny dylatacyjnej; szczelina powinna być wolna od zanieczyszczeń, klinów, odpadów drewna – wszystko po to, aby parkiet mógł swobodnie pracować przy zmianach wilgotnościowo-temperaturowych w ciągu całego roku),

Wskazane jest aby cyklinowanie/szlifowanie parkietu rozpocząć dopiero po upływie 7-21 dni; jest to czas potrzebny do stabilizacji drewna, tzn. przyzwyczajania się drewna do warunków lokalowych,

Parkiet przed polakierowaniem powinien być 3-krotnie szlifowany; po wstępnym szlifowaniu powierzchnię podłogi należy uszczelnić specjalną żywicą zmieszaną z pyłem drzewnym,

Należy zwrócić uwagę, aby na powierzchni posadzki drewnianej nie były widoczne ślady – zarysowania materiałem ściernym (należy usunąć je poprzez polerowanie polerką tarczową),

Ostatnim etapem przed położeniem lakieru/oleju do podłóg jest przymocowanie listew oraz bardzo dokładne odkurzenie powierzchni. Zalecane jest położenie jednej warstwy lakieru podkładowego oraz co najmniej dwóch warstw lakieru nawierzchniowego.

1. wilgotność – dopuszczalna wilgotność mierzona metodą elektroniczną: dla podłoża cementowego 3%, anhydrytowego lub gipsowego – 1,5%, zaś mierzona hydrometrem CM to dla podłoża cementowego 2%, anhydrytowego lub gipsowego – 0,5%,
2. równość – dopuszczalna nierówność podłoża po przyłożeniu dwumetrowej łaty w dowolnym kierunku nie powinna być większa niż 2 mm (prześwit),
3. wytrzymałość – wytrzymałość na ściskanie podkładów mineralnych powinna wynosić nie mniej niż 3 Mpa – bez pomiarów laboratoryjnych można to tylko orientacyjnie sprawdzić zarysowując posadzkę gwoździem albo kupując odpowiedni rysik z opisem jego stosowania.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 6.

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

Wyniki kontroli materiałów i wykonania posadzek powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest m². Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 8.

Odbiór powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Odbiór materiałów i robót – powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych z wystawionymi atestami wytwórcy. Nie należy stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

Odbiór powinien obejmować:

sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (ocena wzrokowa),

sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki,

sprawdzenie grubości warstw posadzkowych,

sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki,

sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w p. „Wymagania ogólne” pkt 9.

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ułożonej posadzki wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

przygotowanie podłoża,

dostarczenie materiałów i sprzętu,

oczyszczenie stanowiska pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy, akty prawne

PN-91/B-02020

BN-72/6363-02

Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

Tworzywa sztuczne porowate. Płyty styropianowe palne i samogasnące.

PN-89/B-04620	Materiały i wyroby termoizolacyjne. Terminologia i klasyfikacja.
PN-93/B-02021	Izolacja cieplna. Wielkości fizyczne i definicje.
PN-63/B-10145	Posadzki z płytek kamionkowych, klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-63/B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-B-19701	Cementy powszechnego użytku.
Dz.U.nr 75/02	Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

ST.02.01.00 INSTALACJE WODNO- KANALIZACYJNE

kod CPV 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

1. WSTĘP

Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji wodnych i kanalizacyjnych w ramach inwestycji z opisanej w punkcie 1.1 ogólnych warunków specyfikacji.

Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wykonania instalacji wodociągowej, hydrantowej (wewnętrznej wodociągowej instalacji przeciwpożarowej) i kanalizacyjnej.

Uwaga: niniejsza specyfikacja może zawierać również wymagania w stosunku do elementów instalacji, które nie występują w projekcie. Wymagania te należy pominąć.

Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowej instalacji wodociągowej, hydrantowej i kanalizacyjnej w obszarze stanowiącym przedmiot projektu.

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- ✓ montaż rurociągów,
- ✓ montaż armatury, w tym armatury czerpalnej,
- ✓ montaż i podłączenie urządzeń,
- ✓ montaż i podłączenie przyborów sanitarnych,
- ✓ badania instalacji,
- ✓ zabezpieczenie antykorozyjne,
- ✓ wykonanie izolacji termicznej i przeciwwoszeniowej,
- ✓ regulacja działania instalacji.

Zakres ilościowy robót określają zestawienia stanowiące załącznik do niniejszej specyfikacji.

Określenia podstawowe

Instalacja wodociągowa

Układ połączonych przewodów, armatury i rządu służący do zaopatrywania budynku w zimną i ciepłą wodę, spełniającą wymagania jakościowe określone w przepisach dotyczących warunków, jakim powinna odpowiadać woda do spożycia przez ludzi.

Woda do spożycia przez ludzi

Woda spełniająca wymagania określone Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Instalacja wodociągowa wody zimnej

Instalacja zimnej wody doprowadzanej z sieci wodociągowej w części od wlotu sieci wodociągowej do budynku do punktów czerpalnych.

Instalacja wodociągowa wody ciepłej

Instalacja zimnej wody doprowadzanej z sieci wodociągowej w części od urządzenia do przygotowania ciepłej wody do punktów czerpalnych.

Ciśnienie robocze instalacji

Obliczeniowe (projektowe) ciśnienie pracy instalacji przewidziane w dokumentacji projektowej, które nie może być przekroczone w żadnym punkcie instalacji aby zapewnić zachowanie zakładanej trwałości instalacji.

Ciśnienie dopuszczalne instalacji

Najwyższa wartość ciśnienia statycznego wody w najniższym punkcie instalacji.

Ciśnienie próbne

Ciśnienie w najniższym punkcie instalacji, przy którym dokonywane jest badanie jej szczelności.

Ciśnienie nominalne

Ciśnienie charakteryzujące wymiary i wytrzymałość elementu instalacji w temperaturze odniesienia równej 20°C.

Temperatura robocza

Obliczeniowa (projektowa) temperatura pracy instalacji przewidziana w dokumentacji projektowej, która nie może być przekroczona w żadnym punkcie instalacji aby zapewnić zachowanie zakładanej trwałości instalacji.

Ścieki

Wody zużyte – w szczególności na cele bytowe, wody opadowe i roztopowe a także inne wody zanieczyszczone wymienione w art. 2 pkt. 8 Ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków.

Ścieki bytowe

Ścieki z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej, powstające w wyniku ludzkiego metabolizmu lub funkcjonowania gospodarstw domowych oraz ścieki o zbliżonym składzie pochodzące z tych budynków.

Ścieki opadowe lub roztopowe

Wody powstające w wyniku opadów atmosferycznych, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych o trwałej nawierzchni.

Ścieki czarne

Ścieki zawierające fekalia i mocz.

Ścieki szare

Ścieki nie zawierające fekalia ani moczu.

Instalacja kanalizacyjna

Układ połączonych przewodów wraz z przyborami i urządzeniami sanitarnymi, i wpustami, umożliwiający odprowadzenie ścieków z budynku do przykanalika (przyłącza kanalizacyjnego).

Podejście kanalizacyjne

Przewód łączący przybór lub urządzenie sanitarne z pionem lub poziomem.

Pion kanalizacyjny (przewód spustowy)

Pionowy przewód odprowadzający ścieki z przyborów i urządzeń sanitarnych do poziomu lub pionowy przewód odprowadzający wody opadowe i roztopowe z rynien, i/lub wpustów dachowych, i balkonowych do poziomu lub bezpośrednio na powierzchnię terenu.

Poziom kanalizacyjny (przewód odpływowy)

Przewód odprowadzający ścieki, ułożony ze spadkiem w obrębie budynku lub poza budynkiem w ziemi, do którego podłączone są piony oraz przybory i urządzenia sanitarne na najniższej kondygnacji, albo piony ścieków opadowych i roztopowych.

Odsadzka

Część pionu kanalizacyjnego odchylona od kierunku pionowego.

Czyszczak (rewizja)

Element szczelnie zamykany umożliwiający dostęp do wnętrza przewodu kanalizacyjnego.

Przewód wentylacyjny

Przewód doprowadzający powietrze do instalacji, zapobiegający powstawaniu podciśnienia w instalacji kanalizacji grawitacyjnej.

Pion wentylacyjny

Przedłużenie pionu kanalizacyjnego na odcinku od najwyższego podejścia kanalizacyjnego do wywiewki kanalizacyjnej zlokalizowanej ponad dachem.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane a także normami i dokumentami określonymi w punkcie 0 niniejszej specyfikacji.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie zastąpienia zaprojektowanych materiałów i urządzeń przez inne materiały/urządzenia o porównywalnych charakterystykach technicznych i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

W zakres prac Wykonawcy wchodzi dostawa materiałów i urządzeń, potrzebnych do wykonania instalacji wraz z ich odpowiednim magazynowaniem, oraz zainstalowanie (montaż) wszelkich materiałów i urządzeń, wraz z wszelkimi pracami dodatkowymi i towarzyszącymi potrzebnymi do właściwego wykonania instalacji, ich uruchomienia, doprowadzenia do założonych parametrów pracy oraz umożliwiającymi właściwe funkcjonowanie i obsługę instalacji.

Zakres ten obejmuje w szczególności, lecz nie jedynie:

(Nie wszystkie elementy podanego poniżej zakresu występują we wszystkich rodzajach instalacji).

1. Odpowiednie zabezpieczenie miejsca robót.
2. Demontaż, czasowe przechowywanie w odpowiednio zabezpieczonym magazynie oraz ponowny montaż elementów instalacji, które mogłyby ulec uszkodzeniu w czasie prowadzenia innych prac po zainstalowaniu odnośnych elementów instalacji.
3. Kontrolę istniejących linii rzędnych wysokościowych, oraz kontrolę wymiarów podawanych na rysunkach z wymiarami występującymi w naturze.
4. Przeprowadzenie wymaganych prób i odbiorów instalacji wraz z udokumentowaniem ich wyników.
5. Płukanie/czyszczenie i napełnienie instalacji odpowiednimi mediami.
6. Wykonanie wszelkich wymaganych pomiarów instalacji i analiz oraz przekazanie protokołów Inwestorowi (w szczególności pomiarów przepływów, wydatków, ciśnień, temperatur, wilgotności, poziomów głośności oraz analiz wody).
7. Przeprowadzenie rozruchu instalacji i jej regulacji, korektę parametrów i oprogramowania systemu automatycznej regulacji na podstawie pomiarów parametrów działających instalacji sanitarnych, doprowadzenie instalacji do osiągnięcia wymaganych parametrów pracy).
8. Przeprowadzenie niezbędnych prób, analiz i ekspertyz wymaganych przez odpowiednie władze lub instytucje.
9. Przeprowadzenie odbiorów instalacji dla odpowiednich władz lub instytucji.
10. Współpracę i pomoc przy wszelkich wymaganych przy realizacji, np. w trakcie wyposażania wzorcowych pomieszczeń.
11. Przedstawienie, na żądanie Inwestora lub jego służb, do zatwierdzenia próbek stosowanych materiałów, wyposażenia instalacyjnego i elementów instalacji, jeżeli jest to wymagane przygotowanie i wyposażenie pokoju próbek.
12. Udział w konsultacjach i inspekcjach na miejscu budowy oraz innych rozmowach koordynacyjnych.
13. Uzgadnianie robót z lokalnym nadzorem budowlanym oraz zleceniobiorcami z pozostałych branż w fazie przygotowania i realizacji budowy.
14. Jeżeli nie uzgodniono inaczej, kucie bruzd, wykonywanie w przegrodach budowlanych otworów /przebić, do przeprowadzenia instalacji, w ścianach żelbetowych do wielkości 200 x 200 mm /lub Ø200 mm, oraz odpowiednich otworów w ścianach niekonstrukcyjnych.
15. Wykonywanie konstrukcji lub podestów montażowych pod wszelkie urządzenia mechaniczne zlokalizowane w pomieszczeniach oraz konstrukcji wsporczych pod urządzenia i instalację na dachu budynku, i w szybich instalacyjnych. Prace te muszą być prowadzone w uzgodnieniu z nadzorem budowlanym oraz wykonawcami poszczególnych robót budowlano-konstrukcyjnych.
16. Wykonanie uszczelnień wszelkich przejść instalacji przez elementy budynku zgodnie ze sztuką budowlaną.
17. Wykonanie wszelkich przejść instalacji przez ściany i stropy oddzieleni przeciwpożarowych zgodnie z obowiązującymi przepisami, a także aprobatami technicznymi, (dopuszczeniami) i instrukcjami wykonywania tego typu przejść (odpowiedni sposób montażu klap ppoż. na kanałach wentylacyjnych, wykonanie specjalnych przejść przewodów instalacji grzewczych, chłodniczych, wodnych i kanalizacyjnych).
18. Montaż odpowiednich elementów zapobiegających rozprzestrzenianiu się hałasu oraz drgań spowodowanych pracą instalacji sanitarnych takich jak: obudowy i osłony tłumiące, tłumiki dźwięku, podstawy amortyzacyjne, wibroizolatory, podkładki tłumiące, łączniki elastyczne przewodów rurowych i kanałów wentylacyjnych, odpowiednie elementy izolacyjne, antywibracyjne i tłumiące w miejscach styku instalacji z elementami budynku, zapewnienie odpowiedniej konstrukcji urządzeń i elementów instalacji sanitarnych, (w szczególności takich jak centrale wentylacyjne, aparaty grzewczo-wentylacyjne, kurtyny powietrzne, klimakonwektory wentylatorowe, agregaty chłodnicze, wentylatory, pompy, etc.) oraz zastosowanie odpowiednich rozwiązań ograniczających rozprzestrzenianie drgań i hałasu, Wszelkie punkty styku instalacji z konstrukcją budynku muszą być wykonane w sposób uniemożliwiający powstawanie hałasu i przenoszenie drgań z instalacji na budynek.
19. Wykonanie otworów służących do okresowego czyszczenia kanałów wentylacyjnych zlokalizowanych w miejscach umożliwiających sprawne czyszczenie kanałów zgodnie z obowiązującymi przepisami.
20. Instalację armatury, osprzętu i wyposażenia dodatkowego obejmującego w szczególności zawory, tuleje zanurzeniowe do montażu czujników, czujników (temperatury, ciśnienia, etc.) urządzenia pomiarowe i wskazujące (termometry, manometry, etc.),

- montaż zaworów automatycznej regulacji, armatury i urządzeń zabezpieczających (zawory bezpieczeństwa, reduktory ciśnienia, naczynia wzbiorcze), elementów równoważących sieci przewodów jak przepustnice, zawory równoważące, etc. , przejścia przez przegrody budowlane, atestowane przejścia przez oddzielenia przeciwpożarowe, itp.
21. Oznaczenie wszystkich rurociągów i przewodów wentylacyjnych (rodzaj przewodu, nazwa i numer instalacji, medium, parametry, etc.) przy pomocy szyldów oraz naklejenie strzałek wskazujących kierunek przepływu w przewodach.
 22. Przeprowadzenie szkolenia personelu użytkownika, wraz z przekazaniem Inwestorowi odpowiednich protokołów dokumentujących szkolenie.
 23. Gwarancję prawidłowego funkcjonowania poszczególnych instalacji, jak i ich elementów w całym okresie gwarancyjnym, przeniesienie gwarancji długoterminowej producentów urządzeń.
 24. Dokumentowanie na bieżąco na 1 egzemplarzu Projektu Wykonawczego, znajdującym się stale w biurze budowy, wszelkich odstępstw od projektu i uzupełniających informacji dotyczących instalacji (np. rzeczywistej lokalizacji osprzętu wymagającego obsługi w stropach podwieszonych).
 25. Dokumentację powykonawczą i instrukcję obsługi i eksploatacji instalacji obejmujące w szczególności:
 - a. Opis instalacji uwzględniający wszelkie zmiany wprowadzone w stosunku do Projektu Wykonawczego
 - b. Rysunki powykonawcze instalacji (komplet rzutów i schematów) sporządzone na podstawie egzemplarza Projektu Wykonawczego z naniesionymi zmianami i uwagami (patrz. p. 24), przedstawiające rzeczywiste rozmieszczenie urządzeń oraz prowadzenie przewodów i usytuowanie osprzętu (w szczególności elementów odcinających i regulacyjnych) a także aktualne wielkości (przepływ, moc, typ urządzenia, etc.),
 - c. Specyfikacje zainstalowanych w rzeczywistości materiałów i urządzeń,
 - d. Pełną listę (zawierającą dane adresowe) dostawców (producentów) urządzeń zainstalowanych w obiekcie oraz dostawców części zamiennych,
 - e. Schematy regulacyjne oraz rzuty instalacji z zaznaczonymi punktami pomiarowymi (w szczególności przepustnicami regulacyjno-pomiarowymi na kanałach wentylacyjnych i zaworami równoważącymi z króćcami pomiarowymi na przewodach rurowych) z podanymi rzeczywistymi nastawami oraz projektowanymi i pomierzonymi przepływami,
 - f. Atesty, certyfikaty zgodności, aprobaty, dopuszczenia, etc. wszystkich zastosowanych elementów instalacji, w stosunku do których jest wymóg dostarczenia takich dokumentów,
 - g. Plan przeglądów i konserwacji wszystkich elementów instalacji, zarówno wykonywanych przez obsługę techniczną budynku jak przez wyspecjalizowane serwisy (wraz z danymi adresowymi odnośnych serwisów),
 26. Zawieszenie w pomieszczeniach technicznych kolorowych, wykonanych w sposób trwały i oprawionych schematów wszystkich instalacji oraz opisanie i ponumerowanie zgodnie ze schematami wszystkich urządzeń, głównej armatury, osprzętu kanałów wentylacyjnych (przepustnice, tłumiki) oraz wszystkich klap przeciwpożarowych przy pomocy szyldów grawerowanych w dwuwarstwowy tworzywie sztuczny,

Ważne: Dokumentacja powykonawcza, Instrukcja obsługi i eksploatacji oraz wszystkie pozostałe przekazywane dokumenty powinny zostać przekazane w języku polskim, w formie spójnych opracowań o czytelnej strukturze opatrzonych spisami treści i opisami umożliwiającymi jednoznaczne określenie zawartości poszczególnych elementów tych opracowań oraz ich łatwe odnalezienie i jednoznaczna identyfikację. W żadnym wypadku instrukcja obsługi instalacji nie może się ograniczać do zbioru instrukcji obsługi poszczególnych urządzeń.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Do wykonania instalacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca powinien przed zastosowaniem wyrobu uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Przewody

1. Piony i poziomy kanalizacyjne należy wykonać rur PVC, PP, żeliwnych lub kamionkowych
2. Podejścia kanalizacyjne do przyborów zlokalizowane ponad podłogą kondygnacji nadziemnych należy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych, kielichowych z nieplastifikowanego polichlorku winylu lub z polietylenu, z kompletem materiałów uszczelniających i montażowych. Połączenia uszczelniane przy pomocy pierścienia gumowego o odpowiedniej średnicy. Bosy koniec, sfazowany pod kątem 15..20° należy wsuwać do kielicha przy użyciu pasty poszlizgowej, tak aby odległość między nim a podstawą kielicha wynosiła 0,5..1,0 cm.
3. Przewody kanalizacyjne prowadzone w płycie fundamentowej i/lub pod posadzką najniższej kondygnacji należy wykonać z rur i kształtek kielichowych, klasy S z PVC U, żeliwnych bądź kamionkowych
4. Przewody należy mocować do elementów konstrukcji za pomocą firmowych systemów zamocowań. Należy stosować obejmy do rur z wkładkami z gumy profilowanej, o konstrukcji zapewniającej odizolowanie przewodów od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Obejmy uchwytów powinny mocować rury kielichowe pod kielichem.
5. Mocowanie pionów u podstawy w sposób zabezpieczający przed powstawaniem uszkodzeń spowodowanych energią przepływających ścieków.
6. Wszystkie elementy podwieszeń i zamocowań przewodów żeliwnych w wykonaniu ocynkowanym. Mocowanie podejść kanalizacyjnych z tworzywa sztucznego w zależności od lokalizacji przy pomocy firmowych obejm z tworzywa sztucznego lub obejm stalowych, ocynkowanych. Na przewodach spustowych (pionach) należy stosować na każdej kondygnacji co najmniej jedno mocowanie stałe (w postaci obejm do rur w wykonaniu ciężkim, do punktów stałych), zapewniające przenoszenie obciążeń. Wszystkie elementy przewodów spustowych powinny być mocowane niezależnie. Przewody spustowe powinny być wyposażone w rewizje służące do czyszczenia przewodów. Czyszczeniaki na pionach należy zastosować na najniższej kondygnacji oraz w miejscach, w których występuje zagrożenie zatkania przewodów. Czyszczeniaki powinny mieć szczelne zamknięcia, umożliwiające łatwą eksploatację, lecz utrudniające dostęp osobom niepowołanym. Przewody kanalizacyjne poziome należy również wyposażyć w rewizje usytuowane w odpowiednich miejscach. Dodatkowo należy zainstalować czyszczeniaki przy wyjściach przykanalików, jeśli nie zostały na nich zainstalowane studnie rewizyjne (patrz projekt sieci zewnętrznych).
7. Odgałęzienia przewodów odpływowych (poziomych) należy wykonać za pomocą trójników o kącie rozwarcia nie większym niż 45%. Nie dopuszcza się stosowania czwórników na przewodach poziomych.
8. Instalację wody zimnej i ciepłej i cyrkulacji należy wykonać z rur i kształtek, posiadających wymagane atesty. Przewody należy zaizolować izolacją termiczną i wyposażyć w armaturę zaporową, regulacyjną, zabezpieczającą, zwrotną, odwadniającą, etc., i komplet materiałów montażowych i uszczelniających.

9. Połączenia gwintowe w/w kształtek należy uszczelniać przy użyciu elastycznej taśmy teflonowej, przędzy z konopi lub past uszczelniających. Przewody należy zabezpieczyć przed powstawaniem nadmiernych naprężeń spowodowanych wydłużeniami termicznymi zgodnie z wytycznymi producenta przewodów (np. przez zastosowanie odpowiednich kompensatorów lub samokompensację).
10. Przewody instalacji hydrantowej, przewody stalowe wody zimnej (wszystkie przewody instalacji wodociągowej wykorzystywanej także do celów przeciwpożarowych oraz odcinki wspólne instalacji wodociągowej i hydrantowej) należy wykonać z rur stalowych, instalacyjnych, średnich, ocynkowanych, spełniających wymagania co najmniej PN-74/H-74200, a dla średnic powyżej DN80 PN-80/H-74219, łączonych przy pomocy ocynkowanych łączników gwintowanych z żeliwa ciągliwego, o połączeniach uszczelnianych przy użyciu elastycznej taśmy teflonowej, przędzy z konopi lub past uszczelniających lub na połączenia kołnierzone. Kształtki ocynkowane z żeliwa ciągliwego.
11. Przewody z tworzyw sztucznych przy przejściach przez stropy i ściany będące oddzieleniami przeciwpożarowymi, należy wyposażyć w kołnierze pęczniące, kasety, lub/i masy ochronne dla małych średnic przewodów.
12. Przyłącza instalacyjne do budynku, przechodzące przez ścianę zewnętrzną należy wyposażyć w tuleje gazoszczelne.
13. Przewody stalowe przy przejściach przez stropy i ściany stref pożarowych uszczelniać masami ogniochronnymi zgodnie z aprobatą producenta.

Izolacja i ogrzewanie przewodów.

1. Izolację akustyczną rurociągów kanalizacyjnych należy wykonać z mat izolacyjnych akustycznych przeznaczonych do izolacji akustycznej i izolacji hałasu materiałowego grubości min. 17 mm, nie zawierających ołowiu. Mocowanie przy pomocy taśmy samoprzylepnej. Izolację akustyczno-przeciwosrożeńową instalacji kanalizacji deszczowej w obszarach, w których występuje niebezpieczeństwo wykraplania pary wodnej na powierzchni przewodów i kształtek kanalizacji deszczowej należy wykonać z mat izolacyjnych przeznaczonych do izolacji akustycznej i izolacji hałasu materiałowego grubości min. 17 mm, nie zawierających ołowiu, przewidzianych przez producenta także do wykonywania izolacji przeciwosrożeńowej.
2. Wszystkie przewody wodne z tworzywa sztucznego (zarówno wody zimnej, wody cieplej jak i cyrkulacji) należy zaizolować termicznie elastyczną izolacją z wytłaczanego polietylenu o zamkniętej strukturze komórkowej. Grubość izolacji: 30 mm. Izolację należy wykonać z użyciem firmowych materiałów montażowych i akcesoriów. Montaż izolacji należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta.
3. Przewody stalowe wody zimnej oraz przewody instalacji hydrantowej w których w warunkach normalnej eksploatacji (poza przypadkiem użycia hydrantów) występuje przepływ wody należy zaizolować izolacją
4. Przewody wodne i kanalizacyjne (w tym kanalizacji deszczowej) prowadzone poza budynkiem, w obszarach, w których mogą być narażone na działanie ujemnych temperatur należy wyposażyć w ogrzewanie elektrycznym kablem grzejnym. Ogrzewanie przewodów należy zainstalować pod izolacją.

Armatura instalacyjna i urządzenia

1. Zawory odcinające na przewodach wodnych z tworzywa sztucznego w pomieszczeniach technicznych i w przestrzeni stropu podwieszonego grzybkowe, przelotowe, proste, systemowe (firmowe zawory dostarczane przez producenta rur łączone z przewodami przez zgrzewanie), dla średnic, dla których nie są produkowane zawory systemowe: zawory grzybkowe, mosiężne, chromowane, o połączeniach gwintowanych z wyposażeniem dodatkowym: dwuzłączkami gwintowanymi mosiężnymi, chromowanymi. Z kompletem materiałów montażowych i uszczelniających.
2. Zawory u podstaw pionów wodnych jak wyżej lecz dodatkowo z korkiem i kurkiem spustowym.
3. Na przewodach z rur ocynkowanych zawory odcinające grzybkowe (korpus żeliwny, ocynkowany), o połączeniach kołnierzowych, do wody pitnej i na potrzeby gospodarcze. Z przeciwkołnierzami gwintowanymi, żeliwnymi, ocynkowanymi, uszczelnkami z materiału dopuszczonego do stosowania dla wody pitnej i na potrzeby gospodarcze, śrubami, nakrętkami, z kompletem materiałów montażowych i uszczelniających.
4. Na przewodach wodnych o średnicy ponad 2" zasuwę lub zawory grzybkowe o połączeniach kołnierzowych, do wody pitnej i na potrzeby gospodarcze. Z przeciwkołnierzami mosiężnymi, uszczelnkami z materiału dopuszczonego do stosowania dla wody pitnej i na potrzeby gospodarcze, śrubami, nakrętkami, z kompletem materiałów montażowych i uszczelniających.
5. Na przewodach z rur ocynkowanych zawory zwrotne międzkołnierzowe lub zawory zwrotne z korpusem żeliwnym, ocynkowanym, o połączeniach gwintowanych, z dwuzłączkami gwintowanymi z żeliwa ciągliwego, ocynkowanymi oraz kompletem materiałów uszczelniających i montażowych.
6. Jako zwory termostatyczne do cyrkulacji ciepłej wody należy stosować zawory śrubunkowe.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu i maszyn, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Do wykonania robót Wykonawca powinien dysponować drobnym sprzętem montażowym wynikającym z technologii prowadzenia robót. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem CE.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy transporcie i magazynowaniu należy stosować się do wymagań i wytycznych producentów materiałów i urządzeń.

Rury

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

Armatura i przybory sanitarne

Przewóz armatury czerpalnej i przyborów sanitarnych („biały montaż”) powinien odbywać się krytymi środkami transportu w oryginalnych opakowaniach producenta.

Dostarczoną na budowę armaturę należy sprawdzić na szczelność. Armaturę, łączniki i materiały pomocnicze należy składować w magazynach zamkniętych.

Izolacja termiczna i zimnochronna

- ✓ Materiały przeznaczone do wykonania izolacji powinny być przewożone krytymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i zniszczeniem.
- ✓ Wyroby i materiały stosowane do wykonywania izolacji należy przechowywać w pomieszczeniach krytych i suchych. Należy unikać dłuższego działania promieni słonecznych na utuliny z PE, ponieważ materiał ten nie jest odporny na promienie ultrafioletowe.

- ✓ Materiały przeznaczone do wykonywania izolacji powinny mieć płaszczyzny i krawędzie nie uszkodzone, a odchyłki ich wymiarów w stosunku do nominalnych wymiarów produkcyjnych powinny zawierać się w granicach tolerancji określonej w odpowiednich normach przedmiotowych.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne

- ✓ Wszelkie prace należy prowadzić na podstawie Projektu Wykonawczego, zgodnie z Prawem Budowlanym, „Warunkami Technicznymi, Jakimi Powinny Odpowiadać Budynki i Ich Usytuowanie”, innymi obowiązującymi przepisami, odnośnymi normami, i innymi dokumentami wskazanymi w punkcie 0 niniejszej specyfikacji oraz zgodnie ze sztuką budowlaną, z zachowaniem wymaganej dokładności montażu i ostrożności.
- ✓ W czasie prac należy zapewnić spełnienie wymagań przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów sanitarnych, przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej, przepisów dotyczących pracy przy urządzeniach elektrycznych, etc.
- ✓ Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych Aprobat Technicznych i/lub Certyfikatów Zgodności wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszelkie prace mogą być prowadzone jedynie przez wykwalifikowany personel legitymujący się odpowiednimi uprawnieniami.
- ✓ W wypadku prac montażowych obejmujących instalacje o szczególnym przeznaczeniu wykonywać je może tylko personel posiadający udokumentowane uprawnienia do montażu takich instalacji (np. samonośne kanały instalacji oddymiającej lub izolacje ogniowe).

Należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby w trakcie prac nie doszło do uszkodzenia ani zanieczyszczenia montowanych elementów instalacji bądź innych elementów budynku. Wszelkie otwarte zakończenia przewodów należy na czas budowy zabezpieczyć odpowiednimi zaślepkami. Należy dopilnować, aby wewnątrz przewodów wolno było od wszelkich zanieczyszczeń lub ciał obcych.

- ✓ Wszelkie elementy instalacji, które mogą być narażone na uszkodzenie należy odpowiednio zabezpieczyć lub czasowo (na czas robót, które mogą spowodować ich uszkodzenie) zdemontować i przechować do czasu ponownego montażu w odpowiednio zabezpieczonym pomieszczeniu.
- ✓ Wszelkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy odpowiednio do rodzaju przewodu uszczelnić oraz zabezpieczyć przed przenoszeniem drgań i hałasów.
- ✓ Przejścia wszelkich przewodów przez oddzielenia przeciwpożarowe należy wykonać zgodnie z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej. Zastosowane elementy muszą posiadać odpowiednie aktualne certyfikaty, atesty i/lub dopuszczenia dla danego rodzaju przewodu oraz muszą być zainstalowane zgodnie z warunkami określonymi w tych certyfikatach (atestach, dopuszczeniach).
- ✓ Wykonawca jest zobowiązany do wydania wytycznych o wielkości i usytuowaniu fundamentów i wylewek pod konkretne, zastosowane w instalacjach urządzenia instalacyjne w terminie umożliwiającym wykonanie ich przez wykonawcę budowlanego.
- ✓ Wszelkie elementy instalacji należy mocować i podwieszać na odpowiednich atestowanych zamocowaniach i podwieszeniach zakotwionych w elementach konstrukcyjnych budynku w sposób uniemożliwiający zerwanie instalacji w wypadku pożaru.
- ✓ Wszelkie przewody prowadzone w bruzdach należy zabezpieczyć przed tarciem powierzchni przewodów o ścianki bruzd przy pomocy specjalnych węży ochronnych.
- ✓ Wszelkie domiary urządzeń oraz wymiary budynku należy w czasie robót na bieżąco sprawdzać w naturze.
- ✓ Wszelkie widoczne elementy instalacji, które nie są fabrycznie pokryte ostatecznymi powłokami wykończeniowymi (w tym w szczególności przewody, izolacje, zamocowania, podwieszenia, konstrukcje wsporcze, etc.), niezależnie od pokrycia odpowiednią powłoką zabezpieczającą, należy pokryć powłoką malarską w kolorze wskazanym przez Architekta (różne kolory w różnych obszarach i w odniesieniu do różnych instalacji). Należy zastosować powłoki malarskie odpowiednie do rodzaju malowanej powierzchni, zapewniające odpowiednią trwałość oraz estetykę instalacji.
- ✓ Materiały, z których wykonywane są wyroby stosowane w instalacjach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych powinny odpowiadać warunkom stosowania w instalacjach.
- ✓ Stopień zabezpieczenia antykorozyjnego obudów urządzeń powinien odpowiadać co najmniej właściwościom blachy stalowej ocynkowanej.
- ✓ Powierzchnie obudów powinny być gładkie, bez załamań, wgniecień, ostrych krawędzi i uszkodzeń powłok ochronnych.
- ✓ Szczelność połączeń urządzeń i elementów z przewodami powinna odpowiadać wymaganiom szczelności tych przewodów.
- ✓ Należy zapewnić łatwy dostęp do urządzeń i elementów wentylacyjno-klimatyzacyjnych w celu ich obsługi, konserwacji lub wymiany.
- ✓ Zamocowanie urządzeń i elementów być wykonane z uwzględnieniem dodatkowych obciążeń związanych z pracami konserwacyjnymi.
- ✓ Urządzenia i elementy wentylacyjno-klimatyzacyjne powinny być zamontowane zgodnie z instrukcją producenta.
- ✓ Urządzenia i elementy instalacji wentylacyjno-klimatyzacyjnej powinny mieć dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Montaż rurociągów

- ✓ Montaż rurociągów należy wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi COBRTI Instal Zeszyt 7 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” i Zeszyt 12 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wydany przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji oraz zgodnie z wytycznymi i zaleceniami producenta systemu.
- ✓ Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć przeszkody (możliwe do wyeliminowania), mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, wystające elementy zaprawy betonowej i muru).
- ✓ Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Rur pękniętych, lub w inny sposób uszkodzonych, nie wolno używać.
- ✓ Przewody instalacji hydrantowej należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą atestowanych uchwytów lub wsporników, przeznaczonych do instalacji zabezpieczenia przeciwpożarowego. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych oraz ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań, i hałasów w przewodach, i przegrodach budowlanych.
- ✓ Przewody instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych oraz ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań, i hałasów w przewodach, i przegrodach budowlanych. Pomiędzy przewodem a obejmą uchwytu należy stosować przekładki elastyczne (nie dotyczy punktów stałych).
- ✓ Poziome rurociągi instalacji hydrantowej i wodociągowej należy prowadzić – ze spadkiem wynoszącym co najmniej 0,3% – w kierunku odwodnień. Poziome odcinki muszą być wykonane ze spadkami zabezpieczającymi odwodnienie całego pionu.
- ✓ W miejscach przejść przewodów przez ściany, stropy i fundamenty nie wolno wykonywać żadnych połączeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tuleją należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym. Wypełnienie powinno zapewnić jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu. Długość tulei powinna być większa o 6÷8 mm od grubości ściany lub stropu. Przy przejściu przez dylatację tuleje wykonać z rur

stalowych, a przestrzeń między przewodem a tuleją wypełnić wełną mineralną lub innym materiałem izolacyjnym, np. odpowiednim silikonem. Przejścia przez przegrody określone jako granice oddzielenia pożarowego należy wykonać za pomocą odpowiednich, atestowanych tulei zabezpieczających.

- ✓ Przejścia przez izolacje przeciwwodne należy wykonać jako szczelne, z użyciem kołnierzy zaciskowych (przejścia rur i wpustów podłogowych).
- ✓ Przejścia przewodów przez ściany zewnętrzne należy wykonać jako przejścia gazoszczelne.

Montaż przyborów sanitarnych, armatury i urządzeń

- ✓ Montaż przyborów sanitarnych, armatury i osprzętu powinien być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy.
- ✓ Przybory sanitarne należy montować na stelażach montażowych przystosowanych do montażu w ściankach gipsowo-kartonowych. Montaż stelaży powinien być wykonany zgodnie z wytycznymi producenta.
- ✓ Wsporniki i uchwyty należy osadzać w przegrodzie budowlanej w sposób trwały.
- ✓ Przed instalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia.
- ✓ Urządzenia powinny być instalowane zgodnie z dokumentacją techniczną i dokumentacją techniczną – ruchową (DTR) producenta lub dostawcy. Wszystkie urządzenia powinny być ustawione w położeniu wymaganym przez DTR producentów poszczególnych urządzeń. Urządzenia wymagające okresowej regulacji lub konserwacji powinny być montowane z uwzględnieniem łatwego dostępu i obsługi w tym zakresie.
- ✓ Armaturę sieci przewodów należy łączyć z rurami za pomocą połączeń gwintowanych rozłącznych (półśrubunki).
- ✓ Oznaczenie kierunku przepływu na armaturze powinno być zgodne z kierunkiem przepływu wody.
- ✓ Armaturę należy umieszczać w miejscach widocznych oraz łatwo dostępnych dla obsługi, konserwacji i kontroli.
- ✓ Armatura spustowa powinna być instalowana w najniższych punktach instalacji.
- ✓ Podłączenie armatury czerpalnej stojącej należy wykonać poprzez kątowe zawory odcinające (chromowane) z filtrami.

Badania i uruchomienie instalacji

- ✓ Instalacja przed zakryciem, i wykonaniem izolacji przewodów muszą być poddane próbie szczelności.
- ✓ Próbę szczelności instalacji kanalizacji należy przeprowadzić zgodnie z Warunkami technicznymi COBRTI Instal Zeszyt 12 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych”.
- ✓ Próby szczelności (próby ciśnieniowe) instalacji hydrantowej i wodociągowej należy wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Warunkami technicznymi COBRTI Instal Zeszyt 7 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wydanymi przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji oraz zgodnie z wytycznymi i zaleceniami producenta systemu.
- ✓ Przed przystąpieniem do badania szczelności należy instalację podlegającą próbie (lub jej część) kilkakrotnie skutecznie przepłukać wodą i dokładnie odpowietrzyć.
- ✓ Z próby szczelności należy sporządzić protokół.

Wykonanie izolacji termicznej i zimnochronnej

- ✓ Roboty izolacyjne należy rozpocząć po zakończeniu montażu rurociągów, przeprowadzeniu próby szczelności i wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru.
- ✓ Otuliny izolacyjne powinny być nałożone na styk i powinny ściśle przylegać do powierzchni izolowanej. W przypadku wykonania izolacji wielowarstwowej, styki poprzeczne i wzdłużne elementów następnej warstwy nie powinny pokrywać odpowiednich styków elementów warstwy dolnej.
- ✓ Wszystkie prace izolacyjne, jak np. przycinanie, mogą być prowadzone przy użyciu konwencjonalnych narzędzi.
- ✓ Grubość wykonanie izolacji nie powinna się różnić od grubości określonej w dokumentacji technicznej więcej niż o -5 do +10 mm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- ✓ Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji wodociągowej, hydrantowej i kanalizacyjnej powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm zgodnie z Warunkami technicznymi COBRTI Instal Zeszyt 7 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”, i Zeszyt 12 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wydanymi przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji. Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.
- ✓ Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponownie.
- ✓ Wewnętrzna kontrolę robót podczas wykonywania prac powinna przeprowadzać firma wykonawcza we własnym zakresie. Kontrolę z ramienia Inwestora przeprowadzać będzie inspektor nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w STT – 00 „Wymaganie ogólne”.

Jednostki obmiarów robót ;

- ✓ m. (metr) - wykonanej i odebranej instalacji, rur ochronnych.
- ✓ kpl. (komplet) - wykonanych i odebranych urządzeń.
- ✓ szt. (sztuk) - zawory odcinające, zwrotne, regulacyjne, równoważące, uchwyty mocujące, armatura
- ✓ r-g (roboczogodzina) - wykonanych i odebranych robót ręcznych i mechanicznych.
- ✓ m² (metr kwadratowy) - wykonanych i odebranych malowań rurociągów i izolacji.
- ✓ m-g (motogodziny) - praca transportu,

8. ODBIÓR ROBÓT

- ✓ Odbioru robót, polegających na wykonaniu instalacji, należy dokonać zgodnie z Warunkami technicznymi COBRTI Instal Zeszyt 7 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” i Zeszyt 12 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wydanymi przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji.
- ✓ Odbiory międzyoperacyjne należy przeprowadzić w stosunku do następujących robót:
 - przejścia dla przewodów przez ściany i stropy (umiejscowienie i wymiary otworów),
 - bruzdy w ścianach: wymiary, czystość bruzd, zgodność z pionem i zgodność z kierunkiem w przypadku minimalnych spadków odcinków poziomych.
 - uruchomienie

- ✓ Z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu.
- ✓ Odbioru robót zanikających należy dokonywać na bieżąco, pozostałe roboty częściowo lub po zakończeniu całości.
- ✓ Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji.
- ✓ Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:
 - Dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót,
 - Dziennik budowy,
 - dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadczenia jakości wydane przez dostawców materiałów),
 - protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
 - protokół przeprowadzenia próby szczelności całej instalacji,
- ✓ Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:
 - zgodność wykonania z Dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji projektowej,
 - protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek,
 - aktualność Dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia),
 - protokoły badań szczelności instalacji.
- ✓ Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Przepisy

- ✓ USTAWA z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków. (Dz.U. 2001 Nr 72 poz. 747).
- ✓ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. (Dz. U. Nr 72/01 poz. 1133).
- ✓ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Normy

- ✓ PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- ✓ PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
- ✓ PN-H-97051:1970 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.
- ✓ PN-EN 12056-5:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 5: Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji.
- ✓ PN -B-02421: 2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze.
- ✓ PN 92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- ✓ PN-EN 476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
- ✓ PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

Dokumenty

- ✓ Warunki techniczne COBRTI Instal Zeszyt 7 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” – Warszawa 2003.
- ✓ Warunki techniczne COBRTI Instal Zeszyt 12 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” – Warszawa 2006.
- ✓ Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wydane przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji.
– Warszawa 1994r.

ST.02.02.00 INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Kod CPV 45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

- **WSTĘP**

Przedmiot i zakres robót budowlanych

- **Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji wentylacji i klimatyzacji w ramach inwestycji z opisanej w punkcie 1.1 ogólnych warunków specyfikacji.

- **Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wykonania instalacji wentylacji i klimatyzacji.

Uwaga: niniejsza specyfikacja może zawierać również wymagania w stosunku do elementów instalacji, które nie występują w projekcie.

Wymagania te należy pominąć.

- **Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowej instalacji wentylacji i klimatyzacji w obszarze stanowiącym przedmiot Projektu.

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- ✓ montaż kanałów wentylacyjnych,
- ✓ montaż nawiewników, wywiewników, klap pożarowych, tłumików hałasu i elementów regulacyjnych,
- ✓ montaż central wentylacyjnych i wentylatorów,
- ✓ badania instalacji,
- ✓ wykonanie izolacji paroszczelnej, termicznej i pożarowej,
- ✓ rozruch instalacji,
- ✓ regulacja działania instalacji.

Zakres ilościowy robót określają zestawienia stanowiące załącznik do niniejszej specyfikacji.

- **Określenia podstawowe**

- **Instalacja wentylacji**

Zestaw urządzeń, zespołów i elementów wentylacyjnych służących do uzdatniania i rozprowadzenia powietrza.

- **Uzdatnianie powietrza**

Procesy realizowane przy użyciu środków technicznych mające na celu zmianę jednej lub kilku wielkości charakteryzujących stan i jakość powietrza.

- **Ogrzewanie powietrza**

Uzdatnianie powietrza polegające na podwyższaniu jego temperatury.

- **Chłodzenie powietrza**

Uzdatnianie powietrza polegające osuszaniu i na obniżaniu jego temperatury.

- **Wentylator**

Urządzenie służące do wprawiania powietrza w ruch.

- **Filtracja powietrza**

Uzdatnianie powietrza polegające na usuwaniu z niego zanieczyszczeń stałych lub ciekłych.

- **Odzyskiwanie ciepła lub/i wilgoci**

Wykorzystanie ciepła lub/i wilgoci odpadowej z procesów technologicznych lub zawartej w powietrzu wyrzutowym w celu zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło lub/i wilgoć przez instalację wentylacyjną.

- **Czerpnia wentylacyjna**

Element instalacji, przez który jest zasysane powietrze zewnętrzne.

- **Wyrzutnia wentylacyjna**

Element instalacji, przez który powietrze jest usuwane na zewnątrz.

- **Filtr powietrza**

Zespół oczyszczający powietrze z zanieczyszczeń stałych i ciekłych.

- **Nagrzewnica powietrza**

Przeponowy wymiennik ciepła do ogrzewania powietrza.

- **Chłodnica powietrza**

Przeponowy wymiennik ciepła przeznaczony do chłodzenia i ewentualnie do osuszania powietrza.

- **Wymiennik odzysku ciepła lub/i wilgoci**

Urządzenie przeznaczone do przekazywania ciepła lub/i wilgoci zawartej w strumieniu powietrza zużytego do strumienia powietrza uzdatnianego lub odwrotnie.

- **Osuszacz powietrza**

Urządzenie przeznaczone do zmniejszania zawartości wilgoci w powietrzu.

- **Odkraplacz**

Element przeznaczony do zatrzymywania kropli wody unoszonych przez strumień powietrza z nawilżacza powietrza lub z powierzchni chłodnicy.

- **Przewód wentylacyjny**

Element, o zamkniętym obwodzie przekroju poprzecznego, stanowiący obudowę przestrzeni, przez którą przepływa powietrze.

- **Przepustnica**

Zespół samodzielny lub wbudowany w urządzenie lub w przewód wentylacyjny pozwalający na zamknięcie lub na regulację strumienia powietrza przez zmianę oporu przepływu.

- **Tłumik hałasu**

Element wbudowany w urządzenie lub w przewód wentylacyjny mający na celu zmniejszenie hałasu przenoszonego drogą powietrzną wzdłuż przewodów.

- **Nawiewnik**

Element lub zespół, przez który powietrze dopływa do wentylowanej przestrzeni.

- **Wywiewnik**

Element lub zespół, przez który powietrze wypływa z wentylowanej przestrzeni.

- **Okap**

Element instalacji odciągu miejscowego umieszczony bezpośrednio nad źródłem wydzielania zanieczyszczeń powietrza.

- **Kłapa pożarowa**

Zespół umieszczony w sieci przewodów wentylacyjnych (między dwiema strefami pożarowymi) przeznaczony do zapobiegania przenoszeniu się ognia i dymu z jednej strefy do drugiej.

- **Aparat grzewczo-wentylacyjny**

Urządzenie składające się z filtra, nagrzewnicy i wentylatora umieszczonych we wspólnej obudowie i przeznaczone do nawiewania mieszaniny powietrza zewnętrznego i wewnętrznego lub do ogrzewania pomieszczenia.

- **Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane a także normami i dokumentami określonymi w punkcie 0 niniejszej specyfikacji.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie zastąpienia zaprojektowanych materiałów i urządzeń przez inne materiały/urządzenia o porównywalnych charakterystykach technicznych i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

W zakres prac Wykonawcy wchodzi dostawa materiałów i urządzeń, potrzebnych do wykonania instalacji wraz z ich odpowiednim magazynowaniem, oraz zainstalowanie (montaż) wszelkich materiałów i urządzeń, wraz z wszelkimi pracami dodatkowymi i towarzyszącymi niezbędnymi do właściwego wykonania instalacji, ich uruchomienia, doprowadzenia do założonych parametrów pracy oraz umożliwiający właściwe funkcjonowanie i obsługę instalacji.

Zakres ten obejmuje w szczególności, lecz nie jedynie:

(Nie wszystkie elementy podanego poniżej zakresu występują we wszystkich rodzajach instalacji).

27. Odpowiednie zabezpieczenie miejsca robót.

28. Demontaż, czasowe przechowywanie w odpowiednio zabezpieczonym magazynie oraz ponowny montaż elementów instalacji, które mogłyby ulec uszkodzeniu w czasie prowadzenia innych prac po zainstalowaniu odnośnych elementów instalacji.
29. Kontrolę istniejących linii rzędnych wysokościowych, oraz kontrolę wymiarów podawanych na rysunkach z wymiarami występującymi w naturze.
30. Przeprowadzenie wymaganych prób i odbiorów instalacji wraz z udokumentowaniem ich wyników.
31. Płukanie/czyszczenie i napełnienie instalacji odpowiednimi mediami.
32. Wykonanie wszelkich wymaganych pomiarów instalacji i analiz oraz przekazanie protokołów Inwestorowi (w szczególności pomiarów przepływów, wydatków, ciśnień, temperatur, wilgotności, poziomów głośności oraz analiz wody).
33. Przeprowadzenie rozruchu instalacji i jej regulacji, korektę parametrów i oprogramowania systemu automatycznej regulacji na podstawie pomiarów parametrów działających instalacji sanitarnych, doprowadzenie instalacji do osiągnięcia wymaganych parametrów pracy).
34. Przeprowadzenie niezbędnych prób, analiz i ekspertyz wymaganych przez odpowiednie władze lub instytucje.
35. Przeprowadzenie odbiorów instalacji dla odpowiednich władz lub instytucji.
36. Współpracę i pomoc przy wszelkich próbach wymaganych przy realizacji, np. w trakcie wyposażania wzorcowych pomieszczeń.
37. Przedstawienie, na żądanie Inwestora lub jego służb, do zatwierdzenia próbek stosowanych materiałów, wyposażenia instalacyjnego i elementów instalacji, jeżeli jest to wymagane przygotowanie i wyposażenie pokoju próbek.
38. Udział w konsultacjach i inspekcjach na miejscu budowy oraz innych rozmowach koordynacyjnych.
39. Uzgadnianie robót z lokalnym nadzorem budowlanym oraz zleceniobiorcami z pozostałych branż w fazie przygotowania i realizacji budowy.
40. Jeżeli nie uzgodniono inaczej, kucie bruzd, wykonywanie w przegrodach budowlanych otworów /przebić, do przeprowadzenia instalacji, w ścianach żelbetowych do wielkości 300 x 300 mm /lub Ø300 mm, oraz odpowiednich otworów w ścianach niekonstrukcyjnych.
41. Wykonywanie konstrukcji lub podestów montażowych pod wszelkie urządzenia mechaniczne zlokalizowane w pomieszczeniach oraz konstrukcji wsporczych pod urządzenia i instalację na dachu budynku, i w szybach instalacyjnych. Prace te muszą być prowadzone w uzgodnieniu z nadzorem budowlanym oraz wykonawcami poszczególnych robót budowlano-konstrukcyjnych.
42. Wykonanie uszczelnień wszelkich przejść instalacji przez elementy budynku zgodnie ze sztuką budowlaną.
43. Wykonanie wszelkich przejść instalacji przez ściany i stropy oddzielen przeciwpożarowych zgodnie z obowiązującymi przepisami, a także aprobatami technicznymi, (dopuszczeniami) i instrukcjami wykonywania tego typu przejść (odpowiedni sposób montażu klap ppoż. na kanałach wentylacyjnych, wykonanie specjalnych przejść przewodów instalacji grzewczych, chłodniczych, wodnych i kanalizacyjnych, etc.).
44. Montaż odpowiednich elementów zapobiegających rozprzestrzenianiu się hałasu oraz drgań spowodowanych pracą instalacji sanitarnych takich jak: obudowy i osłony tłumiące, tłumiki dźwięku, podstawy amortyzacyjne, wibroizolatory, podkładki tłumiące, łączniki elastyczne przewodów rurowych i kanałów wentylacyjnych, odpowiednie elementy izolacyjne, antywibracyjne i tłumiące w miejscach styku instalacji z elementami budynku, zapewnienie odpowiedniej konstrukcji urządzeń i elementów instalacji sanitarnych, (w szczególności takich jak centrale wentylacyjne, aparaty grzewczo-wentylacyjne, kurtyny powietrzne, klimakonwektory wentylatorowe, agregaty chłodnicze, wentylatory, pompy, etc.) oraz zastosowanie odpowiednich rozwiązań ograniczających rozprzestrzenianie drgań i hałasu, Wszelkie punkty styku instalacji z konstrukcją budynku muszą być wykonane w sposób uniemożliwiający powstawanie hałasu i przenoszenie drgań z instalacji na budynek.
45. Wykonanie otworów służących do okresowego czyszczenia kanałów wentylacyjnych zlokalizowanych w miejscach umożliwiających sprawne czyszczenie kanałów zgodnie z obowiązującymi przepisami.
46. Instalację armatury, osprzętu i wyposażenia dodatkowego obejmującego w szczególności zawory, tuleje zanurzeniowe do montażu czujników, czujników (temperatury, ciśnienia, etc.) urządzenia pomiarowe i wskazujące (termometry, manometry, etc.), montaż zaworów automatycznej regulacji, armatury i urządzeń zabezpieczających (zawory bezpieczeństwa, reduktory ciśnienia, naczynia wzbiorcze), elementów równoważących sieci przewodów jak przepustnice, zawory równoważące, etc. , przejścia przez przegrody budowlane, atestowane przejścia przez oddzielenia przeciwpożarowe, itp.
47. Oznaczenie wszystkich rurociągów i przewodów wentylacyjnych (rodzaj przewodu, nazwa i numer instalacji, medium, parametry, etc.) przy pomocy sztyldów oraz naklejenie strzałek wskazujących kierunek przepływu w przewodach.
48. Przeprowadzenie szkolenia personelu użytkownika, wraz z przekazaniem Inwestorowi odpowiednich protokołów dokumentujących szkolenie.
49. Gwarancję prawidłowego funkcjonowania poszczególnych instalacji, jak i ich elementów w całym okresie gwarancyjnym,

przeniesienie gwarancji długoterminowej producentów urządzeń.

50. Dokumentowanie na bieżąco na 1 egzemplarzu Projektu Wykonawczego, znajdującym się stale w biurze budowy, wszelkich odstępstw od projektu i uzupełniających informacji dotyczących instalacji (np. rzeczywistej lokalizacji osprzętu wymagającego obsługi w stropach podwieszonych).
51. Dokumentację powykonawczą i instrukcję obsługi i eksploatacji instalacji obejmujące w szczególności:
- h. Opis instalacji uwzględniający wszelkie zmiany wprowadzone w stosunku do Projektu Wykonawczego
 - i. Rysunki powykonawcze instalacji (komplet rzutów i schematów) sporządzone na podstawie egzemplarza Projektu Wykonawczego z naniesionymi zmianami i uwagami (patrz. p. 24), przedstawiające rzeczywiste rozmieszczenie urządzeń oraz prowadzenie przewodów i usytuowanie osprzętu (w szczególności elementów odcinających i regulacyjnych) a także aktualne wielkości (przepływ, moc, typ urządzenia, etc.),
 - j. Specyfikacje zainstalowanych w rzeczywistości materiałów i urządzeń,
 - k. Pełną listę (zawierającą dane adresowe) dostawców (producentów) urządzeń zainstalowanych w obiekcie oraz dostawców części zamiennych,
 - l. Schematy regulacyjne oraz rzuty instalacji z zaznaczonymi punktami pomiarowymi (w szczególności przepustnicami regulacyjno-pomiarowymi na kanałach wentylacyjnych i zaworami równoważącymi z króćcami pomiarowymi na przewodach rurowych) z podanymi rzeczywistymi nastawami oraz projektowanymi i pomierzonymi przepływami,
 - m. Atesty, certyfikaty zgodności, aprobaty, dopuszczenia, etc. wszystkich zastosowanych elementów instalacji, w stosunku do których jest wymóg dostarczenia takich dokumentów,
 - n. Plan przeglądów i konserwacji wszystkich elementów instalacji, zarówno wykonywanych przez obsługę techniczną budynku jak przez wyspecjalizowane serwisy (wraz z danymi adresowymi odnośnych serwisów),
52. Zawieszenie w pomieszczeniach technicznych kolorowych, wykonanych w sposób trwały i oprawionych schematów wszystkich instalacji oraz opisanie i ponumerowanie zgodnie ze schematami wszystkich urządzeń, głównej armatury, osprzętu kanałów wentylacyjnych (przepustnice, tłumiki) oraz wszystkich klap przeciwpożarowych przy pomocy sztyldów grawerowanych w dwuwarstwowym tworzywie sztucznym,

Ważne: Dokumentacja powykonawcza oraz Instrukcja obsługi i eksploatacji powinny zostać przekazane w języku polskim, w formie spójnych opracowań o czytelnej strukturze opatrzonej spisami treści i opisami umożliwiającymi jednoznaczne określenie zawartości poszczególnych elementów tych opracowań oraz ich łatwe odnalezienie i jednoznaczną identyfikację. W żadnym wypadku instrukcja obsługi instalacji nie może się ograniczać do zbioru instrukcji obsługi poszczególnych urządzeń.

- **MATERIAŁY**

- **Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Do wykonania instalacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca powinien przed zastosowaniem wyrobu uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

- **Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne**

- ✓ Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej ocynkowanej o grubości odpowiedniej dla wymiarów kanału, jego funkcji w instalacji (np. kanały oddymiające) i ciśnienia powietrza wraz z kształtkami, elementami regulacyjnymi (przepustnicami, regulatorami CAV), materiałami uszczelniającymi, montażowymi i podwieszeniami ze stali ocynkowanej z przekładkami tłumiącymi drgania. Kształtki w wykonaniu z kierownicami strugi powietrza (nie dotyczy kształtek o boku mniejszym od 400 mm).
- ✓ Połączenia kanałów przy pomocy ocynkowanego kołnierzy z uszczelnieniem z gumy porowatej i masy silikonowej.
- ✓ Przewody wentylacyjne okrągłe z blachy stalowej ocynkowanej o grubości odpowiedniej dla wymiarów kanału, jego funkcji w instalacji (np. kanały oddymiające) i ciśnienia powietrza wraz z kształtkami, elementami regulacyjnymi (przepustnicami, regulatorami CAV), materiałami uszczelniającymi, montażowymi i podwieszeniami ze stali ocynkowanej z przekładkami tłumiącymi drgania.
- ✓ Połączenia kanałów okrągłych – kielichowe, z uszczelnieniem taśmą samoprzylepną.
- ✓ Połączenia kanałów okrągłych z przewodami elastycznymi przy pomocy obejm zaciskowych.
- ✓ Przewody wentylacyjne okrągłe, elastyczne, flex tłumiący w izolacji termicznej i bez izolacji wraz z materiałami uszczelniającymi, montażowymi, opaskami zaciskowymi i podwieszeniami ze stali ocynkowanej.

- ✓ Podwieszenia kanałów instalacji oddymiających należy wykonywać w standardach zgodnych z Aprobatami Technicznymi izolacji pożarowych stosowanych na danym fragmencie instalacji. Standard izolacji zgodny z opisami na rysunkach rzutów. Kotwienia prętów podwieszeń wykonywać wyłącznie z wykorzystaniem kołków metalowych.
 - ✓ Kanały wentylacyjne powinny być wykonane w klasie szczelności A zgodnie z PN-B-76001 (kanały normalnej szczelności).
 - ✓ Kanały wentylacyjne przygotowane do podłączenia okapów powinny być wykonane w klasie szczelności B zgodnie z PN-B-76001 (kanały o podwyższonej szczelności).
 - ✓ Kanały wentylacji mechanicznej obsługującej gastronomię należy wykonać w technologii zapewniającej maksymalną gładkość powierzchni wewnętrznych kanałów, ze szczególnym uwzględnieniem połączeń. Nie należy stosować kanałów łączonych przy pomocy kołnierzy nasuwanych na końce przewodów, lecz kanały i kształtki z kołnierzami wywijanymi z blachy kanału, zapewniającymi odpowiednio gładką powierzchnię połączeń.
- **Osprzęt wentylacyjny**
- ✓ Na przewodach, we miejscach niezbędnych do regulacji a w szczególności na rozgałęzieniach przewodów wentylacyjnych oraz przy elementach wywiewnych (o ile nie są one wyposażone w urządzenia regulacji wydatku zapewniające poprawne wyregulowanie hydrauliczne danego systemu wentylacyjnego) należy zainstalować przepustnice regulacyjno-pomiarowe wyposażone w odpowiednie króćce umożliwiające pomiar spadku ciśnienia.
 - ✓ W wypadku konieczności stosowania elementów regulacyjnych na kanałach współpracujących z instalacją wentylacji oddymiającej należy przewidzieć stałe elementy regulacyjne.
 - ✓ Wszelkie otwarte zakończenia przewodów wentylacyjnych (na przykład króćce wywiewne umieszczone nad stropem podwieszonym) należy zabezpieczyć siatką z drutu stalowego, ocynkowanego.
 - ✓ Nawiewniki i wywiewniki umieszczone w stropie podniesionym (widoczne dla użytkowników budynku) muszą być w wykonaniu z krytymi śrubami mocującymi. Wszystkie elementy montowane w stropie należy zamontować na płasko z płytami stropu.
 - ✓ Wszystkie elementy nawiewne i wywiewne (oprócz kratek transferowych) powinny być wyposażone w elementy regulacji wydajności.
 - ✓ Kraty wywiewne stosowane w instalacjach oddymiających powinny być wyposażone w elementy regulacji wydatku pozbawione wszelkich elementów wykonanych z tworzywa sztucznego.
 - ✓ Elementy kończące instalacje wentylacji typu czerpnie ściennie, wyrzutnie ściennie ingerujące w wygląd fasady zewnętrznej muszą być uzgodnione z Architektem.
 - ✓ Czerpnie i wyrzutnie zewnętrzne montowane do kanałów wentylacyjnych muszą mieć wykonane ramy i żaluzje z blachy stalowej, ocynkowanej, profilowanej oraz być wyposażone w siatkę ze stalowego ocynkowanego drutu falistego o wielkości oczek max 20 x 20 mm. Maksymalne przesłonięcie czerpni i wyrzutni wynikające z konstrukcji max. 40% powierzchni.
 - ✓ Czerpnie i wyrzutnie zewnętrzne montowane do kanałów wentylacyjnych na dachu na dachach kiosków gastronomicznych i toalet powinny być wmontowane w obudowę architektoniczną i muszą mieć wykonane ramy i żaluzje z blachy stalowej, ocynkowanej, profilowanej oraz być wyposażone w siatkę ze stalowego ocynkowanego drutu falistego o wielkości oczek max 20 x 20 mm. Maksymalne przesłonięcie czerpni i wyrzutni wynikające z konstrukcji max. 40% powierzchni.
- **Izolacja termiczna**
- ✓ Skrzynki przyłączeniowe po stronie tłocznej klimakonwektorów zaizolować izolacją paroszczelną z płyt ze spienionego kauczuku syntetycznego do stosowania w chłodnictwie o współczynniku oporu dyfuzyjnego przenikania pary wodnej $\mu \geq 7000$ wg. DIN 52615. Izolację należy wykonać z użyciem firmowych materiałów montażowych i akcesoriów. Montaż izolacji należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta.
 - ✓ Elastyczne kanały wentylacyjne po stronie tłocznej klimakonwektorów: przewody elastyczne zaizolowane termicznie i akustycznie izolacją z wełny mineralnej grubości min. 20 mm pokrytej folią zaizolowane izolacją termiczną z osłoną z folii aluminiowej lub aluminiowanej folii poliestrowej.
 - ✓ Kanały powietrza zewnętrznego prowadzone wewnątrz budynku oraz kanały transportujące powietrze o temperaturze ujemnej wewnątrz budynku (np. po przejściu przez obrotowy wymiennik ciepła) należy zaizolować płytami ze spienionego kauczuku syntetycznego do stosowania w chłodnictwie o współczynniku oporu dyfuzyjnego przenikania pary wodnej $\mu \geq 7000$ wg. DIN 52615. Izolację należy wykonać z użyciem firmowych materiałów montażowych i akcesoriów. Montaż izolacji należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta. Wykończenie powierzchni zewnętrznej farbą dostarczaną przez producenta izolacji.

- ✓ Kanały wentylacyjne z podgrzewem powietrza [za nagrzewnicą, np. nawiew powietrza do toalet na promenadach, itp.] prowadzone na zewnątrz budynku: matami z wełny mineralnej pod zbrojonym papierem aluminiowym z prostopadłym układem włókien w stosunku do powłoki z folii. Minimalna grubość izolacji: 50 mm. Styki izolacji należy okleić samoprzylepną taśmą z folii aluminiowej. Maty podwieszane do kanałów należy mocować dodatkowo przy pomocy szpilek zgrzewanych do kanałów. W miejscach, w których jest to niezbędne izolację należy wzmocnić drutem stalowym ocynkowanym. Wszelkie izolacje należy wykonać z użyciem firmowych materiałów montażowych i akcesoriów. Montaż izolacji należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta. Izolację należy zabezpieczyć płaszczem z blachy stalowej, ocynkowanej o grubości minimum 0,8 mm.
- ✓ Kanały wywiewne systemów z odzyskiem ciepła (wewnątrz budynku) na poszczególnych kondygnacjach oraz w pionowych szybach instalacyjnych: matami z wełny mineralnej pod zbrojonym papierem aluminiowym. Minimalna grubość izolacji: 30 mm. Styki izolacji należy okleić samoprzylepną taśmą z folii aluminiowej. Maty podwieszane do kanałów należy mocować dodatkowo przy pomocy szpilek. W miejscach, w których jest to niezbędne izolację należy wzmocnić drutem stalowym ocynkowanym. Wszelkie izolacje należy wykonać z użyciem firmowych materiałów montażowych i akcesoriów. Montaż izolacji należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta. W pomieszczeniach technicznych i w innych obszarach, w których izolacja może być narażona na uszkodzenia mechaniczne, należy ją zabezpieczyć do wysokości 2,0 m nad podłogą płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej o grubości minimum 0,8 mm.
- ✓ Kanały wywiewne systemów z odzyskiem ciepła w pomieszczeniach technicznych (maszynowniach): matami z wełny mineralnej pod zbrojonym papierem aluminiowym. Minimalna grubość izolacji: 30 mm. Styki izolacji należy okleić samoprzylepną taśmą z folii aluminiowej. Maty podwieszane do kanałów należy mocować dodatkowo przy pomocy szpilek. W miejscach, w których jest to niezbędne izolację należy wzmocnić drutem stalowym ocynkowanym. Wszelkie izolacje należy wykonać z użyciem firmowych materiałów montażowych i akcesoriów. Montaż izolacji należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta. W pomieszczeniach technicznych i w innych obszarach, w których izolacja może być narażona na uszkodzenia mechaniczne, należy ją zabezpieczyć do wysokości 2,0 m nad podłogą płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej o grubości minimum 0,8 mm.
- ✓ Kanały wywiewne z ciepłych kiosków gastronomicznych: matami z wełny mineralnej pod zbrojonym papierem aluminiowym. Minimalna grubość izolacji: 30 mm. Styki izolacji należy okleić samoprzylepną taśmą z folii aluminiowej. Maty podwieszane do kanałów należy mocować dodatkowo przy pomocy szpilek. W miejscach, w których jest to niezbędne izolację należy wzmocnić drutem stalowym ocynkowanym. Wszelkie izolacje należy wykonać z użyciem firmowych materiałów montażowych i akcesoriów. Montaż izolacji należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta.
- ✓ Kanały wywiewne systemów bez odzysku ciepła wewnątrz budynku: nieizolowane.
- ✓ Kanały wywiewne systemów bez odzysku ciepła na zewnątrz budynku (np. z toalet na promenadach): nieizolowane.
- ✓ Zbiornicze kanały wywiewne z pomieszczeń technicznych (maszynowni) na zewnątrz budynku: nieizolowane.
- ✓ Kanały nawiewne systemów nawiewu z podgrzewem powietrza i/lub z chłodzeniem powietrza: matami z wełny mineralnej pod zbrojonym papierem aluminiowym. Minimalna grubość izolacji: 50 mm. Styki izolacji należy okleić samoprzylepną taśmą z folii aluminiowej. Maty podwieszane do kanałów należy mocować dodatkowo przy pomocy szpilek. W miejscach, w których jest to niezbędne izolację należy wzmocnić drutem stalowym ocynkowanym. Wszelkie izolacje należy wykonać z użyciem firmowych materiałów montażowych i akcesoriów. Montaż izolacji należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta. W pomieszczeniach technicznych i w innych obszarach, w których izolacja może być narażona na uszkodzenia mechaniczne, należy ją zabezpieczyć do wysokości 2,0 m nad podłogą płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,8 mm.
- ✓ Kanały nawiewne systemów nawiewu z podgrzewem powietrza i/lub z chłodzeniem powietrza obsługujące pomieszczenia do pracy dla dziennikarzy na poziomie L00 i L01: matami z wełny mineralnej pod zbrojonym papierem aluminiowym. Minimalna grubość izolacji: 30 mm. Styki izolacji należy okleić samoprzylepną taśmą z folii aluminiowej. Maty podwieszane do kanałów należy mocować dodatkowo przy pomocy szpilek. W miejscach, w których jest to niezbędne izolację należy wzmocnić drutem stalowym ocynkowanym. Wszelkie izolacje należy wykonać z użyciem firmowych materiałów montażowych i akcesoriów. Montaż izolacji należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta.
- ✓ Kanały nawiewne systemów nawiewu z podgrzewem powietrza i/lub z chłodzeniem powietrza prowadzone w pomieszczeniach technicznych (maszynowniach): matami z wełny mineralnej pod zbrojonym papierem aluminiowym. Minimalna grubość izolacji: 50 mm. Styki izolacji należy okleić samoprzylepną taśmą z folii aluminiowej. Maty podwieszane do kanałów należy mocować dodatkowo przy pomocy szpilek. W miejscach, w których jest to niezbędne izolację należy wzmocnić drutem stalowym ocynkowanym. Wszelkie izolacje należy wykonać z użyciem firmowych materiałów montażowych i akcesoriów. Montaż izolacji należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta. W pomieszczeniach technicznych i w innych obszarach, w których izolacja może być narażona na uszkodzenia mechaniczne, należy ją zabezpieczyć do wysokości 2,0 m nad podłogą płaszczem z

blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,8 mm.

- ✓ Wszelkie przewody wentylacyjne prowadzone przez pomieszczenia, których nie obsługują, należy obudować elementami o klasie odporności ogniowej przewidzianej dla ścian działowych tych pomieszczeń.

- **Izolacja ogniowa**

- **Samonośne przewody oddymiające i wywiewno-oddymiające**

Kompletne systemy samonośnych kanałów oddymiających w klasie odporności ogniowej EI60 z płyt silikatowo-cementowych, płyt gipsowych, z zawartością włókien szklanych i celulozowych laminowanych obustronnie watą z włókna szklanego lub płyty z uwodnionego glinokrzemian magnezu, żelaza i litu (wermikulit). System kanałów powinien posiadać wszelkie ważne dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej. Montaż systemu kanałów powinien zostać wykonany przez firmę posiadającą odpowiednie upoważnienie producenta, zgodnie z warunkami określonymi w aprobacie technicznej, instrukcjami montażu producenta i przy użyciu firmowych materiałów montażowych. Płyty kanałów oddymiających zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi.

- **Izolacja o odporności ogniowej EI60 lub EI120 jako obłożenie blaszanych kanałów wentylacyjnych**

Należy stosować kompletne systemy izolacji 4-stronnej, 3-stronnej oraz 2-stronnej kanałów wentylacyjnych w klasie odporności ogniowej EI60 oraz EI120, przy pomocy płyt silikatowo-cementowych lub wermikulitowych ze spoiwami nieorganicznymi. System powinien posiadać ważne dopuszczenie do stosowania w ochronie ppoż. Montaż systemu powinien zostać wykonany przez firmę posiadającą odpowiednie upoważnienie producenta, zgodnie z warunkami określonymi w aprobacie technicznej, instrukcjami montażu producenta i przy użyciu firmowych materiałów montażowych.

- **Centrale wentylacyjne:**

Wymagania ogólne:

Należy stosować centrale wentylacyjne blokowe, nawiewne, wywiewne i nawiewno-wywiewne, wykonane w wysokim standardzie. Centrale powinny być wykonane w oparciu o konstrukcję gładkich skręconych elementów lub konstrukcję ramową z zamkniętych wypełnionych profili.

Centrale powinny być podzielone na sekcje i moduły funkcyjne zapewniające szybki montaż i łatwą obsługę. W miarę możliwości należy stosować sekcje obsługowe.

Otwarcia bez zawiasów (panele wyjmowane zamiast drzwi), mogą być stosowane do paneli nie większych niż 1,0 m x 1,5 m i nie cięższych, niż 25 kg.

Zamknięcia powinny być wyposażone w regulację dostosowującą do stopnia zużycia uszczelki. Zawiasy powinny mieć możliwość regulacji.

Sekcje odzysku ciepła powinny być wyposażone w zabezpieczenia ograniczające przenikanie między wymieniającymi ciepło strumieniami powietrza przy różnicy ciśnienia 400 Pa do:

- 1) 0,25% objętości strumienia powietrza wywiewanego z pomieszczenia w wypadku wymiennika płytowego oraz wymiennika z rurek ciepłych.
- 2) 5% objętości strumienia powietrza wywiewanego z pomieszczenia w wypadku wymiennika obrotowego.

Centrale powinny być wyposażone w presostaty różnicowe filtrów i wentylatorów jako źródła alarmów o stanie awaryjnym.

Centrale należy ustawiać na fundamentach, w razie konieczności zdylatowanych od konstrukcji. Wysokość fundamentów powinna umożliwiać zainstalowanie syfonów na odpływach kanalizacyjnych.

Obudowa centrali:

Powierzchnie wewnętrzne z blachy stalowej, ocynkowanej (z wyjątkiem miejsc narażonych na wilgoć, wykonanych ze stali nierdzewnej) Powierzchnie zewnętrzne z – ściany ze stalowych profilowanych segmentów panelowych.

Grubość blachy wewnętrznej/zewnętrznej: minimum 0,9/0,9 mm.

Podwójne okna inspekcyjne ze szkła hartowanego w sekcjach serwisowych

Elementy zabudowane w centrali z blachy stalowej ocynkowanej (ze stali nierdzewnej tam, gdzie jest to wymagane)

Grubość obudowy centrali: ściany i dach minimum 50 mm, podłoga, panele rewizyjne i drzwi minimum 40 mm.

Izolacja ścian centrali za pomocą wełny mineralnej o gęstości 80 kg/m³ o klasie palności A1 wg DIN 4102, bez zawartości chlorowcopochodnych, bez klejów.

Współczynnik przenikania ciepła obudowy: klasa T2.

Straty ciepła w wyniku mostków cieplnych: klasa TB3.

Stateczność mechaniczna: klasa 2A.

Nieszczelność obudowy: klasa B, na podciśnieniu max. 0,11, na nadciśnieniu – max.0,34.

Nieszczelność filtrów: mniejsza niż 0,5%.

Izolacyjność akustyczna $R_{w} \geq 37$ dB(A).

Klasa palności centrali B1.

Ściany wewnętrzne gładkie, bez wystających elementów wzmacniających.

Drzwi po stronie tłocznej zabezpieczone przed otwarciem.

Drzwi wyposażone w dwustronne klamki, docisk zapewniają rygle ślimakowe pojedyncze lub podwójne

Uszczelnienia gumowe dla nad- i podciśnienia o jakości EPDM.

Przepustnice o szczelności zgodnej z normą

Rama i łopatki przepustnic wielopłaszczyznowych z blachy stalowej, ocynkowanej.

Napędy przepustnic poprzez koła zębate.

Łożyska: samosmarujące łożyska z poliamidu.

Króciec elastyczny: z gumy porowatej lub z włókniny szklanej, szczelny i odporny na zerwanie (o odpowiedniej izolacyjności akustycznej i cieplnej).

Klasa palności króćca A2 wg DIN 4102.

Kołnierze przyłączeniowe w wykonaniu ocynkowanym.

Wyrównanie potencjału wg EN 60204-1.

nawilżacz parowy po stronie tłocznej wentylatora. Kanał po ssawnej stronie nawilżacza należy wyposażyć w otwór rewizyjny,

Filtry:

Klasa: G4 krótki + F6 workowy na nawiewie.

Klasa G4 na wywiewie przed odzyskiem ciepła.

Materiał filtracyjny: włóknina mineralna.

Klasa G3 metalowy, przeciwtłuszczowy na wywiewie z kuchni

Odporność na temperatury: do 80°C.

Działki filtracyjne dociskane do uszczelnienia za pomocą elementów z drutu sprężynującego.

Rama filtra uszczelniona w obudowie centrali.

Obsługa filtra po stronie brudnej.

Wymienniki ciepła:

Nagrzewnice i chłodnice po stronie ssawnej

Spadek ciśnienia na nagrzewnicy powietrza: max 100 Pa, połączenie kołnierzowe (łatwość demontażu).

Spadek ciśnienia na chłodnicy powietrza: max 150 Pa, połączenie kołnierzowe (łatwość demontażu).

Rama wymiennika ciepła ze stali ocynkowanej.

Rury i rozdzielacz z miedzi.

Profilowane, lamele z aluminium.

Maksymalne ciśnienie robocze dla wymienników: 10 bar

Układ

-	chłodnica:	lamelle	lameli:
-	nagrzewnica:	lamelle pionowe	lameli: pionowe
-		lub	poziome

- w centralach wywiewu z kuchni i z wymiennikiem odzysku ciepła: tylko lamelle pionowe, łatwe do czyszczenia.

Stalowe kołnierzowe króćce podłączeniowe wraz z króćcem odpowietrzającym i odwadniającym na zewnątrz obudowy.

Graniczne wartości dla czynnika: maksymalne ciśnienie: 16 bar, maksymalna temperatura: 110°C.

Przy każdym wymienniku ciepła należy zamontować zawór odwadniający, umożliwiający opróżnienie wymiennika.

Nagrzewnica wyposażona w podwójne zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe: po stronie powietrznej i po stronie wodnej. Zabezpieczenie powinno działać przy niepracującej centrali. Rozruch centrali o zmiennej wydajności (przy temperaturach zewnętrznych niższych od +3°C) powinien się odbywać przy chwilowym, pełnym otwarciu zaworu wody grzewczej.

Dodatkowo dla chłodnicy:

Podłoga sekcji ze stali szlachetnej ukształtowana jako pochylona wanna ociekowa z króćcem odpływu kondensatu.

Syfon odpływu kondensatu samoopróżniający się, z pływakiem kulowym, wykonanie wewnętrzne, maksymalne podciśnienie 2 000 Pa.

Odkraplacz z lamelami z tworzywa sztucznego odpornego na temperatury do 85°C, zabudowany w skręconej ramie ze stali szlachetnej, wyjmowany oddzielnie z wymiennikiem, wyposażony w klapę inspekcyjną.

Glikolowy wymiennik odzysku ciepła

sprawność odzysku ciepła wg wymagań DIN

spadek ciśnienia powietrza maksimum 250 Pa

Sekcja wentylatora:

Na otworach w ścianie central rozety uszczelniające po obu stronach ściany

Ochrona kół pasowych na drzwiach centrali

Wentylator typu „plug fan”.

Na otworach w ścianie central rozety uszczelniające po obu stronach ściany

Silnik trójfazowy przeznaczony do pracy w sieci 3 x 230/380 V, częstotliwość 50 Hz. Klasa izolacji: F, stopień ochrony: IP 55. Silnik zabezpieczony przez czujnik z opornikiem o dodatnim współczynniku temperaturowym.

Połączenie wylotu wentylatora z obudową za pomocą króćca elastycznego z zamkiem.

Wentylator i silnik zamontowane na wspólnej ramie, posadzonej na wibroizolatorach sprężynowych, wyposażone w wyrównanie potencjału pomiędzy zespołem a obudową.

Wyłącznik serwisowy trójfazowy wyposażony w zestyk sterowniczy oraz 2 zestyki pomocnicze, w obudowie z tworzywa sztucznego, stopień ochrony IP 55, z zamkiem umożliwiającym zablokowanie.

Centrale z płynną regulacją wydajności wyposażone w falowniki przystosowujące wydatki do odpowiednich wartości zgodnych z aktualnymi wymaganiami.

Dla uniknięcia nadmiernego dodatniego lub ujemnego ciśnienia i niepowołanego zadziałania zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego należy przewidzieć opóźnienie czasowe pomiędzy otwarciem przepustnicy a uruchomieniem wentylatora.

Przy doborze wentylatorów należy uwzględnić 10% zapasu sprężu i wydatku.

Sprawność wentylatora min. 60%

Maksymalna odchyłka od maksymalnej sprawności wentylatora: 5%.

Rotacyjny wymiennik odzysku ciepła i wilgoci

✓ płynna regulacja obrotów

✓ wymiar wymiennika zapewniający brak przewężenia przepływu powietrza w bloku rotora

- ✓ spadek ciśnienia powietrza maksimum 150 Pa

- **Wentylatory kanałowe do montażu na kanałach okrągłych**

Wentylatory do montażu na kanałach o przekroju kołowym należy stosować wentylatory kanałowe w szczelnej obudowie z blachy stalowej galwanizowanej. Obudowa wykonana powinna być metodą walcowania obwiedniowego. Wentylatory wyposażone w silniki z wirującą obudową, o regulowanej napięciowo prędkości obrotowej, w wykonaniu bezobsługowym. Koła wirników z promieniowymi łopatkami wygiętymi do tyłu. Sterowanie wentylatorem powinno być możliwe poprzez zmianę napięcia zasilającego silnik. Silniki wentylatorów zabezpieczone bimetalicznymi, wbudowanymi czujnikami temperatury uzwojeń, z samoczynnym załączeniem. Wentylatory powinny być przystosowane do pracy w dowolnej pozycji. Połączenia wentylatorów z kanałami wentylacyjnymi przy pomocy szybkozaciskowych klamer montażowych wyklejonych pianką z gumy neoprenowej.

Silniki wentylatorów: jednofazowe, przeznaczone do pracy w sieci 230 V, częstotliwość 50 Hz. Klasa izolacji silnika: B. Stopień ochrony: IP44.

Wentylatory w komplecie z wyposażeniem dodatkowym: wyłącznikami serwisowymi, i połączeniami montażowymi wentylatora z kanałami wentylacyjnymi.

- **Wentylatory kanałowe do montażu na kanałach okrągłych o dużym sprężu dyspozycyjnym**

Jako wentylatory o dużym przyroście ciśnienia statycznego, do montażu na kanałach o przekroju kołowym należy stosować wentylatory kanałowe, promieniowe o regulowanej prędkości obrotowej w wykonaniu bezobsługowym. Koła wirnikowe o łopatkach wygiętych do tyłu. Sterowanie wentylatorem powinno być możliwe poprzez zmianę napięcia zasilającego silnik. Wentylatory napędzane silnikami z wirującą obudową. Silniki wentylatorów zabezpieczone wbudowanymi czujnikami temperatury uzwojeń, z samoczynnym załączeniem. Obudowa wentylatora wykonana z galwanizowanej na gorąco blachy stalowej, izolowana termicznie i akustycznie warstwą wełny mineralnej gr. 50 mm zabezpieczonej od wewnątrz perforowaną blachą stalową. Wentylatory powinny być przystosowane do pracy w dowolnej pozycji. Połączenia wentylatorów z kanałami wentylacyjnymi przy pomocy szybkozaciskowych klamer montażowych wyklejonych pianką z gumy neoprenowej.

Zespół silnika i koła wirnikowego powinien być przymocowany do powierzchni wewnętrznej uchylnej pokrywy w obudowie wentylatora w celu zapewnienia łatwego dostępu w czasie czynności obsługowych. Silniki wentylatorów: jednofazowe, przeznaczone do pracy w sieci 230 V, częstotliwość 50 Hz. Klasa izolacji silnika: F. Stopień ochrony: IP44.

W silnikach stosowane są bezobsługowe zamknięte łożyska toczne o długim czasie życia.

Silnik chłodzony przez przepływające powietrze. Koło wirnikowe wyważone dynamicznie w dwóch płaszczyznach.

Wentylatory w komplecie z wyposażeniem dodatkowym: wyłącznikami serwisowymi, i połączeniami montażowymi wentylatora z kanałami wentylacyjnymi.

- **Wentylatory kanałowe do montażu na kanałach okrągłych o niskim poziomie hałasu**

Jako wentylatory o dużym przyroście ciśnienia statycznego, do montażu na kanałach o przekroju kołowym można stosować również wentylatory kanałowe o konstrukcji jednowłotowego koła wirnikowego. Wentylatory promieniowe o regulowanej prędkości obrotowej w wykonaniu bezobsługowym. Koła wirnikowe o łopatkach wygiętych do przodu. Sterowanie wentylatorem powinno być możliwe poprzez zmianę napięcia zasilającego silnik. Wentylatory napędzane silnikami z wirującą obudową. Silniki wentylatorów zabezpieczone wbudowanymi czujnikami temperatury uzwojeń wyprowadzonymi do puszek przyłączeniowej wentylatora. Ochrona termiczna przez zewnętrzne urządzenie dołączone do czujnika temperatury uzwojeń. Obudowa wentylatora wykonana z galwanizowanej na gorąco blachy stalowej, izolowana termicznie i akustycznie warstwą wełny mineralnej gr. 40 mm o powierzchni wykończonej w sposób zapobiegający odrywaniu się włókien. Wentylatory powinny być przystosowane do pracy w dowolnej pozycji. Połączenia wentylatorów z kanałami wentylacyjnymi przy pomocy szybkozaciskowych klamer montażowych wyklejonych pianką z gumy neoprenowej.

Zespół silnika i koła wirnikowego powinien być przymocowany do powierzchni wewnętrznej uchylnej pokrywy w obudowie wentylatora w celu zapewnienia łatwego dostępu w czasie czynności obsługowych. Silniki wentylatorów: jednofazowe, przeznaczone do pracy w sieci 230 V, częstotliwość 50 Hz. Klasa izolacji silnika: F. Stopień ochrony: IP44.

W silnikach stosowane są bezobsługowe zamknięte łożyska toczne o długim czasie życia.

Silnik chłodzony przez przepływające powietrze. Koło wirnikowe wyważone dynamicznie w dwóch płaszczyznach.

Wentylatory w komplecie z wyposażeniem dodatkowym: wyłącznikami serwisowymi, i połączeniami montażowymi wentylatora z kanałami wentylacyjnymi.

- **Wentylatory kanałowe do montażu na kanałach prostokątnych**

Wentylatory do montażu na kanałach o przekroju prostokątnym można stosować wentylatory kanałowe, promieniowe o regulowanej prędkości obrotowej w wykonaniu bezobsługowym. Sterowanie wentylatorem powinno być możliwe poprzez zmianę napięcia zasilającego silnik. Wentylatory napędzane silnikami z wirującą obudową. Koła wirnikowe o łopatkach wygiętych do tyłu. Silniki wentylatorów zabezpieczone wbudowanymi czujnikami temperatury uzwojeń z elektrycznym resetem. Obudowa wentylatora wykonana z galwanizowanej blachy stalowej. Wentylatory powinny być przystosowane do pracy w dowolnej pozycji. Połączenia wentylatorów z kanałami wentylacyjnymi przy pomocy elastycznych króćców przyłączeniowych.

Zespół silnika i koła wirnikowego powinien być przymocowany do powierzchni wewnętrznej uchylnej pokrywy w obudowie wentylatora w celu zapewnienia łatwego dostępu w czasie czynności obsługowych. Silniki wentylatorów: jedno- lub trójfazowe, przeznaczone do pracy w sieci 230V lub 3 x 400 V, częstotliwość 50 Hz. Klasa izolacji silnika: F. Stopień ochrony: IP44.

W silnikach stosowane są bezobsługowe zamknięte łożyska toczne o długim czasie życia.

Silnik chłodzony przez przepływające powietrze. Koło wirnikowe wyważone dynamicznie w dwóch płaszczyznach.

Wentylatory w komplecie z wyposażeniem dodatkowym: wyłącznikami serwisowymi, połączeniami elastycznymi wentylatora z kanałami wentylacyjnymi.

- **Wentylatory kanałowe przystosowane do podłączenia okapów**

Wentylatory przystosowane do montażu na kanałach do podłączenia do okapów należy stosować wentylatory promieniowe o regulowanej prędkości obrotowej w wykonaniu bezobsługowym. Sterowanie wentylatorem powinno być możliwe poprzez zmianę napięcia zasilającego silnik. Silniki wentylatorów zabezpieczone wbudowanymi czujnikami temperatury uzwojeń, wyprowadzonymi do puszki przyłączeniowej wentylatora. Ochrona termiczna przez zewnętrzne urządzenie dołączone do czujnika temperatury uzwojeń. Panele obudowy wentylatora wykonana z galwanizowanej blachy stalowej. Izolowanej warstwą wełny mineralnej gr. 20 mm. Panele łączone są przy pomocy szkieletu z profili aluminiowych łączonych przy pomocy narożników z tworzywa sztucznego. Wentylator z wbudowaną wanną ociekową. Połączenia wentylatorów z kanałami wentylacyjnymi przy pomocy elastycznych króćców przyłączeniowych.

Silniki wentylatorów: trójfazowe, przeznaczone do pracy w sieci 3 x 400 V, częstotliwość 50 Hz. Klasa izolacji silnika: F. Stopień ochrony: IP54.

Silnik umieszczony poza strumieniem przepływającego powietrza.

Przepływ powietrza pod kątem 90°.

Koło wirnikowe wyważone dynamicznie w dwóch płaszczyznach.

Wentylatory w komplecie z wyposażeniem dodatkowym: wyłącznikami serwisowymi, połączeniami elastycznymi wentylatora z kanałami wentylacyjnymi.

- **Wentylatory oddymiające osiowe**

Należy stosować wentylatory oddymiające osiowe o odporności ogniowej minimum 400°C/2h, posiadające certyfikat zgodności z PN-EN 1210-3. Obudowa wykonana z blachy stalowej spawanej z kołnierzami, zabezpieczonej przed korozją.

Wentylator o napędzie bezpośrednim, wyposażony w kierownice powietrza podwyższające ciśnienie oraz uspokajające strugę powietrza.

Wirnik z odlewem aluminium umieszczony bezpośrednio na trzpieniu wału silnika.

Silnik wentylatora umieszczony po stronie tłocznej, w izolowanej osłonie. Połączenia wentylatorów z kanałami wentylacyjnymi przy pomocy elastycznych króćców przyłączeniowych w wersji oddymiającej certyfikowane zgodnie z PN-EN 12101-3 łącznie z wentylatorem.

Silnik wentylatora: trójfazowy, przeznaczone do pracy w sieci 3 x 400 V, częstotliwość 50 Hz.

Wentylatory w komplecie z wyposażeniem dodatkowym przedłużoną obudową, kompletem stóp podstawy, przeciwkołnierzami, połączeniami elastycznymi wentylatora z kanałem wentylacji i kompletem amortyzatorów.

- **Osprzęt sieci kanałów wentylacyjnych**

- **Tłumiki**

Jako prostokątne tłumiki akustyczne należy stosować kanałowe tłumiki akustyczne w wykonaniu kulisowym. Obudowa tłumików powinna być wykonana z blachy stalowej ocynkowanej z dodatkowymi usztywnieniami. Kulisy tłumików o wypełnieniu z wełny mineralnej powinny być w części pokryte blachą stalową, ocynkowaną. Wypełnienie kulisy z materiału dźwiękochłonnego, nie mającego wpływu na zdrowie człowieka, z tkaniny szklanej, laminowanej warstwą włókna szklanego, zabezpieczającego powierzchnie kulisy przed ściieraniem, impregnowanych i odpornych na wilgoć, i butwienie, niepalnym w kl. A2 zgodnie z PN 2862. Kulisy tłumików powinny być wyposażone w tzw. kierownice. Należy stosować typy o podwyższonej zdolności tłumienia w zakresie niskich częstotliwości. Tłumiki powinny być wyposażone w ramki przyłączeniowe. Po stronie zewnętrznej tłumiki powinny być dodatkowo pokryte blachą w celu podwyższenia zdolności tłumiących w niskich częstotliwościach.

Tłumienność potwierdzona badaniami zgodnie z PN-EN ISO 7235.

Jako okrągłe tłumiki akustyczne tłumiki puste oraz tłumiki z dodatkowym rdzeniem tłumiącym. Tłumiki puste powinny mieć obudowę zewnętrzną i wewnętrzny przewód perforowany z blachy stalowej ocynkowanej. Wypełnienie tłumika powinien stanowić materiał dźwiękochłonny nie mający wpływu na zdrowie człowieka, niepalny zgodnie z PN 2862, chroniony przed ścisaniem podczas przepływu powietrza za pomocą ekranu z włókna szklanego. Połączenie wlotu i wylotu powietrza z kanałami wentylacyjnymi typu koniec bosa, kołnierz lub połączenie z uszczelką wargową.

Tłumienność potwierdzona badaniami zgodnie z PN-EN ISO 7235.

Tłumiki z dodatkowym rdzeniem tłumiącym powinny być powinny posiadać dodatkowo rdzeń pochłaniający hałas, wykonany z perforowanej blachy ocynkowanej, umiejscowiony centralnie, ukształtowany kuliście u wlotu do tłumika w celu zmniejszenia strat ciśnienia. Wypełnienie tłumika oraz rdzenia wewnętrznego powinien stanowić materiał dźwiękochłonny nie mający wpływu na zdrowie człowieka, niepalny zgodnie z PN 2862, chroniony przed ścisaniem podczas przepływu powietrza za pomocą ekranu z włókna szklanego. Połączenie wlotu i wylotu powietrza z kanałami wentylacyjnymi typu koniec bosa, kołnierz lub połączenie z uszczelką wargową.

Tłumienność potwierdzona badaniami zgodnie z PN-EN ISO 7235 oraz ISO.

Poziom natężenia dźwięku dla szumów przepływowych potwierdzona badaniami zgodnie z PN-EN ISO 7235 oraz ISO 5135.

Wszystkie tłumiki i kulisy powinny być wyposażone w komplet materiałów montażowych.

- **Kłapy pożarowe**

Jako kłapy pożarowe prostokątne w instalacjach wentylacji bytowej należy stosować kłapy pożarowe normalnie otwarte, z blachy stalowej ocynkowanej, w klasie odporności ogniowej EIS120, otwarte pod napięciem, z siłownikiem ze sprężyną powrotną, z wyzwalaczem termicznym i dwoma wskaźnikami krańcowymi umożliwiającymi monitorowanie stanu otwarcia, stanu zamknięcia i awarii wraz z kompletem materiałów montażowych.

Obudowa i elementy mocujące wykonane ze stali ocynkowanej, elementy nośne ze stali nierdzewnej, mosiądzu i tworzyw sztucznych. Przegroda odcinająca z materiału izolacyjnego. Kłapa pożarowa w wersji krótkiej do połączenia kłapy z kanałem wentylacyjnym należy stosować uszczelki ceramiczne.

Jako kłapy pożarowe okrągłe w instalacjach wentylacji bytowej należy stosować kłapy pożarowe normalnie otwarte, w obudowie z tłoczonych blachy stalowej ocynkowanej, w klasie odporności ogniowej EIS120, otwarte pod napięciem, z siłownikiem ze sprężyną powrotną, z wyzwalaczem termicznym i dwoma wskaźnikami krańcowymi umożliwiającymi monitorowanie stanu otwarcia, stanu zamknięcia i awarii wraz z kompletem materiałów montażowych.

Obudowa wykonana ze stali ocynkowanej galwanicznie w klasie szczelności A, pozostałe elementy ze stali nierdzewnej i tworzyw sztucznych, łożyska bezobsługowe. Przegroda odcinająca ze specjalnego ognioodpornego materiału izolacyjnego. Kłapa obustronnie zakończona uszczelką wargową. Kłapa w wykonaniu o dowolnym kierunku przepływu powietrza i dowolnym położeniu przy montażu. Kłapa w wersji „niskooporowej” do pracy przy różnicy ciśnień 20 do 1500 Pa.

Jako kłapy pożarowe w instalacjach wentylacji pożarowej należy stosować kłapy pożarowe, normalnie zamknięte, prostokątne, w klasie odporności ogniowej minimum EIS120, z siłownikiem bez sprężyny powrotnej, z dwoma wskaźnikami krańcowymi umożliwiającymi monitorowanie stanu otwarcia, stanu zamknięcia i awarii, wraz z kompletem materiałów montażowych.

Obudowa i elementy mocujące wykonane ze stali ocynkowanej, elementy nośne ze stali nierdzewnej, mosiądzu. Przegroda odcinająca z materiału izolacyjnego. Kłapa pożarowa w wersji krótkiej do połączenia kłapy z kanałem wentylacyjnym należy stosować uszczelki ceramiczne.

Siłowniki wszystkich kłap instalacji wentylacji pożarowej o momencie obrotowym zapewniającym czas przejścia między położeniami krańcowymi poniżej 60s dla 90°, bez sprężyny powrotnej. W czasie alarmu pożarowego po zajęciu pozycji bezpiecznej (określonej w scenariuszu pożarowym) kłapy muszą pozostać w takiej pozycji pomimo przerwy w zasilaniu.

Monitorowanie kłap pożarowych musi być dostępne z poziomu SSP (systemu sygnalizacji pożaru).

Siłowniki wszystkich kłap pożarowych zastosowanych w budynku powinny być zasilane napięciem 24V.

- **Regulatory przepływu powietrza**

Jako regulatory stałego wydatku [CAV] należy stosować regulatory prostokątne lub okrągłe, w obudowie z blachy stalowej ocynkowanej, wraz z kompletem materiałów montażowych.

Regulator stałego wydatku [CAV] okrągły działający w sposób mechaniczny przy zakresie różnicy ciśnień od 50 do 1000 Pa i zakresie przepływu min. 4:1, kłapa regulacyjna łożyskowana przez łożyska ślizgowe, z mieszkim regulacyjnym z poliuretanu, z możliwością nastawy żądanej wartości przepływu na wskaźniku regulatora i skali zewnętrznej.

Regulator z możliwością montażu w dowolnej pozycji.

Regulator stałego wydatku [CAV] prostokątny działający w sposób mechaniczny przy zakresie różnicy ciśnień od 50 do 1000 Pa i zakresie przepływu min. 4:1, kłapa regulacyjna łożyskowana, z mieszkim regulacyjnym z poliuretanu, z możliwością nastawy żądanej wartości przepływu na wskaźniku regulatora i skali zewnętrznej.

Jako regulatory stałego wydatku z możliwością zmiany ilości powietrza [CAV 2-położeniowy] należy stosować regulatory okrągłe, w obudowie z blachy stalowej ocynkowanej wraz z kompletem materiałów montażowych.

2-położeniowy regulator stałego wydatku [CAV] okrągły działający w sposób mechaniczny przy zakresie różnicy ciśnień od 30 do 500 Pa i zakresie przepływu min. 10:1, kłapa regulacyjna łożyskowana, z mieszkim regulacyjnym z poliuretanu oraz ze sprężyną płytkową.

Regulator wyposażony w siłownik (24V) z mechanicznymi ogranicznikami ilości przepływającego powietrza.

Regulator z możliwością montażu w dowolnej pozycji.

Dodatkowo jako elementy równoważące na sieci przewodów należy stosować również przepustnice regulacyjno pomiarowe, przepustnice jednopłaszczyznowe oraz przepustnice wielopłaszczyznowe, z blachy stalowej ocynkowanej wraz z kompletem materiałów montażowych.

W przypadku łóż SKY VIP Box [dla osi 41 – 62 oraz 142 – 163 na poziomie L01] należy zastosować na instalacji przepustnice regulacyjne wyposażone w siłownik (24V) do pracy w systemie „on-off” sterowane z systemu BMS obiektu.

- **Elementy końcowe sieci przewodów**

Należy stosować następujące rodzaje elementów końcowych:

- ✓ Nawiewniki szczelinowe w kolorze uzgodnionym z architektem, wraz z kompletem materiałów montażowych wraz ze skrzynkami przyłączeniowymi. Nawiewniki zapewniające indywidualną możliwość ustawienia strumienia powietrza nawiewanego (np. kierunek strugi powietrza). Nawiewnik charakteryzuje się szybkim spadkiem prędkości a zarazem wzrostem temperatury powietrza nawiewanego przed wejściem w strefę pracy. Max. przepływ powietrza 300 m³/h*mb, nawiewnik o max. 4 rzędach. Nawiewnik szczelinowy zaprojektowany w funkcji wywiewno-transferowej bez skrzynki przyłączeniowej.
- ✓ Anemostaty wentylacyjne, nawiewny, kwadratowy oraz okrągłe, wraz ze skrzynkami rozprężnymi, wraz z kompletem materiałów montażowych.

Materiał i sposób wykończenia powierzchni oraz kolor powinny być uzgodnione z architektem. Anemostat kwadratowy z dyfuzorowo ukształtowanymi i ustawionymi na stałe łopatkami kierującymi oraz przesłoną środkową. Anemostat o poziomej charakterystyce rozprężności powietrza. Anemostat okrągły o promienistej i poziomej charakterystyce rozprężności. Z centralnie

rozłożonymi pierścieniami. Anemostaty zaprojektowane w funkcji wywiewno-transferowej bez skrzynki przyłączeniowej.

- ✓ Anemostaty wentylacyjne wirowe, nawiewny, kwadratowy lub okrągły, wraz ze skrzynkami rozprężnymi, wraz z kompletem materiałów montażowych.
Materiał i sposób wykończenia powierzchni oraz kolor powinny być uzgodnione z architektem. Anemostat wirowy do poziomego wprowadzenia powietrza z wysoką indukcją. Przesławiane indywidualne i rozmieszczone promieniście kierownice powietrza z żebrami wyrównującymi przepływ. Nawiewnik czołowo montowany do skrzynki przyłączeniowej za pomocą śruby centralnej i trawersu z możliwością demontażu. Anemostaty zaprojektowane w funkcji wywiewno-transferowej bez skrzynki przyłączeniowej.
- ✓ Kratki wentylacyjne nawiewna oraz wywiewne ze skrzynkami przyłączeniowymi z kompletem materiałów montażowych.
Materiał i sposób wykończenia powierzchni oraz kolor powinny być uzgodnione z architektem. Kratki zaprojektowane w funkcji wywiewno-transferowej bez skrzynki przyłączeniowej.
- ✓ Zawory wentylacyjne nawiewne z blachy stalowej, w kolorze uzgodnionym z architektem wraz z kompletem materiałów montażowych.
- ✓ Zawory wentylacyjne wywiewne z blachy stalowej, w kolorze uzgodnionym z architektem wraz z kompletem materiałów montażowych.
- ✓ Króćce osiatkowane prostokątne wraz z kompletem materiałów montażowych
- ✓ Króćce osiatkowane okrągłe wraz z kompletem materiałów montażowych.
- ✓ Ścienne czerpnia powietrza wraz z kompletem materiałów montażowych. Materiał i wykończenie powierzchni powinno być uzgodnione z architektem. Czerpnia chroniona od wewnątrz, przed przedostaniem się liści, siatką z drutu stalowego, ocynkowanego o oczkach 20x20 mm oraz osadzonymi żaluzjami przeciwdeszczowymi. Wolny przekrój przepływu powietrza min. 60 %.
- ✓ Ścienne wyrzutnia powietrza wraz z kompletem materiałów montażowych. Materiał i wykończenie powierzchni powinno być uzgodnione z architektem. Wyrzutnia chroniona od wewnątrz, przed przedostaniem się liści, siatką z drutu stalowego, ocynkowanego o oczkach 20x20 mm oraz osadzonymi żaluzjami przeciwdeszczowymi. Wolny przekrój przepływu powietrza min. 60 %.
- ✓ Wywietrzaki dachowe grawitacyjne wykonane z laminatu poliestrowo-szklanego o niskim oporze dla powietrza wywiewanego. Konstrukcja z podwójnym ekranem zewnętrznym z wyprofilowanymi komorami dla zwiększenia efektywności zasysania. Wywietrzak wyposażony jest w otwory odwadniające. I uszczelkę gumową, przystosowany do podłączenia rury $\varnothing 160$, wraz z podstawą dachową i kompletem materiałów montażowych.
- ✓ Pęczniące kratki wentylacyjne do montażu w ścianach murowanych pomieszczeń elektrycznych. Kratki oddzielają dwie strefy pożarowe poprzez zamknięcie szczelin zapobiegając przenoszeniu się dymu i ognia, w wyniku oddziaływania wysokiej temperatury materiał wytwarza izolacyjną pianę ogniochronną. Kratka wyposażona w perforowaną, maskującą blachę stalową. Klasa odporności ogniowej kratki EI zależna od grubości ściany w której jest montowana. Wraz z kompletem materiałów montażowych.

- Nagrzewnice strefowe

Należy stosować nagrzewnice elektryczne strefowe. Wraz z wbudowanym elektronicznym regulatorem tyrystorowym odbierającym zewnętrzny sygnał sterujący 0...10V posiadającym przekaźnik z bezpotencjałowym kontaktem alarmowym, zabezpieczeniem przeciw przegrzaniu. Nagrzewnice elektryczne w komplecie z wentylatorami kanałowymi.

Nagrzewnice strefowe wodne.

Połączenie nagrzewnic z kanałami wentylacyjnymi: kołnierzowe.

Spadek ciśnienia na nagrzewnicy powietrza: max 100 Pa

Rama wymiennika ciepła ze stali ocynkowanej.

Rury i rozdzielacz z miedzi.

Profilowane lamele z aluminium.

Maksymalne ciśnienie robocze wodnych nagrzewnic strefowych: 10 bar

Podłączenie czynnika grzewczego do nagrzewnic wodnych: stalowe kołnierzowe króćce podłączeniowe wraz z króćcem odpowietrzającym i odwadniającym na zewnątrz obudowy.

Przy każdej nagrzewnicy wodnej należy zamontować zawór odwadniający, umożliwiający opróżnienie nagrzewnicy z wody.

- SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu i maszyn, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Do wykonania robót Wykonawca powinien dysponować drobnym sprzętem montażowym wynikającym z technologii prowadzenia robót. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem CE

- TRANSPORT I SKŁADOWANIE

- **Przewody wentylacyjne**

- ✓ Przewody wentylacyjne muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Wyładunek kanałów wentylacyjnych powinien odbywać się ręcznie. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania kanałów wentylacyjnych należy unikać ich zanieczyszczenia.
- ✓ Przewody luzem układać należy na gładkim i czystym podłożu.
- ✓ Nie należy wsuwać przewodów o mniejszych średnicach do większych.

- **Centrale wentylacyjne i wentylatory**

- ✓ Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.
- ✓ Transport central wentylacyjnych i wentylatorów powinien odbywać się krytymi środkami transportu o odpowiedniej ładowności. Zaleca się transportowanie urządzeń wentylacyjnych na paletach dostosowanych do ich wymiaru. Na każdej palecie powinny być pakowane urządzenia jednego typu i wielkości. Palety powinny być ustawione i zabezpieczone, aby w czasie ruchu środka transportu nie nastąpiło ich przemieszczanie i uszkodzenie urządzeń.
- ✓ Centrale, wentylatory należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, czystych, wolnych od szkodliwych par i gazów.

- **Elementy wentylacyjne**

Elementy wentylacyjne (nawiewniki, wywiewniki, klapy przeciwpożarowe, przepustnice, regulatory VAV) należy składować w magazynach zamkniętych. Powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach producenta.

Nawiewniki, wywiewniki itp. elementy powinny być składowane tak długo jak to możliwe w opakowaniach fabrycznych i przechowywane w pomieszczeniach suchych, czystych na równym podłożu.

- **Izolacja cieplna, akustyczna i ogniowa**

- ✓ Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnej i ogniowej powinny być przewożone krytymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i zniszczeniem.
- ✓ Wyroby i materiały stosowane do wykonywania izolacji należy przechowywać w pomieszczeniach krytych i suchych.
- ✓ Materiały przeznaczone do wykonywania izolacji powinny mieć płaszczyzny i krawędzie nie uszkodzone, a odchyłki ich wymiarów w stosunku do nominalnych wymiarów produkcyjnych powinny zawierać się w granicach tolerancji określone w odpowiednich normach przedmiotowych.

- WYKONANIE ROBÓT

- **Wymagania ogólne**

- ✓ Wszelkie prace należy prowadzić na podstawie Projektu Wykonawczego, zgodnie z Prawem Budowlanym, "Warunkami Technicznymi, Jakim Powinny Odpowiadać Budynki i Ich Usytuowanie", innymi obowiązującymi przepisami, jednostronnymi normami, i innymi dokumentami wskazanymi w punkcie 0 niniejszej specyfikacji oraz zgodnie ze sztuką budowlaną, z zachowaniem wymaganej dokładności montażu i ostrożności.
- ✓ W czasie prac należy zapewnić spełnienie wymagań przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów sanitarnych, przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej, przepisów dotyczących pracy przy urządzeniach elektrycznych, etc.
- ✓ Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych Aprobatach Technicznych i/lub Certyfikatów Zgodności wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszelkie prace mogą być prowadzone jedynie przez wykwalifikowany personel legitymujący się odpowiednimi uprawnieniami.
- ✓ W wypadku prac montażowych obejmujących instalacje o szczególnym przeznaczeniu wykonywać je może tylko personel posiadający udokumentowane uprawnienia do montażu takich instalacji (np. samonośne kanały instalacji oddymiającej lub izolacje ogniowe).
- ✓ Należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby w trakcie prac nie doszło do uszkodzenia ani zanieczyszczenia montowanych elementów instalacji bądź innych elementów budynku. Wszelkie otwarte zakończenia przewodów należy na czas budowy zabezpieczyć odpowiednimi zaślepkami. Należy dopilnować, aby wewnątrz przewodów wolne było od wszelkich zanieczyszczeń lub ciał obcych.

- ✓ Wszelkie elementy instalacji, które mogą być narażone na uszkodzenie należy odpowiednio zabezpieczyć lub czasowo (na czas robót, które mogą spowodować ich uszkodzenie) zdemontować i przechować do czasu ponownego montażu w odpowiednio zabezpieczonym pomieszczeniu.
 - ✓ Wszelkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy odpowiednio do rodzaju przewodu uszczelnić oraz zabezpieczyć przed przenoszeniem drgań i hałasów.
 - ✓ Przejścia wszelkich przewodów przez oddzielenia przeciwpożarowe należy wykonać zgodnie z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej. Zastosowane elementy muszą posiadać odpowiednie aktualne certyfikaty, atesty i/lub dopuszczenia dla danego rodzaju przewodu oraz muszą być zainstalowane zgodnie z warunkami określonymi w tych certyfikatach (atestach, dopuszczeniach).
 - ✓ Wykonawca jest zobowiązany do wydania wytycznych o wielkości i usytuowaniu fundamentów i wylewek pod konkretne, zastosowane w instalacjach urządzenia instalacyjne w terminie umożliwiającym wykonanie ich przez wykonawcę budowlanego.
 - ✓ Wszelkie elementy instalacji należy mocować i podwieszać na odpowiednich atestowanych zamocowaniach i podwieszeniach zakotwionych w elementach konstrukcyjnych budynku w sposób uniemożliwiający zerwanie instalacji w wypadku pożaru.
 - ✓ Wszelkie przewody prowadzone w brzdach należy zabezpieczyć przed tarciem powierzchni przewodów o ścianki brzdów przy pomocy specjalnych węży ochronnych.
 - ✓ Wszelkie pomiary urządzeń oraz wymiary budynku należy w czasie robót na bieżąco sprawdzać w naturze.
 - ✓ Wszelkie widoczne elementy instalacji, które nie są fabrycznie pokryte ostatecznymi powłokami wykończeniowymi (w tym w szczególności przewody, izolacje, zamocowania, podwieszenia, konstrukcje wsporcze, etc.), niezależnie od pokrycia odpowiednią powłoką zabezpieczającą, należy pokryć powłoką malarską w kolorze wskazanym przez Architekta (różne kolory w różnych obszarach i w odniesieniu do różnych instalacji). Należy zastosować powłoki malarskie odpowiednie do rodzaju malowanej powierzchni, zapewniające odpowiednią trwałość oraz estetykę instalacji.
 - ✓ Materiały, z których wykonywane są wyroby stosowane w instalacjach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych powinny odpowiadać warunkom stosowania w instalacjach.
 - ✓ Stopień zabezpieczenia antykorozyjnego obudów urządzeń powinien odpowiadać co najmniej właściwościom blachy stalowej ocynkowanej.
 - ✓ Powierzchnie obudów powinny być gładkie, bez załamań, wgnieceń, ostrych krawędzi i uszkodzeń powłok ochronnych.
 - ✓ Szczelność połączeń urządzeń i elementów z przewodami powinna odpowiadać wymaganiom szczelności tych przewodów.
 - ✓ Należy zapewnić łatwy dostęp do urządzeń i elementów wentylacyjno-klimatyzacyjnych w celu ich obsługi, konserwacji lub wymiany.
 - ✓ Zamocowanie urządzeń i elementów być wykonane z uwzględnieniem dodatkowych obciążeń związanych z pracami konserwacyjnymi.
 - ✓ Urządzenia i elementy wentylacyjno-klimatyzacyjne powinny być zamontowane zgodnie z instrukcją producenta.
 - ✓ Urządzenia i elementy instalacji wentylacyjno-klimatyzacyjnej powinny mieć dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- **Przewody wentylacyjno-klimatyzacyjne**
- ✓ Powierzchnie przewodów powinny być gładkie, bez załamań i wgnieceń. Materiał powinien być jednorodny, bez wżerów, wad walcowniczych itp. Powierzchnie pokryć ochronnych nie powinny mieć ubytków, pęknięć i tym podobnych wad.
 - ✓ Wymiary przewodów o przekroju prostokątnym i kołowym powinny odpowiadać wymaganiom norm PN-EN 1505 i PN-EN 1506.
 - ✓ Szczelność przewodów powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-76001.
 - ✓ Wykonanie przewodów prostych i kształtek z blachy powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-B-03434.
 - ✓ Połączenia przewodów wentylacyjnych z blachy powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-76002.
 - ✓ Przewody wentylacyjno-klimatyzacyjne powinny być zamocowane do przegród budynków w odległości umożliwiającej szczelne wykonanie połączeń poprzecznych. W przypadku połączeń kołnierzowych odległość ta powinna wynosić co najmniej 100 mm.
 - ✓ Przejścia przewodów przez przegrody budynku należy wykonywać w otworach, których wymiary są minimum od 50 do 100 mm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów lub przewodów z izolacją. Przewody na całej grubości przegrody powinny być obłożone wełną mineralną lub innym materiałem elastycznym o podobnych właściwościach.
 - ✓ Przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane w sposób nie obniżający odporności ogniowej tych przegród.
 - ✓ Izolacje cieplne przewodów powinny mieć szczelne połączenia wzdłużne i poprzeczne, a w przypadku izolacji przeciwwilgociowej powinna być ponadto zachowana, na całej powierzchni izolacji, odpowiednia odporność na przenikanie

wilgoci.

- ✓ Izolacje cieplne nie wyposażone przez producenta w warstwę chroniącą przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz izolacje narażone na działanie czynników atmosferycznych powinny mieć odpowiednie zabezpieczenia, np. przez zastosowanie osłon na swojej zewnętrznej powierzchni.
- ✓ Materiał podpór i podwieszeń powinna charakteryzować odpowiednia odporność na korozję w miejscu zamontowania.
- ✓ Metoda podparcia lub podwieszenia przewodów powinna być odpowiednia do materiału konstrukcji budowlanej w miejscu zamocowania.
- ✓ Odległość między podporami lub podwieszeniami powinna być ustalona z uwzględnieniem ich wytrzymałości i wytrzymałości przewodów tak aby ugięcie sieci przewodów nie wpływało na jej szczelność, właściwości aerodynamiczne i nienaruszalność konstrukcji. Przewody z blachy nie powinny wykazywać ugięć przekraczających 1/250 odległości między podporami lub 20 mm, dopuszczając niższą z tych wartości, oraz nie powinny wykazywać odkształceń płaszcza wywołujących efekty akustyczne.
- ✓ Zamocowanie przewodów do konstrukcji powinno przenosić obciążenia wynikające z ciężarów: przewodów; materiału izolacyjnego; zamontowanych w sieci przewodów elementów instalacji niezamocowanych niezależnie, np. tłumików, przepustnic itp.; elementów składowych podpór lub podwieszeń; osoby lub osób, które będą stanowiły dodatkowe obciążenie przewodów w czasie czyszczenia lub konserwacji.
- ✓ Zamocowanie przewodów wentylacyjno-klimatyzacyjnych powinno być odporne na podwyższoną temperaturę powietrza transportowanego w sieci przewodów, jeśli taka występuje.
- ✓ Elementy zamocowania podpór lub podwieszeń do konstrukcji budowlanej powinny mieć współczynnik bezpieczeństwa równy co najmniej trzy w stosunku do obliczeniowego obciążenia.
- ✓ Pionowe elementy podwieszeń oraz poziome elementy podpór powinny mieć współczynnik bezpieczeństwa równy co najmniej 1,5 w odniesieniu do granicy plastyczności pod wpływem obliczeniowego obciążenia.
- ✓ Poziome elementy podwieszeń i podpór powinny mieć możliwość przeniesienia obliczeniowego obciążenia oraz być na takiej konstrukcji, aby ugięcie między ich połączeniami z elementami pionowymi i dowolnym punktem elementu poziomego nie przekraczało 0,4 % odległości między zamocowaniami elementów pionowych.
- ✓ Połączenia między pionowymi i poziomymi elementami podwieszeń i podpór powinny mieć współczynnik bezpieczeństwa równy 1,5 w odniesieniu do granicy plastyczności pod wpływem obliczeniowego obciążenia.
- ✓ Elementom i urządzeniom w sieci przewodów przewidzianym do zdemontowania lub wymiany należy zapewnić niezależne ich zamocowanie do konstrukcji budynku.
- ✓ Konstrukcja podpór i podwieszeń powinna umożliwiać kompensację wydłużeń liniowych.
- ✓ Podpory i podwieszenia powinny być wykonane jako elastyczne z zastosowaniem podkładek z materiałów elastycznych lub wibroizolatorów.

- **Otwory rewizyjne i możliwość czyszczenia instalacji**

Czyszczenie instalacji powinno być zapewnione przez zastosowanie otworów rewizyjnych w przewodach instalacji lub demontaż elementu składowego instalacji.

Otwory rewizyjne powinny umożliwiać czyszczenie wewnętrznych powierzchni przewodów, a także urządzeń i elementów instalacji, jeśli konstrukcja tych urządzeń i elementów nie umożliwia ich czyszczenia w inny sposób.

Wykonanie otworów rewizyjnych nie może obniżać wytrzymałości ani szczelności przewodów, jak również właściwości cieplnych, akustycznych i przeciwpożarowych.

Elementy usztywniające i inne elementy wyposażenia przewodów powinny być tak zamontowane, aby nie utrudniały czyszczenia przewodów.

Elementy usztywniające wewnątrz przewodów o przekroju prostokątnym powinny mieć opływowe kształty. Niedopuszczalne jest stosowanie taśm perforowanych lub innych elementów trudnych do czyszczenia.

Nie należy stosować wewnątrz przewodów ostro zakończonych śrub, lub innych elementów mogących powodować zagrożenie dla zdrowia lub uszkodzenie urządzeń czyszczących.

Nie dopuszcza się ostrych krawędzi w otworach rewizyjnych, pokrywach otworów i drzwiach rewizyjnych.

Pokrywy otworów rewizyjnych i drzwi rewizyjne urządzeń powinny się łatwo otwierać.

W przewodach o przekroju kołowym o średnicy nominalnej mniejszej niż 200 mm należy stosować zdejmowane zaślepki lub trójniki z zaślepkami do czyszczenia. W przypadku przewodów o większych średnicach należy stosować trójniki o minimalnej średnicy 200 mm lub otwory rewizyjne o wymiarach:

Tabela 1

Średnica przewodu d [mm]	Minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu [mm]	
		Wysokość otworu (wzdłuż przewodu)

$200 \leq d \leq 315$	300	100
$315 \leq d \leq 300$	400	200
>500	500	400
otwór rewizyjny jako właz, gdy czyszczenie związane jest z wejściem do wnętrza przewodu	600	500

W przewodach o przekroju prostokątnym należy wykonywać otwory rewizyjne o minimalnych wymiarach:

Tabela 2

Wymiar boku przewodu s [mm]	Minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu [mm]	
	Wysokość otworu (wzdłuż przewodu)	Szerokość otworu (w poprzek przewodu)
≤ 200	300	100
$200 \leq s \leq 500$	400	200
>500	500	400
otwór rewizyjny jako właz, gdy czyszczenie związane jest z wejściem do wnętrza przewodu	600	500

Jeżeli jeden lub oba wymiary przekroju poprzecznego przewodu są mniejsze niż minimalne wymiary otworu rewizyjnego podane w tabeli 2, to otwór rewizyjny należy tak wykonać, aby jego krótsza krawędź była równoległa do krótszej krawędzi ścianki przewodu, w którym jest umieszczony.

W wypadku, gdy przewiduje się demontaż elementu instalacji w celu umożliwienia czyszczenia, powstałe w ten sposób otwory nie powinny być mniejsze niż określone w tabelach 1 i 2.

W przypadku wykonywania otworu rewizyjnego na końcu przewodu, jego wymiary powinny być równe wymiarom przekroju poprzecznego przewodu.

Należy zapewnić dostęp do otworów rewizyjnych w przewodach montowanych nad stropem podwieszonym.

Należy zapewnić dostęp w celu czyszczenia do następujących, zamontowanych w przewodach urządzeń:

- ✓ przepustnice (z dwóch stron)
- ✓ klapy pożarowe (z jednej strony)
- ✓ nagrzewnice i chłodnice (z dwóch stron)
- ✓ tłumiki hałasu o przekroju kołowym (z jednej strony)
- ✓ tłumiki hałasu o przekroju prostokątnym (z dwóch stron)
- ✓ filtry (z dwóch stron)
- ✓ wentylatory przewodowe (z dwóch stron)
- ✓ urządzenia do automatycznej regulacji strumienia przepływu (z dwóch stron)

Powyższe nie dotyczy urządzeń, które można łatwo zdemontować w celu oczyszczenia (z wyjątkiem klapy pożarowych, nagrzewnic i chłodnic).

Między otworami rewizyjnymi nie powinny być montowane więcej niż dwa kolana lub łuki o kącie większym niż 45°, a w przewodach poziomych odległość między otworami rewizyjnymi nie powinna być większa niż 10 m.

W poziomych przewodach odprowadzających powietrze z okapów kuchni zawodowych należy stosować otwory rewizyjne w odstępach nie większych niż 6 m.

Podwieszenia kanałów na prętach gwintowanych z podkładkami gumowymi, lub na taśmach stalowych (wieszaki z przekładkami z gumy). Mocowania kanałów do konstrukcji wsporczych z przekładkami z gumy.

Kanały prowadzone po dachu należy prowadzić wykorzystując podpory systemowe.

Kanały po dachu należy prowadzić na wysokości min. 40 cm ponad poziomem wykończonego dachu.

Wszelkie elementy instalacji należy wykonać w taki sposób, aby uniemożliwić przenoszenie drgań na konstrukcję budynku. W szczególności oprócz odpowiedniej konstrukcji wszelkich podpór i podwieszeń kanałów należy stosować odpowiednią izolację kanałów (owinięcie kanałów płytami ze spienionego PE lub gumy) w miejscach przejść przez przegrody budowlane, poza przejściami przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowych, w których należy zastosować odpowiednie klapy ppoż. montowane zgodnie z instrukcją producenta. Podejścia do poszczególnych elementów nawiewnych zainstalowanych w stropie podwieszonym przewodami elastycznymi z izolacją termiczną podejścia do elementów wywiewnych - przewodami elastycznymi bez izolacji termicznej.

Wszelkie elementy sieci kanałów oraz elementy montażowe w wykonaniu ocynkowanym.

- **Centrale wentylacyjne i wentylatory**

Sposób zamocowania wentylatorów powinien zabezpieczać przed przenoszeniem ich drgań na konstrukcję budynku (przez stosowanie fundamentów, płyt amortyzacyjnych, amortyzatorów sprężynowych, amortyzatorów gumowych itp) oraz na instalacje przez stosowanie łączników elastycznych.

Amortyzatory pod wentylator należy rozmieszczać tak, aby środek ciężkości wentylatora znajdował się w połowie odległości pomiędzy amortyzatorami.

Wymiary poprzeczne i kształt łączników elastycznych powinny być zgodne z wymiarami i kształtem otworów wentylatora.

Długość łączników elastycznych (L) powinna wynosić $100 \leq L \leq 250$ mm.

Łączniki elastyczne powinny być tak zamocowane, aby ich materiał zachowywał kształt łącznika podczas pracy wentylatora i jednocześnie aby drgania wentylatora nie były przenoszone na instalację.

Podczas montażu centrali wentylacyjnej i wentylatora należy zapewnić:

- ✓ odpowiednie (poziome lub pionowe), w zależności od konstrukcji, ustawienie osi wirnika wentylatora
- ✓ równoległe ustawienie osi wirnika wentylatora i osi silnika
- ✓ ustawienie kół pasowych w płaszczyznach prostopadłych do osi wirnika
- ✓ wentylatora i silnika (w przypadku wentylatorów z przekładnią pasową).

Przekładnie pasowe należy zabezpieczyć osłonami.

Wentylatory tłoczące (zasysające powietrze z wolnej przestrzeni) powinny mieć otwory wlotowe zabezpieczone siatką.

Zasilenie elektryczne silnika powinno zapewnić prawidłowy, zgodny z oznaczeniem, kierunek obrotów wentylatora.

- **Nagrzewnice**

Lamele nagrzewnic powinny być równoległe do siebie i nie mieć uszkodzeń wynikających np. z nieprawidłowego transportu lub składowania.

Nagrzewnice należy montować tak, aby był łatwy całkowity spust czynnika grzejącego i odpowietrzenie wymiennika ciepła oraz ich demontaż w celu okresowego oczyszczenia lub wymiany.

Sposób przyłączenia przewodu doprowadzającego czynnik grzejący do nagrzewnic powinien ułatwiać ich naturalne odpowietrzenie.

Sposób zamontowania armatury regulacyjnej i odcinającej nagrzewnic powinien odpowiadać wymaganym warunkom przepływu czynnika w instalacji. Należy zapewnić możliwość łatwego demontażu zaworów regulacyjnych bez konieczności spuszczenia wody z instalacji.

Nagrzewnice narażone na zamarznięcie w wyniku oddziaływania niskiej temperatury zewnętrznej powinny być zabezpieczone przez zastosowanie odpowiedniego systemu przeciwwymroziowego.

Nagrzewnice elektryczne powinny być wyposażone w odpowiednie zabezpieczenie prądowe i zabezpieczenie przed przekroczeniem dopuszczalnej temperatury powierzchni grzejnej. Układ sterujący zabezpiecza przed włączeniem nagrzewnicy bez jednoczesnego uruchomienia wentylatora instalacji.

- **Chłodnice**

Lamele chłodnic powinny być równoległe do siebie i nie mieć uszkodzeń wynikających np. z nieprawidłowego transportu lub składowania.

Chłodnice należy montować tak, aby był łatwy całkowity spust czynnika chłodniczego i odpowietrzenie wymiennika chłodu oraz ich demontaż w celu okresowego oczyszczenia lub wymiany.

Sposób przyłączenia przewodu doprowadzającego czynnik chłodniczy do chłodnic powinien ułatwiać ich naturalne odpowietrzenie.

Sposób zamontowania armatury regulacyjnej i odcinającej chłodnic powinien odpowiadać wymaganym warunkom przepływu czynnika w instalacji. Należy zapewnić możliwość łatwego demontażu zaworów regulacyjnych bez konieczności spuszczenia wody z instalacji.

Chłodnice powietrza powinny być wyposażone w urządzenia zapobiegające przenikaniu kropli wody do innych części instalacji.

- **Urządzenia do odzyskiwania ciepła**

Powinny być wyposażone w otwory rewizyjne umożliwiające czyszczenie tych urządzeń, o ile ich konstrukcja nie umożliwia ich czyszczenia w inny sposób.

Urządzenia, w których występuje wykraplanie pary wodnej powinny mieć instalację do odprowadzenia skroplin do kanalizacji lub do odpowiedniego zbiornika.

- **Filtry powietrza**

Filtry powietrza powinny być wyposażone we wskaźniki stopnia zanieczyszczenia, sygnalizujące konieczność wymiany wkładu filtrującego. Zamocowanie filtra powinno być trwałe i szczelne.

Wkłady filtracyjne należy montować po zakończeniu "brudnych" prac budowlanych lub zabezpieczać je przed zabrudzeniem.

- **Nawiewniki, wywiewniki**

Elementy ruchome nawiewników i wywiewników powinny być osadzone bez luzów, ale z możliwością ich przestawienia. Położenie ustalone powinno być utrzymywane w sposób trwały.

Nawiewników nie wolno umieszczać w pobliżu przeszkód (np. elementy konstrukcyjne budynku, podwieszane lampy) mających zakłócający wpływ na kształt i zasięg strumienia powietrza.

Nawiewniki i wywiewniki powinny być połączone z przewodem w sposób trwały i szczelny.

Przewód łączący sieć przewodów z nawiewnikami lub wywiewnikami należy prowadzić jak najkrótszą trasą, bez zbędnych łuków i ostrych zmian kierunków.

W przypadku łączenia z siecią przewodów za pomocą przewodów elastycznych nie należy:

- ✓ zgniatać tych przewodów
- ✓ stosować przewodów dłuższych niż 4 m.

Jeżeli umożliwiają to warunki budowlane:

- ✓ długość (L) prostego odcinka przewodu o średnicy D, doprowadzającego powietrze do nawiewnika powinna wynosić $L \geq 3D$
- ✓ przesunięcie (s) osi nawiewnika w stosunku do osi otworu w sieci przewodów, do którego podłączony jest przewód o średnicy D, doprowadzający powietrze do nawiewnika powinno wynosić $s \leq L/8$.

Nawiewniki i wywiewniki podczas "brudnych" prac budowlanych należy zabezpieczyć folią.

Nawiewniki i wywiewniki z elementami regulacyjnymi są montowane w pozycji całkowicie otwartej.

Sposób mocowania nawiewników i wywiewników w stropie podwieszonym należy uzgodnić z wykonawcą konstrukcji stropu biorąc pod uwagę ciężar elementów oraz nośność stropu [mocowanie bezpośrednio do konstrukcji stropu podwieszzonego lub do stropu żelbetowego za pomocą zwieszaków z prętów gwintowanych.

- **Czerpnie i wyrzutnie**

Konstrukcja czerpni i wyrzutni powinna zabezpieczać instalacje wentylacyjne przed wpływem warunków atmosferycznych przez zastosowanie np. żaluzji.

Otwory wlotowe czerpni i wylotowe wyrzutni należy zabezpieczyć przed przedostawaniem się drobnych gryzoni, ptaków itp.

Zamocowania czerpni i wyrzutni dachowych muszą zapewniać wodoszczelność przejścia przez dach.

- **Przepustnice**

Przepustnice powinny mieć wyraźne oznaczenie położenia otwartego i zamkniętego.

Mechanizmy napędu przepustnic nie powinny mieć nadmiernych luzów powodujących powstawanie drgań i hałasu w czasie pracy instalacji.

Szczelność przepustnicy zamykającej w pozycji zamkniętej powinna odpowiadać co najmniej klasie 1, a szczelność obudowy przepustnic co najmniej klasie A wg klasyfikacji PN-EN 1751.

- **Tłumiki hałasu**

Tłumiki powinny być połączone z przewodami wentylacyjnymi w pozycji zgodnej z oznakowaniem zawierającym:

- ✓ kierunek przepływu powietrza
- ✓ wersje usytuowania tłumika w instalacji (np. góra ↑).

W pomieszczeniach z wewnętrznymi źródłami hałasu (np. maszynowni wentylacyjnej) tłumiki należy montować w przewodach wentylacyjnych jak najbliżej przegrody akustycznej (ściana, strop) oddzielającej to pomieszczenie od pomieszczenia sąsiedniego. Odcinek przewodu pomiędzy tłumikiem a przegrodą powinien być zaizolowany akustycznie.

- **Kłapy pożarowe**

Kłapy pożarowe należy instalować w przegrodach budowlanych, zgodnie instrukcją montażu producenta i aprobatą/świadectwem dopuszczenia, z uwzględnieniem prawidłowej izolacji przestrzeni między klapą a ścianą. Kłapy pożarowe należy na czas montażu zabezpieczyć folią.

- Kontrola jakości robót

- **Ogólne zasady kontroli jakości robót**

- ✓ Porównanie wszystkich elementów wykonanej instalacji ze specyfikacją projektową w zakresie materiałów, ilości i właściwości i części zamiennych.
- ✓ Sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z obowiązującymi przepisami i zasadami technicznymi.
- ✓ Sprawdzenie dostępności dla obsługi instalacji ze względu na działanie, czyszczenie i konserwację.
- ✓ Sprawdzenie czystości instalacji.
- ✓ Sprawdzenie kompletności dokumentów niezbędnych do eksploatacji instalacji.
- ✓ Sprawdzenie kompletności oznakowania, realizacji zabezpieczeń p.poż. (rozmieszczenia klap pożarowych, powłok ogniochronnych, itp.)
- ✓ Sprawdzenie rozmieszczenia zgodnie z projektem izolacji cieplnych, akustycznych i ogniochronnych.
- ✓ Sprawdzenie zamocowania przewodów i elementów w sposób nie przenoszący drgań.
- ✓ Sprawdzenie środków do uziemienia urządzeń i przewodów.

- **Badania wentylatorów i centralnych urządzeń wentylacyjnych**

Sprawdzenie:

- ✓ czy elementy urządzenia zostały podłączone w sposób prawidłowy
- ✓ zgodności tabliczek znamionowych (wielkości nominalnych)
- ✓ konstrukcji i właściwości (np. obudowy)

- ✓ przez oględziny szczelności urządzeń i łączników elastycznych
- ✓ zainstalowania wibroizolatorów
- ✓ zamocowania silników
- ✓ prawidłowości obracania się wirnika w obudowie
- ✓ naciągu i liczby pasów klinowych (łącznie z dostawą części zamiennych)
- ✓ zainstalowania osłon przekładni pasowych
- ✓ odwodnienia z uszczelnieniem
- ✓ ukształtowania łopatek wentylatora zgodności prędkości obrotowej wentylatora i silnika z danymi na tabliczce znamionowej.

- **Badanie wymienników ciepła**

Sprawdzenie:

- ✓ zgodności tabliczek znamionowych
- ✓ szczelności zamocowania w obudowie
- ✓ czy nie ma uszkodzeń (np. pognięte lamele)
- ✓ materiału, z jakiego wykonano wymienniki
- ✓ prawidłowości przyłączenia zasilenia i powrotu czynnika
- ✓ warunków zainstalowania zaworów regulacyjnych
- ✓ czy nie ma uszkodzeń odkraplaczy
- ✓ czy zainstalowano urządzenie przeciwwzamrozeniowe na lub w wymienniku ciepła.

- **Badanie filtrów powietrza**

Sprawdzenie:

- ✓ zgodności typu i klasy filtrów z danymi projektowymi
- ✓ szczelności zamocowania w obudowie
- ✓ czystości filtra
- ✓ wskaźnika różnicy ciśnienia pod względem ewentualnego uszkodzenia
- ✓ zestawu zapasowych filtrów

- **Badanie nawilżaczy powietrza**

Sprawdzenie:

- ✓ zgodności tabliczek znamionowych z danymi projektowymi
- ✓ warunków zainstalowania na kanale
- ✓ kompletności poszczególnych elementów
- ✓ systemu rozprowadzania pary

- **Badanie kłap pożarowych**

Sprawdzenie:

- ✓ warunków zainstalowania
- ✓ certyfikatów
- ✓ typu urządzenia wyzwalającego i zgodności z danymi projektowymi

- **Badanie czepni powietrza**

Sprawdzenie wielkości, materiału i konstrukcji żaluzji zewnętrznych z danymi projektowymi.

- **Badanie przepustnic wielopłaszczyznowych**

Sprawdzenie rodzaju przepustnic i uszczelnienia (np. działanie współbieżne, przeciwbieżne).

- **Badanie sieci przewodów**

Sprawdzenie:

- ✓ wzrokowe i przez kontrolę dotykową szczelności połączeń przewodów
- ✓ wyrywkowe, czy wykonanie kształtek jest zgodne z projektem.

- **Badanie nawiewników i wywiewników**

Sprawdzenie, czy typy, liczba i rozmieszczenie odpowiada danym projektowym.

- **Badanie elementów regulacji automatycznej i szaf sterowniczych**

Sprawdzenie:

- ✓ kompletności każdego obwodu układu regulacji na podstawie schematu regulacji
- ✓ rozmieszczenia czujników
- ✓ kompletności i rozmieszczenia regulatorów
- ✓ szaf sterowniczych na zgodność z projektem odnośnie umiejscowienia, dostępu, rozmieszczenia części zasilających i części regulacyjnych, systemu zabezpieczeń, wentylacji, oznaczenia, typów kabli, uziemienia, schematów połączeń w obudowach.

- **Kontrola działania**

Celem kontroli działania instalacji wentylacyjnej jest potwierdzenie możliwości działania instalacji zgodnie z wymaganiami.

- **Prace wstępne**

- ✓ Próbny ruch całej instalacji w warunkach różnych obciążeń (72 godziny).
- ✓ Nastawienie i sprawdzenie klap pożarowych
- ✓ Regulacja strumienia i rozprowadzenia powietrza z uwzględnieniem specjalnych warunków eksploatacyjnych.
- ✓ Nastawienie przepustnic regulacyjnych w przewodach wentylacyjnych.
- ✓ Określenie strumienia powietrza na każdym nawiewniku i wywiewniku, jeśli to konieczne, ustawienie kierunku wypływu powietrza z nawiewników.
- ✓ Nastawienie i sprawdzenie urządzeń zabezpieczających
- ✓ Nastawienie układu regulacji i układu przeciwwamrozeniowego.
- ✓ Nastawienie regulatorów regulacji automatycznej.
- ✓ Nastawienie elementów dławiących urządzeń umiejscowionych w instalacji ogrzewczej, chłodzącej i nawilżającej, z uwzględnieniem wymaganych parametrów eksploatacyjnych.
- ✓ Nastawienie elementów zasilania elektrycznego zgodnie z wymaganiami projektowymi.
- ✓ Przedłożenie protokołów z wszystkich pomiarów wykonanych w czasie regulacji wstępnej.
- ✓ Przeszkolenie służb eksploatacyjnych, jeśli istnieją.

- **Procedura prac**

Wymagania ogólne

Kontrola działania powinna postępować w kolejności od pojedynczych urządzeń i części składowych instalacji, przez poszczególne układy, do całych instalacji.

Poszczególne części składowe i układy instalacji powinny być doprowadzone do określonych warunków pracy z uwzględnieniem blokad i współdziałania różnych układów regulacji, jak również sekwencji regulacji i symulacji nadzwyczajnych warunków, dla których zastosowano dany układ regulacji.

W celu potwierdzenia prawidłowego działania urządzeń regulacyjnych należy obserwować zależność między sygnałem wymuszającym a działaniem tych urządzeń. Działanie regulatora sprawdza się przez kilkukrotną zmianę jego nastawy w obu kierunkach, sprawdzając jednocześnie działanie spowodowane przez ten regulator.

Kontrola działania wentylatorów i innych centralnych urządzeń wentylacyjnych

- ✓ Kierunek obrotów wentylatorów
- ✓ Regulacja prędkości obrotowej lub inny sposób regulacji wydajności wentylatora.
- ✓ Działanie wyłącznika.
- ✓ Włączanie i wyłączanie regulacji oraz układu regulacji przepustnic.
- ✓ Działanie systemu przeciwwamrozeniowego.
- ✓ Kierunek ruchu przepustnic wielopłaszczyznowych.
- ✓ Działanie i kierunek regulacji urządzeń napędzających.
- ✓ Elementy zabezpieczające silników napędzających.
- ✓ Kontrola działania wymienników ciepła
- ✓ Działanie i kierunek regulacji urządzeń regulacyjnych.
- ✓ Kierunek obrotów pomp cyrkulacyjnych wymienników ciepła.
- ✓ Działanie regulacji obrotowych regeneratorów ciepła.
- ✓ Doprowadzenie czynnika do wymienników.

Kontrola działania sieci przewodów

- ✓ Działanie elementów dławiących zainstalowanych w instalacjach ogrzewczej, chłodzenia i nawilżania powietrza.
- ✓ Dostępność do sieci przewodów.
- ✓ Kontrola działania przepustnic wielopłaszczyznowych

- ✓ Sprawdzenie kierunku ruchu siłowników.
- ✓ Kontrola działania nawiewników i wywiewników oraz kontrola przepływu powietrza w pomieszczeniu
- ✓ Wrywkowe sprawdzenie działania nawiewników i wywiewników.
- ✓ Próba dymowa do wstępnej oceny przepływów powietrza w pomieszczeniu, jak również cyrkulacji powietrza w poszczególnych punktach pomieszczenia.
- ✓ Kontrola działania elementów regulacyjnych i szaf sterowniczych
- ✓ Wrywkowe sprawdzenie działania regulacji automatycznej i blokad w różnych warunkach eksploatacyjnych przy różnych wartościach zadanych regulatorów, a w szczególności:
 - wartości zadanej temperatury wewnętrznej i zewnętrznej
 - działania wyłącznika rozruchowego
 - działania przeciwzamrożeniowego
 - działania klap pożarowych
 - działania regulacji strumienia powietrza
 - działania urządzeń do odzyskiwania ciepła
 - współdziałania z instalacjami ochrony przeciwpożarowej.
- **Zakres**
- **Zakres rzeczowy pomiarów kontrolnych**

Tabela 4

Miejsce pomiaru	Instalacje					Pomieszczenie								
	Pobór prądu silnika	Strumień objętości powietrza *)	Temp. powietrza	Opór	przepływu na filtrze	Strumień	obi. pow. nawiewanego i Temper	powietrza nawiewanego	Wilgotność	powietrza	Poziom	dźwięku A	Prędkość	powietrza w pomieszczeniu
Funkcje instalacji														
(F) Z	1	1	0	1	2	0	0	1	0					
(F) H	1	1	1	1	2	2	0	1	2					
(F) C	1	1	1	1	2	2	2	1	2					
(F) M/D	1	1	1	1	2	2	1	1	2					
(F) MD														
(F) HC	1	1	1	1	2	1	2	1	2					
(F) HM/HD/CM/CD														
(F) HCM/MCD/CHD/HMD	1	1	1	1	2	1	1	1	2					
(F) HCMD														
Wyjaśnienie odsyłaczy i symboli														
*) powietrze zewnętrzne, nawiewane i wywiewane														
**) w zależności od sposobu regulacji, jeśli ma zastosowanie														

0 – pomiar nie jest konieczny
1 – wykonać w każdym przypadku
2- wykonać tylko w przypadku wymagań w umowie
(F) – filtracja (jeżeli występuje)
M- nawilżenie
C – chłodzenie
Z – bez żadnego procesu termodynamicznego
D – osuszanie
H – ogrzewanie

- Zakres ilościowy pomiarów kontrolnych i kontroli działania

Zakres powinien być ustalony przed rozpoczęciem montażu.

Wyróżnia się poziomy kontroli oznaczone odpowiednio A, B, C, D. W przypadku braku określenia poziomu w umowie lub projekcie należy stosować poziom A.

Tabela 5

Zakres ilościowy pomiarów kontrolnych i kontroli instalacji

Poziom wykonania pomiarów kontrolnych i kontroli działania	Wzór do obliczenia zakresu
A	$p = 1,6 \times n_{0,4}$
B	$p = 2,23 \times n_{0,45}$
C	$p = 3,16 \times n_{0,5}$
D	$p = n$
Wzory dot. poziomów A, B i C mają zastosowanie dla $n \geq 10$	
Liczbę p należy zaokrąglić do najbliższej liczby całkowitej	
p – liczba podobnych elementów wybranych do badań	
n – ogólna liczba podobnych elementów w instalacji	

Jeśli pomiary mają być wykonywane w podobnych pomieszczeniach, to dopuszcza się pomiar pewnych parametrów w zmniejszonej liczbie pomieszczeń, które stanowią tylko ułamek p. Liczbę wymaganych pomiarów podano w tabelicy 6

Tabela 6

Parametr	Liczba pomiarów	
	Normalna	Minimalna
Temperatura powietrza w pomieszczeniu rejestrowana w sposób ciągły przez 24 h	p/10	1
Wilgotność powietrza w pomieszczeniu rejestrowana w sposób ciągły przez 24 h	p/10	1
Pionowy profil prędkości	p/10	1
Prędkość powietrza w pomieszczeniu	p/10	1
Poziom dźwięku A	p/5	3

W odniesieniu do instalacji elementy budowlane lub składowe określa się jako podobne, jeśli są identyczne i ich parametry mają identyczne wartości (nominalne lub rzeczywiste).

Przed rozpoczęciem pomiarów kontrolnych należy określić położenie punktów pomiarowych, uzgodnić metody pomiarów i rodzaj przyrządów pomiarowych, a informacje te podać w dokumentach odbiorowych.

W pomieszczeniach o powierzchni nie większej niż 20 m² należy przyjąć co najmniej jeden punkt pomiarowy; większe pomieszczenia powinny być odpowiednio podzielone. Punkty pomiarowe powinny być wybierane w strefie przebywania ludzi i w miejscach, w których oczekuje się najgorszych warunków.

Tolerancje mierzonych wartości, które powinny być uwzględnione w czasie doboru przyrządów pomiarowych, podano w tablicy 7.

Tabela 7

Parametr	Niepewność*)
Strumień objętości powietrza w pojedynczym pomieszczeniu	± 20%
Strumień objętości powietrza w całej instalacji	± 15%
Temperatura powietrza nawiewanego	± 2° (nie dotyczy pomieszczeń z wymaganiami szczególnymi)
Wilgotność względna	± 15% wartości mierzonej wilgotności względnej (nie dotyczy pomieszczeń z wymaganiami szczególnymi)
Prędkość powietrza w strefie przebywania ludzi	± 0,05 m/s
Temperatura powietrza w strefie przebywania ludzi	± 1,5°C (nie dotyczy pomieszczeń z wymaganiami szczególnymi)
poziom dźwięku A w pomieszczeniu	± 3 dB(A)
*) wartości niepewności pomiarów zawierają dopuszczalne odchyłki od wartości projektowanych jak również wszystkie błędy pomiarowe	

- OBMIAR ROBÓT

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w kontrakcie lub oczekiwanym przez wykonawcę i Inżyniera Kontraktu.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jednostki obmiarów robót ;

- kpl. (komplet) - wykonanych i odebranych central wentylacyjnych, wentylatorów, nawilzaczy
- szt. (sztuk) – nawiewniki, wywiewniki, regulatory VAV,
- r-g (roboczegodzina) - wykonanych i odebranych robót ręcznych i mechanicznych.
- m2 (metr kwadratowy) - wykonanych i odebranych kanałów wentylacyjnych i izolacji cieplnej.
- m-g (motogodziny) - praca transportu.

W wycenie robót należy uwzględnić wszystkie elementy potrzebne do prawidłowego funkcjonowania instalacji, w tym wszelkiego rodzaju zamocowania, podwieszenia, podpory, fundamenty, konstrukcje wsporcze, obudowy, otwory w elementach budynku, przejścia i przepusty instalacyjne, materiały i elementy montażowe i uszczelniające, izolacje, powłoki malarskie i zabezpieczające, zabezpieczenia na czas budowy i zabezpieczenia miejsca robót, kształtki, elementy łączące i dostosowujące, osprzęt, filtry, tłumiki dźwięku i drgań, klapy przeciwpożarowe, atestowane przejścia instalacyjne przez oddzielenia pożarowe, zasilanie elektryczne, wszelkiego rodzaju urządzenia pomiarowe, elementy regulacyjne, materiały eksploatacyjne potrzebne do rozruchu instalacji oraz wszelkie zabiegi i czynności konieczne do zgodnego z wymaganiami dostawcy lub innych stron, uruchomienia i poprawnego funkcjonowania instalacji.

Przy wycenie robót należy zwrócić uwagę na wszelkie wymagania, w tym ogólne, które mogą mieć wpływ na koszt wykonania, uruchomienia lub odbioru instalacji.

Wszelkie dane liczbowe odnoszące się do wielkości lub ilości poszczególnych elementów instalacji zawarte w niniejszym opracowaniu podano informacyjnie. Podanie tych wielkości nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za właściwe parametry instalacji i odpowiednią ilość poszczególnych części składowych instalacji. Podstawowym kryterium doboru poszczególnych elementów instalacji jest spełnienie wymagań postawionych poszczególnym instalacjom (zapewnienie standardów jakościowych i ilościowych określonych w niniejszym opracowaniu oraz przepisach, normach i innych dokumentach przekazanych przez Inwestora).

Przy określaniu cen urządzeń i części składowych instalacji oraz wartości robót należy uwzględnić możliwość zwiększenia wydajności urządzeń o 5%.

- ODBIÓR ROBÓT

Odbioru dokonuje Inżynier na pisemny wniosek Wykonawcy na podstawie oceny wizualnej wykonanych robót, wyników wymaganych badań i pomiarów oraz dokumentacji powykonawczej.

Odbioru robót, polegających na wykonaniu instalacji, należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacji. Tom V

Odbiory międzyoperacyjne należy przeprowadzić w stosunku do następujących robót:

przejścia dla przewodów przez ściany i stropy (umieszczenie i wymiary otworów),
uruchomienie

Z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu.

Odbioru robót zanikających należy dokonywać na bieżąco, pozostałe roboty częściowo lub po zakończeniu całości.

Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- ✓ Dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełniana w trakcie wykonywania robót,
- ✓ Dziennik budowy,
- ✓ dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadczenia jakości wydane przez dostawców materiałów),
- ✓ dokumenty dotyczące eksploatacji i konserwacji,
- ✓ protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- ✓ protokoły potwierdzające kompletność wykonania prac,
- ✓ protokoły z przeprowadzonej kontroli działania instalacji
- ✓ protokoły z przeprowadzonych pomiarów kontrolnych instalacji

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- ✓ zgodność wykonania z dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji projektowej,
- ✓ protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek,
- ✓ aktualność dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia),

- ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne”.

- PRZEPISY ZWIĄZANE

- Normy

PN-EN 1505:2001	Wentylacja budynków – Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blach o przekroju prostokątnym – Wymiary
PN-EN 1506:2001	Wentylacja budynków – Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blach o przekroju kołowym – Wymiary
PN- B –01411:1999	Wentylacja i klimatyzacja - Terminologia
PN-B-03434:1999	Wentylacja – Przewody wentylacyjne – Podstawowe wymagania i badania
PN-B-76001:1996	Wentylacja – Przewody wentylacyjne – Szczelność. Wymagania i badania
PN-B-76002:1976	Wentylacja – Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych
PN-EN 1751:2001	Wentylacja budynków – Urządzenia wentylacyjne końcowe – Badania aerodynamiczne przepustnic regulacyjnych i zamykających
PN-EN 1886:2001	Wentylacja budynków – Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne – Właściwości mechaniczne
ENV 12097:1997	Wentylacja budynków – Sieć przewodów – Wymagania dotyczące części składowych sieci przewodów ułatwiające konserwację sieci przewodów
PN-EN 12101-3:2004 /AC:2005	Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła – Część 3: Wymagania techniczne dotyczące wentylatorów oddymiających.
PrPN-EN 12599	Wentylacja budynków – Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji

	wentylacji i klimatyzacji
PrEN 12236	Wentylacja budynków – Podwieszenia o podpory przewodów – Wymagania wytrzymałościowe

- **Dokumenty**

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót instalacji wentylacyjnych. Tom V Cobrty Instal, Warszawa 2002.



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU	PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIwersYTETU JagIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIGONIA
ADRES	UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IX
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ NAZWA I NR OBRĘBU EWIDEN, NR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH OBJĘTYCH WNIOSKIEM	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŚRÓDMIEŚCIE OBRĘB 60 DZIAŁKA NR 126
INWESTOR:	UNIwersYTET JagIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24 W KRAKOWIE.

ZAKRES OPRACOWANA	PEŁNIONA FUNKCJA PROJEKTANTA	IMIE I NAZWISKO, SPECJALNOŚĆ NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANÝCH	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PROJEKTANT	mgr inż. DARIUSZ ZAPRZAŁA	PAŹDZIERNIK 2022	
	SPEC. UPRAWNIEŃ	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń		
	NR UPRAWNIEŃ	MAP/0286/PWOE/06		
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	inż. MICHAŁ SPACZYŃSKI		
	SPEC. UPRAWNIEŃ	instalacje i urządzenia elektryczne do sporządzania projektów wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących do zakresu budownictwa powszechnego		
	NR UPRAWNIEŃ	108-Km/73		

Kraków, październik 2022

Spis treści

1.	CZĘŚĆ OPISOWA	4
1.1	Przedmiot Specyfikacji Technicznej	4
1.2	Zakres stosowania ST	4
1.3	Zakres robót objętych ST	4
1.4	Nazwy i kody	5
1.5	Ogólne wymagania dotyczące robót	5
2.	MATERIAŁY	5
2.1	Ogólne wymagania dotyczące materiałów	5
2.2	Materiały i wyposażenie elektryczne do montażu	6
2.2.1	Instalacja elektryczna silnoprądowa	6
2.2.1.1	Tablice nN 0,4kV	6
2.2.1.2	Kable i przewody	6
2.2.1.3	Kablowe konstrukcje nośne	6
2.2.1.4	Osprzęt elektryczny	6
2.2.1.5	Osprzęt oświetleniowy	6
2.2.2	Instalacja systemu sygnalizacji pożaru SSP	7
2.2.2.1	Kable i przewody	7
2.2.2.2	Materiały na wykonanie instalacji SSP	7
2.2.3	Instalacja sterowania oddymiania grawitacyjnego bocznej klatki schodowej	7
2.2.3.1	Kable i przewody	7
2.2.3.2	Materiały na wykonanie instalacji sterowania oddymianiem	7
2.2.4	Instalacja przyzywowa	7
2.2.4.1	Kable i przewody	7
2.2.4.2	Materiały na wykonanie instalacji przyzywowej	8
2.2.5	Instalacja detekcji gazu	8
2.2.5.1	Kable i przewody	8
2.2.5.2	Materiały na wykonanie instalacji detekcji gazu	8
2.3	Parametry techniczne	8
2.4	Warunki dostawy	8
2.5	Transport	9
2.6	Przechowywanie i składowanie materiałów	9
2.7	Kontrola jakości	9
2.8	Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym	9
3.	SPRZĘT	9
4.	WYKONANIE ROBÓT	10
4.1	Zasady ogólne	10
4.2	Szczegółowy opis robót	10
4.3	Obowiązki wykonawcy	10
4.4	Sposób prowadzenia robót	11
5.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	12
6.	OBMIAR ROBÓT	12
7.	ODBIÓR ROBÓT	12
7.1	Zasady ogólne	12

7.2	Odbiór częściowy.....	13
7.3	Odbiór robót zanikających, lub ulegających zakryciu	13
7.4	Odbiór końcowy	13
8.	PODSTAWA PŁATNOŚCI	13
9.	PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE.....	13
9.1	Wykaz norm i przepisów.....	14

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przebudowy istniejących pomieszczeń budynku na potrzeby sali śniadaniowej z zapleczem oraz pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w zakresie instalacji elektrycznych silnopiędowych (oświetlenia i gniazd) oraz instalacji słabopiędowych (SSP, oddymiania bocznej klatki schodowej, przyzywowej, detekcji gazu w istniejącej kotłowni gazowej) w budynku Hotelu Profesorskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego im. Stanisława Pignonia przy ul. Garbarskiej 7a w Krakowie.

Standardy wykonania, materiały, typy konstrukcyjne, itp. określone przez Zamawiającego w Specyfikacji Technicznej oraz w dokumentacji technicznej mają na celu zdefiniowanie właściwości obiektów. Tego typu właściwości wymagać będzie Zamawiający od Wykonawcy podczas realizacji umowy.

Przez wymagany standard rozumieć się będzie, iż Wykonawca ma obowiązek zastosować standard techniczny nie gorszy niż to określono w Specyfikacji Technicznej i Projekcie Wykonawczym, pod sankcją uznania każdej części robót nie spełniających tego wymogu za wadliwą, z przewidzianymi umową konsekwencjami. Nie podlega sankcji odstępstwo od Specyfikacji Technicznej i dokumentacji technicznej, dla którego Wykonawca wcześniej uzyskał aprobatę Przedstawiciela Zamawiającego.

Wykonawca ma możliwość zastosowania standardu wyższego w odniesieniu do jakiegokolwiek części robót, a w szczególności wszędzie i zawsze tam, gdzie służyć to będzie osiągnięciu gwarantowanych przez Wykonawcę parametrów techniczno - technologicznych.

1.2 Zakres stosowania ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych ST

Zakres robót obejmuje:

- Instalacje elektryczne silnopiędowe:
 - Wykonanie nowej instalacji oświetlenia podstawowego w przebudowywanych pomieszczeniach budynku na potrzeby sali śniadaniowej z zapleczem oraz pomieszczeń higieniczno-sanitarnych;
 - Wykonanie modernizacji instalacji oświetlenia podstawowego i awaryjnego korytarzy i części ogólnodostępnych dla kondygnacji przyziemia, parteru, 1.,2, 3 i 4 piętra w celu dostosowania do obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych i ekspertyzy pożarowej;
 - Wykonanie instalacji oświetlenia awaryjnego w pokojach hotelowych dla kondygnacji 1, 2, 3 i 4 zgodnie z zaleceniami ekspertyzy pożarowej;
 - Wykonanie nowej instalacji gniazd elektrycznych 1-fazowych oraz 3-fazowych; w przebudowywanych pomieszczeniach budynku na potrzeby sali śniadaniowej z zapleczem oraz pomieszczeń higieniczno-sanitarnych;
 - Wykonanie nowej instalacji zasilającej technologii gastronomicznej oraz instalacji zasilającej instalacji wentylacji i sanitarnej; w przebudowywanych pomieszczeniach budynku na potrzeby sali śniadaniowej z zapleczem oraz pomieszczeń higieniczno-sanitarnych;
 - Montaż osprzętu elektroinstalacyjnego (gniazda wtykowe, łączniki);
 - Instalacja połączeń wyrównawczych;

- Zagadnienia ochrony przeciwprzepięciowej;
- Zagadnienia ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- Pomiary powykonawcze i uruchomienie.
- Instalacje elektryczne słaboprądowe:
 - Modernizacja istniejącej instalacji SSP;
 - Wykonanie nowej instalacji sterowania oddymiania grawitacyjnego bocznej klatki schodowej;
 - Wykonanie nowej instalacji przyzywowej w toalecie dla osób niepełnosprawnych;
 - Wykonanie nowej instalacji detekcji gazu w istniejącej kotłowni gazowej;
- Konfiguracja i uruchomienie.

1.4 Nazwy i kody

Roboty budowlano-montażowe instalacji elektrycznych definiowane są kodem CPV:

- 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
- 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
- 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
- 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
- 45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego
- 45315600-4 Instalacje niskiego napięcia
- 45317000-2 Inne instalacje elektryczne
- 45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych
- 31500000-1 Urządzenia oświetleniowe i lampy elektryczne
- 31520000-7 Lampy i oprawy oświetleniowe
- 45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Projektem Wykonawczymi i Specyfikacją Techniczną, wymienionymi w Specyfikacji normami oraz z poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego, nadzoru inwestorskiego i autorskiego, zgodnie z Art.22, 23 i 28 ustawy Prawo Budowlane.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ilekczo używa się w ST nazwy materiałów lub wyrobów budowlanych (np. wyposażenia elektrycznego), to należy rozumieć, że w ten sposób określa się wymagane parametry, a nie konkretny środek. Tym samym dopuszcza się (za zgodą Przedstawiciela Zamawiającego) możliwość zastosowania materiałów równoważnych lub lepszych posiadających wymagane świadectwo dopuszczenia lub aprobatę techniczną wydaną przez właściwy organ aprobujący zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania. Dziennik Ustaw nr 249 poz. 2496.

Wszystkie wyroby budowlane wprowadzone do obrotu muszą spełniać wymogi oznakowani i oceny zgodności wymienione w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych – Dziennik Ustaw nr 92/2004 poz.881 zmieniająca ustawę z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane i ustawę z dnia 30 sierpnia 2002 o systemie oceny zgodności.

2.2 Materiały i wyposażenie elektryczne do montażu

2.2.1 Instalacja elektryczna silnopiętowa

2.2.1.1 Tablice nN 0,4kV

Istniejące tablice wykonane są z wykorzystaniem rozdzielnic wstępnych zabudowanych w ścianie. W tablicach montowane są wyłączniki główne oraz bloki dystrybucyjne na zasilaniu oraz układy kontroli napięć. W obwodach odbiorczych montowane są wyłączniki ochronne nadprądowe i różnicowoprądowe. Rozbudowa tablic wykonana będzie w oparciu o osprzęt tego samego typu.

Projektowana tablica T4b wykonana będzie z wykorzystaniem rozdzielnic wstępnych do zabudowy w ścianie. Wyposażona będzie w wyłącznik główny na zasilaniu, układ tłumienia przepięć oraz sygnalizację obecności napięcia. W obwodach odbiorczych zamontowane będą wyłączniki ochronne nadprądowe i różnicowoprądowe o różnicowym prądzie nominalnym 30mA

Szczegóły dotyczące wykonania tablic zostały podane w Projekcie Wykonawczym.

2.2.1.2 Kable i przewody

Wszystkie kable i przewody będące przedmiotem niniejszej ST muszą być wykonane z miedzi i oznakowane zgodnie z normami.

Zgodnie z dyrektywą 305/2011, w skrócie CPR (z ang. Construction Products Regulation) dopuszcza się do stosowania w budownictwie wyłącznie okablowanie o klasie relacji na ogień sklasyfikowanej zgodnie z normą PN-EN 13501-6 oraz N-SEP-E-007. Zgodnie z zawartymi w nich wymaganiami projektowane kable i inne przewody ogólnego przeznaczenia instalowane poza obrębem dróg ewakuacyjnych remontowanej części obiektu będą spełniać wymagania dla klasy reakcji na ogień DCA-s2, d1, a2. Natomiast kable i inne przewody ogólnego przeznaczenia instalowane w obrębie dróg ewakuacyjnych będą spełniać wymagania dla klasy reakcji na ogień B2CA-s1b, d1, a1.

Typy przewodów spełniających te wymagania zostały podane w Projekcie Wykonawczym.

2.2.1.3 Kablowe konstrukcje nośne

Wykorzystane zostaną istniejące kablowe konstrukcje nośne układane pod sufity podwieszane. Do wykonania ewentualnych nowych tras używać należy elementów prefabrykowanych wykonanych ze stali, ocynkowanych metodą ogniową (zawiesia i wsporniki) lub metodą Sendzimira (drabinki kablowe i korytka).

2.2.1.4 Osprzęt elektryczny

Osprzęt elektryczny montowany w pomieszczeniach suchych posiadać powinien stopień ochrony IP20 lub wyższy oraz stopień IP44 w pomieszczeniach mokrych (szczegóły podane w Projekcie Wykonawczym). Stosowane będą wyłącznie gniazda wyposażone w styk ochronny. Gniazda i łączniki należy generalnie montować jako podtynkowe.

2.2.1.5 Osprzęt oświetleniowy

Do wykonania instalacji oświetleniowej użyte będą następujące materiały:

- Oprawy oświetlenia podstawowego różnych typów, ze źródłami światła LED.
- Oprawy oświetlenia awaryjnego, ze źródłami światła LED, z modułem awaryjnym, z funkcją autotest, autonomia 1h.

Przewiduje się, że zastosowanie opraw z energooszczędnymi źródłami światła tzn. LED-owymi. Oprawy oświetleniowe przed wbudowaniem muszą zostać zaakceptowane przez Przedstawiciela Zamawiającego, nadzoru inwestorskiego i autorskiego.

Specyfikacja osprzętu oświetleniowego została podana w Projekcie Wykonawczym.

2.2.2 Instalacja systemu sygnalizacji pożaru SSP

2.2.2.1 Kable i przewody

Wszystkie przewody będące przedmiotem niniejszej ST muszą być wykonane z miedzi i oznakowane zgodnie z normami.

Użyte do rozbudowy instalacji okablowanie musi spełniać odpowiednią normę niepalności zgodnie z dyrektywą CPR 305/2011 w skrócie CPR (z ang. Construction Products Regulation).

Typy przewodów spełniających te wymagania zostały podane w Projekcie Wykonawczym.

2.2.2.2 Materiały na wykonanie instalacji SSP

Do wykonania instalacji SSP użyte będą następujące materiały:

- centrala sygnalizacji pożaru (istniejąca);
- czujki optyczne dymu adresowalne;
- ręczne ostrzegacze pożarowe ROP;
- sygnalizatory optyczno-akustyczne (istniejące),
- moduły monitorująco-sterujące.

Specyfikacja urządzeń przeznaczonych do budowy systemu SSP zostały podane w Projekcie Wykonawczym.

2.2.3 Instalacja sterowania oddymiania grawitacyjnego bocznej klatki schodowej

2.2.3.1 Kable i przewody

Wszystkie przewody będące przedmiotem niniejszej ST muszą być wykonane z miedzi i oznakowane zgodnie z normami.

Użyte do rozbudowy instalacji okablowanie musi spełniać odpowiednią normę niepalności zgodnie z dyrektywą CPR 305/2011 w skrócie CPR (z ang. Construction Products Regulation).

Typy przewodów spełniających te wymagania zostały podane w Projekcie Wykonawczym.

2.2.3.2 Materiały na wykonanie instalacji sterowania oddymianiem

Do wykonania instalacji systemu sterowania oddymianiem użyte będą następujące materiały:

- centrala oddymiania UCS;
- ręczne przyciski oddymiania;
- przyciski przewietrzania;
- pogodowa czujka deszczu-i wiatru;
- osprzęt (napędy) drzwi napowietrzających i okien oddymiających;

Specyfikacja urządzeń przeznaczonych do budowy systemu sterowania oddymianiem zostały podane w Projekcie Wykonawczym.

2.2.4 Instalacja przyzywowa

2.2.4.1 Kable i przewody

Okablowanie do instalacji przyzywowej będące przedmiotem niniejszej ST musi być wykonane w oparciu o przewody typu YTKSY.

Typy kabli spełniających te wymagania zostały podane w Projekcie Wykonawczym.

2.2.4.2 Materiały na wykonanie instalacji przyzywowej

Do wykonania instalacji przyzywowej użyte będą następujące materiały:

- Przyciski przywoławcze;
- Przyciski kasujące;
- Lampki sygnalizacyjne informacyjne dla odzwierciedlenia obecnego stanu;
- Transformatory zasilające

Specyfikacja w zakresie rodzajów i typów urządzeń, aparatury, osprzętu, przewodów i materiałów pomocniczych zostały podane w Projekcie Wykonawczym.

2.2.5 Instalacja detekcji gazu

2.2.5.1 Kable i przewody

Okablowanie do instalacji detekcji gazu będące przedmiotem niniejszej ST musi być wykonane w oparciu o przewody dedykowane dla tego typu instalacji.

Typy kabli spełniających te wymagania zostały podane w Projekcie Wykonawczym.

2.2.5.2 Materiały na wykonanie instalacji detekcji gazu

Do wykonania instalacji detekcji gazu użyte będą następujące materiały:

- Zawór odcinający gazu MAG-3;
- Dwuprogowe czujniki gazu,
- Centrala detekcji (moduł alarmowy MD-2Z)
- Sygnalizatory świetlno-akustyczny.

Specyfikacja urządzeń przeznaczonych do budowy systemu detekcji gazu zostały podane w Projekcie Wykonawczym.

2.3 Parametry techniczne

Szczegółowe parametry techniczne wszystkich zastosowanych do wykonania instalacji elektrycznych materiałów i wyposażenia elektrycznego podane są w projekcie wykonawczym.

2.4 Warunki dostawy

- Wszystkie materiały przewidziane do użycia podczas budowy będą przed dopuszczeniem do robót podlegać odbiorowi jakościowemu i ilościowemu.
- Jakikolwiek roboty, do których użyto innych materiałów, bez zgody Przedstawiciela Zamawiającego, będą traktowane jako wykonane na ryzyko Wykonawcy. Materiały o niewłaściwych cechach zostaną usunięte i wymienione na właściwe na koszt Wykonawcy.
- Jeżeli nie wskazano inaczej, wszystkie odsyłacze do norm, instrukcji i wytycznych zawarte w Umowie dotyczą ich wydania aktualnego w dniu podpisania Umowy.
- Materiały, wyroby i urządzenia, dla których wymaga się świadectw jakości, np. aparaty, kable, urządzenia prefabrykowane itp., należy dostarczać wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi lub protokołami odbioru technicznego (np. w przypadku urządzeń prefabrykowanych). Przy odbiorze materiałów należy zwrócić uwagę na zgodność stanu faktycznego z dowodami dostawy. Świadectwa jakości, karty gwarancyjne, protokoły wewnętrznego odbioru technicznego itp. dokumenty materiałowe należy starannie przechowywać w magazynie wraz z materiałem, a po wydaniu materiału z magazynu – w kierownictwie robót (budowy).

2.5 Transport

- Wszystkie materiały powinny być transportowane w sposób zapewniający zachowanie ich jakości i przydatności do robót.
- Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów, konstrukcji, urządzeń itp. niezbędnych do wykonywania danego rodzaju robót elektrycznych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przemieszczane przedmioty w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu.
- Podczas transportu materiałów należy zabezpieczyć je przed wpływami środowiska.
- Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy transportowe będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

2.6 Przechowywanie i składowanie materiałów

- Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były składowane w warunkach określonych przez producenta materiałów/wyposażenia oraz były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru i/lub innego wyznaczonego przedstawiciela Inwestora.
- Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru i/lub z innym wyznaczonym przedstawicielem Inwestora.

2.7 Kontrola jakości

- Dostarczone na miejsce składowania (budowę) materiały i urządzenia należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy, przeprowadzić oględziny stanu opakowań materiałów, części składowych urządzeń i kompletnych urządzeń. Należy również wrywkowo sprawdzić jakość wykonania, stwierdzić brak uszkodzeń, w tym spowodowanych korozją itp.
- W przypadku stwierdzenia wad lub nasuwających się wątpliwości mogących mieć wpływ na jakość wykonania robót materiały i elementy urządzeń należy przed ich wbudowaniem podać badaniom określonym przez kierownictwo (dozór techniczny) robót.

2.8 Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru i/lub innego wyznaczonego przedstawiciela Inwestora.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do Używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z

ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru i/lub innego wyznaczonego przedstawiciela Inwestora.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru i/lub innego wyznaczonego przedstawiciela Inwestora w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy BHP i ochrony środowiska oraz przepisów dotyczących jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru i/lub innemu wyznaczonemu przedstawicielowi Inwestora kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru i/lub innego wyznaczonego przedstawiciela Inwestora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1 Zasady ogólne

Roboty będą wykonane zgodnie z niniejszą ST, dokumentacją techniczną dostarczoną przez Zamawiającego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zgodnie z Polskimi Normami, pod fachowym kierownictwem technicznym ze strony osoby posiadającej odpowiednie aktualne uprawnienia, certyfikaty i autoryzacje producentów urządzeń i systemów zastosowanych w projekcie wykonawczym przy użyciu sprzętu, materiałów i metod pracy gwarantujących wysoką jakość.

4.2 Szczegółowy opis robót

Szczegółowy opis robót ujęto w projekcie wykonawczym instalacji elektrycznych „*PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH W BUDYNKU HOTELU PROFESORSKIEGO UNIwersYTETU JagIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIGONIA*”.

4.3 Obowiązki wykonawcy

- Wykonawca obowiązany jest przedstawić Inspektorowi Nadzoru do akceptacji wszystkie rozwiązania robocze, rysunki warsztatowe z odpowiednimi opisami, obliczeniami, próbki materiałów, prototypy wyrobów zarówno ujętych jak i nie ujętych dokumentacją projektową wraz z wymaganymi świadectwami, dopuszczeniami, atestami itp. Przed wykonaniem bądź zamówieniem elementów indywidualnych Wykonawca musi sprawdzić ich wymiary na budowie. Wykonawca ma prawo proponować zastosowanie innych nie specyfikowanych w projekcie materiałów i technologii, pod warunkiem, że będą one równorzędne pod względem jakości, parametrów technicznych i kolorystyki. Wszystkie ewentualne odstępstwa od dokumentacji i specyfikacji muszą zostać uzgodnione przez Projektanta.
- Wykonawca ma obowiązek wykonać roboty i uruchomić urządzenia, oraz usunąć wszelkie usterki i defekty z należytą starannością i pilnością, zgodnie z postanowieniami umowy. Wykonawca ma obowiązek dostarczyć wszelkie materiały, urządzenia, sprzęt oraz zatrudnić kierownictwo i siłę

robotą niezbędną dla wykonania, wykończenia, uruchomienia i usunięcia usterek w takim zakresie, w jakim jest to wymienione lub może być logicznie wywnioskowane z umowy.

- Wykonawca bierze pełną odpowiedzialność za odpowiednie wykonanie i bezpieczeństwo wszelkich czynności na Placu Budowy, oraz za metody i technologię użyte przy budowie.
- Wykonawca ma obowiązek zorganizować we własnym zakresie zatrudnienie kierownictwa robót i robotników, a następnie zapewnić im warunki pracy, wynagrodzenie, zakwaterowanie, wyżywienie i dowóz.
- Wykonawca winien wykonywać wszelkie czynności niezbędne dla realizacji robót w taki sposób, aby w granicach wynikających z konieczności wypełnienia zobowiązań umownych nie zakłócał bardziej niż to jest konieczne porządku publicznego, dostępu, użytkowania lub zajmowania dróg, chodników i placów publicznych i prywatnych do i na terenach należących zarówno do Zamawiającego jak i do osób trzecich. Wykonawca winien zabezpieczyć Zamawiającego przed wszelkimi roszczeniami, postępowaniami, odszkodowaniami i kosztami, jakie mogą być następstwem nieprzestrzegania powyższego postanowienia.
- Wykonawca winien zastosować wszelkie racjonalne środki w celu zabezpieczenia dróg dojazdowych do Placu Budowy od uszkodzenia przez ruch związany z działalnością Wykonawcy, dobierając trasy i używając pojazdów tak, aby szczególny ruch związany z transportem materiałów, urządzeń i sprzętu Wykonawcy na Plac Budowy ograniczyć do minimum, oraz aby nie spowodował uszkodzenia tych dróg. Wykonawca winien zabezpieczyć i powetować Zamawiającemu wszelkie roszczenia, jakie mogą być skierowane w związku z tym bezpośrednio przeciw Zamawiającemu, oraz podjąć negocjacje i zapłacić roszczenia, jakie wynikną na skutek zaistniałych szkód.
- Wykonawca jest gospodarzem na placu budowy i jako gospodarz odpowiada za przekazany teren robót do czasu komisyjnego odbioru i przekazania terenu do użytkowania. Odpowiedzialność powyższa dotyczy w szczególności obowiązków wynikających z przepisów BHP, przeciwpożarowych i porządkowych.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne i prawidłowe wytyczenie robót w nawiązaniu do podanych w projekcie punktów, linii i poziomów odniesienia. Za błędy w pozycji, poziomie i wymiarach lub wzajemnej korelacji elementów pełną odpowiedzialność ponosi Wykonawca i zobowiązany jest usunąć je na własny koszt bez wezwania.
- Wykonawca winien ubezpieczyć roboty, materiały i urządzenia przeznaczone do wbudowania, ryzyko pokrycia kosztów dodatkowych związanych z wymianą lub naprawą, sprzęt i inne przedmioty Wykonawcy sprowadzone na Teren Robót. Wszelkie kwoty nie pokryte ubezpieczeniem lub nieodzyskane od instytucji ubezpieczeniowych winny obciążać Wykonawcę.
- Wykonawca jest zobowiązany sporządzić przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu i warunki prowadzenia robót budowlanych.
- Wykonawca jest zobowiązany do współpracy i koordynacji robót z innymi wykonawcami wyłonionymi w odrębnych postępowaniach przetargowych obejmujących inne roboty budowlane, aż do całkowitego ukończenia obiektu, umożliwiającego jego przekazanie do użytkowania. Współpraca między wykonawcami polegać będzie na wzajemnym udostępnianiu frontu robót pod dalsze prace budowlane, wraz ze skoordynowaniem terminu ich wykonania, wynikającym z ogólnego harmonogramu robót akceptowanego przez Inwestora. Wykonawca opracuje i przedstawi Inwestorowi projekt organizacji robót i harmonogram rzeczowy robót do akceptacji.
- Do obowiązków Wykonawcy należy prowadzenie dokumentacji budowy i przygotowanie oraz przekazanie dokumentacji powykonawczej Zamawiającemu.

4.4 Sposób prowadzenia robót

- Roboty budowlane winny być wykonywane wg Polskich Norm oraz wynikać z założeń ogólnych i szczegółowych do katalogów, stanowiących podstawę sporządzenia kosztorysu ofertowego.

- Projekty organizacji i zagospodarowanie placu budowy Wykonawca wykonuje na własny koszt – o ile zaistnieje taka konieczność.
- Roboty rozbiórkowe i ziemne wewnątrz obiektu wykonane zostaną ręcznie z zastosowaniem ręcznych i mechanicznych środków transportu poziomego. Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą prowadzone roboty związane z wykonaniem instalacji.

Instalacja powinna spełniać podstawowe wymagania w szczególności:

- Bezpieczeństwa konstrukcji;
- Bezpieczeństwa pożarowego;
- Bezpieczeństwa użytkowania;
- Odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska;
- Oszczędności energii.

Instalacje systemów powinny być wykonane zgodnie z projektem wykonawczym i zasadami wiedzy technicznej wykonawcy.

Wykonywanie robót dotyczy:

- Przebić w ścianach i stropach;
- Prowadzenia tras kablowych;
- Prowadzenia kabli i przewodów;
- Dokonania niezbędnych pomiarów kabli i przewodów;
- Montażu urządzeń;
- Oznakowaniu urządzeń;
- Sprawdzenia i uruchomienia zamontowanych urządzeń i systemów;
- Oprogramowania systemów;
- Przeprowadzenie prób działania systemów.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Badania powinny być przeprowadzone zgodnie z wymaganiami polskich norm. W przypadku, gdy polskie normy nie obejmują badania wymaganego w wymaganiach technicznych lub w dokumentacji budowlanej, stosować można wytyczne krajowe lub normy zagraniczne, albo inne procedury zaakceptowane przez Przedstawiciela Zamawiającego. Wykonawca powinien przekazywać Przedstawicielowi Zamawiającego kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej po ich zakończeniu. Wyniki badań powinny być przekazywane Przedstawicielowi Zamawiającego na formularzach dostarczonych przez Przedstawiciela Zamawiającego lub innych, przez niego zaaprobowanych.

Wykonawca powinien przechowywać kompletne raporty ze wszystkich badań i inspekcji i udostępniać je na życzenie Zamawiającemu.

6. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca na etapie przetargu w oparciu o szczegółowe zestawienie przewidywanych robót do wykonania dostarczanych przez Zamawiającego.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1 Zasady ogólne

Odbiór robót powinien być przeprowadzany w miarę możliwości w czasie umożliwiającym dokonanie napraw wadliwie wykonanej części lub całości robót bez hamowania ich postępu w przypadku robót zanikających lub ulegających zakryciu.

7.2 Odbiór częściowy

Jeżeli Wykonawca zakończy całkowicie roboty na wydzielonej części robót, określonej w umowie, to może on wystąpić na piśmie do Przedstawiciela Zamawiającego o dokonanie odbioru częściowego.

7.3 Odbiór robót zanikających, lub ulegających zakryciu

Polega on na ocenie jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacyjnym zanikają lub ulegają zakryciu. Odbioru tych robót dokonuje Przedstawiciel Zamawiającego po zgłoszeniu przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy gotowości do odbioru.

Odbiór powinien być wykonany nie później niż 3 dni od daty powiadomienia Przedstawiciela Zamawiającego o gotowości do odbioru. W wypadku stwierdzenia przekroczenia tolerancji Przedstawiciel Zamawiającego zarządza rozbiórkę wykonanego elementu na koszt Wykonawcy. Decyzję odbioru, ocenę jakości, oraz zgodę na kontynuowanie robót Przedstawiciel Zamawiającego dokumentuje wpisem do dziennika budowy.

7.4 Odbiór końcowy

Na podstawie zawiadomienia Wykonawcy skierowanego do Przedstawiciela Zamawiającego informującego o całkowitym zakończeniu robót, Przedstawiciel Zamawiającego dokona odbioru końcowego robót. Procedura odbioru (prób) końcowego winna być zgodna z warunkami umowy.

Jeżeli roboty zostały wykonane zgodnie z umową, to zostaną one odebrane i Zamawiający zawiadomi na piśmie Wykonawcę o dokonaniu końcowego odbioru robót. Jeżeli jednak inspekcja końcowa wykaże, że roboty wykonano w sposób niezadowolający, to Wykonawca niezwłocznie przystąpi do wykonania wszystkich niezbędnych korekt na własny koszt. Po wykonaniu korekt zostanie przeprowadzony powtórny odbiór końcowy robót.

Przedstawiciel Zamawiającego dokonuje oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, oraz wnikliwej oceny wizualnej wykonanych robót. W wypadku gdy Przedstawiciel Zamawiającego stwierdzi, że obiekt pod względem przygotowania dokumentacyjnego lub zakresu robót nie jest gotowy do odbioru, wyznacza ponowny termin odbioru.

Przedstawiciel Zamawiającego może powołać komisję odbioru złożoną z przedstawicieli Zamawiającego, Wykonawcy i instytucji opiniujących (PIOŚ, PIP, Straż Pożarna, itp.) oraz instytucji, które poniosły częściowe koszty związane z robotami. Przedstawiciele tych instytucji, poza Zamawiającym będą mieć jednak tylko głos doradczy, a decyzje co do odbioru podejmie sam Zamawiający.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność realizowana będzie na podstawie odbiorów zgodnie z umową.

9. PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE

Dla celów realizacji umowy strony przyjmują jako obowiązujące do stosowania:

- Polskie Normy,

- Branżowe Normy,
- Aprobaty techniczne,
- instrukcje,
- wytyczne,
- inne dokumenty,

każdorazowo wymienione w odnośnych rozdziałach specyfikacjach technicznych szczegółowych. Jeżeli nie wskazano inaczej, odsyłacze do norm, instrukcji, wytycznych zawarte w Wymaganiach Zamawiającego dotyczą ich wydania aktualnego w dacie podpisania umowy.

Normy dotyczące wykonania poszczególnych asortymentów robót podano na końcu każdego rozdziału specyfikacji technicznej.

9.1 Wykaz norm i przepisów

1. PN-IEC 60364 Zestaw norm - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
2. PN-EN-12464-1 Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy wewnątrz pomieszczeń
3. PN-EN 1838:2013 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne
4. PN-EN 50172: 2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
5. PN-EN 60598-2-22:2004 Oprawy oświetleniowe. Część 2-22: Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego
6. PN-EN 62034:2012 Systemy automatycznego testowania awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego zasilanego z akumulatorów
7. PN-EN 60598-1:2011 Oprawy oświetleniowe. Część 1: Wymagania ogólne i badania
8. PN-N-01256-02:1992 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja
9. PN-EN 61140:2005 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Wspólne aspekty instalacji i urządzeń
10. PN-EN 61140:2005/A1:2008 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Wspólne aspekty instalacji i urządzeń
11. PN-EN 60445:2011 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną. Oznaczenie i identyfikacja. Identyfikacja zacisków urządzeń i zakończeń przewodów (oryg.)
12. PN-EN 60099 Zestaw norm - Ograniczniki przepięć
13. PN-E-05204:1994 Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń. Wymagania
14. PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
15. PN-EN 61439 Zestaw norm - Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe
16. PN-EN 60664 Zestaw norm - Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia.
17. PN-EN 60269 Zestaw norm - Bezpieczniki topikowe niskonapięciowe
18. PN-EN 60898 Zestaw norm - Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych
19. PN-EN 60947 Zestaw norm - Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa
20. N SEP-E-007 Instalacje elektroenergetyczne i teletechniczne w budynkach. Dobór kabli i innych przewodów ze względu na ich reakcję na ogień
21. PKN-CEN/TS 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji
22. Ustawa z dnia 7.07.1994r. Prawo budowlane (Dz.U. nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).

23. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz. 690 z 2002r. z późniejszymi zmianami)
24. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w „sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów” (Dz.U. nr 109, poz. 719 z dnia 22.06.2010 r.
25. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 1991 nr 81 poz. 351)
26. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27. kwietnia 2010 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasady wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. 2010 r., nr 85, poz. 553)

*Opracował:
mgr inż. Dariusz Zaprzęta*

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45453000-7

Roboty remontowe i renowacyjne

NAZWA INWESTYCJI: PROJEKT PRZEBUDOWY I REMONTU POMIESZCZEŃ NA
POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM Z
UWZGLĘDNIENIEM ZALECEŃ EKSPERTYZY P.POŻ - HOTEL
PROFESORSKI UNIwersYTETU JagIELLOŃSKIEGO
IM.STANISŁAWA PIGONIA UL GARBARSKA 7A, KRAKÓW, DZIAŁKA
NR. 126, OBR. 60, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA – ŚRÓDMIEŚCIE

ADRES INWESTYCJI: UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW

NAZWA INWESTORA: UNIwersYTET JagIELLOŃSKI W KRAKOWIE

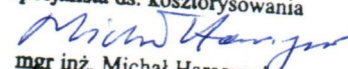
ADRES INWESTORA: UL. GOŁĘBIA 24 W KRAKOWIE

BRANŻE: ROBOTY BUDOWLANE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

mgr inż. Michał Harasymów

Specjalista ds. kosztorysowania



mgr inż. Michał Harasymów

DATA OPRACOWANIA: 29.11.2022

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Kalkulację wykonano na podstawie:

Rozporządzenia Ministra ROZWOJU I TECHNOLOGII z dnia 20 grudnia 2021 r.
w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym .

Rozporządzenia Ministra ROZWOJU I TECHNOLOGII z dnia 20 grudnia 2021 r.
w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego

Uwaga:

Przedmiar należy traktować jako materiał pomocniczy.

Ilości obmiarowe są ilościami orientacyjnymi i mogą różnić się od ilości rzeczywistych w zależności od wyników odkrywek, zastosowanych rozwiązań materiałowych oraz przyjętych technologii wykonania robót. Oferent w przypadku uznania, że przedmiar nie zawiera jakiś robót lub przedstawione prace są w sposób niesatysfakcjonujący może wprowadzać do niego zmiany. Oferent zobowiązany jest do uwzględnienia wszystkich kosztów związanych z realizacją przedmiotu umowy:

- wszystkie wymiary sprawdzić i w razie potrzeby korygować
- przedmiar rozpatrywać łącznie z dokumentacją projektową
- poszczególne elementy budynku, należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, wytycznymi i zaleceniami producentów, oraz zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami wiedzy technicznej.

Działy kosztorysu

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
KOSZTORYS:			
1	PRACE ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE	1.1.1	1.4.1
1.1	PRZYZIEMIE	1.1.1	1.1.3
1.2	PARTER	1.2.1	1.2.9
1.3	Nadproża	1.3.1	1.3.5
1.4	Wywóz gruzu	1.4.1	1.4.1
2	ROBOTY BUDOWLANE	2.1.1	2.7.15
2.1	Zabudowa GK	2.1.1	2.1.10
2.2	Stolarka	2.2.1	2.2.10
2.3	Wykończenie ścian	2.3.1	2.3.10
2.4	Wykończenie sufitów	2.4.1	2.4.3
2.5	Posadzki P1	2.5.1	2.5.11
2.6	Posadzki P2	2.6.1	2.6.8
2.7	Wyposażenie	2.7.1	2.7.15

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR:						
1			PRACE ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE			
1.1			PRZYZIEMIE			
1.1.1	KNNR 7 0702-02 z.o.3.4.	ST.01.01.00	Sufity podwieszane modułowe - demontaż	m2		
			66,76	m2	66,760	
					RAZEM	66,760
1.1.2	analiza indywidualna	ST.01.01.00	Demontaż istniejącego kanału wyciągowego instalacji wentylacji mechanicznej istniejącej kuchni usytuowanej w przyziemiu budynku	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
1.1.3	KNNR 3 0801-03	ST.01.01.00	Skucie istniejącego lastryka posadzki bocznej klatki schodowej	m2		
			22,4	m2	22,400	
					RAZEM	22,400
1.2			PARTER			
1.2.1	KNR 4-01 0354-04	ST.01.01.00	Demontaż istniejących drzwi wejściowych do łazienki przeznaczonej dla osób niepełnosprawnych	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.2.2	KNR 4-01 0354-04	ST.01.01.00	Demontaż istniejących drzwi pomieszczenia socjalnego	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.2.3	KNNR 3 0801-03	ST.01.01.00	Skucie istniejącego lastryka na spocznikach klatki schodowej	m2		
			6,79 + 1,76	m2	8,550	
					RAZEM	8,550
1.2.4	KNNR 3 0801-05	ST.01.01.00	Rozebranie istniejącej warstwy wykońceniowej z oderwaniem listew i cokołów oraz warstw podposadzkowych poz.2.5.2 + poz.2.6.2	m2		
				m2	153,920	
					RAZEM	153,920
1.2.5	KNNR 3 0801-03	ST.01.01.00	Zerwanie posadzek cement poz.1.2.4	m2		
				m2	153,920	
					RAZEM	153,920
1.2.6	KNNR 3 0301-01	ST.01.01.00	Rozbiórka konstrukcji z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej $(3,639 - (0,717 + 0,433 + 0,836 + 0,097)) * 3,45$ $(0,717 + 0,433 + 0,836 + 0,097) * 2$	m3		
				m3	5,368	
				m3	4,166	
					RAZEM	9,534
1.2.7	KNNR 3 0601-01	ST.01.01.00	Odbicie tynków z zaprawy wapiennej lub cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach poz.2.3.1	m2		
				m2	302,558	
					RAZEM	302,558
1.2.8	KNNR 3 0601-02	ST.01.01.00	Odbicie tynków z zaprawy wapiennej lub cementowo-wapiennej na stropach płaskich, belkach i schodach poz.2.4.1	m2		
				m2	83,844	
					RAZEM	83,844
1.2.9	KNR 4-01 0354-12	ST.01.01.00	Wykucie z muru istniejących parapetów	m		
			1,465		1,465	
			1,465		1,465	
			1,405		1,405	
			1,49		1,490	
			1,54 * 3		4,620	
			A (Obliczenie pomocnicze)		10,445	
			A * 1,05	m	10,967	
					RAZEM	10,967
1.3			Nadproża			
1.3.1	KNR 4-01 0336-04	ST.01.01.00	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej poz.1.3.4 * 2 poz.1.3.5 * 2	m		
				m	13,300	
				m	4,300	
					RAZEM	17,600
1.3.2	ZKNR C-2 0702-03	ST.01.01.00	Wykonanie poduszek betonowych o gr. 50 mm 0,25 * 0,71 * 2 * 4 0,25 * 0,26 * 2	m2		
				m2	1,420	
				m2	0,130	
					RAZEM	1,550
1.3.3	ZKNR C-2 0702-04	ST.01.01.00	Wykonanie podlewek - dodatek za każdy 1 mm ponad 50 mm grubości Krotność = 150 poz.1.3.2	m2		
				m2	1,550	
					RAZEM	1,550

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyciecznia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.3.4	KNR 4-01 0313-04	ST.01.01.00	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - dostarczenie i obsadzenie belek stalowych 4x I180 Krotność = 4	m		
	NS-01		(1,05 + 0,25 * 2) * 3	m	4,650	
	NS-02		(1,5 + 0,25 * 2)	m	2,000	
					RAZEM	6,650
1.3.5	KNR 4-01 0313-05	ST.01.01.00	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - dostarczenie i obsadzenie belek stalowych 2x I220 Krotność = 2	m		
	NS-03		1,65 + 0,25 * 2	m	2,150	
					RAZEM	2,150
1.4			Wywóz gruzu			
1.4.1	analiza indywidualna	ST.01.01.00	Wywóz i utylizacja odpadów w kontenerach	m3		
			poz.1.1.1 * 0,05	m3	3,338	
			poz.1.1.3 * 0,02	m3	0,448	
			poz.1.2.1 * 0,1	m3	0,100	
			poz.1.2.2 * 0,1	m3	0,100	
			0 * 0,1	m3	0,000	
			0 * 0,1	m3	0,000	
			poz.1.2.3 * 0,02	m3	0,171	
			poz.1.2.4 * 0,02	m3	3,078	
			poz.1.2.5 * 0,05	m3	7,696	
			poz.1.2.6	m3	9,534	
			poz.1.2.7 * 0,02	m3	6,051	
			poz.1.2.8 * 0,02	m3	1,677	
			poz.1.2.9 * 0,5 * 0,04	m3	0,219	
			poz.1.3.1 * 0,12 * 0,25	m3	0,528	
					RAZEM	32,940
2			ROBOTY BUDOWLANE			
2.1			Zabudowa GK			
2.1.1	KNR AT-43 0106-04	ST.01.02.00	Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczej metalowej konstrukcji nośnej grubości 50 mm, z pokryciem obustronnym dwuwarstwowym - S1	m2		
			2,95 * 3,5 - 0,8 * 2	m2	8,725	
					RAZEM	8,725
2.1.2	KNR AT-43 0106-05	ST.01.02.00	Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczej metalowej konstrukcji nośnej grubości 75 mm, z pokryciem obustronnym dwuwarstwowym - S2	m2		
			9,97 * 3,425 - 0,9 * 2 * 3 - 0,75 * 2	m2	27,247	
					RAZEM	27,247
2.1.3	KNR AT-43 0110-05	ST.01.02.00	Ścianki instalacyjne z płyt gipsowo-kartonowych na podwójnej metalowej konstrukcji nośnej grubości 75 mm, z pokryciem obustronnym dwuwarstwowym - S3	m2		
			1,08 * 3,5	m2	3,780	
					RAZEM	3,780
2.1.4	KNR AT-43 0119-01	ST.01.02.00	Przygotowanie otworów w ściankach działowych z profili UA 50 pod montaż drzwi	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
2.1.5	KNR AT-43 0119-02	ST.01.02.00	Przygotowanie otworów w ściankach działowych z profili UA 75 pod montaż drzwi	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
2.1.6	KNR AT-43 0104-04	ST.01.02.00	Okladziny ściennie z płyt gipsowo-kartonowych mocowane na pojedynczej metalowej, wolnostojącej konstrukcji o grubości 50 mm z pokryciem jednostronnym dwuwarstwowym - S4	m2		
			1,95 * 3,5	m2	6,825	
			1,03 * 3,41	m2	3,512	
					RAZEM	10,337
2.1.7	KNR AT-43 0209-01	ST.01.02.00	Sufit podwieszany z płyt gipsowo-kartonowych na konstrukcji krzyżowej jednopoziomowej z profili CD 60, pokrycie jednowarstwowe - sala śniadaniowa	m2		
	1.9		46,7	m2	46,700	
					RAZEM	46,700
2.1.8	KNR AT-43 0209-01	ST.01.02.00	Sufit podwieszany z płyt gipsowo-kartonowych na konstrukcji krzyżowej jednopoziomowej z profili CD 60, pokrycie jednowarstwowe - pom. sanitarne	m2		
	1.2		4,55	m2	4,550	
	1.4		2,9	m2	2,900	
					RAZEM	7,450
2.1.9	KNR AT-43 0301-01	ST.01.02.00	Zabezpieczenie ogniochronne belek stalowych; odporność ogniowa R 60	m2		
	kotłownia		(0,07 + 2 * 0,14) * 5,56 * 2	m2	3,892	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	3,892
2.1.10	NNRNKB 202 2702-01	ST.01.02.00	Sufit podwieszany z paneli 60 cm x 60 cm systemowy	m2		
			poz.1.1.1	m2	66,760	
					RAZEM	66,760
2.2			Stolarka			
2.2.1	TZKNBK XX 1806-06	ST.01.05.00	Parapety drewniane o szerokości 40-60 cm - Parapety o grubości tak jak parapety istniejące	m2		
			1,465		1,465	
			1,465		1,465	
			1,405		1,405	
			1,49		1,490	
			1,54 * 3		4,620	
			A (Obliczenie pomocnicze)		10,445	
			A * 1,05 * 0,5	m2	5,484	
					RAZEM	5,484
2.2.2	KNR 4-01 1209- 14	ST.01.05.00	Dwukrotne malowanie farbą olejną podokienników i innych elementów o powierzchni do 0.75 m2	szt.		
			7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
2.2.3	KNR 4-01 1209- 06 z.sz.4.5.4. 9914-14 z.sz.4.5.4. 9914- 17	ST.01.05.00	Dwukrotne malowanie farbą olejną uprzednio malowanej stolarki okiennej o powierzchni ponad 1.0 m2 - Istniejąca stolarkę okienną pomieszczeń objętych zakresem opracowania przeznaczono do renowacji poprzez wyczyszczenie z istniejących warstw lakieru, uzupełnienie ubytków, zaszpachlowanie i ponowne pomalowanie farbami kryjącymi przeznaczonymi do malowania stolarki okiennej w budynkach użyteczności publicznej w kolorze ciepłej bieli. Od zewnątrz okna malowane w kolorze ciemnobrązowym - tak jak okna istniejące Krotność = 2	m2		
			1,465 * 2,185	m2	3,201	
			1,465 * 2,195	m2	3,216	
			1,405 * 2,19	m2	3,077	
			1,49 * 2,20	m2	3,278	
			1,54 * 2,2 * 3	m2	10,164	
					RAZEM	22,936
2.2.4	KNNR 3 0701-06	ST.01.05.00	Wykucie z muru i wstawienie nowych drzwi balkonowych - istniejące okna balkonowe przeznaczone do wymiany na nowe. Kwatery górne okna wyposażone w siłowniki zintegrowane z systemem sygnalizacji pożaru	m2		
	Obi		1,27 * 3,05 * 3	m2	11,621	
					RAZEM	11,621
2.2.5	KNNR 3 0702-06	ST.01.05.00	Wykucie z muru i wstawienie nowych drzwi zewnętrznych - istniejące drzwi przeznaczone do wymiany na nowe w konstrukcji drewnianej. Drzwi wyposażone w siłowniki zintegrowane z systemem sygnalizacji pożaru	m2		
	Dz1		1,65 * 2	m2	3,300	
					RAZEM	3,300
2.2.6	KNNR 3 0702-05	ST.01.05.00	Wykucie z muru i wstawienie nowych drzwi wiatrołapu prowadzących do bocznej klatki schodowej - istniejące drzwi przeznaczone do wymiany na nowe w konstrukcji drewnianej.	m2		
	D3		1,65 * 2	m2	3,300	
					RAZEM	3,300
2.2.7	analiza indywidualna	ST.01.05.00	Przeniesione ist. zabytkowych drzwi (montaż w nowym miejscu) wraz konsekwacją	m2		
			1,295 * 2,24	m2	2,901	
					RAZEM	2,901
2.2.8	KNNR 2 1103-01 + KNNR 2 1104- 02	ST.01.05.00	Montaż skrzydeł drzwiowych wewnętrznych fabrycznie wykończonych pełnych wraz z ościeżnicą oraz wyposażeniem zgodnie z zestawieniem. DRZWI WRAZ Z OPASKĄ WYKONANE NA WZÓR ISTNIEJĄCYCH do sali śniadaniowej. EIS30	m2		
	Dp1		1,2 * 2,34	m2	2,808	
	Dp2		0,9 * 2,34	m2	2,106	
					RAZEM	4,914
2.2.9	KNNR 2 1103-01 + KNNR 2 1104- 02	ST.01.05.00	Montaż drzwi wewnętrznych pełnych fabrycznie wykończonych laminowanych wraz z ościeżnicą oraz wyposażeniem	m2		
	D1		0,9 * 2	m2	1,800	
	D2		0,9 * 2 * 3	m2	5,400	
	D4		0,8 * 2	m2	1,600	
					RAZEM	8,800
2.2.10	KNNR 2 1103-01 + KNNR 2 1104- 02	ST.01.05.00	Montaż drzwi wewnętrznych pełnych fabrycznie wykończonych laminowanych wraz z ościeżnicą oraz wyposażeniem EIS30	m2		
			0,9 * 2	m2	1,800	
					RAZEM	1,800
2.3			Wykończenie ścian			

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyciecznia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.3.1	KNNR 3 0602-01	ST.01.04.00	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III o pow.do 5 m2 z zaprawy cem.-wap. na ścianach ceramicznych, betonowych, z płyt wiórowo-cementowych, zagruntowanych siatkach	m2		
	kotłownia		133,95 * 3,48 (-1,49 * 2,2 + (1,49 + 2 * 2,2) * 0,49) * 4 (-1,54 * 2,2 + (1,54 + 2 * 2,2) * 0,49) * 6 22,85 * 3 9,57 * 2,07 (-1,65 * 2,0 + (1,65 + 2 * 2,0) * 0,15) * 3 20,8 * 3 A (Obliczenie pomocnicze) A * 50%	m2	466,146 -1,568 -2,864 68,550 19,810 -7,358 62,400 605,116 302,558	
					RAZEM	302,558
2.3.2	KNR 2-02 2009-02	ST.01.04.00	Tynki (gładzie) jednowarstwowe wewnętrzne gr. 3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie na ścianach na podłożu z tynku	m2		
			poz.2.3.7	m2	572,989	
					RAZEM	572,989
2.3.3	KNR 0-39 0115-03	ST.01.03.00	Uszczelnienie pomieszczeń mokrych i wilgotnych (łazienki, kuchnie pralnie itp.) pod okładziną ceramiczną płynną folią uszczelniającą; powierzchnie pionowe, bez wkładki z włókniyny	m2		
			poz.2.3.4 + poz.2.3.5	m2	44,507	
					RAZEM	44,507
2.3.4	NNRNKB 202 2802-06	ST.01.03.00	Licowanie ścian o pow.do 10 m2 płytkami kamionkowymi GRES o wym. 60x60 cm na zaprawie klejowej o gr. warstwy 5 mm - toalety	m2		
			18,76 * (2,4) - 0,8 * 2 * 2	m2	41,824	
					RAZEM	41,824
2.3.5	NNRNKB 202 2802-06	ST.01.03.00	Licowanie ścian o pow.do 10 m2 - lustra	m2		
			1,17 * 1,15	m2	1,346	
			0,955 * 1,40	m2	1,337	
					RAZEM	2,683
2.3.6	NNRNKB 202 2802-06	ST.01.03.00	Licowanie ścian o pow.do 10 m2 płytkami kamionkowymi GRES o wym. 30x60 cm na zaprawie klejowej o gr. warstwy 5 mm - kuchnia	m2		
			39,34 * 2,1 - 0,9 * 2 * 6	m2	71,814	
					RAZEM	71,814
2.3.7	KNNR 2 1402-05	ST.01.04.00	Malowanie farbą lateksową dwukrotnie z gruntowaniem	m2		
	kotłownia		<i>parter</i> 18,76 * (2,70 - 2,15) 28,29 * 3,32 115,4 * 3,48 (-1,49 * 2,2 + (1,49 + 2 * 2,2) * 0,49) * 4 (-1,54 * 2,2 + (1,54 + 2 * 2,2) * 0,49) * 6 -poz.2.3.6 <i>prziemie</i> 22,85 * 3 9,57 * 2,07 (-1,65 * 2,0 + (1,65 + 2 * 2,0) * 0,15) * 3 20,8 * 3	m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2	10,318 93,923 401,592 -1,568 -2,864 -71,814 68,550 19,810 -7,358 62,400	
					RAZEM	572,989
2.3.8	KNR AT-31 0707-05	ST.01.04.00	Montaż profili - profile gzymsowe przysufitowe	m		
	sala śniadaniowa		28	m	28,000	
					RAZEM	28,000
2.3.9	KNR AT-31 0707-05	ST.01.04.00	Montaż profili - listwa ścienna	m		
	sala śniadaniowa		66	m	66,000	
					RAZEM	66,000
2.3.10	KNR 19-01 1303-07	ST.01.04.00	Dodatek do malowania ścian i sufitów ze sztukaterią za każdy nast. kolor	m2		
	sala śniadaniowa		27,72 * 3,48	m2	96,466	
					RAZEM	96,466
2.4			Wykończenie sufitów			
2.4.1	KNNR 3 0602-02	ST.01.04.00	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III o pow.do 5 m2 z zaprawy cem.-wap. na stropach ceramicznych, betonowych, podciągach, belkach, biegach schodów, płytach wiórowo-cementowych	m2		
	1.1		29,05		29,050	
	1.3		18,45		18,450	
	1.5		3,05		3,050	
	1.6		6,35		6,350	
	1.7		4,35		4,350	
	1.8		10,4		10,400	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	K.1 K.0 kotłownia		32,7 22,4 + 5,59 26,91 poz.2.5.2 * 0,08 A (Obliczenie pomocnicze) A * 50%	m2	32,700 27,990 26,910 8,438 <u>167,688</u> 83,844	
					RAZEM	83,844
2.4.2	KNR 2-02 2009-04	ST.01.04.00	Tynki (gładzie) jednowarstwowe wewnętrzne gr. 3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie na stropach na podłożu z tynku	m2		
	1.1 1.3 1.5 1.6 1.7 1.8 K.1 K.0 kotłownia		29,05 18,45 3,05 6,35 4,35 10,4 32,7 22,4 + 5,59 26,91 poz.2.1.7 + poz.2.1.8	m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2	29,050 18,450 3,050 6,350 4,350 10,400 32,700 27,990 26,910 54,150	
					RAZEM	213,400
2.4.3	KNR 2 1402-05	ST.01.04.00	Malowanie farbą lateksową dwukrotnie z gruntowaniem	m2		
			poz.2.4.2	m2	213,400	
					RAZEM	213,400
2.5			Posadzki P1			
2.5.1	KNR 2-02 1101-06	ST.01.07.00	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na stropie - keramzyt	m3		
			poz.2.5.2 * 0,08	m3	8,438	
					RAZEM	8,438
2.5.2	KNR AT-40 0420-01	ST.01.07.00	Ułożenie folii PE	m2		
			poz.2.5.7 + poz.2.5.9 + poz.2.5.10	m2	105,470	
					RAZEM	105,470
2.5.3	KNR 2-02 1106-02	ST.01.07.00	Wylewki wraz z cokolikami zatarte na gładko grubości 25 mm	m2		
			poz.2.5.2	m2	105,470	
					RAZEM	105,470
2.5.4	KNR 2-02 1106-03	ST.01.07.00	Wylewki wraz z cokolikami zatarty - pogrubienie posadzki do 6 cm Krotność = 3,5	m2		
			poz.2.5.2	m2	105,470	
					RAZEM	105,470
2.5.5	KNR 2-02 1106-07	ST.01.07.00	Posadzki cementowe wraz z cokolikami - dopłata za zbrojenie siatką stalową	m2		
			poz.2.5.2	m2	105,470	
					RAZEM	105,470
2.5.6	KNR 0-39 0115-01	ST.01.03.00	Uszczelnienie pomieszczeń mokrych i wilgotnych (łazienki, kuchnie pralnie itp.) pod okładziną ceramiczną płynną folią uszczelniającą; powierzchnie poziome	m2		
			poz.2.5.7	m2	49,080	
					RAZEM	49,080
2.5.7	NNRNKB 202 2808-03	ST.01.03.00	Posadzki wielobarwne z płytek kamionkowych GRES o wym. 20x20 cm na zaprawie klejowej o gr. warstwy 4 mm - posadzka wykończona płytkami podłogowymi 20x20 cm w kolorze trzech równych kolorach, układ dywanowy - obramówka ze środkiem w kształcie litery L, środek układany na przemienne w karo	m2		
	K.1 K.0		21,09 22,4 + 5,59	m2 m2	21,090 27,990	
					RAZEM	49,080
2.5.8	NNRNKB 202 2809-03	ST.01.03.00	Cokoliki z płytek kamionkowych GRES na zaprawie klejowej w pomieszczeniach	m		
			23,83 22,84 + 9,57	m m	23,830 32,410	
					RAZEM	56,240
2.5.9	NNRNKB 202 2805-06	ST.01.03.00	Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES o wym. 60x60 cm na zaprawie klejowej o gr. warstwy 5 mm - toalety - posadzka wykończona płytkami podłogowymi 60x60 cm w kolorze szarym, imitujące kamień	m2		
			9,15	m2	9,150	
					RAZEM	9,150
2.5.10	NNRNKB 202 2805-06	ST.01.03.00	Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES o wym. 60x60 cm na zaprawie klejowej o gr. warstwy 5 mm - zaplecze kuchenne, pom. socjal. - posadzka wykończona płytkami podłogowymi 60,4x60,4 cm w kolorze szarym, imitujące beton	m2		
			47,24	m2	47,240	
					RAZEM	47,240

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.5.11	NNRNKB 202 2809-02	ST.01.03.00	Cokoliki z płytek kamionkowych GRES ona zaprawie klejowej w pomieszczeniach	m		
	1.3		25,27 - 1,445 * 2 - 0,995 + 0,75 * 2	m	22,885	
					RAZEM	22,885
2.6			Posadzki P2			
2.6.1	KNR 2-02 1101-06	ST.01.07.00	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na stropie - keramzyt	m3		
			poz.2.6.7 * 0,08	m3	3,876	
					RAZEM	3,876
2.6.2	KNR AT-40 0420-01	ST.01.07.00	Ułożenie folii PE	m2		
			poz.2.6.7	m2	48,450	
					RAZEM	48,450
2.6.3	KNR 2-02 1106-02	ST.01.07.00	Wylewki wraz z cokolikami zatarte na gładko grubości 25 mm	m2		
			poz.2.6.2	m2	48,450	
					RAZEM	48,450
2.6.4	KNR 2-02 1106-03	ST.01.07.00	Wylewki wraz z cokolikami zatarty - pogrubienie posadzki do 6 cm Krotność = 3,5	m2		
			poz.2.6.2	m2	48,450	
					RAZEM	48,450
2.6.5	KNR 2-02 1106-07	ST.01.07.00	Posadzki cementowe wraz z cokolikami - dopłata za zbrojenie siatką stalową	m2		
			poz.2.6.2	m2	48,450	
					RAZEM	48,450
2.6.6	KNR 0-39 0115-01	ST.01.07.00	Uszczelnienie pomieszczeń mokrych i wilgotnych (łazienki, kuchnie pralnie itp.) pod okładziną ceramiczną płynną folią uszczelniającą; powierzchnie poziome	m2		
			poz.2.6.7	m2	48,450	
					RAZEM	48,450
2.6.7	NNRNKB 202 1135-01	ST.01.07.00	Posadzki z deszczulek posadzkowych układane na klej (wraz z listwami)	m2		
	1.9		48,45	m2	48,450	
					RAZEM	48,450
2.6.8	NNRNKB 202 1135-04	ST.01.07.00	Posadzki drewniane układane na klej - lakierowanie posadzek	m2		
			poz.2.6.7	m2	48,450	
					RAZEM	48,450
2.7			Wyposażenie			
2.7.1	analiza indywidualna	ST.01.06.00	Dostawa i montaż wyposażenia sanitariatów - Poręcz ruchoma ze stali nierdzewnej, o dł. 85 cm	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
2.7.2	analiza indywidualna	ST.01.06.00	Dostawa i montaż wyposażenia sanitariatów - Poręcz stała ze stali nierdzewnej, o dł. 85 cm	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
2.7.3	analiza indywidualna	ST.01.06.00	Dostawa i montaż wyposażenia sanitariatów - podajnik na mydło w płynie	szt		
			1 + 1	szt	2,000	
					RAZEM	2,000
2.7.4	analiza indywidualna	ST.01.06.00	Dostawa i montaż wyposażenia sanitariatów - podajnik na ręczniki papierowe	szt		
			1 + 1	szt	2,000	
					RAZEM	2,000
2.7.5	analiza indywidualna	ST.01.06.00	Dostawa i montaż wyposażenia sanitariatów - podajnik na papier toaletowy	szt		
			1 + 1	szt	2,000	
					RAZEM	2,000
2.7.6	analiza indywidualna	ST.01.06.00	Dostawa i montaż wyposażenia sanitariatów - szczotka do toalety	szt		
			1 + 1	szt	2,000	
					RAZEM	2,000
2.7.7	analiza indywidualna	ST.01.06.00	Dostawa i montaż wyposażenia sanitariatów - Kosz na odpady poj. 25 l. Wykonany ze stali nierdzewnej, matowej z możliwością zamocowania do ściany	szt		
			1 + 1	szt	2,000	
					RAZEM	2,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.7.8	analiza indywidualna	ST.01.06.00	Dostawa i montaż wyposażenia sanitariatów - Kosz okrągły na śmieci 3 l stal szlachetna matowa. Zamykany pokrywą na pedał	szt		
			1 + 1	szt	2,000	
					RAZEM	2,000
2.7.9	analiza indywidualna	ST.01.15.00	Dostawa i montaż wyposażenia sanitariatów - Wieszak pojedynczy, stal nierdzewna, matowy. Wieszak montowany na dwóch wysokościach wg rysunków szczegółowych łazienek	szt		
			1 + 1	szt	2,000	
					RAZEM	2,000
2.7.10	analiza indywidualna	ST.01.06.00	Zabudowa kuchenna wg rysunku szczegółowego (pomieszczenia kuchni)	m		
			1,6 + 1,5 + 1,6 + 3 + 1,215	m	8,915	
					RAZEM	8,915
2.7.11	analiza indywidualna	ST.01.06.00	Zabudowa kuchenna wg rysunku szczegółowego (pomieszczenie socjalne)	m		
			3,37	m	3,370	
					RAZEM	3,370
2.7.12	analiza indywidualna	ST.01.06.00	Dostawa i montaż technologii kuchni	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
2.7.13	analiza indywidualna	ST.01.06.00	Dostawa i montaż mebli - sala śniadaniowa	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
2.7.14	analiza indywidualna	ST.01.06.00	Dostawa i montaż mebli - pomieszczenie socjalne	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
2.7.15	analiza indywidualna	ST.01.06.00	Dostawa i montaż ZASŁONY OKIENNE SALI ŚNIADANIOWEJ. W Sali śniadaniowej należy zamontować karnisze sufitowe, aluminiowe, dwutorowe w celu zawieszenia zasłon oraz firan. Karnisze z blendą maskującą o wysokości 15 cm wg rozwiązań systemowych wybranego producenta. Firany wykonane z materiału atestowanego - woal gładki marszczony 200%, Zasłony wykonane z tkaniny typu aksamit w kolorach: Napoli 15 firmy Fargotex lub produkt równoważny pod względem kolorystycznym oraz funkcjonalnym, wykonane z materiału atestowanego przeznaczonego do stosowania w obiektach hotelowych zgodnymi z obowiązującymi przepisami	szt		
			3	szt	3,000	
					RAZEM	3,000

PRZEDMIAR

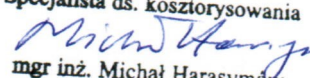
Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI: PROJEKT PRZEBUDOWY I REMONTU POMIESZCZEŃ NA
POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM Z
UWZGLĘDNIENIEM ZALECEŃ EKSPERTYZY P.POŻ - HOTEL
PROFESORSKI UNIwersYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
IM.STANISŁAWA PIGONIA UL GARBARSKA 7A, KRAKÓW, DZIAŁKA
NR. 126, OBR. 60, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA – ŚRÓDMIEŚCIE
ADRES INWESTYCJI: UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW
NAZWA INWESTORA: UNIwersYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE
ADRES INWESTORA: UL. GOŁĘBIA 24 W KRAKOWIE

BRANŻE: INSTALACJE SANITARNE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:
mgr inż. Michał Harasymów

Specjalista ds. kosztorysowania

mgr inż. Michał Harasymów

DATA OPRACOWANIA: 29.11.2022

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Kalkulację wykonano na podstawie:

Rozporządzenia Ministra ROZWOJU I TECHNOLOGII z dnia 20 grudnia 2021 r.
w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym .

Rozporządzenia Ministra ROZWOJU I TECHNOLOGII z dnia 20 grudnia 2021 r.
w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego

Uwaga:

Przedmiar należy traktować jako materiał pomocniczy.

Ilości obmiarowe są ilościami orientacyjnymi i mogą różnić się od ilości rzeczywistych w zależności od wyników odkrywek, zastosowanych rozwiązań materiałowych oraz przyjętych technologii wykonania robót. Oferent w przypadku uznania, że przedmiar nie zawiera jakiś robót lub przedstawione prace są w sposób niesatysfakcjonujący może wprowadzać do niego zmiany. Oferent zobowiązany jest do uwzględnienia wszystkich kosztów związanych z realizacją przedmiotu umowy:

- wszystkie wymiary sprawdzić i w razie potrzeby korygować
- przedmiar rozpatrywać łącznie z dokumentacją projektową
- poszczególne elementy budynku, należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, wytycznymi i zaleceniami producentów, oraz zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami wiedzy technicznej.

Działy kosztorysu

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
KOSZTORYS:			
1	INSTALACJE WEWNĘTRZNE SANITARNE WOD-KAN	1.1	1.46
2	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ i KLIMATYZACJI	2.1	2.45

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR:						
1	45332300-6		INSTALACJE WEWNĘTRZNE SANITARNE WOD-KAN			
1.1	KNNR 4-01 0208-02	ST 02.01.00	Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m ² , beton żwirowy, grubość do 20 cm	szt		
			2	szt	2,00	
					RAZEM	2,00
1.2	KNNR 3 0303-01	ST 02.01.00	Przebiecia w ścianach z cegły, na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m ³		
			0,17	m ³	0,17	
					RAZEM	0,17
1.3	KNNR 3 0305-01	ST 02.01.00	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m ³		
			0,09	m ³	0,09	
					RAZEM	0,09
1.4	KNNR 3 0304-01	ST 02.01.00	Wykucie wnęk w ścianach z cegły z ich otynkowaniem, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m ³		
			0,03	m ³	0,03	
					RAZEM	0,03
1.5	KNNR 4 0203-03	ST 02.01.00	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi 110 mm	m		
			25	m	25,00	
					RAZEM	25,00
1.6	KNNR 4 0203-01	ST 02.01.00	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi 50 mm	m		
			19	m	19,00	
					RAZEM	19,00
1.7	KNNR 4 0112-0201	ST 02.01.00	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach Fi 25 mm - skropliny	m		
			3	m	3,00	
					RAZEM	3,00
1.8	KNNR 4 0218-0201	ST 02.01.00	Pompka skroplin	szt		
			1	szt	1,00	
					RAZEM	1,00
1.9	KNNR 4 0218-0201	ST 02.01.00	Syfon skroplinowy Dn25 z blokadą antyzapachową	szt		
			1	szt	1,00	
					RAZEM	1,00
1.10	KNNR 4 0211-03	ST 02.01.00	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 110 mm	szt		
			2	szt	2,00	
					RAZEM	2,00
1.11	KNNR 4 0211-01	ST 02.01.00	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 50 mm	szt		
			9	szt	9,00	
					RAZEM	9,00
1.12	KNNR 4 0105-04	ST 02.01.00	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach zaciskanych Dn 32 mm	m		
			5	m	5,00	
					RAZEM	5,00
1.13	KNNR 0-35 0128-32	ST 02.01.00	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 30 mm, rurociąg Fi 32 mm	m		
			5,00	m	5,00	
					RAZEM	5,00
1.14	KNNR 4 0105-02	ST 02.01.00	Rura stalowa nierdzewna z łącznikami i mocowaniami Dn18 materiał nr 1.4401 (AISI 316) wg PN EN 10088	m		
			10	m	10,00	
					RAZEM	10,00
1.15	KNNR 4 0105-04	ST 02.01.00	Rura stalowa nierdzewna z łącznikami i mocowaniami Dn28 materiał nr 1.4401 (AISI 316) wg PN EN 10088	m		
			5	m	5,00	
					RAZEM	5,00
1.16	KNNR 4 0105-05	ST 02.01.00	Rura stalowa nierdzewna z łącznikami i mocowaniami Dn35 materiał nr 1.4401 (AISI 316) wg PN EN 10088	m		
			5	m	5,00	
					RAZEM	5,00
1.17	KNNR 0-35 0128-27	ST 02.01.00	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 20 mm, rurociąg Fi 18 mm	m		
			10,00	m	10,00	
					RAZEM	10,00
1.18	KNNR 0-35 0128-29	ST 02.01.00	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 20 mm, rurociąg Fi 28 mm	m		
			5,00	m	5,00	
					RAZEM	5,00
1.19	KNNR 0-35 0128-32	ST 02.01.00	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 30 mm, rurociąg Fi 35 mm	m		
			5,00	m	5,00	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	5,00
1.20	KNNR 4 0404-01	ST 02.01.00	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych - Rura PE-RT/AL/PE-RT Dn20 z kształtkami i mocowaniami	m		
			12	m	12,00	
					RAZEM	12,00
1.21	KNNR 4 0404-01	ST 02.01.00	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych - Rura PE-RT/AL/PE-RT Dn18 z kształtkami i mocowaniami	m		
			10	m	10,00	
					RAZEM	10,00
1.22	KNNR 4 0404-01	ST 02.01.00	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych - Rura PE-RT/AL/PE-RT Dn16 z kształtkami i mocowaniami	m		
			58	m	58,00	
					RAZEM	58,00
1.23	KNR 0-35 0128-28	ST 02.01.00	Otulina termoizolacyjna z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 20 mm, rurociąg Fi 20 mm	m		
			12,00	m	12,00	
					RAZEM	12,00
1.24	KNR 0-35 0128-27	ST 02.01.00	Otulina termoizolacyjna z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 20 mm, rurociąg Fi 18 mm	m		
			10,00	m	10,00	
					RAZEM	10,00
1.25	KNR 0-35 0128-27	ST 02.01.00	Otulina termoizolacyjna z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 20 mm, rurociąg Fi 16 mm	m		
			58,00	m	58,00	
					RAZEM	58,00
1.26	KNNR 4 0130-0102	ST 02.01.00	Zawory kulowe instalacji wodociągowych Dn 15 mm	szt		
			4	szt	4,00	
					RAZEM	4,00
1.27	KNNR 4 0116-0103	ST 02.01.00	Dotatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 16 mm	szt		
			19	szt	19,00	
					RAZEM	19,00
1.28	KNNR 4 0116-0703	ST 02.01.00	Dotatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 16 mm, o połączeniu z tworzywa	szt		
			4	szt	4,00	
					RAZEM	4,00
1.29	KNNR 4 0132-01	ST 02.01.00	Zawór kątowy Dn15--3/8"	szt		
			21	szt	21,00	
					RAZEM	21,00
1.30	KNNR 4 0126-0101	ST 02.01.00	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych, rurociąg Fi do 65 mm	m		
			5,00 + 10,00 + 5,00 + 5,00	m	25,00	
					RAZEM	25,00
1.31	KNNR 4 0127-02	ST 02.01.00	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, rurociąg Fi do 63 mm	m		
			12,00 + 10,00 + 58,00	m	80,00	
					RAZEM	80,00
1.32	KNNR 4 0128-01	ST 02.01.00	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach Krotność = 2	m		
			80,00	m	80,00	
			25,00	m	25,00	
					RAZEM	105,00
1.33	KNRG 215 0102-01	ST 02.01.00	Element montażowy do miski ustępowej	kpl		
			1,00 + 0,00	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
1.34	KNRG 215 0104-01	ST 02.01.00	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - Miski ustępowe porcelanowe zawieszane + Sedes z tworzywa sztucznego	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
1.35	KNRG 215 0105-02	ST 02.01.00	Przyciski do spłuczek, podtynkowych publicznych	szt		
			1,00 + 0,00	szt	1,00	
					RAZEM	1,00
1.36	KNRG 215 0102-01	ST 02.01.00	Element montażowy do miski ustępowej	kpl		
			0,00 + 1,00	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
1.37	KNRG 215 0104-01	ST 02.01.00	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - Miski ustępowe porcelanowe zawieszane dla niepełnosprawnych + Sedes z tworzywa sztucznego	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyciecznia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.38	KNRG 215 0105-02	ST 02.01.00	Przyciski do splotczek, podtynekowych publicznych	szt		
			0,00 + 1,00	szt	1,00	
					RAZEM	1,00
1.39	KNNR 4 0230-0202	ST 02.01.00	Umywalka ścienna z uchwytemi 75x55 cm	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
1.40	KNNR 4 0230-0202	ST 02.01.00	Umywalka ścienna 25x45 cm	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
1.41	KNNR 4 0137-02	ST 02.01.00	Bateria umywalkowa stojąca Dn 15 mm dla niepełnosprawnych	szt		
			1	szt	1,00	
					RAZEM	1,00
1.42	KNNR 4 0137-02	ST 02.01.00	Bateria umywalkowa stojąca Dn15	szt		
			1	szt	1,00	
					RAZEM	1,00
1.43	KNNR 4 0229-0502	ST 02.01.00	Zlew kuchenny czarny 50x50 cm	szt		
			4	szt	4,00	
					RAZEM	4,00
1.44	KNNR 4 0229-0502	ST 02.01.00	Zlew kuchenny czarny 40x50 cm	szt		
			3	szt	3,00	
					RAZEM	3,00
1.45	KNNR 4 0137-02	ST 02.01.00	Czarna bateria umywalkowa	szt		
			3	szt	3,00	
					RAZEM	3,00
1.46	KNNR 4 0137-02	ST 02.01.00	Czarna bateria kuchenna z ruchomą i wyciąganą wylewką	szt		
			4	szt	4,00	
					RAZEM	4,00
2	45331200-8		INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI			
2.1	KNR 7-24 0153-08	ST 02.02.00	Jednostka zewnętrzna klimatyzacji Qh=5,8 kW Qg=5,92 kW	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
2.2	KNR 7-24 0153-01	ST 02.02.00	Jednostka wewnętrzna klimatyzacji Qh=3,5 kW Qg=3,70 kW	kpl		
			2	kpl	2,00	
					RAZEM	2,00
2.3	KNR 0-35 0201-02	ST 02.02.00	Rurociągi miedziane lutowane, połączenie elementów kapilarne rurociąg Fi 12x1,0 mm (1/2")	m		
			30	m	30,00	
					RAZEM	30,00
2.4	KNR 0-35 0201-01	ST 02.02.00	Rurociągi miedziane lutowane, połączenie elementów kapilarne rurociąg Fi 6x1,0 mm (1/4")	m		
			30	m	30,00	
					RAZEM	30,00
2.5	KNR 0-34 0101-03	ST 02.02.00	Otulina z pianki kauczukowej grubość 9 mm Dn12	m		
			30,00	m	30,00	
					RAZEM	30,00
2.6	KNR 0-34 0101-03	ST 02.02.00	Otulina z pianki kauczukowej grubość 9 mm Dn6	m		
			30,00	m	30,00	
					RAZEM	30,00
2.7	KNR 7-24 0514-01	ST 02.02.00	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i uruchomienie	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
2.8	KNR-W 2-17 0205-01	ST 02.02.00	Wentylator kanałowy diagonalny, z przyłączem okrągłym O200 mm, do zabudowy wewnątrz, wraz z elementami montażowymi (klamra) i uszczelniającymi, klapą zwrotną, regulatorem tyrystorowym oraz wyłącznikiem serwisowym. W=560 m3/h, ?p=300Pa, Nel=154 W, U=230 V (50Hz)	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
2.9	KNR-W 2-17 0205-01	ST 02.02.00	Wentylator osiowy ścienny z przyłączem okrągłym Fi 100 mm, z klapą zwrotną oraz przełącznikiem biegów. Z regulatorem pracy: bieg I praca ciągła, bieg II praca od przełącznika biegów. W=100/60 m3/h, delta p=50 Pa, Nel=23/11 W, U=230 V (50Hz)	kpl		
			3	kpl	3,00	
					RAZEM	3,00

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.10	KNR-W 2-17 0205-01	ST 02.02.00	Wentylator osiowy ścienny z przyłączem okrągłym Fi 100 mm, z klapą zwrotną. Z regulatorem pracy: bieg I praca ciągła, bieg II praca od oświetlenia. W=60/30 m3/h, delta p=50 Pa, Nel=11/6 W, U=230 V (50Hz)	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
2.11	KNR-W 2-17 0205-01	ST 02.02.00	Wentylator osiowy sufitowy, podtylnkowy z przyłączem okrągłym Fi 100 mm, z klapą zwrotną. Z regulatorem pracy: bieg I praca ciągła, bieg II praca od oświetlenia. W=60/30 m3/h, delta p=50 Pa, Nel=11/6 W, U=230 V (50Hz)	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
2.12	KNR-W 2-17 0201-01	ST 02.02.00	Wentylator promieniowy z silnikiem zlokalizowanym poza strumieniem przetłaczanego powietrza, z przyłączem okrągłym Fi200 mm, do zabudowy wewnątrz, wraz z elementami montażowymi i uszczelniającymi, klapą zwrotną, regulatorem transformatorowym oraz wyłącznikiem serwisowym. Maksymalna temperatura pracy: 55 ~ 80°C. W=560 m3/h, delta p=580Pa, Nel=288 W, U=230 V (50Hz)	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
2.13	KNR-W 2-17 0315-01	ST 02.02.00	Kaseta filtra kieszeniowego przeznaczona do wstępnego oczyszczania powietrza nawiewanego. Obudowa wykonana z galwanizowanej blachy stalowej. Pokrywa kasety zamykana na zamki skrzyniowe, doszczelniona uszczelką gumową na krawędziach oraz wzdłuż ramki wkładu. Maksymalna strata ciśnienia na filtrze nie powinna być większa niż 200 Pa	szt		
			1	szt	1,00	
					RAZEM	1,00
2.14	KNR-W 2-17 0320-02	ST 02.02.00	Elektryczna nagrzewnica do montażu w kanałach o przekroju okrągłym. Obudowa wykonana z galwanizowanej blachy stalowej, grzałki elektryczne ze stali nierdzewnej. Stopień ochrony IP44. Wbudowane dwa termostaty zabezpieczające przed przegrzaniem: - próg 50°C z restem automatycznym, - próg 100°C z restem ręcznym. Nagrzewnica z zewnętrznym regulatorem. ? Wydajność grzewcza 8,00 kW ? Pobór energii 9,0 kW	szt		
			1	szt	1,00	
					RAZEM	1,00
2.15	KNR-W 2-17 0155-02	ST 02.02.00	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, Tłumiki akustyczne kołowe Dn200x1000	szt		
			1	szt	1,00	
					RAZEM	1,00
2.16	KNR-W 2-17 0149-01	ST 02.02.00	Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II, w układach kanałowych, o średnicy do 125 mm	szt		
			5	szt	5,00	
					RAZEM	5,00
2.17	KNR-W 2-17 0144-0102	ST 02.02.00	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe, typ C, do przewodów o średnicach do 125 mm, wyrzutnie	szt		
			1	szt	1,00	
					RAZEM	1,00
2.18	KNR-W 2-17 0131-02	ST 02.02.00	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 125 mm	szt		
			1	szt	1,00	
					RAZEM	1,00
2.19	KNR-W 2-17 0131-02	ST 02.02.00	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 160 mm	szt		
			2	szt	2,00	
					RAZEM	2,00
2.20	KNR-W 2-17 0131-02	ST 02.02.00	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm	szt		
			3	szt	3,00	
					RAZEM	3,00
2.21	KNR-W 2-17 0140-01	ST 02.02.00	Zawór wentylacyjny Dn160	szt		
			1	szt	1,00	
					RAZEM	1,00
2.22	KNR-W 2-17 0140-01	ST 02.02.00	Zawór wentylacyjny Dn125	szt		
			1	szt	1,00	
					RAZEM	1,00
2.23	KNR-W 2-17 0156-02	ST 02.02.00	Nawiewnik okienny stałociśnieniowy wyposażony w ręczną regulację strumienia powietrza zewnętrznego. Przepływ nominalny: delta p=10 Pa, nawiewnik otwarty: 30 m3/h	szt		
			8	szt	8,00	
					RAZEM	8,00

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyciecznia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.24	KNR-W 2-17 0139-04	ST 02.02.00	Nawiewnik czterokierunkowy 500-4-SR wraz z wytłumioną skrzynką rozprężną (króciec przyłączeniowy Fi 200) w wykonaniu kwadratowym, służący do poziomego wprowadzania powietrza, z zdejmowaną płytą czołową do czyszczenia dyfuzora. Płyta czołowa pełna wykonana jest z blachy stalowej. Kierownice powietrza wykonane są z tworzywa sztucznego	szt		
			1	szt	1,00	
					RAZEM	1,00
2.25	KNR-W 2-17 0139-04	ST 02.02.00	Nawiewnik czterokierunkowy 400-4-SR wraz z wytłumioną skrzynką rozprężną (króciec przyłączeniowy Fi 200) w wykonaniu kwadratowym, służący do poziomego wprowadzania powietrza, z zdejmowaną płytą czołową do czyszczenia dyfuzora. Płyta czołowa pełna wykonana jest z blachy stalowej. Kierownice powietrza wykonane są z tworzywa sztucznego	szt		
			1	szt	1,00	
					RAZEM	1,00
2.26	KNR-W 2-17 0139-04	ST 02.02.00	Kwadratowy wywiewnik sufitowy z płytą czołową z blachy perforowanej, ze skrzynką rozprężną z króćcem przyłączeniowym Fi 200	szt		
			1	szt	1,00	
					RAZEM	1,00
2.27	KNR-W 2-17 0138-0301	ST 02.02.00	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, Kratka wentylacyjna 525x225	szt		
			2	szt	2,00	
					RAZEM	2,00
2.28	KNR-W 2-17 0146-0402	ST 02.02.00	Czerpnia lub wyrzutnie ścienne prostokątne, Prostokątna czerpnia/wyrzutnia ścienna 600x300	szt		
			4	szt	4,00	
					RAZEM	4,00
2.29	KNR 2-17 0134-0101		Kłapa przeciwpożarowa odporności ogniowej EIS120, z silownikiem elektrycznym 24V DC	kpl		
			2	kpl	2,00	
					RAZEM	2,00
2.30		ST 02.02.00	Elastyczne aluminiowe wkłady kominowe przeznaczone do ochrony i uszczelniania wnętrza przewodu kominowego	kpl		
			5	kpl	5,00	
					RAZEM	5,00
2.31	KNR 4-01 0208-02	ST 02.02.00	Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m ² , beton żwirowy, grubość do 20 cm	szt		
			6	szt	6,00	
					RAZEM	6,00
2.32	KNNR 3 0303-01	ST 02.02.00	Przebiecia w ścianach z cegły, na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m ³		
			0,38	m ³	0,38	
					RAZEM	0,38
2.33	KNNR 3 0305-01	ST 02.02.00	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m ³		
			0,32	m ³	0,32	
					RAZEM	0,32
2.34	KNNR 3 0304-01	ST 02.02.00	Wykucie wnęk w ścianach z cegły z ich otynkowaniem, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	m ³		
			0,1	m ³	0,10	
					RAZEM	0,10
2.35	KNR-W 2-17 0119-01	ST 02.02.00	Przewody wentylacyjne aluminiowe kołowe Fi do 100 mm FLEX izolowany	m ²		
			0,41	m ²	0,41	
					RAZEM	0,41
2.36	KNR-W 2-17 0119-02	ST 02.02.00	Przewody wentylacyjne aluminiowe kołowe Fi do 200 mm FLEX izolowany	m ²		
			1,52	m ²	1,52	
					RAZEM	1,52
2.37	KNR-W 2-17 0122-01	ST 02.02.00	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 100 mm	m ²		
			1,18 + 0,07	m ²	1,25	
					RAZEM	1,25
2.38	KNR-W 2-17 0122-02	ST 02.02.00	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 125 mm	m ²		
			1,20 + 0,12	m ²	1,32	
					RAZEM	1,32
2.39	KNR-W 2-17 0122-02	ST 02.02.00	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 160 mm	m ²		
			1,51	m ²	1,51	
					RAZEM	1,51
2.40	KNR-W 2-17 0122-02	ST 02.02.00	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm	m ²		
			10,59 + 6,1	m ²	16,69	
					RAZEM	16,69

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.41	KNR-W 2-17 0122-03	ST 02.02.00	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 250 mm	m2		
			0,22	m2	0,22	
					RAZEM	0,22
2.42	KNR-W 2-17 0101-0301	ST 02.02.00	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane	m2		
			42,27	m2	42,27	
					RAZEM	42,27
2.43	KNR 0-34 0304- 06	ST 02.02.00	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych płytami - Mata z wełny mineralnej 40mm z folią Al	m2		
			58,78	m2	58,78	
					RAZEM	58,78
2.44	KNR 0-34 0304- 06	ST 02.02.00	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych płytami - Mata z wełny mineralnej 80mm z folią Al	m2		
			3,52	m2	3,52	
					RAZEM	3,52
2.45		ST 02.02.00	Regulacja wydatków powietrza, oznakowanie, uruchomienie systemów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00

**PRZEDMIAR - Przebudowa
istniejących pomieszczeń budynku
na potrzeby sali śniadaniowej z
zapleczem oraz pomieszczeń
higieniczno-sanitarnych**

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamowień

45311100-1	Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45311200-2	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45317300-5	Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych
45312100-8	Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych

NAZWA INWESTYCJI: BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIwersYTETU
JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIGONIA
ADRES INWESTYCJI: UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW
NAZWA INWESTORA: UNIwersYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE / DZIAŁ
ADMINISTRACJI KAMPUSU
ADRES INWESTORA: UL. GRONOSTAJOWA 3, 30-387 KRAKÓW

BRANŻE: Instalacje elektryczne i niskoprądowe

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

Elektryczna Dariusz Zaprzęła

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Spis treści

Strona Tytułowa	1
Spis treści	2
Obmiar	3
1 Instalacje elektryczne silnoprądowe	3
2 Instalacje elektryczne niskoprądowe	11

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR:					
1		Instalacje elektryczne silnoprądowe			
1.1		Demontaże			
1 d.1.1	KNNR-W 9 0502-05	Demontaż istniejących opraw oświetlenia podstawowego	szt		
		94	szt	94,000	
				RAZEM	94,000
2 d.1.1	KNNR-W 9 0502-05	Demontaż istniejących opraw oświetlenia awaryjnego	szt		
		94	szt	94,000	
				RAZEM	94,000
3 d.1.1	analiza indywidualna	Demontaż istniejącego okablowania	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
1.2		Rozdzielnice elektryczne			
4 d.1.2	KNR 5-08 0404 -09	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 50kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża <i>tablica główna TG (rozbudowa i modernizacja wg schematu ideowego)</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
5 d.1.2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy / rozbudowa tablicy T4 <i>wyłącznik nadprądowy B10</i>	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
6 d.1.2	KNR-W 5-08 0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach / rozbudowa tablicy T4 <i>transformator 24 VDC 1,3A</i>	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
7 d.1.2	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy / rozbudowa tablicy RK <i>wyłącznik nadprądowy B10</i>	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
8 d.1.2	KNR 5-08 0404 -09	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 50kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża <i>tablica T4b</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3		Kable i przewody			
9 d.1.3	KNNR 5 0716- 03	Układanie kabli o masie do 1.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>kabel N2HX-J 5x16 mm2 materiały pomocnicze</i>	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
10 d.1.3	KNNR 5 0716- 01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>kabel N2HX-J 5x6 mm2 materiały pomocnicze</i>	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
11 d.1.3	KNNR 5 0716- 01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych <i>kabel N2HX-J 5x4 mm2 materiały pomocnicze</i>	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
12 d.1.3	KNNR 5 0209- 01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania <i>przewód N2XH-J 3x2,5 mm2 materiały pomocnicze</i>	m		
		300	m	300,000	
				RAZEM	300,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13 d.1.3	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania <i>przewód N2XH-J 3x1,5 mm²</i> <i>materiały pomocnicze</i>	m		
		504	m	504,000	
				RAZEM	504,000
14 d.1.3	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania <i>przewód NHXH-J 3x2,5 mm²</i> <i>uchwyt pożarowy + kotwa</i> <i>materiały pomocnicze</i>	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
15 d.1.3	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania <i>przewód LgY 2,5 mm²</i> <i>materiały pomocnicze</i>	m		
		80	m	80,000	
				RAZEM	80,000
16 d.1.3	KNR 5-08 0101-06	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do konstrukcji <i>uchwyty UZ 22</i> <i>materiały pomocnicze</i>	m		
		135	m	135,000	
				RAZEM	135,000
17 d.1.3	KNR 5-08 0110-02	Rury winidurkowe o śr. do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach <i>rura elektroinstalacyjna sztywna 22mm bezhalogenowa</i> <i>+ złączki</i> <i>materiały pomocnicze</i>	m		
		135	m	135,000	
				RAZEM	135,000
18 d.1.3	KNR 4-03 1001-07	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie	m		
		300	m	300,000	
				RAZEM	300,000
19 d.1.3	KNR 5-08 0107-02	Rury winidurkowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi 25' mm <i>rura karbowana RKLF 23/20</i> <i>materiały pomocnicze</i>	m		
		350	m	350,000	
				RAZEM	350,000
20 d.1.3	KNR 4-03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m		
		300	m	300,000	
				RAZEM	300,000
21 d.1.3	kalk. szczegółowa	Uszczelnienie przepustów kablowych ppoż. <i>masa ppoż.</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		10	kpl.	10,000	
				RAZEM	10,000
1.4		Osprzęt			
22 d.1.4	KNNR 5 0301-12	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu betonowym	szt.		
		49	szt.	49,000	
				RAZEM	49,000
23 d.1.4	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm <i>puszka podtynkowa 60 mm</i> <i>materiały pomocnicze</i>	szt.		
		48	szt.	48,000	
				RAZEM	48,000
24 d.1.4	KNNR 5 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej <i>łącznik jednobiegunowy p/t IP20</i> <i>materiały pomocnicze</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
25 d.1.4	KNNR 5 0306-03	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej <i>łącznik świecznikowy p/t IP20</i> <i>materiały pomocnicze</i>	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
26 d.1.4	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe <i>łącznik jednobiegunowy p/t IP44</i> <i>materiały pomocnicze</i>	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
27 d.1.4	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg <i>czujka ruchu PIR</i>	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
28 d.1.4	KNNR 5 0308-01	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² <i>gniazdo 230V p/t ip20</i> <i>materiały pomocnicze</i>	szt.		
		19	szt.	19,000	
				RAZEM	19,000
29 d.1.4	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² <i>gniazdo 230V p/t ip44</i> <i>materiały pomocnicze</i>	szt.		
		19	szt.	19,000	
				RAZEM	19,000
30 d.1.4	KNNR 5 0308-07	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym wodoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 4 mm ² <i>gniazdo 3-fazowe 400V 16A IP44 n/t</i> <i>materiały pomocnicze</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
31 d.1.4	KNNR 5 0304-04	Odgalężniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane <i>odgalężniki bryzgoszczelne o 4 wylotach</i> <i>materiały pomocnicze</i>	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
32 d.1.4	KNNR 5 0406-03	Montaż lokalnej szyny uziemiającej <i>lokalna szyna uziemiająca dla połączeń wyrównawczych</i>	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
1.5		Oprawy oświetleniowe			
1.5.1		Przyziemie			
33 d.1.5.1	KNR 5-08 0501-04	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane na kołkach plastikowych lub kotwiących na podłożu betonowym (ilość mocowań 2) <i>kołki rozporowe plastikowe</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		31	kpl.	31,000	
				RAZEM	31,000
34 d.1.5.1	KNR 5-08 0820-01	Kompletowanie opraw led do 120W	szt.		
		31	szt.	31,000	
				RAZEM	31,000
35 d.1.5.1	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówkowa do 2x20 W <i>oprawa AW1</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
36 d.1.5.1	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówkowa do 2x20 W <i>oprawa AW2</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37 d.1.5.1	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W <i>oprawa AW3</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
38 d.1.5.1	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetlówkowa do 3x40 W <i>oprawa D1</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		9	kpl.	9,000	
				RAZEM	9,000
39 d.1.5.1	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetlówkowa do 3x40 W <i>oprawa N2</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
40 d.1.5.1	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetlówkowa do 3x40 W <i>oprawa O2</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
41 d.1.5.1	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetlówkowa do 3x40 W <i>oprawa O3</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
42 d.1.5.1	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetlówkowa do 3x40 W <i>oprawa W11000</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
43 d.1.5.1	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetlówkowa do 3x40 W <i>oprawa W11500</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.5.2		Parter			
44 d.1.5.2	KNR 5-08 0501-04	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane na kołkach plastikowych lub kotwiących na podłożu betonowym (ilość mocowań 2) <i>kołki rozporowe plastikowe</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		61	kpl.	61,000	
				RAZEM	61,000
45 d.1.5.2	KNR 5-08 0820-01	Kompletowanie opraw led do 120W	szt.		
		61	szt.	61,000	
				RAZEM	61,000
46 d.1.5.2	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W <i>oprawa AW3</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		7	kpl.	7,000	
				RAZEM	7,000
47 d.1.5.2	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W <i>oprawa AW4</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
48 d.1.5.2	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetlówkowa do 3x40 W <i>oprawa K1</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		6	kpl.	6,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	6,000
49 d.1.5.2	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetlówkowa do 3x40 W <i>oprawa K3</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
50 d.1.5.2	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetlówkowa do 3x40 W <i>oprawa O1</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
51 d.1.5.2	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetlówkowa do 3x40 W <i>oprawa O2</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
52 d.1.5.2	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetlówkowa do 3x40 W <i>oprawa O3</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
53 d.1.5.2	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetlówkowa do 3x40 W <i>oprawa O4</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
54 d.1.5.2	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetlówkowa do 3x40 W <i>oprawa O6</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
55 d.1.5.2	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetlówkowa do 3x40 W <i>oprawa O8</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
56 d.1.5.2	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetlówkowa do 3x40 W <i>oprawa WI650</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		14	kpl.	14,000	
				RAZEM	14,000
57 d.1.5.2	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetlówkowa do 3x40 W <i>oprawa WI1000</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
58 d.1.5.2	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetlówkowa do 3x40 W <i>oprawa WI1500</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.5.3		Piętro 1			
59 d.1.5.3	KNR 5-08 0501-04	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane na kołkach plastikowych lub kotwiących na podłożu betonowym (ilość mocowań 2) <i>kołki rozporowe plastikowe</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		33	kpl.	33,000	
				RAZEM	33,000
60 d.1.5.3	KNR 5-08 0820-01	Kompletowanie opraw led do 120W	szt.		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		33	szt.	33,000	
				RAZEM	33,000
61 d.1.5.3	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówkowa do 2x20 W <i>oprawa AW3</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
62 d.1.5.3	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówkowa do 2x20 W <i>oprawa AW4</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
63 d.1.5.3	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówkowa do 2x20 W <i>oprawa AW5</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
64 d.1.5.3	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówkowa do 2x20 W <i>oprawa AW6</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
65 d.1.5.3	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówkowa do 2x20 W <i>oprawa AW7</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		12	kpl.	12,000	
				RAZEM	12,000
66 d.1.5.3	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetłówkowa do 3x40 W <i>oprawa K1</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		11	kpl.	11,000	
				RAZEM	11,000
67 d.1.5.3	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetłówkowa do 3x40 W <i>oprawa W11500</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.5.4		Piętro 2			
68 d.1.5.4	KNR 5-08 0501-04	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane na kołkach plastikowych lub kotwiących na podłożu betonowym (ilość mocowań 2) <i>kołki rozporowe plastikowe</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		42	kpl.	42,000	
				RAZEM	42,000
69 d.1.5.4	KNR 5-08 0820-01	Kompletowanie opraw led do 120W	szt.		
		42	szt.	42,000	
				RAZEM	42,000
70 d.1.5.4	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówkowa do 2x20 W <i>oprawa AW3</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
71 d.1.5.4	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówkowa do 2x20 W <i>oprawa AW4</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
72 d.1.5.4	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W <i>oprawa AW5</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
73 d.1.5.4	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W <i>oprawa AW6</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
74 d.1.5.4	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W <i>oprawa AW7</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		19	kpl.	19,000	
				RAZEM	19,000
75 d.1.5.4	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetlówkowa do 3x40 W <i>oprawa K1</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		12	kpl.	12,000	
				RAZEM	12,000
76 d.1.5.4	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetlówkowa do 3x40 W <i>oprawa W11500</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.5.5		Piętro 3			
77 d.1.5.5	KNR 5-08 0501-04	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane na kołkach plastikowych lub kotwiących na podłożu betonowym (ilość mocowań 2) <i>kołki rozporowe plastikowe</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		44	kpl.	44,000	
				RAZEM	44,000
78 d.1.5.5	KNR 5-08 0820-01	Kompletowanie opraw led do 120W	szt.		
		44	szt.	44,000	
				RAZEM	44,000
79 d.1.5.5	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetlówkowa do 3x40 W <i>oprawa W11500</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
80 d.1.5.5	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetlówkowa do 3x40 W <i>oprawa W1650</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		12	kpl.	12,000	
				RAZEM	12,000
81 d.1.5.5	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W <i>oprawa AW3</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		12	kpl.	12,000	
				RAZEM	12,000
82 d.1.5.5	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W <i>oprawa AW4</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
83 d.1.5.5	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W <i>oprawa AW7</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		14	kpl.	14,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	14,000
1.5.6		Piętro 4			
84 d.1.5.6	KNR 5-08 0501-04	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane na kołkach plastikowych lub kotwiących na podłożu betonowym (ilość mocowań 2) <i>kołki rozporowe plastikowe</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		12	kpl.	12,000	
				RAZEM	12,000
85 d.1.5.6	KNR 5-08 0820-01	Kompletowanie opraw led do 120W	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
86 d.1.5.6	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W <i>oprawa AW3</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
87 d.1.5.6	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W <i>oprawa AW5</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
88 d.1.5.6	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W <i>oprawa AW7</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
89 d.1.5.6	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetlówkowa do 3x40 W <i>oprawa N2</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
90 d.1.5.6	KNNR 5 0501-02	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - świetlówkowa do 3x40 W <i>oprawa W11500</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.6		Pomiary i uruchomienia			
91 d.1.6	KNP 18 D13 1301-03	Pomiary rozdzielnic i aparatury prądu zmiennego	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
92 d.1.6	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		61	pomi ar	61,000	
				RAZEM	61,000
93 d.1.6	KNNR-W 9 1201-02 analogia	Pomiar natężenia oświetlenia ogólnego w wyznaczonych punktach pomiarowych	kpl.		
		171	kpl.	171,000	
				RAZEM	171,000
94 d.1.6	KNNR-W 9 1201-02 analogia	Pomiar natężenia oświetlenia awaryjnego w wyznaczonych punktach pomiarowych	kpl.		
		177	kpl.	177,000	
				RAZEM	177,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2		Instalacje elektryczne niskoprądowe			
2.1		Instalacja przyzywowa			
95 d.2.1	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglany	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
96 d.2.1	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm <i>puszka podtynkowa 60 mm</i> <i>materiały pomocnicze</i>	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
97 d.2.1	KNR AL-01 0112-01	Montaż zasilacza <i>transformator dla 1 pomieszczenia</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
98 d.2.1	KNR AL-01 0111-01	Montaż elementów obsługowych - aparat systemu przyzywowego <i>sygnalizator typ I</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
99 d.2.1	KNR AL-01 0111-01	Montaż elementów obsługowych - aparat systemu przyzywowego <i>sygnalizator typ II</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
100 d.2.1	KNR AL-01 0111-01	Montaż elementów obsługowych - aparat systemu przyzywowego <i>przycisk pociągowy</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
101 d.2.1	KNR AL-01 0111-01	Montaż elementów obsługowych - aparat systemu przyzywowego <i>przycisk kasujący z lampką</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
102 d.2.1	KNNR 5 0102-06	Układanie rur winidurowych karbowanych (giętkich) o średnicy do 23mm pod tynkiem w gotowych brzdach na podłożu innym niż betonowe - Rura karbowana giętka 21mm <i>rura karbowana RKLK 23/20</i> <i>materiały pomocnicze</i>	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
103 d.2.1	KNNR 5 0204-01	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w tynku na podłożu betonowym <i>przewód YnTKSY 3x2x0,8 mm²</i> <i>materiały pomocnicze</i>	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
104 d.2.1	kalk. szczegółowa	Konfiguracja i uruchomienie systemu przyzywowego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.2		Instalacja detekcji gazu			
105 d.2.2	analiza indywidualna	Demontaż istniejącego systemu detekcji gazu	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
106 d.2.2	kalk. własna	Podłączenie zaworu odcinającego, klapowego MAG-3 / dostawa w branży instalacji gazu <i>materiały pomocnicze</i>	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
107 d.2.2	KNR AL-01 0401-07 analogia	Montaż czujek pożarowych <i>dwuprogowy detektor gazu DEX-15/N</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
108 d.2.2	KNR AL-01 0102-01	Montaż modułowej centrali alarmowej, wg proj. <i>moduł alarmowy MD-2.Z</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
109 d.2.2	KNR AL-01 0108-01 analogia	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego <i>sygnalizator akustyczno-optyczny SL-21</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
110 d.2.2	KNNR 5 0209- 01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania <i>przewód N2XH-J 3x1,5 mm²</i> <i>materiały pomocnicze</i>	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
111 d.2.2	KNNR 5 0209- 01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania <i>przewód LIYY 4x0,5 mm²</i> <i>materiały pomocnicze</i>	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
112 d.2.2	KNNR 5 0209- 01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania <i>przewód YDY 2x1,5 mm²</i> <i>materiały pomocnicze</i>	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
113 d.2.2	KNR 5-08 0101 -06	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do konstrukcji <i>uchwyty UZ 22</i> <i>materiały pomocnicze</i>	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
114 d.2.2	KNR 5-08 0110 -02	Rury winidurowe o śr. do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach <i>rura elektroinstalacyjna sztywna 22mm bezhalogenowa</i> <i>+ złączki</i> <i>materiały pomocnicze</i>	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
115 d.2.2	KNR 5-08 0107 -02	Rury winidurowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi' 25 mm <i>rura karbowana RKLF 20/16</i> <i>materiały pomocnicze</i>	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
116 d.2.2	kalk. własna	Sprawdzenie i uruchomienie systemu <i>materiały pomocnicze</i>	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2.3		Instalacja systemu sygnalizacji pożaru			
117 d.2.3	KNR AL-01 0101-01	Demontaż demolacyjny kompaktowej centrali alarmowej do 4 linii dozorowych / demontaż istniejącej centrali sygnalizacji pożaru	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
118 d.2.3	KNR AL-01 0401-01	Demontaż demolacyjny czujek pożarowych - izotopowa lub optyczna dymu / demontaż istniejących czujek pożarowych	szt.		
		86	szt.	86,000	
				RAZEM	86,000
119 d.2.3	KNR AL-01 0402-02	Demontaż demolacyjny ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu adresowego / demontaż istniejących przycisków ROP	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
120 d.2.3	analiza indywidualna	Demontaż istniejącego okablowania	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
121 d.2.3	KNR AL-01 0104-06 analogia	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta adresowa do 256 adresów <i>karta pętlowa</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
122 d.2.3	KNR AL-01 0403-03	Montaż gniazd pożarowych z izolatorem zwarc do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek <i>gniazdo czujki z wbudowanym izolatorem zwarc</i>	szt.		
		142	szt.	142,000	
				RAZEM	142,000
123 d.2.3	KNR AL-01 0401-01	Montaż czujek pożarowych - izotopowa lub optyczna dymu <i>optyczna czujka dymu</i>	szt.		
		141	szt.	141,000	
				RAZEM	141,000
124 d.2.3	KNR AL-01 0401-01	Montaż czujek pożarowych - izotopowa lub optyczna dymu <i>multisensorowa czujka dymu</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
125 d.2.3	KNR AL-01 0401-01	Montaż czujek pożarowych - izotopowa lub optyczna dymu <i>multisensorowa czujka dymu</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
126 d.2.3	KNR AL-01 0404-05	Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP - dodatkowe wewnętrzne wskaźniki zadziałania w wykonaniu konwencjonalnym w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem <i>optyczny wskaźnik zadziałania czujki</i>	szt.		
		17	szt.	17,000	
				RAZEM	17,000
127 d.2.3	KNR AL-01 0402-02	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu adresowego <i>adresowalny ręczny ostrzegacz pożarowy</i>	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
128 d.2.3	KNR AL-01 0404-09	Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - podcentralka <i>moduł sterująco-monitorujący 2wy/2we</i>	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
129 d.2.3	KNR AL-01 0404-09	Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - podcentralka <i>moduł monitorujący 4we</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
130 d.2.3	KNR AL-01 0404-09	Montaż dodatkowych urządzeń i elementów SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - podcentralka <i>zasilacz p.poż. 24V/4A, z 2 akumulatorami 18Ah</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
131 d.2.3	KNNR 5 0206-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na betonie <i>przewód YnTKSYekw 1x2x0,8 mm² materiały pomocnicze</i>	m		
		1272	m	1 272,000	
				RAZEM	1 272,000
132 d.2.3	KNNR 5 0206-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na betonie <i>przewód HTKSHekw PH90 1x2x0,8 mm² uchwyt pożarowy + kotwa materiały pomocnicze</i>	m		
		70	m	70,000	
				RAZEM	70,000
133 d.2.3	KNNR 5 0206-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na betonie <i>Przewód HDGs-300/500V 2x2,5mm² uchwyt pożarowy + kotwa materiały pomocnicze</i>	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
134 d.2.3	KNR 5-08 0101-06	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do konstrukcji <i>uchwyty UZ 22 materiały pomocnicze</i>	m		
		800	m	800,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	800,000
135 d.2.3	KNR 5-08 0110 -02	Rury winidurowe o śr. do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach <i>rura elektroinstalacyjna sztywna 22mm bezhalogenowa + złączki materiały pomocnicze</i>	m		
		800	m	800,000	
				RAZEM	800,000
136 d.2.3	KNR 5-08 0107 -02	Rury winidurowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi 25 mm <i>rura karbowana RKL F 23/20 materiały pomocnicze</i>	m		
		150	m	150,000	
				RAZEM	150,000
137 d.2.3	KNR AL-01 0603-08	Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych	lin.		
		2	lin.	2,000	
				RAZEM	2,000
138 d.2.3	KNR AL-01 0604-06	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
2.4		Instalacja systemu sterowania oddymianiem			
139 d.2.4	KNR AL-01 0101-01	Montaż kompaktowej centrali alarmowej do 4 linii dozorowych <i>centrala sterowania urządzeniami ppoż., 24A, konfigurowalne wyjścia sterujące, w komplecie z zasilaczem i akumulatorami</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
140 d.2.4	KNR AL-01 0402-03	Montaż przycisków oddymiania <i>przycisk oddymiania + ramka maskująca</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
141 d.2.4	KNR AL-01 0402-03	Montaż przycisków przewietrzania <i>przycisk przewietrzania</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
142 d.2.4	KNNR 5 0406- 01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg <i>czujka pogodowa</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
143 d.2.4	KNNR 5 0303- 09 analogia	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 95x115 i 140x140 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 16 mm ² <i>puszka PIP materiały pomocnicze</i>	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
144 d.2.4	kalk. własna	Podłączenie siłownika drzwi napowietrzających / dostawa w zakresie stolarki drzwiowej <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
145 d.2.4	kalk. własna	Podłączenie siłownika okien oddymiających / dostawa w zakresie stolarki okiennej <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
146 d.2.4	KNNR 5 0205- 01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe <i>przewód HDGs 3x2,5mm² uchwyt pożarowy + kotwa materiały pomocnicze</i>	m		
		90	m	90,000	
				RAZEM	90,000
147 d.2.4	KNNR 5 0205- 01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe <i>przewód HTKSHekw 4x2x0,8 mm² uchwyt pożarowy + kotwa materiały pomocnicze</i>	m		
		60	m	60,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	60,000
148 d.2.4	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania <i>przewód N2XH-J 2x1 mm²</i> <i>materiały pomocnicze</i>	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
149 d.2.4	KNR 5-08 0101-06	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do konstrukcji <i>uchwyty UZ 22</i> <i>materiały pomocnicze</i>	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
150 d.2.4	KNR 5-08 0110-02	Rury winidurowe o śr. do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach <i>rura elektroinstalacyjna sztywna 22mm bezhalogenowa</i> <i>+ złączki</i> <i>materiały pomocnicze</i>	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
151 d.2.4	KNR 5-08 0107-02	Rury winidurowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi 25 mm <i>rura karbowana RKL F 23/20</i> <i>materiały pomocnicze</i>	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
152 d.2.4	kalk. szczegółowa	Konfiguracja i uruchomienie systemu oddymiania	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.5		Inne			
153 d.2.5	kalk. własna	Materiały pomocnicze <i>materiały pomocnicze</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
154 d.2.5	kalk. własna	Odkrywki istniejących tynków wg zaleceń konserwatora zabytków <i>materiały pomocnicze</i>	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
155 d.2.5	kalk. własna	Drobne roboty budowlane (szpachlowanie, malowanie, mycie powierzchni) <i>materiały pomocnicze</i>	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
156 d.2.5	analiza indywidualna	Dokumentacja powykonawcza <i>dokumentacja powykonawcza</i> <i>materiały pomocnicze</i>	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
157 d.2.5	kalk. szczegółowa	Szkolenie Użytkownika	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

PROJEKT WYKONAWCZY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY



NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT WYKONAWCZY ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	PROJEKT PRZEBUDOWY I REMONTU POMIESZCZEŃ NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM Z UWZGLĘDNIENIEM ZALECEŃ EKSPERTYZY P.POŻ - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM.STANISŁAWA PIGONIA UL GARBARSKA 7A, KRAKÓW, DZIAŁKA NR. 126, OBR. 60, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA – ŚRÓDMIEŚCIE.
ADRES	UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XIV
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ NAZWA I NR OBRĘBU EWIDEN, NR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH OBJĘTYCH WNIOSKIEM	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŚRÓDMIEŚCIE OBRĘB 60, DZIAŁKA NR 126
INWESTOR:	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24 W KRAKOWIE.

ZAKRES OPRACOWANA	PEŁNIONA FUNKCJA PROJEKTANTA	IMIE I NAZWISKO, SPECJALNOŚĆ NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	mgr inż. arch. KAROLINA MIŚKÓW - BARSZCZEWSKA	Październik 2022	
	SPEC. UPRAWNIEŃ	Architektoniczna do projektowania bez ograniczeń		
	NR UPRAWNIEŃ	194/2001		
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. EWA MIŚKÓW - JANIK		
	SPEC. UPRAWNIEŃ	Architektoniczna do projektowania bez ograniczeń		
	NR UPRAWNIEŃ	MPOIA/014/2013		

Kraków, październik 2022

SPIS TREŚCI

1.	Strona tytułowa		str.1
2.	Spis treści		str.2
4.	Opis techniczny		str.3-54
5.	Załączniki do projektu		str.55
-	Kopia decyzji pozwolenia na budowę z dnia 15.07.2022 r. Nr.395/6740/2022		str. 56-59
-	Decyzja Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Krakowie Nr ZN-I.5142.85.2022		str. 60-63
-	Postanowienia Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie z dnia 26 maja 2022 r. znak: WZ.52840.299.1.2022.PK, WZ.52840.299.2.2022.PK.		str.64-69
6.	Część rysunkowa		
1.	RZUT PRZYZIEMIA	SKALA 1:50	A1
2.	FRAGMENT RZUT PARTERU	SKALA 1:50	A2
3.	FRAGMENT RZUT PARTERU – SCHEMAT INST. ELEKTRYCZNYCH	SKALA 1:50	A3
4.	PRZEKRÓJ A-A, B-B	SKALA 1:50	A4
5.	RZUT POSADZKI SPOCZNIKA KLATKI SCHODOWEJ	SKALA 1:50	A5
6.	ARANŻACJA POMIESZCZEŃ	SKALA 1:50	A6
7.	RZUT I WIDOKI ŚCIA TOALET	SKALA 1:25	A7
8.	WIDOKI ŚCIAN SALI ŚNIADANIOWEJ	SKALA 1:25	A8
9.	RZUT I WIDOKI ŚCIAN ZAPLECZA KUCHENNEGO	SKALA 1:25	A9
10.	ZABUDOWA MEBŁOWA ANEKSU KUCHENNEGO	SKALA 1:50	A10
11.	WIZUALIZACJA SALI ŚNIADANIOWEJ		A11
12.	ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ I OKIENNEJ		A12

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 1.1 Umowa z Inwestorem;
- 1.2 Inwentaryzacja budynku w zakresie opracowania;
- 1.3 Pismo Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Krakowie z dnia 03.03.2022 r. znak: ZN-I.5142.85.2022.ESG.2
- 1.4 Pismo Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Krakowie z dnia 09.03.2022 r. znak: ZN-I.5142.85.2022.ESG.2
- 1.5 Ekspertyza Techniczna Stanu Bezpieczeństwa Pożarowego Budynku Domu Profesorskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego – Bursa im. Stanisława Pigonia ul. Garbarska 7A w Krakowie, autorstwa mgr. Adama Wiśniowskiego oraz mgr inż. Krzysztofa Bieleckiego.
- 1.6 Postanowienia Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie z dnia 26 maja 2022 r. znak: WZ.52840.299.1.2022.PK, WZ.52840.299.2.2022.PK,
- 1.7 Decyzja pozwolenia na budowę z dnia 15.07.2022 r. Nr 395/6740.2.2022 r.
- 1.5 Opinia konstrukcyjna;
- 1.6 Dokumentacje archiwalne;
- 1.7 Uzupelniające pomiary i rysunki;
- 1.8 Polskie Normy Budowlane;
- 1.9 Uzgodnienia z rzeczoznawcami p. poż, sanepid;

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie stanowi projekt przebudowy i remontu pomieszczeń parteru budynku na potrzeby sali śniadaniowej gości hotelowych wraz z zapleczem kuchennym, przebudowę istniejących toalet, pomieszczeń socjalnych z uwzględnieniem zaleceń „Ekspertyzy Technicznej Stanu Bezpieczeństwa Pożarowego Budynku Domu Profesorskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego – Bursa im. Stanisława Pigonia ul. Garbarska 7A w Krakowie, autorstwa mgr. Adama Wiśniowskiego oraz mgr inż. Krzysztofa Bieleckiego objętej Postanowieniem Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie z dnia 26 maja 2022 r. znak: WZ.52840.299.2.2022.PK, WZ.52840.299.1.2022.PK.

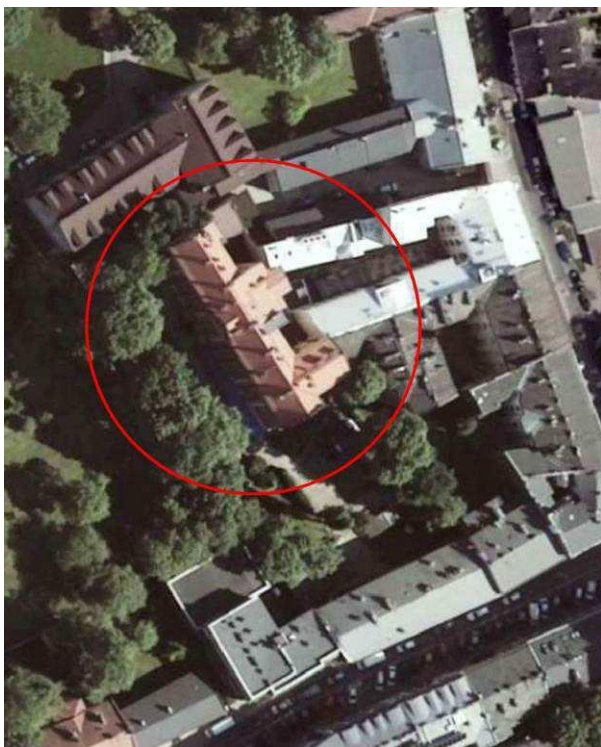
Opracowanie dokumentacji projektowej nie obejmuje wykonania izolacji termicznej ścian zewnętrznych oraz ocieplenia dachu budynku.

2.1 LOKALIZACJA

Budynek Bursy im. Stanisława Pigonia – Hotel Profesorki Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie przy ul. Garbarskiej 7a, usytuowany jest na terenie wewnętrznego dziedzińca posesji, działka nr 126 obręb 60, jednostka ewidencyjna Śródmieście. Dojazd do budynku prowadzi poprzez sieć budynku usytuowanego bezpośrednio przy ul. Garbarskiej – sieć o długości 13 m poprzez bramę wjazdową o wymiarach – szerokość 2,7 m i wysokości 2,7 m. Odległość budynku Bursy od ulicy Garbarskiej wynosi 50 m, a do wejścia do budynku 80 m. Wzdłuż budynku znajduje się dojazd o szerokości 5m wraz z utwardzonymi miejscami postojowymi dla samochodów osobowych. Od wschodniej strony częściowo a od północnej w całości budynek usytuowany w granicy działki. Od wschodniej strony budynku zlokalizowano 2 wewnętrzne dziedzińce graniczące z podwórkami sąsiednich zabudowanych działek. Działki

— sąsiednie zabudowane, budynki mieszkalne wielorodzinne. —

Budynek bursy w rzucie oparty o kształt litery E. Północno wschodnie skrzydło II - kondygnacyjne, (przyziemie, parter). Od strony wschodnio - południowej część skrzydła - I kondygnacyjna (przyziemie). Pozostała część budynku V kondygnacyjna.



Lokalizacja budynku

2.2 WPIS DO REJESTRU ZABYTKÓW

Budynek usytuowany jest na obszarze uznanym za pomnik historii „Kraków – historyczny zespół miasta” – zarządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9.09.1994 r.

Obiekt jest wpisany do Gminnej Ewidencji Zabytków (lp. 1447 1 - ul. Garbarska 7a Bursa Akademicka, ob. Bursa im. S. Pigonia UJ 1908 – 1909, Józef Pakies i Wacław Krzyżanowski).

2.3 ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA

Projektowana przebudowa i remont pomieszczeń obiektu nie stwarza zagrożenia dla środowiska.

2.4 EKSPLOATACJA GÓRNICZA - nie dotyczy

2.5 OBSZAR CHRONIONY NATURA 2000 - nie dotyczy

Teren objęty zakresem opracowania nie znajduje się w granicach obszaru chronionego.

2.6 ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA

Projektowane prace obiektu nie stwarzają zagrożenia dla środowiska.

Budynek objęty opracowaniem jest obiektem średniowysokim zlokalizowanym na terenie zurbanizowanym. Planowana przebudowa i remont pomieszczeń nie wpływają na wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu oraz pogorszenie stanu środowiska naturalnego. Nie planuje

się zmiany ogrzewania budynku, zwiększenia emisji.

2.7 KATEGORIA GEOTECHNICZNA

Planowane roboty nie ingerują w najmniejszym stopniu w rozkład obciążeń na fundamenty i podłoże gruntowe, dlatego dla potrzeb zamierzenia nie ustalono kategorii geotechnicznej obiektu - zbędne z uwagi na brak oddziaływania robót na grunt.

2.8 PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE.

Funkcja obiektu:	Budynek użyteczności publicznej – zamieszkania zbiorowego
Liczba kondygnacji:	5 kondygnacje nadziemne, jedna kondygnacja podziemna
Wysokość budynku:	18,0 m – budynek średniowysoki SW (wysokość budynku mierzona od najniższej położonego wejścia od budynku.
Klasa odporności pożarowej budynku:	ZL V, KLASA B
Powierzchnia zabudowy:	520,00 m ²
powierzchnia wewnętrzna	- 2400,0 m ²
Liczba miejsc hotelowych	- 48 osób

2.9 DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

Projekt obejmuje swym zakresem dostosowanie istniejącej toalety budynku oraz pomieszczenia sali śniadaniowej do potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami. Budynek został wyposażony w windę obsługującą wszystkie kondygnacje budynku oraz pokój hotelowy dostosowany do potrzeb w/w osób.

2.10 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Projektowane prace dotyczące remontu i przebudowy pomieszczeń nie wy wpływają na zmianę zagospodarowania terenu, kubaturę budynku, zmianę powierzchni zabudowy a ca za tym idzie nie wpływają na zabudowę i sposób zagospodarowania działek sąsiednich – brak oddziaływania.

2.11 CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Projektowane prace nie wpływają na zmianę charakterystyki energetycznej budynku.

3.1 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

3.2 UKŁAD FUNKCJONALNY BUDYNKU

Istniejący budynek położony jest przy ul. Garbarskiej 7a w Krakowie.

Budynek w rzucie oparty o kształt litery E. Główne wejście do budynku zostało zlokalizowane od zachodniej strony budynku. Budynek został wyposażony w dwa piony komunikacyjne. Główny i reprezentacyjny pion komunikacyjny wraz z windą osobową obsługującą wszystkie kondygnacje budynku, został usytuowany od wschodniej strony budynku. Klatka schodowa, budynku frontowego została wydzielona na wszystkich kondygnacjach budynku drzwiami o odporności ogniowej EI 30 i wyposażona w instalacje do usuwania dymu.

Od południowej strony budynku została zlokalizowana druga klatka ewakuacyjna łącząca ze

~~sobą kondygnacja przyziemia i parteru z bezpośrednim wyjściem na teren wokół budynku.~~

Na kondygnacjach parteru i przyziemia zostały usytuowane pomieszczenia biurowo-administracyjne oraz techniczne w tym kotłownia oraz pomieszczenie wentylatora – instalacja zapobiegająca zadymieniu głównej klatki schodowej. Na pozostałych kondygnacjach zlokalizowano pokoje hotelowe wraz z pomieszczeniami pomocniczymi i toaletami ogólnodostępnymi. Od wschodniej strony budynku na wszystkich kondygnacjach zostały usytuowane korytarze komunikacyjne.

Wszystkie pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi jak i korytarze komunikacyjne posiadają dostęp do światła dziennego poprzez okna, usytuowane w ścianach zewnętrznych budynku.

Wysokość pomieszczeń ponadnormatywna od 350 – 380 cm

Wysokość pomieszczeń sanitarnych objętych zakresem projektu:

- toalety: 350 cm,
- pomieszczenia zaplecza kuchennego; 340 – 350 cm;
- sala śniadaniowa 348,0 cm;

Budynek wyposażony jest w instalacje:

- wod.-kan., elektryczną,
- c.o.,
- częściowo w instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji;
- instalacje wentylacji grawitacyjnej,
- oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
- ewakuacyjna klatka schodowa budynku frontowego, wyposażona w urządzenia do odprowadzenia dymu,

3.3 KONSTRUKCJA BUDYNKU

Budynek będący przedmiotem opracowania to budynek hotelowy, wzniesiony metoda tradycyjną i oddany do użytku w 1909 r. Układ konstrukcyjny podłużny. Grube nośne mury tworzą układ dwutraktowy – korytarze usytuowane od wschodniej strony budynku. Układ stropów mieszany – stropy WPS/ stopy odcinkowe oraz sklepienia ceglane wykonane nad korytarzem parteru nad częścią pomieszczeń przyziemia. Budynek posadowiono na kamiennych ławach fundamentowych. Dach w konstrukcji drewnianej pokryty dachówką ceramiczną.

Schody – główna klatka schodowa zlokalizowana w środkowym skrzydle, stopnie klatki wykonane z obrabianych bloków kamiennych opartych na ścianach konstrukcyjnych oraz stalowych belkach policzkowych. Podesty i spocznik klatki schodowej wykonane, jako łukowe płyty Klein z cegły ceramicznej opartej na stalowych belkach.

Schody bocznej klatki schodowej wykonane w konstrukcji żelbetowej, wykończone lastrykiem.

Strop nad pomieszczeniem kotłowni gazowej – odcinkowy. Brak wymaganego zabezpieczenia belek stalowych stropu do wymaganej odporności ogniowej R30.

Uwaga:

Odporność ogniowa elementów konstrukcyjnych wg punktu 3.7

Belki stalowe stropu nad kotłownią należy zabezpieczyć do wymaganej odporności ogniowej R30 poprzez malowanie lub obudowanie ich wg technologii wybranego producenta.

3.4 WYKOŃCZENIE MATERIAŁOWE POMIESZCZEŃ OBJĘTYCH ZAKRESEM OPRACOWANIA.

➤ Ściany wewnętrzne i zewnętrzne.

Ściany zewnętrzne murowane tynkowane. Ogólnie stan ścian dobry. Od wewnątrz widoczne liczne spękania i nierówności tynków. Ściany Sali śniadaniowej wykończone do wysokości ok 2 m okładzina drewnianą, powyżej tynkowane i malowane. Ściany działowe pomieszczeń sanitarnych murowane o gr. od 9 do 18 cm wykończone płytkami ceramicznymi.

Ściany toalet i łazienki, wykończone płytkami ceramicznymi do wysokości ok.200 cm. Powyżej płytek tynkowane i malowane. Widoczne liczne ślady użytkowania i uszkodzenia płytek wraz z wyposażeniem.

➤ Posadzki

- posadzki pomieszczeń biurowych objętych zakresem opracowania zostały wykończone wykładziną dywanowa układana na wylewce betonowej;
- posadzka bocznej klatki schodowej – lastriko w kolorze szarym. Stopnie przy oknach balkonowych na poziomie parteru wykończone płytkami ceramicznymi.
- posadzka sali śniadaniowej (dawniej biblioteki) – parkiet dębowy, malowany, układany w jodełkę.

➤ Sufity.

- W przeważającej części pomieszczeń objętych zakresem opracowania sufity to stalowo-ceramiczne - stropy tynkowane i malowane.
- Sufity podwieszane gipsowo –kartonowe wykonano w korytarzu na poziomie przyziemia;

➤ Stolarka wewnętrzna drzwiowa

Drzwi do pomieszczeń biurowych i zespołów sanitarnych pomieszczeń pomocniczych - płycinowe w konstrukcji drewnianej, ościeżnica blokowa stalowa lub drewniana. Za wyjątkiem drzwi do toalet, drzwi o odporności ogniowej EI30, wymienione podczas ostatniego remontu.

Od strony korytarza za wyjątkiem drzwi do pomieszczenia dawnej biblioteki oraz bocznej klatki, Ościeżnica drzwi wykończona opaską drewnianą w kolorze ciemnego orzecha.

Drzwi do bocznej klatki schodowej w konstrukcji drewnianej, przeszklone, wahadłowe bez odporności ogniowej.

Drzwi pomieszczeń technicznych i użytkowych kondygnacji przyziemia metalowe malowane o wymaganej odporności ogniowej.

Drzwi do pomieszczenia wentylatora oraz kotłowni w konstrukcji stalowej o odporności ogniowej EI30. Widoczne ślady użytkowania.

➤ Stolarka okienna.

Istniejąca stolarka okienna drewniana - okna skrzynkowe, malowane w kolorze białym.

Widoczne liczne spękania lakieru, ubytki drewna. Okna wymagają napraw i renowacji.

Okna balkonowe, jednoramowe wykonane w konstrukcji drewnianej z naświetlem uchylnym.

Od zewnątrz okna malowane w kolorze brązowym od środka malowane w kolorze białym.

➤ Ślusarka drzwiowa i okienna

Okna istniejącej kotłowni gazowej – stalowe przeszklone, malowane.

~~Drzwi wejściowe bocznej klatki schodowej, wykonane w konstrukcji stalowej, jednoramowej, przeszklone. Przeszklenie wewnętrznej bocznej klatki schodowej w konstrukcji aluminiowej o odporności ogniowej EI60.~~

4 CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA BUDYNKU

W związku z planowanymi pracami dla przedmiotowego budynku została opracowana Ekspertyza Techniczna Stanu Bezpieczeństwa Pożarowego Budynku Domu Profesorskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego – Bursa im. Stanisława Pigonia ul. Garbarska 7A w Krakowie, autorstwa mgr. Adama Wiśniowskiego oraz mgr inż. Krzysztofa Bieleckiego objętej Postanowieniem Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie z dnia 26 maja 2022 r. znak: WZ.52840.299.2.2022.PK, WZ.52840.299.1.2022.PK

PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA ZAMIENNE (DODATKOWE) ZAPEWNIAJĄCE ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE OBIEKTU WYNIKAJĄCE Z EKSPERTYZY TECHNICZNEJ ORAZ W/W POSTANOWIEŃ PMKWSP.

- 1) Wyposażenie obiektu w system sygnalizacji pożarowej przyjmując ochronę pełną.
System sygnalizacji pożarowej obejmuje cały budynek łącznie z pomieszczeniami znajdującymi się na kondygnacji podziemnej, opis wg punktu 4.12
Centrala systemu sygnalizacji pożaru zlokalizowana jest w pomieszczeniu portierni.
Zakres dokumentacji projektowej obejmuje wykonanie nowej instalacji dla pomieszczeń objętych zakresem opracowania.
- 2) Połączenie instalacji systemu sygnalizacji pożaru z Komendą Miejską Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie w ramach monitoringu pożarowego.
System sygnalizacji pożarowej posiada połączenie z Komendą Miejską PSP w Krakowie w ramach monitoringu pożarowego prace zrealizowane wg odrębnego opracowania, opis wg punktu 4.12
- 3) Wyposażenie wszystkich dróg ewakuacyjnych w całym obiekcie (korytarze oraz klatki schodowe) – niezależnie od stopnia oświetlenia światłem naturalnym – w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu 2 lx oraz w miejscach usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic natężenie oświetlenia ewakuacyjnego będzie nie mniejsze niż 5 lx na pionowej płaszczyźnie urządzenia/gaśnicy zaprojektowaną i wykonaną zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami w tym zakresie. - *prac wykonane wg odrębnego opracowania, wg punktu 4.12*
- 4) Zabezpieczenie głównej – ewakuacyjnej klatki schodowej przed zadymieniem, stosując ponadnormatywnie system nadciśnieniowy – *prace wykonane wg odrębnego opracowania opis wg punktu 4.12*
- 5) Wyposażenie pokoi noclegowych w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu 2 lx, zaprojektowaną i wykonaną zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami w tym zakresie – *prace wykonane wg odrębnego opracowania.*
- 6) Wyposażeniu obiekt w dwukrotnie zwiększoną ilość gaśnic w stosunku do wymaganej. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 4kg (lub 6dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100m² powierzchni strefy pożarowej w budynku.
- 7) Wyposażenie budynku w hydranty wewnętrzne 25 z wężem półsztywnym o jednym odcinku

~~węża o długości 30 m. Rozmieszczone w sposób zapewniający objęcie zasięgiem całej powierzchni strefy pożarowej wykonane zgodnie z Polską Normą – prace wykonane wg odrębnego opracowania – opis wg punktu 3.10.~~

- 8) Zamknięcie wszystkich pomieszczeń na kondygnacji podziemnej oraz pierwszej kondygnacji nadziemnej (ZL III) drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 – prace wykonane wg odrębnego opracowania.
- 9) Wyposażenie budynku w instalację alarmową: dźwiękową i optyczną, której urządzenia po uwolnieniu się gazu zasilającego kotłownię i przekroczeniu w pomieszczeniu kotłowni stężenia 10% dolnej granicy wybuchowości mieszaniny tego gazu z powietrzem zapewnią sygnalizację zagrożenia: w tym pomieszczeniu, w przestrzeni sąsiadującej bezpośrednio z tym pomieszczeniem, przy głównym wejściu do budynku. Prace objęte dokumentacją projektową.
- 10) Zapewnienie gazo szczelności wszystkich przepustów instalacyjnych przez ściany i stropy pomieszczenia kotłowni – prace objęte dokumentacją projektową.
- 11) Zabezpieczenie przejść instalacyjnych przechodzących przez zewnętrzne ściany, znajdujące się poniżej poziomu terenu, przed możliwością przenikania gazu, prace objęte dokumentacją projektową.
- 12) Wykonie instalacji elektrycznej w pomieszczeniu kotłowni w sposób zapewniający skuteczną ochronę przed skutkami zwarć i przeciążeń oraz przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.
- 13) Zamknięcie pomieszczenia drzwiami w klasie odporności pożarowej EI 30 posiadających od wewnątrz pomieszczenia zamknięcie przeciwpaniczne, otwierające się z kotłowni pod naciskiem – prace objęte dokumentacją projektową
- 14) Wprowadzenie całkowitego zakazu palenia papierosów i posługiwania się otwartym ogniem w całym obiekcie.
- 15) Przeprowadzanie co najmniej raz w roku praktycznego sprawdzenia organizacji oraz warunków ewakuacji z całego obiektu.
- 16) Wprowadzenie w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego szczegółowych procedur dla pracowników w zakresie zwalczania pożaru i prowadzenia ewakuacji.
- 17) Wyposażenie każdego pokoju hotelowego budynku w plany graficzne obrazujące układ dróg ewakuacyjnych w obiekcie.
- 18) Wprowadzenie obowiązku zaznajomienia się każdego z gości hotelowych z procedurami ewakuacji zawartymi w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

4.1 POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI

- Budynek ZL III, niski i średniowysoki, częściowo podpiwniczony,
- Budynek 5-kondygnacyjny, podpiwniczony o wysokości około 18 m. Kształtem zbliżonym do litery E. Północno wschodnie skrzydło II kondygnacyjne, (przyziemie, parter). Od strony wschodnio południowej część skrzydła I kondygnacyjna (przyziemie). Pozostała część budynku V kondygnacyjna.
- Budynek średniowysoki SW,
- Charakter użytkowania:
 - pomieszczenia piwnic i parter: pomieszczenia administracyjno-biurowe, małe sale seminaryjne, pomieszczenia techniczne, kotłownia gazowa,
 - kondygnacje 2 – 5 budynek zamieszkania zbiorowego – hotel dla profesorów.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

- Powierzchnia zabudowy	-	520,0 m ²
- powierzchnia wewnętrzna	-	2400,0 m ²

Budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 2400 m².

Powierzchnia strefy ZL V przyjęta dla wszystkich kondygnacji budynku o powierzchni wewnętrznej 2400,0 m² nie przekracza dopuszczalnej wielkości strefy pożarowej określonej § 227, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. wraz z późniejszymi zmianami. Maksymalna powierzchnia strefy pożarowej określona w/w przepisami może wynosić 5000 m².

4.2 USYTUOWANIE BUDYNKU

Istniejący budynek biurowy położony jest przy ul. Garbarskiej 7a w Krakowie. Budynek w rzucie oparty o kształt litery E. W części środkowej budynku lokalizowano pion komunikacyjny z windą osobową obsługującą wszystkie kondygnacje budynku. Wyjścia ewakuacyjne prowadzące na poziom terenu, zostały usytuowane od zachodniej strony budynku.

Dodatkowe wyjście ewakuacyjne z kondygnacji parteru i przyziemia usytuowano od strony południowej. Od wschodniej strony częściowo a od północnej w całości budynek usytuowany w granicy działki.

Ściany znajdujące się w granicy działki rozpatrywanego budynku są ścianami nieposiadającymi otworów okiennych wykonane w technologii murowanej. Ściany te nie są ocieplone oraz spełniają wymagania jak dla ściany oddzielenia ppoż i posiadają klasę odporności ogniowej REI 120. Ściany budynków sąsiednich graniczących z rozpatrywanym budynkiem są ścianami bez otworów okiennych.

W ramach niniejszego opracowania nie przewiduje się żadnych zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu. Projektowane jednostki zewnętrzne instalacji klimatyzacji sali śniadaniowej parteru budynku zostaną zlokalizowane na ścianie zewnętrznej wg załączonych rysunków.

4.3 PRZECIWOŻAROWE ZAOPATRZENIE WODNE I DROGI POŻAROWE.

Dla budynku wymagana jest droga pożarowa oraz przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20 l/s. Budynek Bursy im. Stanisława Pignia – Hotel Profesorki Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie przy ul. Garbarskiej 7a, usytuowany jest na terenie wewnętrznego dziedzińca posesji.

Dojazd do budynku prowadzi poprzez sień budynku usytuowanego bezpośrednio przy ul. Garbarskiej - sień o długości 13 m poprzez bramę wjazdową o szerokości 2,7 m i wysokości 2,7 m. Odległość budynku Bursy od ulicy Garbarskiej wynosi 50 m a do wejścia do budynku 80 m. Wzdłuż budynku znajduje się dojazd o szerokości 5m wraz z utwardzonymi miejscami postojowymi dla samochodów osobowych – **warunek niespełniony**,

Odstępstwo od istniejących warunków zostało objęte Postanowieniem Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie z dnia 26.05.2022, znak: WZ.5840.299.1.2022.PK, WZ.5840.299.1.2022.PK.

Na podstawie § 5 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia [4] wymagane przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla rozpatrywanego obiektu wynosi 20 dm³/s, z co

~~najmniej jednego hydrantu o średnicy 80 mm lub 200 m³ zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym. Zaopatrzenie wodne realizowane jest z miejskiej sieci wodociągowej. Najbliższe hydranty zewnętrzne DN80:~~

Wzdłuż ulicy Garbarskiej znajdują się dwa hydranty zewnętrzne podziemne usytuowane na chodniku przy budynkach nr 4 (ok 65 m od budynku) i nr 12 (ok 77 m od budynku). Następne hydranty zlokalizowano przy budynku nr 22 (ok 126 m od budynku) oraz w pobliżu skrzyżowania z ulicą Karmelicką - **warunek spełniony**.

4.4 PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH;

Rozpatrywany budynek pełni funkcję budynku użyteczności publicznej – zamieszkania zbiorowego wraz z pomieszczeniami towarzyszącymi - pomieszczeniami biurowymi, małymi salami seminaryjnymi oraz pomieszczeniami technicznymi. Występujące w budynku materiały palne są ściśle związane z funkcją, jaką pełni budynek. Pod względem palności, w zdecydowanej większości reprezentowane będą materiały stałe, związane z wyposażeniem i wystrojem pomieszczeń: meble, tekstylia, tkaniny, tworzywa sztuczne, papier, urządzenia elektryczne i elektroniczne, urządzenia kuchenne, itp.

W budynku występuje instalacja gazowa.

Na terenie obiektu nie przewiduje się składowania i magazynowania materiałów niebezpiecznych pożarowo, w tym materiałów pirotechnicznych i wybuchowych.

4.5 WYMAGANIA PRZECIWPOŻAROWE DLA ELEMENTÓW WYKOŃCZENIA WNĘTRZ I WYPOSAŻENIA STAŁEGO

Zgodnie z wymogami § 258 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002r wraz z późniejszymi zmianami, do wykończenia wnętrz w tego rodzaju obiekcie zabronione jest stosowanie materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące tj. w zakresie reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-1: 2008 klasyfikowane, jako materiały klasy podstawowej D z indeksem wydzielania dymu s3 oraz klasy E i F, a w zakresie wydzielania toksycznych produktów spalania na podstawie wyników badań przeprowadzonych w oparciu o normę PN-88/B-02855.

Powyższe dotyczy także stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, takich jak kurtyny, zasłony, draperie, kotary oraz żaluzje. Materiały te także powinny posiadać klasę reakcji na ogień, gwarantującą stopień, co najmniej trudno zapalne.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji oraz w pomieszczeniach stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione. Wykładziny podłogowe, okładziny ścienne, okładziny sufitu, sufity podwieszane i inne wyroby stanowiące posadzki podłogowe powinny posiadać następujące klasy reakcji na ogień:

- niepalne: A1fl; A2fl-s1; A2fl-s2,
- trudno zapalne: Bfl-s1; Bfl-s2; Cfl-s1; Cfl-s2

W ramach funkcjonowania budynku przewiduje się zastosowanie materiałów spełniających w/w wymagania.

Palne elementy wystroju wnętrz budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

4.6 PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO;

~~PM o gęstości obciążenia ogniowego $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$, bez pomieszczenia zagrożonego wybuchem ani też stref zagrożonych wybuchem.~~

4.7 KATEGORIE ZAGROŻENIA LUDZI, PRZEWIDYWANA LICZBĘ OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI I W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH;

Budynek hotelowy ZL V+ZL III.

Łączna ilość miejsc hotelowych: 48

Projektowane zmiany parteru budynku obejmują jedynie zmiany przestrzenne związane z przebudową zespołów sanitarnych, pomieszczeń socjalnych oraz sali śniadaniowej z zapleczem kuchennym i nie wpływają na zmiany ilości osób mogących przebywać na kondygnacjach budynku, układu i długości dróg ewakuacyjnych określonych ekspertyzie p. poż.

Istniejące pomieszczenia restauracji wraz z zapleczem kuchennym zostały przeznaczone do likwidacji. Remont pomieszczeń wg odrębnego opracowania.

4.8 KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNIU PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi [2] budynek zakwalifikowany do kategorii ZL V oraz grupy wysokości SW (średniowysoki) powinien posiadać klasę odporności pożarowej „B”. Elementy konstrukcyjne budynku powinny posiadać następujące klasy odporności ogniowej wynikające z klasy odporności pożarowej budynku:

Klasa odporności pożarowego budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ⁴⁾					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o↔i)	EI 30	RE 30

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej[®] odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem §218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

⁴⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Odporność ogniowa elementów konstrukcyjnych budynku.

- Główna konstrukcja nośna R 120 – warunek spełniony. Główną konstrukcją nośną budynku stanowią ściany nośne w technologii tradycyjnej murowane z cegły pełnej.

- ~~Stropy REI 60 – **warunek niespełniony**. Stropy wykonano w postaci ceramicznych sklepień lub odcinkowych typu Kleina. Wyższe stropy pierwotnie drewniane, w trakcie adaptacji na hotel (1974 rok) wymienione na systemowe typu WPS - żelbetowe prefabrykowane płyty korytkowe.~~
- Ściany zewnętrzne EI 60 (o↔i) (dot. pasa między kondygnacyjnego) – **warunek spełniony**. Ściany zewnętrzne murowane z cegły o grubości od 1 m dla ścian piwnicznych po 0,40 m ściany na wyższych kondygnacjach.
- Ściany wewnętrzne EI 30 – **warunek spełniony**. Ściany wewnętrzne murowane ceglane gr. od 10 do 15 cm.
- Przykrycie dachu RE 30 – **warunek niespełniony**.
- Konstrukcja dachu drewniana przykryta dachówką. W części poddasza użytkowego, gdzie znajduje się jeden apartament (ZLV) zabezpieczona od strony pomieszczeń płytami kartonowo-gipsowymi i wełną mineralną - brak danych o klasie odporności ogniowej użytych materiałów.

Drewniana konstrukcja dachu zaimpregnowana została preparatem dającym klasę reakcji na ogień B-s1, d0 (niezapalny, niekapiący, nieodpadający pod wpływem ognia).

- W budynkach ZL, średniowysokich poddasze użytkowe przeznaczone na cele mieszkalne lub biurowe powinno być oddzielone od palnej konstrukcji i palnego przykrycia dachu przegrodami o klasie odporności ogniowej EI 60 – **warunek niespełniony**.

4.9 WARUNKI I STRATEGIA EWAKUACJI LUDZI LUB MOŻLIWOŚĆ ICH URATOWANIA W INNY SPOSÓB.

Projektowane zmiany w zakresie przebudowy istniejących pomieszczeń budynku nie mają wpływu na zmianę układu wewnętrznych korytarz – długości dróg ewakuacyjnych.

- Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej zwanymi drogami ewakuacyjnymi. Analizy warunków ewakuacji w budynku dokonano na podstawie wymagań określonych w rozporządzeniu [2]. W analizowanym budynku występuje główna klatka schodowa łącząca wszystkie kondygnacje budynku. Klatka schodowa jest zamknięta drzwiami EI 30 oraz jest wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu, co jest rozwiązaniem ponadnormatywnym w stosunku do zapisów §245 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 wraz z późniejszymi zmianami, Drzwi klatki schodowej nie są wyposażone w system dymoszczelności – **warunek niespełniony**;
- Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego w strefach ZL wynosi 40 m w żadnym przypadku nie jest przekroczona. Przejścia występują w obrębie pokoi hotelowych i innych pomieszczeń w budynku – **warunek spełniony**.
- Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamykane drzwiami – **warunek spełniony**.
- Szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń powinna wynosić w rozpatrywanym obiekcie, co najmniej 0,9 m, przy czym dopuszcza się szerokość 0,8 m w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób – **warunek spełniony**.
Na poziomie kondygnacji podziemnej i parteru występuje kilka pomieszczeń, które posiadają

— drzwi o szerokości w świetle ok. 80 cm. (sala wykładowa dla 6 osób na poziomie piwnicy, pokój biurowy na poziomie parteru dla 5 osób).

W budynku średniowysokim (SW) i wyższym, w strefie pożarowej ZL V, drzwi z pomieszczeń, z wyjątkiem higienicznosanitarnych, prowadzące na drogi komunikacji ogólnej, powinny mieć klasę odporności ogniowej, co najmniej EI 30 – **warunek spełniony**.

- Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych – EI 30. Ściany wewnętrzne w całym budynku są murowane z ceramiki. Ewentualne otwory w obudowie drogi ewakuacyjnej bądź inne wypełnienia (niebędące drzwiami), które nie posiadają wymaganej odporności ogniowej należy zamknąć lub wypełnić elementami posiadającymi klasę odporności ogniowej EI 30 – **warunek spełniony**.
- Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując, co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4 m (1,2 m w przypadku ewakuacji nie więcej niż 20 osób) - **warunek spełniony**.
Wyjścia z poszczególnych pomieszczeń prowadzą na wewnętrzne korytarze o szerokości od 2 m do 2,56 m, z których zapewniono wyjścia do klatki schodowej.
- Szerokość drzwi w świetle na drodze ewakuacyjnej, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji są one przeznaczone, przyjmując, co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi powinna wynosić 0,9 m w świetle ościeżnicy – **warunek spełniony**.
- Dopuszczalna długość dojścia w rozpatrywanym budynku (kategoria ZL V) wynosi 10 m – przy jednym kierunku ewakuacji – **warunek niespełniony**.
Długość dojścia liczona z najdalej położonego pokoju do klatki schodowej (obudowanej, zamykanej drzwiami EI 30 i oddymianej) wynosi w niektórych przypadkach ponad 16 m. (korytarze I, II, III piętra).
- Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Wymagania nie stosuje się do drzwi wyposażonych w urządzenia samoczynnie je zamykające – **warunek spełniony**.
Wszystkie drzwi otwierane na zewnątrz pomieszczeń zostaną wyposażone w urządzenia samoczynnie je zamykające.
- Główna klatka schodowa w przedmiotowym budynku jest zamknięta drzwiami o odporności ogniowej EI 30 natomiast drzwi nie posiadają systemu dymoszczelności. Przedmiotowa klatka jest wyposażona w urządzenia do zapobiegania zadymieniu drogi ewakuacyjnej – system naciśnieniowy.
Druga, BOCZNA klatka schodowa łącząca kondygnację przyziemia i parteru nie jest wyposażona w urządzenia oddymiające lub zabezpieczające przed zadymieniem. W ramach prac naprawczych planowane jest wyposażenie klatki schodowej w system grawitacyjny do usuwania dymu; funkcję klap dymowych będą spełniać okna zamontowane w ścianie zewnętrznej klatki schodowej zintegrowane z systemem sygnalizacji pożaru wg punktu 4.12.
- Szerokość biegów schodów powinna wynosić 1,2 m a szerokość spoczników klatki schodowej powinna wynosić 1,5 m – **warunek niespełniony**
- Na drogach ewakuacyjnych jest zabronione stosowanie schodów ze stopniami zabiegowymi, jeżeli schody te są jedyną drogą ewakuacyjną – **warunek spełniony**.
- Maksymalna wysokość stopni powinna wynosić 0,175 m – **warunek spełniony**.

➤ ~~Biegi i spoczniki schodów służące do ewakuacji powinny być wykonane z materiałów niepalnych i mieć klasę odporności ogniowej w budynkach o klasie odporności pożarowej "B" co najmniej R 60 – **warunek spełniony**.~~

- Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku, powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej tj. 1,2 m a szerokość skrzydła nieblokowanego w przypadku drzwi dwuskrzydłowych powinna być nie mniejsza niż 0,9 m - warunek spełniony.
- Wyjście z budynku stanowią drzwi dwuskrzydłowe o łącznej szerokości ok. 1,65 m.
- Szerokość skrzydła nieblokowanego w przypadku drzwi dwuskrzydłowych powinna być nie mniejsza niż 0,9 m - **warunek niespełniony**.

Wyjście z budynku prowadzi drzwiami dwuskrzydłowymi o wymiarze 1,65 m jednak jedno nieblokowane skrzydło posiada szerokość 0,82 m wobec wymaganych 0,9 m.

Drzwi wejściowe istniejące podlegają ochronie konserwatorskiej i wraz z całą elewacją nie mogą być zmienione.

W budynku przewidywane jest przebywanie więcej niż 50 osób, wymaganie dotyczące otwierania drzwi wyjściowych zgodnie z kierunkiem ewakuacji nie obowiązuje budynku wpisanego do rejestru zabytków - **warunek spełniony**.

Obiekt jest wpisany do rejestru zabytków i jest wpisany do Gminnej Ewidencji Zabytków. (Ip. 1447 1 - ul. Garbarska 7a Bursa Akademicka, ob. Bursa im. S. Pigonia UJ 1908 - 1909 Józef Pakies i Wacław Krzyżanowski).

Budynek został wyposażony w urządzenie dźwigowe służące do komunikacji ogólnej poruszający się w pomiędzy kondygnacjami. Dźwig na kondygnacji podziemnej i kondygnacjach nadziemnych 2 do 5 posiada drzwi umiejscowione na korytarzu natomiast na kondygnacji pierwszej nadziemnej drzwi do dźwigu usytuowane są w przestrzeni klatki schodowej, nie posiadają klasy odporności ogniowej EI 30 – **warunek nie spełniony**.

4.10 OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH;

W budynku nie występują substancje palne pożarowo niebezpieczne. Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych nie występuje.

4.11 PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE:

Obiekt stanowi jedną strefę pożarową.

Budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni wewnętrznej 2400,0 m² nie przekracza dopuszczalnej wielkości strefy pożarowej określonej § 227, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. wraz z późniejszymi zmianami, której powierzchnia nie może przekraczać 5000 m².

Kondygnacje przyziemia i parteru ze względu na sposób użytkowania (pomieszczenia biurowe oraz pomieszczenia przeznaczone do 50 osób) , zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

4.12 DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH W OBIEKCIE BUDOWLANYM, DOSTOSOWANY DO WYMAGAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ I PRZYJĘTEGO SCENARIUSZA ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU, A W SZCZEGÓLNOŚCI: STAŁYCH URZĄDZEŃ GAŚNICZYCH, SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻAROWEJ, DŹWIĘKOWEGO SYSTEMU OSTRZEGAWCZEGO, INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ PRZECIWPOŻAROWEJ, URZĄDZEŃ ODDYMIAJĄCYCH, DŹWIGÓW PRZYSTOSOWANYCH DO POTRZEB EKIP RATOWNICZYCH;

Obiekt - w myśl obowiązujących przepisów - nie wymaga:

- systemu sygnalizacji pożarowej,
- dźwiękowego systemu ostrzegawczego
- dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych.

➤ PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną.

Wyposażony jest w przeciwpożarowy wyłącznik prądu znajdujący się w rozdzielni głównej budynku. Przycisk sterujący umieszczony wewnątrz budynku przy drzwiach stanowiących wyjście główne.

Uruchomienie przeciwpożarowego wyłącznika prądu nie powoduje załączenia innych źródeł prądu. Wyłącznik prądu oznakowany będzie zgodnie z Polską Normą dot. oznakowania technicznych środków przeciwpożarowych (PN-N-01256-4:1997).

➤ OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE

Klatki schodowe, korytarze, w części nadziemnej oraz korytarze i pomieszczenia w piwnicy są wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne działa, co najmniej przez 1 godzinę po zaniku oświetlenia podstawowego. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne wykonane jest zgodnie z PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne oraz PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Na poziomych drogach ewakuacyjnych, w klatkach schodowych oraz w osi drogi ewakuacyjnej, zapewnione jest natężenie oświetlenia, co najmniej 2 lx oraz zastosowane są podświetlane znaki wskazujące kierunek ewakuacji (rozwiązanie zamienne). W miejscach usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic natężenie oświetlenia ewakuacyjnego będzie nie mniejsze niż 5 lx na pionowej płaszczyźnie urządzenia/gaśnicy.

W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia ewakuacyjnego, oprawy oświetlenia awaryjnego lub ewakuacyjnego zostały rozmieszczone:

- przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- w pobliżu schodów, tak, aby każdy stopień był oświetlony bezpośrednio,
- w pobliżu każdej zmiany poziomu,
- przy każdej zmianie kierunku,
- przy każdym skrzyżowaniu, w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego,

Warunkiem dopuszczenia do użytkowania powyższych urządzeń i instalacji jest przeprowadzenie odpowiednich prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

➤ INSTALACJA WODOCIĄGOWA PRZECIWPOŻAROWA.

Budynek wymaga zabezpieczenia w instalację hydrantów wewnętrznych - hydranty wewnętrzne H25 z węzłem półsztywnym. W budynku istnieje instalacja hydrantowa H25. Hydranty zamontowane są na każdej kondygnacji – instalacja jest terminowo kontrolowana, badana. Ostatni przegląd instalacji odbył się 21.05.2021 r. Protokół z kontroli w załączeniu.

➤ SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 7 czerwca 2010 r., w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, system sygnalizacji pożaru dla budynku objętego opracowaniem nie jest wymagany.

~~Obiekt posiada mniej niż 50 miejsc noclegowych w związku z tym nie jest wymagane wyposażenie obiektu w system sygnalizacji pożaru. Budynek posiada system sygnalizacji pożaru z ochroną pełną. System obejmuje cały budynek łącznie z pomieszczeniami znajdującymi się na kondygnacji podziemnej. Wyłączone z monitorowania są pomieszczenia sanitarne. System sygnalizacji pożarowej posiada połączenie z Komendą Miejską PSP w Krakowie w ramach monitoringu pożarowego.~~

Sygnał alarmu pożarowego (II stopień) przekazywany jest automatycznie do PSP.

Centrala systemu sygnalizacji pożaru zlokalizowana jest w pomieszczeniu portierni.

W pomieszczeniu tym znajduje się szczegółowy plan obiektu, umożliwiający obsłudze szybką lokalizację zdarzenia. Wszystkie urządzenia zastosowane w systemie sygnalizacji pożaru posiadają certyfikaty, aprobaty techniczne oraz dopuszczenie przez CNBOP-PIB w Józefowie.

➤ SYSTEM ODDYMIANIA KLATEK SCHODOWYCH.

Główna klatka schodowa budynku została wyposażona w instalacje zapobiegającą zadymieniu (instalacja nadciśnieniowa). Z uwagi na istniejący układ funkcjonalny budynku na IV piętrze, zaprojektowano kanał upustowy z przepustnicą i wyrzutnią ścienną. Kanał przechodzący przez poddasze obudowany do odporności ogniowej EIS 60. Przepustnica zintegrowana z systemem sygnalizacji pożaru.

Boczna klatka schodowa usytuowana od południowej strony budynku, łącząca kondygnację przyziemia i parteru zostanie wyposażona w grawitacyjny system oddymiania.

Z uwagi na istniejący układ funkcjonalny oraz brak możliwości usytuowania kłapy dymowej w stropie, rolę kłapy oddymiającej spełniać będą kwatery górne okien balkonowych klatki schodowej. Siłowniki otwierające okna zintegrowane z systemem sygnalizacji pożaru.

Do obliczeń wielkości okien oddymiających przyjęto największą powierzchnię klatki schodowej. Powierzchnia klatki: 32,7 m².

Wielkość okien oddymiających - 5% powierzchni klatki schodowej – 1,63 m².

Napowietrzanie klatki będzie się odbywało poprzez drzwi wejściowe.

Powierzchnia otworów nawiewnych.

Do obliczeń przyjęto oba skrzydła drzwi zewnętrznych i drzwi wiatrołapu o wymiarach; 1,6 x 2,0 m = 3,2 m²

Powierzchnia otworów nawiewnych jest większa niż minimalna określona w przepisach powierzchnia okien oddymiających i wynosi 3,2 m².

Minimalna powierzchnia otworów napowietrzających: 2,119 m².

Zewnętrzne drzwi wejściowe zostaną wyposażone w siłowniki zintegrowane z systemem sygnalizacji pożaru. Drzwi wiatrołapu będą otwierane ręcznie.

➤ DŹWIĘKOWE SYSTEMY OSTRZEGAWCZE

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 7 czerwca 2010 r., w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, i innych obiektów budowlanych i terenów § 29. 1. dźwiękowy system ostrzegawczy nie jest wymagany.

➤ INSTALACJE ODGROMOWA - budynek został wyposażony w instalacje odgromową.

➤ WYPOSAŻENIE OBIEKTU W GAŚNICE.

Obiekt wyposażony zostanie w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN). Gaśnice będą dostosowane do gaszenia tych grup pożarów, które mogą w nim wystąpić, tj. A, B, C. W ramach proponowanych rozwiązań zamiennych, jedna jednostka masy środka gaśniczego 4 kg (lub 6 dm³) zawartego w gaśnicach przypadać będzie na każde 100 m² powierzchni budynku – wzrost o 100%. Gaśnice zostaną rozmieszczone w taki sposób, aby odległość z każdego miejsca w obiekcie, do najbliższej gaśnicy nie przekraczała 30 m. Miejsca usytuowania gaśnic zostaną oznakowane zgodnie z Polską Normą PN-92/N-01256/01. Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.

4.13 SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH A W SZCZEGÓLNOŚCI: WENTYLACYJNEJ, OGRZEWCZEJ, GAZOWEJ, ELEKTROENERGETYCZNEJ, ODGROMOWEJ; INSTALACJE ELEKTRYCZNE.

INSTALACJE CO.

Zakres opracowania dokumentacji projektowej obejmuje wykonanie korekty instalacji centralnego ogrzewania dla pomieszczeń objętych zakresem opracowania w oparciu o istniejące piony.

W trakcie wykonywania prac remontowych pomieszczeń istniejące grzejniki należy demontować a po wykonaniu malowania ponownie zamontować. Przed ponownym montażem należy wymienić wszystkie zawory na nowe. Z uwagi na stan techniczny grzejników w projekcie założono wymianę 5 – sztuk istniejących grzejników na nowe konwektorowe wg dokumentacji technicznej oraz projektu wykonawczego instalacji co.

INSTALACJA WOD-KAN

Zakres opracowania dokumentacji projektowej obejmuje wykonanie nowej instalacji wod.-kan., dla remontowanych i przebudowywanych zespołów sanitarnych oraz zaplecza kuchennego sali śniadaniowej. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej EI tych elementów.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4cm w ścianach i stropach pomieszczeń zamkniętych, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej, co najmniej EI 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) tych elementów.

Obudowę szachtów instalacyjnych projektuje się w klasie odporności ogniowej EI 60. Drzwi rewizyjne do szachów kanalizacyjnych i wodny należy doprowadzić do klasy o odporności ogniowej EI 60. Izolacja termiczna i akustyczna instalacji wod-kan. oraz c.o. Powinna być wykonana w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

INSTALACJA GAZOWA

Budynek został wyposażony w instalację gazową zasilającą kotłownię gazową usytuowaną w przyziemiu budynku. Zgodnie z Postanowieniem Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie z dnia 26 maja 2022, znak: WZ.5840.299.1.2022.PK, WZ.5840.299.1.2022.PK. należy wykonać:

- w instalację alarmową: dźwiękową i optyczną, której urządzenia po uwolnieniu się gazu zasilającego kotłownię i przekroczeniu w pomieszczeniu kotłowni stężenia 10% dolnej granicy wybuchowości mieszaniny tego gazu z powietrzem zapewnią sygnalizację zagrożenia: w tym

~~pomieszczeniu, w przestrzeni sąsiadującej bezpośrednio z tym pomieszczeniem, przy głównym wejściu do budynku.~~

Instalacja alarmowa dźwiękowo-optyczna wraz z centralną została usytuowana na poziomie parteru budynku w portierni. Pomieszczenie kotłowni, przedsionek przed kotłownią oraz korytarz komunikacyjny zostanie wyposażony w/w instalacje – przebudowa lub wymiana istniejącej instalacji na nową

- Zapewnienie gazoszczelności wszystkich przepustów instalacyjnych przez ściany i stropy pomieszczenia kotłowni;
- Zabezpieczenie przejść instalacyjnych przechodzących przez zewnętrzne ściany, znajdujące się poniżej poziomu terenu, przed możliwością przenikania gazu;
- Wykonanie instalacji elektrycznej w pomieszczeniu kotłowni w sposób zapewniający skuteczną ochronę przed skutkami zwarć i przeciążeń oraz przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.
- Zamknięcie pomieszczenia drzwiami w klasie odporności pożarowej EI 30 posiadających od wewnątrz pomieszczenia zamknięcie przeciwpaniczne, otwierające się z kotłowni pod naciskiem;
- zabezpieczenie istniejącego stropu do odporności ogniowej REI30.

Strop nad kotłownią został wykonany jako odcinkowy typu Kleina na belkach stalowych.

Strop za wyjątkiem belek spełnia wymagania dotyczącą odporności ogniowej. Belki stalowe stropu należy zabezpieczyć poprzez malowanie lub odbudowanie do odporności R30, wg technologii wybranego producenta.

4.14 ELEMENTY WYKOŃCZENIA WNETRZ

Projektuje się w pomieszczeniach:

- elementy budynku – nierozprzestrzeniające ognia;
- wykładziny podłogowe – trudno zapalne;
- okładziny ścian, sufitów, sufity podwieszane mineralne wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących, nie odpadających pod wpływem ognia.

4.15 PODRĘCZNY SPRZĘT GAŚNICZY

Obiekt wyposażony zostanie w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN). Gaśnice będą dostosowane do gaszenia tych grup pożarów, które mogą w nim wystąpić, tj. A, B, C. W ramach proponowanych rozwiązań zamiennych, jedna jednostka masy środka gaśniczego 4 kg (lub 6 dm³) zawartego w gaśnicach przypadać będzie na każde 100 m² powierzchni budynku – wzrost o 100%. Gaśnice zostaną rozmieszczone w taki sposób, aby odległość z każdego miejsca w obiekcie, do najbliższej gaśnicy nie przekraczała 30 m. Miejsca usytuowania gaśnic zostaną oznakowane zgodnie z Polską Normą PN-92/N-01256/01. Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.

5 OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

Projekt obejmuje adaptacje istniejących pomieszczeń biurowych na potrzeby Sali śniadaniowej gości hotelowych budynku z przebudową i dostosowaniem istniejącej toalety dla osób niepełnosprawnych, remontu pomieszczenia socjalnego pracowników oraz dostosowania bocznej ewakuacyjnej klatki schodowej oraz pomieszczenia kotłowni do zleceń zawartych w „Ekspertyzie Technicznej Stanu Bezpieczeństwa Pożarowego Budynku Domu Profesorskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego – Bursa im. Stanisława Pigonia ul. Garbarska 7A w Krakowie, autorstwa mgr. Adama Wiśniowskiego oraz mgr inż. Krzysztofa Bieleckiego objętej

~~Postanowieniem Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie z dnia 26.05.2022, znak: WZ.5840.299.1.2022.PK, WZ.5840.299.1.2022.PK.~~

Projektowana przebudowa pomieszczeń nie wpływa na zmianę układu funkcjonalnego budynku w tym zmiany długości dróg ewakuacyjnych.

Zakres dokumentacji projektowej obejmuje:

- przebudowę i remont pomieszczeń objętych zakresem opracowania wg załączonych rysunków;
- wymiana drzwi wejściowych do łazienki przeznaczona dla osób niepełnosprawnych, sali śniadaniowej, drzwi prowadzących z korytarza parteru na boczną klatkę schodową;
- wymianę drzwi wejściowych wiatrołapu oraz drzwi zewnętrznych bocznej klatki schodowej na nowe wykonane w konstrukcji drewnianej z zachowaniem istniejących podziałów. Drzwi zewnętrzne wyposażone w siłowniki zintegrowane z systemem sygnalizacji pożaru.
- wymianę istniejących drzwi balkonowych parteru na nowe. Kwatery górne drzwi balkonowych klatki schodowej należy wyposażyć w siłowniki zintegrowane z systemem sygnalizacji pożarowej budynku;
- wykonanie instalacji klimatyzacji dla sali śniadaniowej parteru, oraz wentylacji mechanicznej, wywiewnej – wykonanie nowych podłączeń do istniejących przewodów kominowych.
- wymiana istniejącej instalacji wywiewnej oraz wykonanie nowej instalacji nawiewnej dla projektowanej kuchni wraz z wymianą istniejącego sufitu podwieszanego korytarza przyziemia;
- zabezpieczenie istniejących belek stropy gęsto żebrowego kotłowni gazowej do wymaganej odporności ogniowej R30;
- wykonanie nowych przebiegów w ścianach i stropach pod projektowane przejścia instalacyjne;
- instalacji wod-kan., instalacji co - związanych z przebudową i remontem pomieszczeń;
- wykonanie nowych i przebudowa istniejących instalacji elektrycznych, sygnalizacji pożaru, związanych z przebudową pomieszczeń parteru oraz wymagań określonych w Postanowieniu Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie z dnia 22.05.2022 r. znak: WZ.5840.299.1.2022.PK, WZ.5840.299.1.2022.PK.

Projektowane prace nie wpływają na zmiany:

- sposobu użytkowania budynku,
- długości dróg ewakuacyjnych;
- zagospodarowania terenu,
- kubatury budynku,
- dostępności dla osób niepełnosprawnych,
- elewacji budynku

Działaniami jednostki projektowej objęte jest też opracowanie projektów instalacji elektrycznej, wod-kan, c.o., oraz wentylacji mechanicznej i klimatyzacji dla pomieszczeń objętych zakresem opracowania. Zaopatrzenie w media zaprojektowano w oparciu o rozbudowę istniejących instalacji wewnętrznych, bez zmiany istniejących przyłączy.

5.1 SZCZEGÓŁOWY OPIS PRAC

5.1.1 PRACE ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE DLA POMIESZCZEŃ OBJĘTYCH ZAKRESEM OPRACOWANIA:

- PRZYZIEMIE:

- ~~demontaż istniejącego sufitu podwieszanego korytarza;~~
- demontaż istniejącego kanału wyciągowego instalacji wentylacji mechanicznej istniejącej kuchni usytuowanej w przyziemiu budynku;
- skucie istniejącego lastryka posadzki bocznej klatki schodowej;
- PARTER BUDYNKU:
 - demontaż istniejącego wyposażenia pomieszczeń;
 - demontaż istniejących okładzin ściennych w konstrukcji drewnianej Sali śniadaniowej;
 - demontaż istniejących drzwi wejściowych do łazienki przeznaczonej dla osób niepełnosprawnych;
 - demontaż istniejących drzwi pomieszczenia socjalnego;
 - demontaż drzwi bocznej klatki schodowej;
 - demontaż okien balkonowych;
 - demontaż drzwi wejściowych oraz drzwi wiatrołapu prowadzących do bocznej klatki schodowej;
 - skucie istniejącego lastryka na spoczniku klatki schodowej;
 - wyburzenie ścianek działowych pomieszczeń przeznaczonych na potrzeby zaplecza kuchennego sali śniadaniowej;
 - wymiana istniejącego parkietu sali śniadaniowej wraz z warstwami posadzkowymi;
 - wykonanie nowego otworu drzwiowego wraz z nadprożem w ścianie wschodniej sali śniadaniowej;
 - demontaż nieczynnych kanałów wentylacji mechanicznej w pomieszczeniach łazienek objętych zakresem opracowania;

5.1.2 PROJEKTOWANE PRACE

- wykonanie ścianek wydzielających pomieszczeń sanitarnych, ścianki g - k w konstrukcji stalowej o gr. od 10 - 12,5 cm i odporności ogniowej EI 30, wg rozwiązań systemowych wybranego producenta. Od strony pomieszczeń mokrych (łazienek, pomieszczeń zaplecza kuchennego) należy zastosować płyty wodoodporne - wg opisów na rysunkach.
- wykonanie ścianek instalacyjnych o grubości 35 cm – ścianki g-k w konstrukcji stalowej wg opisów na rysunkach;
- wykonanie ścianek instalacyjnych o grubości 7,5 cm – ścianki w konstrukcji stalowej wg technologii wybranego producenta oraz opisów na rysunkach.

Ze względu na konieczność ujednoczenia wszystkich powierzchni ścian na wszystkich ścianach przewidziano wykonanie gładzi gipsowej.

- wykonanie nowych otworów w ścianach konstrukcyjnych budynku wraz z nadprożami wg opinii konstrukcyjnej;
- wykonanie nowych sufitów podwieszanych korytarzy oraz pomieszczeń sanitarnych wg projektu wykonawczego oraz projektu wnętrz;

montaż drzwi do pomieszczeń;

Drzwi toalety dla osób niepełnosprawnych należy wykonać na wzór drzwi istniejących. Drzwi w konstrukcji drewnianej, ościeżnica drewniana blokowa, izolacyjność akustyczna drzwi min 27 dB. Montaż wg rozwiązań systemowych wybranego producenta. Od strony korytarza, opaska drzwiowa o szer. 15 cm. Drzwi wyposażone w podcięcia wentylacyjne.

Drzwi wyposażone od strony wewnętrznej w tzn. kopniak ze stali nierdzewnej oraz pochwyt

- wykonanie nowych instalacji: elektrycznej, wod.-kan., wentylacji mechanicznej i klimatyzacji dla pomieszczeń objętych zakresem opracowania;
- wykonanie nowych tynków cementowo-wapiennych dla ścian murowanych. W projekcie przyjęto wymianę 100% tynków istniejących pomieszczeń i wykonanie nowych tynków cementowo-wapiennych, naprawa uszkodzonych tynków pomieszczeń objętych zakresem opracowania oraz wykończenie otworów drzwiowych wraz z fragmentami uszkodzonych ścian po wymianie drzwi. W celu ujednoczenia powierzchni ścian na wszystkich ścianach pomieszczeń objętych zakresem opracowania należy wykonać gładź gipsową.
- wykonanie izolacji przeciwwodnej, powłokowej ścian i posadzek toalet oraz zaplecza kuchennego;
- wykonanie nowych posadzek łazienek, pomieszczeń zaplecza kuchennego, sali śniadaniowej oraz spocznika posadzki bocznej klatki schodowej wraz z wymianą istniejących warstw posadzkowych.
- montaż nowych okien balkonowych bocznej klatki schodowej;
- czyszczenie i malowanie okien wszystkich pomieszczeń objętych zakresem opracowania w kolorze – RAL 9010 wraz z montażem parapetów drewnianych malowanych w kolorze okien;
- montaż sufitów podwieszanych;
- gruntowanie i malowanie ścian i sufitów;
- montaż opraw oświetleniowych;
- montaż wyposażenia pomieszczeń sanitarnych;
- montaż urządzeń instalacji klimatyzacji;
- wymiana istniejącego sufitu podwieszanego korytarza kondygnacji przyziemia na nowy sufit, systemowy modułowy 60x60 cm;
- czyszczenie, malowanie i gruntowanie ścian klatki schodowej;
- czyszczenie i malowanie istniejącej balustrady bocznej klatki schodowej;
- montaż sztukaterii i gzymsów ściennych w sali śniadaniowej;
- wykonanie zabudowy meblowej dla aneksu w pomieszczeniu socjalnym;
- wyposażenie w meble sali śniadaniowej;
- wyposażenie meblowe pomieszczeń zaplecza kuchennego.

6. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO – MATERIAŁOWE

6.1 ŚCIANY GIPSOWO-KARTONOWE:

• **S1-S2**

Ściany działowe pomieszczeń sanitarnych

Ściana działowa gr. 10,0 – 12,5 cm, na konstrukcji z profili CW/UW 50 - 75, profile stalowe perforowane, zimnogięte, ocynkowane, ryflowane i przetłoczniami o gr. 0,6 mm z podwójnym poszyciem z płyt gipsowo-kartonowych 2x12,5mm, dźwiękoizolacyjnych z wypełnieniem z wełny mineralnej o gr. 50 i 75 mm i gęstości 14 - 60 kg/m³. Ściana o odporności ogniowej REI 30, izolacyjność akustyczna R_{A1} 50 dB, wg rozwiązań

systemowych wybranego producenta.

- **S3**
Ścianki instalacyjne o gr. od 35 cm, dwustronnie 2xpłyta gipsowo-kartonowa, wodoodporna o gr. 1,25 cm na konstrukcji stalowej profile CW/UW 50/75 z wypełnieniem z wełny mineralnej o gr. 50 mm wg technologii wybranego producenta.
- **S4**
Ścianki instalacyjne o gr. od 7,5 cm, ścianki do pełnej wysokości pomieszczenia. jednostronnie 2xpłyta gipsowo-kartonowa, wodoodporna o gr 1,25 cm na konstrukcji stalowej profile CW/UW 50 z wypełnieniem z wełny mineralnej o gr. 50 mm wg technologii wybranego producenta oraz projektu wykonawczego.
- Naroża ścian gipsowo-kartonowych, wypukłe zabezpieczone aluminiowymi kątownikami perforowanymi, naroża wklęsłe taśmą narożnikową z wkładką metalową.
- Kształtowniki obwodowe montowane do elementów budynku – ściany, stropy, posadzki, montowane za pomocą łączników mechanicznych ma taśmie dylatacyjno-uszczelniającej.
- Elementy konstrukcyjne okładzin akustycznych profile CD montowane na podkładkach akustycznych
- Otwory drzwiowe wykonane za pomocą profili UA.
- Od strony pomieszczeń sanitarnych należy zastosować płyty wodoodporne gipsowo-kartonowe.
- Ściany szpachlowane, gruntowane, wykończone gładzią gipsową a następnie malowane co najmniej dwukrotnie farbami lateksowymi.
- ✓ **NADPROŻA W ŚCIANACH MUROWANYCH:**
 - *Powiększenie istniejących otworów drzwiowych, związanych z wymianą drzwi wejściowych do toalety dla osób niepełnosprawnych na drzwi o odporności ogniowej EI 30, przy powiększeniu w/w otworu ok. 6 cm nie wymaga wymiany istniejących nadproży.*
 - *Przy konieczności wykonania otworów o większej szerokości w/w nadproża należy wymieść na nowe w konstrukcji stalowej wg projektu konstrukcyjnego, wraz z zabezpieczeniem do wymaganej odporności ogniowej REI120, poprzez malowanie lub obudowanie wg technologii wybranego producenta.*
 - *Ze względu na brak możliwości dokonania odkrywek istniejących nadproży ocenę ich stanu technicznego oraz możliwości pozostawienia należy dokonać podczas demontażu istniejącej stolarki drzwiowej. W projekcie przyjęto wymianę nadproża. Uwaga: przed przystąpieniem do prac związanych z wymianą nadproży należy założyć poziom dla wymienianych posadzek.*
- Nowoprojektowane nadproża ścianach murowanych należy wykonać: dla ścian murowanych konstrukcyjnych, jako stalowe wg projektu konstrukcyjnego. Dla ścian murowanych działowych – nadproża ceramiczne systemowe.

6.2.1 WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE ŚCIAN.

➤ ŚCIANY MUROWANE

W projekcie przyjęto wymianę 50 % tynków ścian murowanych dla pomieszczeń remontowanych i 100 % tynków pomieszczeń sanitarnych do wysokości 270 cm od poziomu

posadzki. W remontowanych pokojach oraz korytarzach uszkodzone fragmenty tynków, należy skuć a następnie uzupełnić i zagruntować. Na wszystkich ścianach z wyjątkiem pomieszczeń sanitarnych należy wykonać gładź gipsową a następnie zagruntować i pomalować farbami krzemianowymi, zmywalnymi.

➤ ŚCIANY GIPSOWO-KARTONOWE

ściany gipsowo-kartonowe, szpachlowane i szlifowane, gruntowane wykończone gładzią gipsową i malowane, co najmniej dwukrotnie farbami krzemianowymi zmywalnymi.

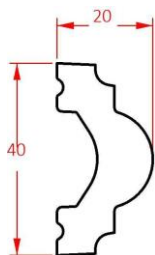
W celu ujednoczenia wykończenia powierzchni ścian tynkowanych murowanych i gipsowo-kartonowych, na wszystkich ścianach należy wykonać gładź gipsową (z wyjątkiem ścian wykończanych płytkami ceramicznymi).

Ściany i sufity łazienek, zaplecza kuchennego – malowane farbą hybrydową, zmywalną o właściwościach:

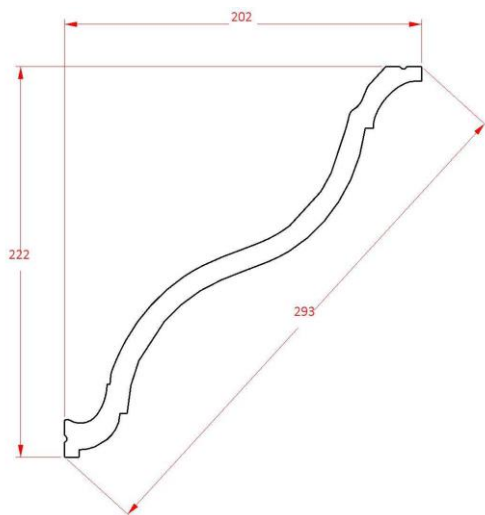
- stopień połysku - mat (według PN EN 13300);
- odporność na szorowanie na mokro: Klasa 1
- granulacja drobna (< 100 µm);
- antyalergiczna, bez środków konserwujących, wodorozcieńczalna, bez rozpuszczalników;
- dyfuzyjna $s_d H_2O < 0,02$ m wg. PN EN 1062;
- wodorozcieńczalna,
- posiadająca aktualny atest higieniczny;

6.2.2 WYKOŃCZENIE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH SALI ŚNIADANIOWEJ.

Ściany wykończone sztukaterią dekoracyjną gipsową oraz gzymsem przysufitowym. Sztukateria wykonana w formie ramek na ścianie Listwy razem z gzymsem i ścianami malowane w kolorze białym. Fragment ściany wewnątrz „ramki” wykonanej ze sztukaterii malowany w kolorze grantowym. Układ sztukaterii wg załączonego rysunku.



Wzór przekroju sztukaterii ściennej



Wzór przekroju gzymsu przysufitowego

Ściany Sali śniadaniowej, malowane farbami krzemianowymi w kolorze ciepłej bieli – RAL 9010, oraz kolorze granatowym wg wzornika wg załączonych rysunków.

Przed przystąpieniem do prac wykończeniowych, Wykonawca jest zobowiązany do wykonania próbek kolorystycznych wybranych kolorów.

6.2.3 WYKOŃCZENY KORATARZA.

Ściany korytarza oraz klatki schodowej malowane w kolorze ścian istniejących, farbami krzemianowymi, zmywalnymi.

6.2.4 ŚCIANY WYKOŃCZONE PŁYTKAMI CERAMICZNYMI

Ściany toalet, kuchni, zmywalni wykończone płytkami ceramicznymi do wysokości:

- pomieszczenia zaplecza kuchennego 210 cm od poziomu posadzki;
- pomieszczenie toalety osób niepełnosprawnych 215 cm od poziomu posadzki;
- łazienka damska 240 cm, od poziomu posadzki;

Uwaga: Przed ułożeniem płytek w pomieszczeniach sanitarnych, ściany i stropy należy zabezpieczyć warstwą foli w płynie wg technologii wybranego producenta.

Powyżej płytek ściany tynkowane i malowane. Płytki zlicowane z tynkiem.

Ściany malowane w kolorze ciepłej bieli RAL 9010, farbami krzemianowymi, zmywalnymi, przeznaczonymi do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Wszystkie materiały wykończeniowe przed przystąpieniem do realizacji należy przedłożyć do akceptacji Użytkownikowi, Inwestorowi oraz Głównemu Projektantowi.

➤ WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNYCH ŚCIAN W TOALETACH

W projektowanych pomieszczeniach toalet na ścianach zastosowano matowe płytki ceramiczne imitujące marmur w kolorze jasnobieżowym, płytki o formacie 60x60 cm i grubości 10 mm np. Fioranese Ceramica, kolekcja Marmorea, kolor Bianco Calacatta lub produkt

~~równowazy pod względem estetycznym, kolorystycznym, wymiarowym oraz parametrów technicznych. Przy wykończeniu podłóg należy stosować fugi 1,5 mm w kolorze płytki.~~

Płytki antypoślizgowe wg DIN 51130 – R9;

Wykończenie płytki: Naturale Mat.

Absorbacja wody wg ISO 10545-3 $\leq 0,5 \%$;

Odporność na plamy wg ISO 10545-14 – min 3 klasa;

Gatunek I.



Przykładowy widok płytki ściennej.

➤ WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNYCH ŚCIAN ZAPLECZA KUCHENNEGO

W projektowanych pomieszczeniach zaplecza kuchennego na ścianach do wys. 210 cm zastosowano płytki białe, imitujące beton o formacie 30x60 cm i grubości 9 mm, np. płytki-SINTESI, kolekcja FLOW, kolor White lub produkt równowazy pod względem estetycznym, kolorystycznym, wymiarowym oraz parametrów technicznych.

Przy wykończeniu podłóg należy stosować fugi 1,5 mm w kolorze szarym.

Powyżej płytek ściany malowane farbami zmywalnymi w kolorze ciepłej bieli, przeznaczonymi do pomieszczeń gastronomicznych;

Grubość płytek wg EN ISO 10545-2 $\pm 5 \%$, ± 5 mm,

Absorbacja wody wg EN ISO 10545-3 $< 0.5 \%$ (Bla);

Odporność na ścieranie powierzchni wg EN ISO 10545-7 – 4,

Gatunek I.



Wzór płytki stosowanej na ścianach zaplecza kuchennego

6.3 POSADZKI

Projekt zakłada wykonanie nowych posadzek w pomieszczeniach objętych zakresem opracowania. Istniejące posadzki wykończone wykładziną dywanowa, płytkami ceramicznymi lastrykiem oraz parkietem wraz z warstwami posadzkowymi przeznaczono do wymiany na nowe wykończone:

- płytkami ceramicznymi - pomieszczenia sanitarne, zaplecza kuchennego, aneks socjalny pracowników, spoczniki klatki schodowej;
- parkietem – sala śniadaniowa.

W projekcie przyjęto:

— wykończenie posadzek parkietem / płytkami ceramicznymi układnymi na kleju —

- wykonanie nowych wylewek cementowych o gr 6 cm, zbrojonych siatką - pręt 3-4,5mm o oczkach 10x10cm, dylatowanych wzdłuż ścian i nie rzadziej niż co 5 m;
- położenie foli PCV ;
- wykonanie nowej warstwy podbudowy z keramzytu o gr. ok 8 cm, zamiennie za istniejącą warstwę zasypu.

Uwaga: Ze względu na brak możliwości dokonania odkrywek, ostateczne wykończenie posadzek wraz z uwarstwieniem zostanie określone po demontażu istniejących warstw posadzkowych. Po dokonaniu odkrywek należy dokonać oceny stanu technicznego w/w posadzek wraz ze stropami przez uprawnioną osobę.

➤ **POSADZKI TOALET**

W projektowanych pomieszczeniach toalet posadzki należy wykończyć płytkami gresowymi, imitującymi kamień w kolorze szaro beżowym o wymiarach 60x60 cm i grubości 10 mm, np. płytki- Fioranese Ceramica, kolekcja Manoir, kolor Beige Ango lub produkt równoważy pod względem kolorystycznym, wymiarowym oraz parametrów technicznych. Przy wykończeniu podług należy stosować fugi 1,5 mm w kolorze płytki.

Płytki antypoślizgowe wg DIN 51130 - R10;

Wykończenie płytki: Naturale Mat.

Absorbacja wody wg ISO 10545-3 $\leq 0,5\%$;

Odporność na plamy wg ISO 10545-14 – min 3 klasa;

Gatunek I.



Przykładowy widok płytki podłogowej łazienek

➤ **POSADZKA BOCZNEJ KLATCE SCHODOWEJ.**

Na poziomie górnego spocznika bocznej klatki schodowej istniejącą posadzkę wykończoną lastrykiem przeznaczono do wymiany na nowe płytki ceramiczne, układane na wzór spoczników głównej klatki schodowej. Zastosowano płytki różnokolorowe o formacie 20x20 cm i grubości 9 mm np. EQUIPE, kolekcja ART NOUVEAU, kolor Charcoal Grey, Navy blue i Grey lub produkt równoważy pod względem estetycznym, kolorystycznym, wymiarowym oraz parametrów technicznych. Przy wykończeniu podług należy stosować fugi 1,5 mm w kolorze szarym.

Grubość płytek wg EN ISO 10545-2 $\pm 5\%$, ± 5 mm,

Absorbacja wody wg EN ISO 10545-3 $< 0.5\%$ (Bla);

Antypoślizgowość wg DIN 51130 – R9;

Test rampy (stopa) wg DIN 51097 – A;

Współczynnik tarcia wg B.C.R.A. Method - $\mu \geq 0.4$;

Odporność na ścieranie powierzchni wg EN ISO 10545-7 – 4,
Gatunek I.



Wzór płytki stosowanej na posadzkach południowej klatki schodowej

- **POSADZKA ZAPLECZA KUCHENNEGO I POMIESZCZENIA SOCJALNEGO PRACOWNIKÓW**
W projektowanych pomieszczeniach zaplecza kuchennego i pomieszczenia socjalnego posadzki należy wykończyć płytkami ceramicznymi w kolorze szarym o wymiarach 60x60 cm i grubości 9 mm. Przykładowy producent płytek- SINTESI, kolekcja FLOW, kolor Grey lub produkt równoważy pod względem kolorystycznym, wymiarowym oraz parametrów technicznych. Przy wykończeniu podług należy stosować fugi 1,5 mm w kolorze szarym.

Grubość płytek wg EN ISO 10545-2 $\pm 5 \%$, ± 5 mm,

Absorbacja wody wg EN ISO 10545-3 $< 0.5 \%$ (B1a);

Antypoślizgowość wg DIN 51130 – R10;

Odporność na ścieranie powierzchni wg EN ISO 10545-7 – 4,

Gatunek I.



Wzór płytki stosowanej na posadzkach zaplecza kuchennego i pom. socjalnego

6.3.4 POSADZKA SALI ŚNIADANIOWEJ

Istniejącą posadzkę Sali śniadaniowej przeznaczono do wymiany na nową, wykończoną parkietem dębowym, układanym w jodełkę klasyczną.

Parkiet o wymiarach 7x40 cm i grubości min.22 - 24 mm, układany w kierunku okien.

Klasa I, gat. I. Materiał wolny od sinic, bezszkodny.

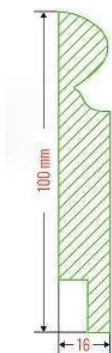
Montaż na „pióro-wpust”, zgodnie ze stanem istniejącym. Parkiet montowany na kleju do wylewki cementowej. Wilgotność - maksymalnie 8 do 12%.



Wzór parkietu układanego w jodełkę klasyczną

6.5.2. LISTWY PRZYPODŁOGOWE:

Posadzkę wykończoną parkietem należy wykończyć listwami przypodłogowymi MDF, frezowanymi, malowanymi w kolorze stolarki drzwiowej. Listwy montowane za pomocą szybkoschnącego kleju wg rozwiązań systemowych wybranego producenta. Listwy o wysokości min 10 cm i szerokości 1,6 cm. Listwy malowane, co najmniej dwukrotnie farbami ognioochronnymi w kolorze stolarki drzwiowej. Przed przystąpieniem do prac budowlanych listwy należy uzgodnić z Użytkownikiem oraz Głównym Projektantem.



przykładowy profil listwy przypodłogowej.

6.6 SUFITY PODWIESZANE

W toaletach ogólnodostępnych, sali śniadaniowej oraz fragmencie rozdzielni kelnerskiej, przewidziano montaż sufitów podwieszanych, gipsowo- kartonowych - 1xpłyta gipsowo-kartonowa o gr 1,25 montowana na konstrukcji stalowej wg rozwiązań systemowych wybranego producenta. Sufity malowane w kolorze ciepłej bieli, co najmniej dwukrotnie, farbami zmywalnymi tak jak ściany w kolorze ciepłej bieli, farbą matową.

KLAPY REWIZYJNE

W sufitach podwieszanych należy zamontować klapy rewizyjne, systemowe o wymiarach 40x60 cm, 60x60 cm w konstrukcji aluminiowej, z wypełnieniem z płyty gipsowo-kartonowej. Klapy malowane tak jak sufit.

6.7 WEWNĘTRZNA STOLARKA DRZWIOWA

W projekcie przewidziano wymianę wszystkich drzwi dla pomieszczeń objętych zakresem opracowania.

➤ DRZWI TOALETY DLA OSÓB NIEPEŁNOPRAWNYCH:

- Drzwi w konstrukcji drewnianej wykonane na wzór drzwi istniejących.
- Izolacyjność akustyczna drzwi łazienkowych min 27 dB.
- ościeżnica drewniana lub stalowa blokowa. Drzwi montowane tak jak drzwi istniejące. Od zewnątrz drzwi wyposażone w opaskę o szerokości 15 cm. Montaż wg rozwiązań systemowych wybranego producenta;
- Drzwi wyposażone:
 - w podcięcia wentylacyjne. Powierzchnia podcięcia: 0,020 m²
 - w sztyld podłużny z klamką ze stali nierdzewnej, zamkiem łazienkowym oraz samozamykacz szynowy w kolorze drzwi. Zamek łazienkowy z uchwytem w kształcie małej klamki (uchwyt motylkowy)
 - odbojnice wykonaną ze stali nierdzewnej tzn. kopniak o wysokości 30 cm;
 - pochwyty ze stali nierdzewnej o długości 60 cm, montowany na wysokości 80 cm;
 - zawiasy z kątem otwarcia min. 120°;
 - samozamykacz szynowy typu „easy open”.

Wymiary w świetle ościeżnicy (wymiary przejścia po otwarciu skrzydła) projektowanych drzwi wewnętrznych nie może być mniejsza niż 90x200 cm. Grubość skrzydła po otwarciu drzwi nie może pomniejszać wymiaru szerokości otworu w świetle przejścia. Drzwi otwierające się na korytarz należy wyposażyć w samozamykacz szynowy typu „easy open”.



przykładowy widok pochwyty.

➤ DRZWI DO KABINY TOALETY DAMSKIEJ

- Drzwi w konstrukcji drewnianej, płycinowe, gładkie;
- Izolacyjność akustyczna drzwi łazienkowych min 27 dB.;
- ościeżnica drewniana, obejmująca, regulowana. Montaż wg rozwiązań systemowych wybranego producenta;
- Drzwi wyposażone w podcięcia wentylacyjne. Powierzchnia podcięcia: 0,020 m²
- w sztyld podłużny z klamką ze stali nierdzewnej, zamkiem łazienkowym oraz samozamykacz szynowy w kolorze drzwi. Zamek łazienkowy z uchwytem w kształcie małej klamki (uchwyt motylkowy).

Wymiary w świetle ościeżnicy (wymiary przejścia po otwarciu skrzydła) projektowanych drzwi wewnętrznych łazienki 80x200 cm. Grubość skrzydła po otwarciu drzwi nie może pomniejszać wymiaru szerokości otworu w świetle przejścia.



istniejące drzwi do pomieszczeń

- DRZWI WEWNĘTRZNE ZAPLECZA KUCHENNEGO
Płycinowe, gładkie wykonane w konstrukcji drewnianej, malowane proszkowo w kolorze białym. Ościeżnica drewniana regulowana.
Drzwi wyposażone w szyld podłużny z klamką ze stali nierdzewnej i zamkiem na klucz.
- DRZWI SALI ŚNIADANIOWEJ PROWADZĄCE DO ZAPLECZA KUCHENNEGO
Drzwi w konstrukcji drewnianej, pełne o odporności ogniowej EIS30.
Ościeżnica drewniana, blokowa, malowana w kolorze białym.
Izolacyjność akustyczna drzwi min R_{A1} 38 dB.
Kolor drzwi - tak jak drzwi istniejące.
Drzwi wyposażone w szyld podłużny z klamką ze stali nierdzewnej, zamkiem patentowym.
Drzwi wyposażone w samozamykacz szynowy typu „easy open”.

Uwaga:

Przed wykonaniem otworów ościeży, należy zweryfikować ich wymiary względem wymiarów zamawianej stolarki drzwiowej.

Ze względu na brak możliwości wykonania odkrywek oraz oceny stanu technicznego w/w nadproży, sposób wykonania nadproży drzwiowych zostanie ostatecznie potwierdzony po dokonaniu odkrywek w trakcie wykonywania prac demontażowych stolarki drzwiowej.

6.7.2 DRZWI KLATKI SCHODOWEJ ORAZ SALI ŚNIADANIOWEJ O ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EIS30, DRZWI WIATROŁAPU

Drzwi parteru klatki schodowej oraz sali śniadaniowej przeszklone, w konstrukcji drewnianej o odporności ogniowej EIS30, należy wykonać na wzór istniejących drzwi sali śniadaniowej w kolorze ciepłej bieli.

Drzwi wyposażone w samozamykacze szynowe typu „easy open” w kolorze białym, szyld podłużny z klamką ze stali nierdzewnej.

Drzwi wiatrołapu należy wykonać, jako przeszklone w konstrukcji drewnianej, wykonane na wzór drzwi istniejących, malowane w kolorze białym. Drzwi należy wyposażyć w szyld podłużny z klamką ze stali nierdzewnej, zamek oraz samozamykacz kryty, typu „easy opaen”.

Szerokość przejścia dla większego skrzydła drzwi dwuskrzydłowych nie może być mniejsza niż 90 cm. Drzwi należy wyposażyć w siłowniki zintegrowane z systemem sygnalizacji pożaru.

- DRZWI PRZEZNACZONE DO PRZENIESIENIA Z BOCZNEJ KLATKI SCHODOWEJ DO ANEKSU KUCHENNEGO.
Zgodnie z wytycznymi konserwatorskimi, istniejące drzwi bocznej klatki schodowej

~~przeznaczono do przeniesienia do pomieszczenia aneksu kuchennego. W/w drzwi przed montażem należy poddać renowacji poprzez wyczyszczenie z istniejących warstw lakieru, uzupełnienie ubytków, zaszpachlowanie i ponowne pomalowanie farbami kryjącymi przeznaczonymi do malowania.~~

➤ **DRZWI KOTŁOWNI GAZOWEJ**

Zgodni z wytycznymi zawartymi w ekspertyzie przeciwpożarowej, istniejące drzwi kotłowni przeznaczono do wymiany na nowe o odporności ogniowej EI30 z klamką antypaniczną montowana od strony kotłowni. Na zewnątrz należy zamontować klamkę z kluczem lub gałkę.

➤ **SAMOZAMYKACZE**

Drzwi do wszystkich pomieszczeń za wyjątkiem drzwi do łazienek pokoi hotelowych, należy wyposażyć w samozamykacze górne „ukryte” z szyną ślizgową z zastosowaniem technologii „EASY OPEN” - wspomaganie otwierania drzwi z zastosowaniem mechanizmu krzywkowego, spełniających normę PN-EN 1154, 1155, 1158. oraz DIN SPEC 1104 – architektura bez barier. Drzwi do pomieszczeń sanitarnych oraz drzwi do piwnic należy wyposażyć w samozamykacze szynowe, malowane w kolorze drzwi.

Samozamykacze muszą spełniać warunki:

- * Ogranicznik otwarcia w zakresie 120° – 80°,
- * Regulowane dobicie w zakresie 7° – 0°
- * Regulowana szybkość zamykania w zakresie: 120° – 7°, 7° – 0°
- * regulowana siła zamykania w zakresie: PN-EN 2-4 i PN-EN 3-6,
- * Technologia „EASY OPEN” – wspomaganie otwierania drzwi spełniającej wymagania normy „Okucia do drzwi dla dzieci, osób starszych i niepełnosprawnych w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej - DIN SPEC 1104.

6.9 **PARAPETY WEWNĘTRZNE**

Istniejące wewnętrzne parapety okien pomieszczeń objętych zakresem opracowania przeznaczono do wymiany na nowe, drewniane malowane w kolorze okien istniejących (ciepła biel). Parapety o grubości tak jak parapety istniejące.

6.10 **STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA ZEWNĘTRZNA**

➤ **OKNA BALKONOWE**

Istniejące okna balkonowe prowadzące na teras budynku zostały przeznaczone do wymiany na nowe z zachowaniem istniejących podziałów. Kwatery górne okien balkonowych klatki schodowej należy wykonać, jako rozwierane wyposażone w siłowniki zintegrowane z systemem sygnalizacji pożaru.

Od wewnątrz okna malowane w kolorze białym, od zewnątrz w kolorze ciemnobrązowym tak jak okna istniejące. Współczynnik przenikania ciepła zgodny z obowiązującymi przepisami $U(\max) [W/(m^2 \cdot K)] \leq 0,9$.

➤ **DRZWI ZEWNĘTRZNE KLATKI SCHODOWEJ**

Wykonane w konstrukcji drewnianej, przeszklone wykonane na wzór drzwi istniejących.

Drzwi od strony zewnętrznej malowane w kolorze białym, od strony wewnętrznej w kolorze brązowym tak jak istniejąca stolarka okienna.

~~Drzwi wyposażone szyld podłużny z klamką ze stali nierdzewnej, zamek rolkowy oraz siłowniki zintegrowane z systemem sygnalizacji pożaru.~~

Współczynnik przenikania ciepła $U(\max)$ [$W/(m^2 \cdot K)$] $\leq 1,3$.

➤ ISTNIEJĄCE STOLARKA OKIENNA

Istniejąca stolarkę okienną pomieszczeń objętych zakresem opracowania przeznaczono do renowacji poprzez wyczyszczenie z istniejących warstw lakieru, uzupełnienie ubytków, zaszpachlowanie i ponowne pomalowanie farbami kryjącymi przeznaczonymi do malowania. Pęknięte szyby w pojedynczych kwaterach okiennych przeznaczono do wymiany.

6.11 IZOLACJE

- Pomieszczenia sanitarne, wymieniane posadzki – folia PCV, folia płynna,
- Izolacje akustyczne ścian – wełna mineralna akustyczna o gr. 50, 75, 80 i 100 mm wg technologii wybranego producenta zgodnych z aprobatą techniczną,
- Keramzyt – izolacja stropów o gr. ok 8 cm.

7.0 WYTYCZNE DOTYCZĄCE WYKONANIA POMIESZCZEŃ OBJĘTYCH ZAKRESEM OPRACOWANIA W TYM ŁAZIENEK OGÓLNODOSTĘPNYCH DO POTRZEB OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI.

- Projektowane drzwi prowadzące z pomieszczeń do drogi komunikacji ogólnej należy wyposażyć w samozamykacze który nie wymaga użycia dużej siły do otwierania (funkcja „easy open”), siła potrzebna do otwarcia nie powinna przekraczać 25N, korzystne samozamykacze z opóźnieniem samozamykania;
- lustra w łazienkach dla osoby niepełnosprawnej należy zamontować na wysokości min 100 cm od poziomu posadzki,
- włącznik światła należy zamontować na wysokości 110 cm (do górnej włącznika) oraz min. 60 cm od narożnika ściany- włącznik światła wewnątrz toalety.
- łazienkę należy wyposażyć w instalacje przyzywową z centralką usytuowaną w recepcji hotelowej,

8.0 WYPOSAŻENIE MEBLOWE POMIESZCZEŃ

Poniższy opis przedstawia minimalne wymagania dotyczące wyposażenia meblowego. Wykonawcy mogą zaproponować rozwiązania równoważne o takich samych parametrach lub je przewyższające, jednak ich obowiązkiem jest udowodnienie równoważności. Zamawiający akceptuje oferty równoważne, m.in. o ile spełnione są minimalne grubości podanych materiałów oraz komponentów. W przypadku oferowania mebli równoważnych należy przedstawić bardzo dokładny opis wraz z nazwą handlową oraz nazwą producenta.

Na etapie realizacji należy umożliwić weryfikację dostarczanych mebli, a w przypadku stwierdzenia niezgodności, możliwe jest wstrzymanie całej dostawy wraz z nakazem natychmiastowej wymiany na koszt i odpowiedzialność Wykonawcy.

Ewentualne wskazane pochodzenie produktów, nazwy produktów oraz ich producenci mają na celu jedynie przybliżyć wymagania, których nie można było opisać przy pomocy dostatecznie dokładnych i zrozumiałych określeń.

Jako rozwiązanie równoważne nie dopuszcza się użycia następujących materiałów:

- na blaty biurek i stołów zamiast laminatu HPL lub CPL: płyty laminowanej (tzw. melamina), folii, lakierowania chyba, że Wykonawca przedstawi wyniki badań potwierdzające spełnienie wszystkich wymagań względem laminatów wymienionych w normie EN 438, w szczególności

~~wytrzymałości na uderzenie, na ścieranie, na płyliny, na temperaturę i inne wymienione w normie EN438. Nie dotyczy tych biurek i stołów, w których wskazano w opisie inne wykończenie niż laminat HPL lub CPL.~~

- konstrukcji stelaży biurek i stołów innej niż określonej w opisie.
- materiałów tapicerskich o innym składzie niż wskazany, dopuszcza się tolerancję składu tapicerskiego +/- 10%,
- innego gatunku drewna niż został wskazany, ze względu na fakt, że każdy gatunek drewna wraz z upływem czasu zmienia swój kolor i proces ten jest różny u różnych gatunków drewna. Zamawiający dopuszcza tolerancję wymiarów w zakresie +/- 2% chyba, że w treści opisu podany jest inny dopuszczalny zakres tolerancji. Nie dopuszcza się zmiany szerokości i głębokości stołów, biurek i szaf oraz zmiany zakresu regulacji wysokości stołów, biurek, szaf. Zaproponowane rozwiązania muszą być systemowe, seryjnie produkowane – nie dotyczy mebli wykonywanych pod zamówienie typu: mebli zabudowy kuchenne, wnękowe, lady recepcyjne itp. Pod pojęciem systemowe Zamawiający rozumie meble, które można łączyć ze sobą w różnych konfiguracjach oraz pozwalające w przyszłości na rozbudowę. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wraz z ofertą załączył katalogi, foldery przedstawiające proponowane systemy – dotyczy biurek, kontenerów.

- 8.1 ZMA – zabudowa meblowa aneksu w pomieszczeniu socjalnym – fronty i korpusy zabudowy wykonane z płyty meblowej o gr. 18 mm. Dolna zabudowa na 10 cm cokole z aluminiową kratką wentylacyjną pod zabudowaną lodówką. Dolne fronty oraz cokół w laminacie ciemnoszarym. Dolne szafki z miejscem do zabudowy zmywarki, dwie szuflady wysoki z pojemnikami na segregację odpadów, szafka z 4 szufladami, zabudowa pod lodówkę podblatową oraz szafka zamykana na zawiasach bocznych z półką wewnątrz. Błat roboczy wywinięty na ścianę pod szafkami wiszącymi. Błat w laminacie imitujący drewno, ciemny orzech. Górne półki wiszące z podświetleniem - pas led od spodu, szafki zamykane z bocznymi zawiasami, każda szafka wyposażona w środku w dwie półki. W wiszącej zabudowie otwarta pozioma półka na mikrofalówkę wolnostojącą. Wszystkie fronty wyposażone w czarne uchwyty typu „U” o szerokości ok. 15 cm. Wszystkie zawiasy i prowadnice powinny być wyposażone w funkcje cichego domyku.

DODATKOWE WYPOSAŻENIE ANEKSU KUCHENNEGO:

- lodówka podblatowa do zabudowy o parametrach:
Klasa energetyczna min F;
Lodówka do wbudowania w szafkę o wymiarach 60x60 cm;
Pojemność lodówki ok 130 l.
- ZMYWARKA DO ZABUDOWY O SZEROKOŚCI 45 CM.
Pojemność 9 kompletów
Klasa energetyczna min F

8.2 WYPOSAŻENIE WNĘTRZ W POMIESZCZENIU SOCJALNYM

- SZP - Szafki pracownicze, systemowe, stalowe, dwudzielne, zamykane na klucz. Całość w kolorze białym. Wymiary jednej szafki 50x30x180 cm. Ilość - 5 sztuk.
Zamki szafek dolnych montowane nie wyżej niż 80 cm od poziomu podłogi.



Przykładowe szafki pracownicze dwudzielne

- ST 2 - Stół jadalniany dla pracowników, wykonany z drewna w kolorze dębowym, wymiary stołu 70x120x75 cm. Ilość - 1 sztuka.



Przykładowe zdjęcie stołu jadalnianego w pom. socjalnym

- K2 - Krzesło jadalniane dla pracowników bez podłokietnika. W całości wykonane z wzmocnionego włóknem szklanym technopolimeru w kolorze beżowym. Krzesło o wymiarach:
Głębokość 56 cm
Szerokość 48 cm
Wysokość 86 cm
Wysokość siedziska 47 cm.
Ilość - 4 sztuki.



Przykładowe zdjęcie krzesła w pomieszczeniu socjalnym

8.3 WYPOSAŻENIE WNĘTRZ W SALI ŚNIADANIOWEJ



Wizualizacja Sali śniadaniowej

- ST1 - Stoły jadalniane – kwadratowy blat drewniany w wybarwieniu czarnym o wymiarach 70x70x3,6 cm. Jedna noga stalowa o przekroju kwadratowym 5x5 cm na podstawie z blachy stalowej kwadratowej na podkładzie z filcu, całość nogi malowana proszkowo w kolorze czarnym.
Ilość - 12 sztuk.
- K1 - Krzesło drewniane bez podłokietnika, z ratanowym siedziskiem. Gięte nogi i oparcie w drewnie dębowym. Przykładowy producent krzesła FAMEG, model 14 lub produkt równoważny pod względem materiałowym, technicznym i wizualnym.
Krzesło o wymiarach: głębokość 54/szerokość 41/wysokość 41,0 cm.
Ilość - 16 sztuk.



Przykładowe zdjęcie krzesła bez podłokietnika

- K1.1 - Krzesło drewniane bez podłokietnikiem, z tapicerowanym siedziskiem i oparciem w kolorze granatowym. Gięte nogi i oparcie z drewna dębowego. Przykładowy producent krzesła FAMEG, model 811 lub produkt równoważny pod względem materiałowym i wizualnym.
Wysokość całkowita 80,5 cm;

Głębokość całkowita 45,5 cm;
Wysokość do siedziska 49,0 cm;
Ilość - 8 sztuk.



Przykładowe zdjęcie krzesła bez podłokietnika

- KW1, KW2 - zabudowa meblowa bufetu w sali śniadaniowej – zabudowa wykonana z płyty meblowej akrylowej o gr 18 mm w kolorze ciemnoszarym, matowym. Dwie szafki wiszące o wysokości 56 cm, głębokości 56 cm i szerokości 200 cm i 224 cm, zawieszane na ścianie, pomiędzy sztukaterią dekoracyjną wg załączonych rysunków Szafki z trzema szufladami i trzema otwartymi półkami, fronty szuflad bez uchwytów, otwierane na systemie TIP-ON.

8.4 ZASŁONY OKIENNE SALI ŚNIADANIOWEJ

W Sali śniadaniowej należy zamontować karnisze sufitowe, aluminiowe, dwutorowe w celu zawieszenia zasłon oraz firan. Karnisze z blendą maskującą o wysokości 15 cm wg rozwiązań systemowych wybranego producenta.

Firany wykonane z materiału atestowanego – woal gładki marszczony 200%,

Zasłony wykonane z tkaniny typu aksamit w kolorach: Napoli 15 firmy Fargotex lub produkt równoważny pod względem kolorystycznym oraz funkcjonalnym, wykonane z materiału atestowanego przeznaczonego do stosowania w obiektach hotelowych zgodnymi z obowiązującymi przepisami.

Uwaga: Kolor zasłon należy potwierdzić po wykonaniu próbek kolorystycznych ścian sali śniadaniowej. Długość zasłon i firan na pełną wysokość pomieszczenia.

8.5 WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ ZAPLECZA, KUCHENNEGO.

Dodatkowa zabudowa meblowa w pomieszczeniu dostaw, blat roboczy z dodatkową półką we wnęce wykonany z płyty meblowej o gr. 18 mm w laminacie w kolorze jasnoszarym montowany na konstrukcji stalowej. Blat wykonany z płyty laminowanej o gr 38 mm.

KUCHNIA

Lp.	Typ mebla	Wymiary mm	Moc (kW)	Zasilanie (V)	Liczba sztuk
1.	Stół ze zlewem 40x40x25 cm, wbudowana umywalka do rak, półka dolna – stal nierdzewna	1200x700x850			1
2.	Stół do pracy. Półka dolna miejsce na lodówkę podblatową – stal nierdzewna	1800x700x850			1
3.	Szafa chłodnicza,	630x800x500	0,2	230 V	1

5.	Okap wentylacyjny z filtrami i oświetleniem jarzeniowym	1200x800x500	0,1	230V	1
6.	Płyta indukcyjna	325x425x100	3,5	230V	1
7.	Piec konwekcyjny	590x665x540	3,1	230V	1
8.	Stół do pracy z dolną półką – stal nierdzewna	1500x700x850			1
9.	Szafa przelotowa drzwi uchylne – stal nierdzewna	500x700x1800			1
10.	Bateria stojąca wysoka - chromowana				2
11.	Syfon				2

ZMYWALNIA

Lp.	Typ mebla	Wymiary	Moc (kW)	Zasilanie (V)	Liczba sztuk
1	Stół ze zlewem – stal nierdzewna	1600x600x850			1
2.	Zmywarka przemysłowa, kosz 50x50, jeden czas myci, dozowniki płynów myjących, odpływ grawitacyjny	600x600x850			1
3	Bateria stojąca wysoka - chromowana				1
4	syfon				1

ROZDZIELNIA KELNERSKA

Lp.	Typ mebla	Wymiary	Moc (kW)	Zasilanie (V)	Liczba sztuk
1	Stół ze zlewem – stal nierdzewna	1600x600x850			1

POMIESZCZENIE DOSTAW

Lp.	Typ mebla	Wymiary mm	Moc (kW)	Zasilanie (V)	Liczba sztuk
1	Szafa porządkowa ze zlewem Szafa wykonana z blachy nierdzewnej, dwudrzwiowa. Zlew gospodarczy wyposażony w baterię stojącą.	500x500x2000			1
2.	Stół z półką dolną – stal nierdzewna	1200x500x850			

8.4 ZASŁONY I FIRANY

W Sali śniadaniowej należy zamontować karnisze sufitowe, aluminiowe, dwutorowe w celu zawieszenia zasłon oraz firan. Karnisze z blendą maskującą o wysokości 15 cm wg rozwiązań systemowych wybranego producenta.

Firany wykonane z materiału atestowanego – woal gładki marszczony 200%,

Zasłony wykonane z tkaniny typu aksamit w kolorach: Napoli 15 firmy Fargotex lub produkt równoważny pod względem kolorystycznym oraz funkcjonalnym, wykonane z materiału atestowanego przeznaczonego do stosowania w obiektach hotelowych zgodnymi z obowiązującymi przepisami.

Uwaga: Kolor zasłon należy potwierdzić po wykonaniu próbek kolorystycznych ścian sali śniadaniowej. Długość zasłon i firan na pełną wysokość pomieszczenia.

9.0 WYPOSAŻENIE WEWNĘTRZNE ŁAZIENEK, POMIESZCZEŃ SOCJALNYCH

- Umywalki ceramiczne białe z otworem na baterię, z przelewem wg zestawienia;
- Syfony umywalk: dekoracyjne, chromowane, owalne wg zestawienia;
- Miski WC w kolorze białym wg zestawienia. Miski wiszące montowane na stelażach podtynkowych firmy Geberit lub produkt równoważny pod względem technicznym i funkcjonalnym.
- Deski sedesowe: wolnoopadające z tworzywa zgodne z serią misek ustępowych wg zestawienia lub produkt równoważny.
- Przycisk spłukujący: firmy Geberit w kolorze białym wg zestawienia lub produkt równoważny pod względem estetycznym i technicznym.
- Bateria umywalkowa: jednouchwytowa, chromowana firmy Ideal Standard wg zestawienia lub produkt równoważny pod względem estetycznym, materiałowym i technicznym.
- Wyposażenie łazienki dla osoby niepełnosprawnej wg zestawienia lub produkty równoważne pod względem estetycznym, wymiarowym, kolorystycznym oraz zachowania parametrów użytkowych, wytrzymałościowych i funkcjonalnych.

W należy zamontować umywalkę wiszącą o wymiarach 70x55 cm z uchwytami firmy Vigour lub produkt równoważny pod względem funkcjonalnym, estetycznym, wymiarowym i wytrzymałościowym.

Wyposażenie w dozowniki, kosze podajniki na ręczniki papierowe toalet wg zestawienie, lub produkty równoważne pod względem funkcjonalnym, estetycznym, wymiarowym i wytrzymałościowym.

Uwaga: Przed przystąpieniem do prac wykończeniowych łazienek należy sprawdzić wszystkie wymiary na budowie. Wszystkie elementy wyposażenia łazienek przed przystąpieniem do prac należy przedstawić do akceptacji Użytkownikowi i Głównemu Projektantowi.

Zawory odcinające instalacji wody, należy zamontować w miejscach zgodnych z załączonymi rysunkami. Zawory podtynkowe chromowane, montaż wg wytycznych producenta.




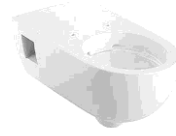















Przykładowy widok zaworu.

POMIESZCZENIA SOCJALNE

- Umywalka, granitowa prostokątna montowana w blacie o wymiarach 40x50 cm
- Zlew jednokomorowy montowany w blacie, granitowy w kolorze czarnym, matowym o wymiarach 50x50 cm.
- Bateria zlewozmywakowa, bateria umywalkowa chromowana w kolorze czarnym matowym;
- Meble kuchenne wg załączonych schematów i opisu.

TOALETA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH/MĘSKA

1.		Umywalka ścienna z uchwytemi firmy Vigour Derby Plus z/o b/p bez barier z uchwyt solidplus lub produkt równoważny pod względem estetycznym, kolorystycznym, wymiarowym i właściwości technicznych. Umywalka o wymiarach: 70x55 cm	1
2.		Bateria umywalkowa przeznaczona dla osób niepełnosprawnych. Długość uchwytu 12 cm firmy Ideal standard lub produkt równoważny pod względem estetycznym, kolorystycznym, wymiarowym i właściwości technicznych	1
3.		Korek do umywalki bez przelewu, niezamykany, kolor chrom lub produkt równoważny pod względem estetycznym, kolorystycznym, wymiarowym i właściwości technicznych	1
4.		Syfon podtynkowy, umywalkowy, płytka maskująca chromowa firmy Viega, lub produkt równoważny pod względem estetycznym, kolorystycznym, i właściwości technicznych	1
5.		Miska ustępowa lejowa wisząca Rimfree dla osób niepełnosprawnych, bez wewnętrznego kołnierza, dł. 70 cm, z półkrytymi mocowaniami, kolor: Biały, firmy Koło lub produkt równoważny pod względem estetycznym, kolorystycznym, wymiarowym i funkcjonalnym.	1
6.		Oparcie WC Konstrukcja bakteriostatyczna stalowa, polerowana. Rura Ø25 x 1,2 mm. Niewidoczne mocowania rozetą montażową na 3 otwory, Inox 304, Ø72. Maskownice z Inoxy 304. Miękkie oparcie z poliuretanu. Wymiary: 150 x 580 x 173 mm.	
7.		Deska sedesowa antybakteryjna dla osób niepełnosprawnych, kolor: Biały, firmy Koło. Deska dostosowana do typu miski ustępowej.	1
8.		Element montażowy Geberit Duofix do wiszących misek WC, 114 cm, ze spłuczką podtynkową Sigma 8 cm Koło lub produkt równoważny pod względem technicznym, wymiarowym i funkcjonalnym. Uwaga stelaż musi umożliwiać montaż toalety dla osób niepełnosprawnych na wysokości zgodnej z przepisami.	1
9.		Przycisk uruchamiający, przedni, kolor biały- Sigma 01 Firmy Geberit lub produkt równoważny pod względem estetycznym, kolorystycznym, wymiarowym i funkcjonalnym.	1
10.		Poręcz ze ruchoma ze stali nierdzewnej, umywalkowa Concept Pro o dł. 85 cm, Lehnen lub produkt równoważny pod względem estetycznym, kolorystycznym, wymiarowym. Poręcz montowana na ścianie	1

11.		Poręcz stała ze stali nierdzewnej, umywalkowa Concept Pro o dł. 85 cm, Lehen lub produkt równoważny pod względem estetycznym, kolorystycznym, wymiarowym. Poręcz montowana na ścianie	1
12.		Dozownik mydła w płynie 1 l poziomy TOP H. Szer.20,2/wys.12,2/gł.7,2 cm, firmy Faneco lub produkt równoważny pod względem właściwości technicznych, użytkowych i wymiarowych	1
13.		Pojemnik na papier toaletowy HIT ze stali nierdzewnej, szrotkowanej, matowej firmy Faneco, lub produkt równoważny pod względem właściwości technicznych, estetycznych i użytkowych. Pojemnik zamykany na kluczyk metalowy. Rozmiar papieru – rola Ø 18 - 23 cm, trzpień 4,3 cm. Wymiary pojemnika - wysokość 260 mm, szerokość 240 mm, głębokość 100 mm	1
14.		Podajnik ręczników ZZ HIT S. Pojemnik stal nierdzewna, szrotkowana, matowa firmy Faneco lub produkt równoważny pod względem właściwości technicznych, estetycznych i użytkowych. Pojemność 300 listków. Wymiary podajnika - wysokość 210 mm, szerokość 270 mm, głębokość 120 mm	1
15.		Szczotka do WC z uchwytem mocowanym do ściany, tuba z przykrywką, stal matowa firmy Merida lub produkt równoważny pod względem właściwości technicznych, estetycznych i użytkowych	1
16.		Kosz na odpady poj. 25 l. Wykonany ze stali nierdzewnej, matowej z możliwością zamocowania do ściany.	1
17.		Kosz okrągły na śmieci 3 l stal szlachetna matowa. Zamykany pokrywą na pedał. Wymiary kosza Wysokość 240 mm, średnica Ø 180 mm firmy Faneco lub produkt równoważny pod względem właściwości technicznych i użytkowych	1
18		Wieszak pojedynczy, stal nierdzewna, matowy. Wieszak montowany na dwóch wysokościach wg rysunków szczegółowych łazienek.	2

TOALETA DAMSKA

Lp.	Zdjęcie produktu	Nazwa /Producent/ seria	Ilość sztuk
1.		Umywalka Strada II z otworem i szczelinowym przelewem o wymiarach 27x45 cm, firmy Ideal Standard lub produkt równoważny pod względem estetycznym, kolorystycznym, wymiarowym i właściwości technicznych.	1
2.		Bateria umywalkowa, kolor: Chrom. Z kompletem odpływowym. Ideal standard, seria Ceraline lub produkt równoważny pod względem estetycznym, kolorystycznym, wymiarowym i właściwości technicznych.	1
3.		Syfon umywalkowy, kolor: Chrom. Firmy Kuchinox lub produkt równoważny pod względem estetycznym, kolorystycznym, wymiarowym i właściwości technicznych.	1
4.		Miska kompaktowa Ideal Standard z technologią splukiwania RimLS+. Lejowa, z poziomym odpływem, lub produkt równoważny pod względem estetycznym, kolorystycznym, wymiarowym i właściwości użytkowych.	1
5.		Deska sedesowa z pokrywą, z duroplastu, wolnoopadająca, łatwa w demontażu.	1
6.		Stelaż WC Wysokość montażowa 114 cm, Geberit Duofix Sigma 8 , lub produkt równoważny pod względem właściwości technicznych i użytkowych	1
7.		Stelaż WC Wysokość montażowa 112 cm, Geberit Duofix. Przycisk uruchamiający, przedni, kolor: Biały-Alpin lub produkty równoważne pod względem estetycznym, kolorystycznym, wymiarowym i właściwości technicznych.	1
8.		Dozownik mydła w płynie 1 l poziomy TOP H Szer.20,2/wys.12,2/gł.7,2 cm, firmy Faneco lub produkt równoważny pod względem właściwości technicznych i użytkowych	1
9.		Podajnik ręczników ZZ HIT S. Pojemnik stal nierdzewna, szczotkowana, matowa firmy Faneco lub produkt równoważny pod względem właściwości technicznych i użytkowych. Pojemność 300 listków. Wymiary podajnika - wysokość 210 mm, szerokość 270 mm, głębokość 120 mm	1

10		Kosz na śmieci z pokrywą wiszący 25-30 l stal szlachetna matowa, firmy Faneco lub produkt równoważny pod względem właściwości technicznych i użytkowych. Szerokość kosza nie większa niż 31 cm.	1
11		Pojemnik na papier toaletowy HIT ze stali nierdzewnej, szczotkowanej, matowej firmy Faneco, lub produkt równoważny pod względem właściwości technicznych i użytkowych. Pojemnik zamykany na kluczyk metalowy. Rozmiar papieru – rola Ø 18 - 23 cm, trzpień 4,3 cm. Wymiary pojemnika - wysokość 260 mm, szerokość 240 mm, głębokość 100 mm	
12		Szczotka do WC z uchwytem mocowanym do ściany, tuba z przykrywką, stal matowa firmy Merida lub produkt równoważny pod względem właściwości technicznych i użytkowych	1
13		Kosz okrągły na śmieci 3 l stal szlachetna matowa. Zamykany pokrywą na pedał. Wymiary kosza Wysokość 240 mm, średnica Ø 180 mm firmy Faneco lub produkt równoważny pod względem właściwości technicznych i użytkowych.	1
14		Pojedynczy haczyk, stal nierdzewna, szczotkowana, matowa. Wieszak montowany na ścianie na dwóch wysokościach wg załączonych rysunków szczegółowych łazienek.	2

8.0 INSTALACJE WEWNĘTRZNE

➤ INSTALACJE ELEKTRYCZNE.

Zakres opracowania dokumentacji projektowej obejmuje wykonanie instalacji elektrycznych i słaboprądowych dla pomieszczeń objętych zakresem opracowania wraz z zaleceniami ekspertyzy ppoż.

Do wymiany przeznaczono istniejące oprawy korytarzy usytuowane na poziomie piwnic, parteru, III i IV piętrze oraz klatkach schodowych – łącznie do wymiany przeznaczono 35 sztuk opraw. W/w oprawy należy wykonać o wymiarach zbliżonych do opraw istniejących wg załączonego projektu branżowego.

Z uwagi na planowaną przebudowę części pomieszczeń ze zmianą funkcji z biurowo-bibliotecznej na gastronomiczną oraz konieczność ujednoczenia systemu sygnalizacji pożaru na całym budynku projektuje się modernizację instalacji SSP. Projektowana modernizacja polega na scaleniu całości instalacji w nowej centrali SSP POLON 6000, demontażu starej centrali CSP FP1502, demontażu starych czujek UTC i zastąpieniu ich czujkami pożarowymi systemu POLON wraz z konieczną modernizacją instalacji oraz doposażeniem istniejącej centrali w dodatkowy moduł pętlowy obsługujący 3 i 4 piętro budynku. Modernizację instalacji SSP należy wykonać zgodnie z załączonym projektem branżowym.

Uwaga: wszystkie włączniki, sterowniki należy zamontować na wysokości max.100 cm do górnej krawędzi.

➤ INSTALACJA CO

Zakres opracowania dokumentacji projektowej obejmuje wykonanie korekty instalacji, co dla pomieszczeń sanitarnych wg dokumentacji technicznej oraz projektu wykonawczego.

Uwaga:

Przed rozpoczęciem prac remontowych, istniejące grzejniki przeznaczono do demontażu, malowania oraz ponownego montażu.

➤ INSTALACJA WOD-KAN

Zakres opracowania dokumentacji projektowej obejmuje wykonanie nowej instalacji wod. – kan. dla pomieszczeń objętych zakresem opracowania wraz z wymianą pionów. Zawory odcinające ciepłej i zimnej wody usytuowane w łazienkach należy wykonać jako natynkowe, chromowane.

➤ INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI

Projekt obejmuje swym zakresem wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej - wywiewnej dla wszystkich pomieszczeń objętych zakresem opracowania oraz instalacji klimatyzacji dla sali śniadaniowej

Uwaga: podczas wykonywania prac związanych z przyłączeniem instalacji wentylacji mechanicznej do istniejących murowanych kanałów wentylacyjnych, należy przewidzieć ich miejscowe przemurowania i naprawy kanałów. Istniejące murowane kanały należy uszczelnić elastyczną wkładką kominową.

Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do prac wykończeniowych, należy sprawdzić wszystkie wymiary na budowie. Wszystkie elementy wyposażenia łazienek przed przystąpieniem do prac należy przedstawić do akceptacji Użytkownikowi i Głównemu Projektantowi.

Dla wszystkich przepustów instalacyjnych kotłowni, przechodzących przez ściany i stropy pomieszczenia zgodnie z Postanowieniem Małopolskiego Komendanta Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie, należy zapewnić gąszczeniowość.

Wykonawca niżej wymienionego zakresu robót, powinien zapoznać się z całością dokumentacji jednocześnie i dokonać stosownych obliczeń dla poszczególnych zakresów robót.

W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego.

Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu – do akceptacji przez Inwestora.

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nieujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nieujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w

~~jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.~~

W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych, Wykonawca, przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora. W przypadku konieczności inne elementy, oznaczenia lub specyfikacje mogą zostać dobrane przez projektanta.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, oraz obowiązującymi przepisami;

Wszystkie materiały wykończeniowe przed przystąpieniem do prac, należy bezwzględnie uzgodnić z Użytkownikiem, Inwestorem oraz Głównym Projektantem pod względem estetycznym, technicznym i funkcjonalnym.

Podanie nazwy, typu lub wyglądu stanowi przykład wymagań, jakości. Wykonawca może zaproponować inne materiały lub urządzenia równoważne pod względem estetycznym, technicznym i funkcjonalnym. Opis w/w materiałów Wykonawca musi dokładnie określić w wycenie, brak takiego określenia oznacza, że Wykonawca dostarcza element dokładnie wg opisu, bez żadnych zmian.

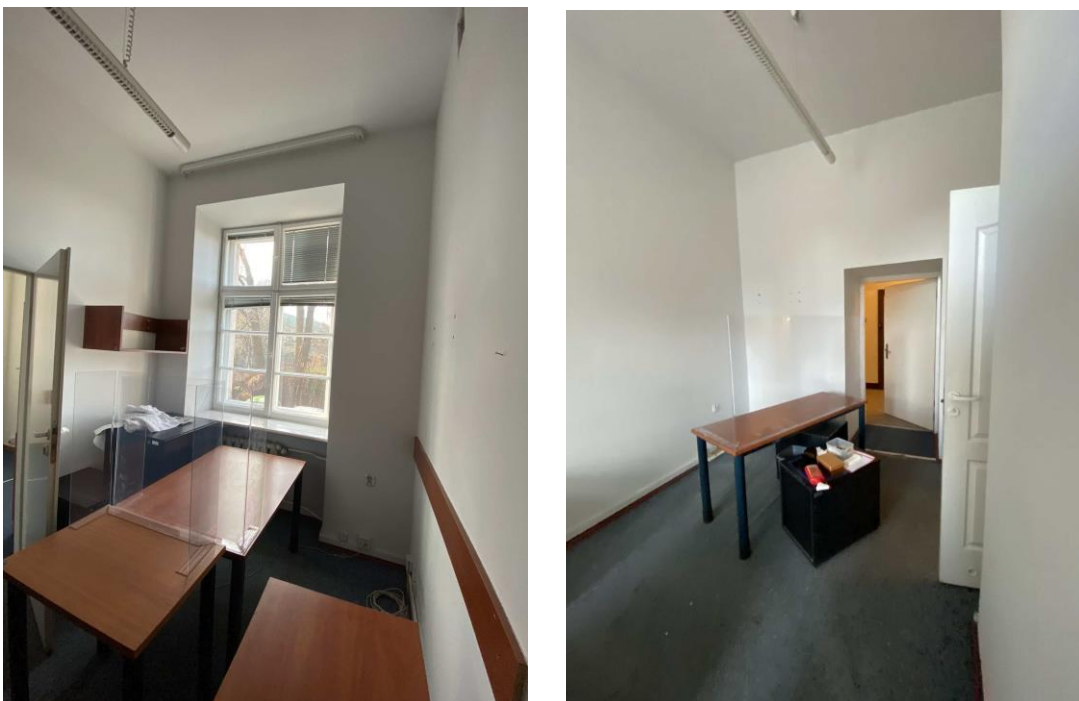
Opracowała:

arch. Karolina Miśków-Barszczewska

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO POMIESZCZEŃ OBJETYCH ZAKRESEM OPRACOWANIA



Fot nr 1,2. Widok pomieszczenia biuowych parteru pom. nr 1.9 - inwentaryzacja



Fot nr 3,4. Widok pomieszczenia biuowych parteru pom. nr 1.7



Fot nr 5,6 - Widok pomieszczenia łazienki parteru pom. nr 1.8



Fot nr 7,8 - Widok łazienki ogólnodostępnej parteru pom. nr 1.4



Fot nr 9,10 - Widok łazienki ogólnodostępnej parteru pom. nr 1.4



Fot nr 9,10 - Widok łazienki ogólnodostępnej parteru pom. nr 1.3

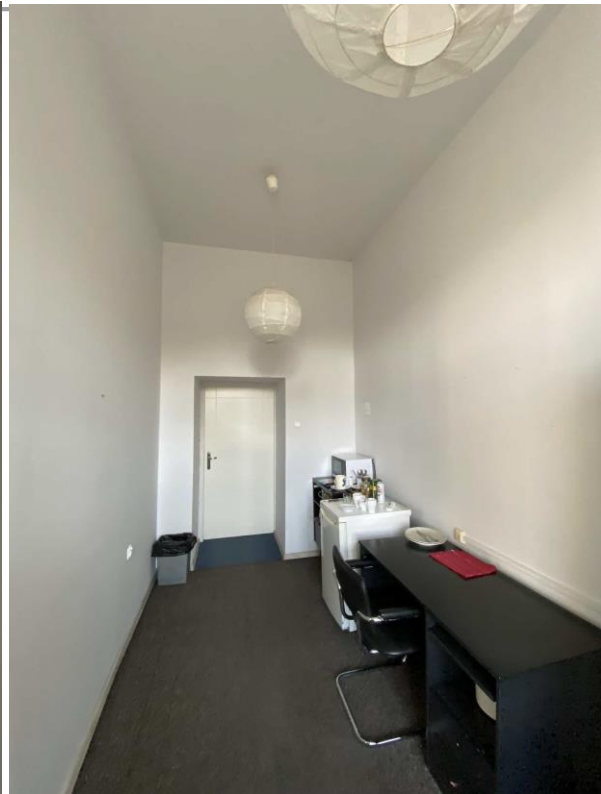




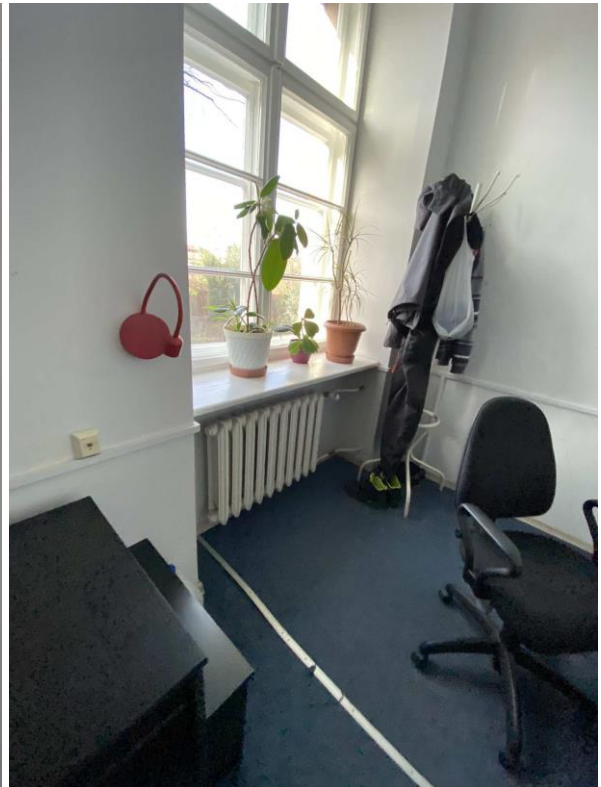
Fot nr 11,12 - Widok łazienki ogólnodostępnej parteru pom. nr 1.3



Fot nr 13,14 - Widok łazienki ogólnodostępnej parteru pom. nr 1.3



Fot nr 15,16 - Widok pomieszczenia socjalnego pom nr 1.5



Fot nr 17-18 - Widok pomieszczenia socjalnego pom nr 1.6



Fot nr 18 - Widok pomieszczenia pom nr 1.10 –



Fot nr 19 - Widok pomieszczenia pom nr 1.10



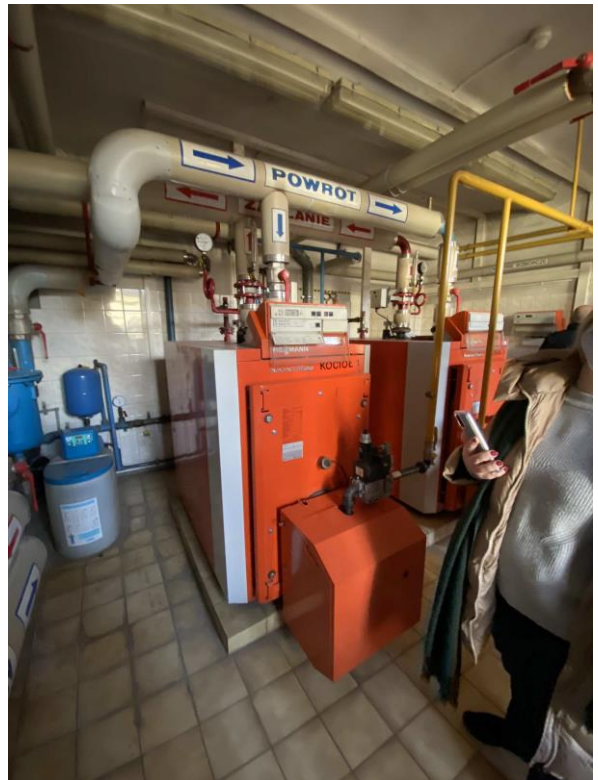
Fot nr 20-21 - Widok na boczną klatkę schodową - poziom parteru



Fot nr 20 - Widok na boczną klatkę schodową - poziom parteru



Fot nr 21,22 – widok na istniejące pomieszczenia kuchni przyziemia



Fot nr 23,24 – widok na istniejące pomieszczenia kuchni przyziemia



Fot nr 25 - Widok na drzwi wewnętrzne bocznej klatki schodowej



Fot nr 26 Widok na drzwi zewnętrzne bocznej klatki schodowej

ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU

1. Kopia decyzji pozwolenia na budowę z dnia 15.07.2022 roku, Nr 395/6740.2/2022.
2. Decyzja Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Krakowie
Nr ZN-I.5142.85.2022
3. Postanowienia Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży
Pożarnej w Krakowie z dnia 26 maja 2022 r. znak: WZ.52840.299.1.2022.PK,
WZ.52840.299.2.2022.PK,

PREZYDENT MIASTA KRAKOWA
AU-01-2.6740.2.203.2022.MSR

Kraków, 15 lipca 2022 roku

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
31-545 Kraków, ul. Mogińska 41

DECYZJA NR 395/6740.2/2022

Na podstawie art. 28, art. 33 ust. 1, art. 34 ust. 4 i art. 36 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 735 z późn. zm.)

po rozpatrzeniu wniosku o pozwolenie na budowę z 13.04.2022 r.

**zatwierdzam projekt zagospodarowania terenu oraz projekt architektoniczno-budowlany
i udzielam pozwolenia na budowę**

dla Inwestora: Uniwersytetu Jagiellońskiego, ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków działającego przez pełnomocnika: Panią Karolinę Miśków-Barszczewską, ul. Krowoderska 5/8, 31-141 Kraków

dla zamierzenia budowlanego pn.:

„Przebudowa i remont pomieszczeń na potrzeby sali śniadaniowej wraz z zapleczem z uwzględnieniem zaleceń ekspertyzy p.poż - Hotel Profesorski Uniwersytetu Jagiellońskiego im. Stanisława Pigionia, ul. Garbarska 7a, dz. nr 126 obr. 60 Jedn. ewid. Śródmieście”

adres zamierzenia budowlanego: ul. Garbarska 7A

lokalizacja na działkach: Nr działki: 126, Obręb: 60, Jednostka ewidencyjna: Śródmieście

kategoria obiektu budowlanego: XIV

rodzaj obiektu bądź robót budowlanych: przebudowa i remont

autor projektu zagospodarowania terenu i projektu architektoniczno-budowlanego: mgr inż. Karolina Miśków-Barszczewska, posiadająca uprawnienia do projektowania w specjalności architektonicznej w nieograniczonym zakresie, nr uprawnień: 194/2001, nr ewidencyjny wpisu do Izby: MP-0404

Z zachowaniem następujących warunków:

1. Szczegółne warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych:
 - a. roboty budowlane należy wykonać zgodnie z zatwierdzonym projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym, sztuką budowlaną i obowiązującymi przepisami, teren budowy odpowiednio zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich;
 - b. prace budowlane należy wykonać pod nadzorem osoby uprawnionej i zgodnie z przepisami bhp;
 - c. po zakończeniu robót budowlanych teren należy uporządkować.
 - d. kierownik budowy (robót) jest obowiązany prowadzić dokumentację budowy oraz umieścić na terenie budowy, w widocznym miejscu tablicę informacyjną oraz – w przypadku budowy, na której przewiduje się prowadzenie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych i jednoczesne zatrudnienie co najmniej 20 pracowników lub przewidywany zakres robót budowlanych przekracza 500 osobodni – ogłoszenie, zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

wynikających z:

- Art. 22 pkt 2, art. 36 ust. 1 pkt 1-4, art. 42 ust. 1, art. 45 ust. 3 i art. 45a ust. 1 pkt. 3 u.p.b.;
 - Art. 75 ust. 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 1973 z późn. zm.),
 -
2. Obowiązki wynikające z art. 54 i 55 u.p.b.:

przed przystąpieniem do użytkowania Inwestor zobowiązany jest dokonać zgłoszenia o zakończeniu robót budowlanych właściwemu organowi nadzoru budowlanego.

3. Zakazuje się umieszczania tablic reklamowych oraz urządzeń reklamowych w rozumieniu art. 2 pkt 16b i 16c ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 741 z późn. zm.) niezgodnie z przepisami uchwały Nr XXXVI/908/20 Rady Miasta Krakowa z dnia 26 lutego 2020 r. w sprawie ustalenia „Zasad i warunków sytuowania obiektów małej architektury, tablic reklamowych i urządzeń reklamowych oraz ogrodzeń”.

UZASADNIENIE

Po przeprowadzeniu postępowania administracyjnego oraz analizie materiału dowodowego w sprawie tut. organ stwierdza co następuje:

- Inwestor złożył oświadczenie pod rygorem odpowiedzialności karnej o posiadaniu prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w zakresie objętym niniejszą decyzją.
- Na terenie objętym wnioskiem nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Jednocześnie, z ustawy z 27 marca 2003 r. o planowaniu przestrzennym nie wynika obowiązek uzyskania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.
- Projekt zagospodarowania terenu jest zgodny z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi.
- Projekt zagospodarowania terenu oraz projekt architektoniczno-budowlany są kompletne i posiadają wymagane opinie, uzgodnienia, pozwolenia i sprawdzenia oraz informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Do projektu zagospodarowania terenu oraz projektu architektoniczno-budowlanego dołączono kopię decyzji o nadaniu projektantowi lub projektantowi sprawdzającemu uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności potwierdzoną za zgodność z oryginałem przez sporządzającego projekt.
- Do projektu zagospodarowania terenu oraz projektu architektoniczno-budowlanego dołączono kopię zaświadczenia, o którym mowa w art. 12 ust. 7 u.p.b., dotyczącego projektanta i projektanta sprawdzającego.
- Do projektu zagospodarowania terenu oraz projektu architektoniczno-budowlanego dołączono oświadczenie o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. W oświadczeniu zawarto imiona, nazwiska, numer uprawnień budowlanych lub numer decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych osób, o których mowa w art. 20 ust. 1 pkt 1a u.p.b., biorących udział w opracowaniu projektu oraz projektantów sprawdzających, którzy dokonali sprawdzenia projektu.
- Projekt zagospodarowania terenu oraz projekt architektoniczno-budowlany jest wykonany przez osoby uprawnione.
- Projekt architektoniczno-budowlany obejmuje opis dostępności dla osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1169 z późn. zm.), w tym osób starszych. (w przypadku obiektów budowlanych, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 4 u.p.b. - obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego)
- Małopolski Wojewódzki Konserwator Zabytków decyzją Ne ZN-I.5142.85.2022 z 09.03.2022 r. znak: ZN-I.5142.85.2022.ESG.1 zezwolił na prowadzenie robót budowlanych jw.
- Małopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej postanowieniem z 26 maja 2022 r. znak: WZ.52840.299.1.2022.PK wyraził zgodę na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, w sposób inny niż podany w § 68, § 245, § 256, § 240, § 242, § 216, § 219, § 176, oraz § 239 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Małopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej postanowieniem z 26 maja 2022 r. znak: WZ.52840.299.2.2022.PK wyraził zgodę na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, w sposób inny niż podany w § 12 ust. 2 oraz 9 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 3 pkt 20 u.p.b., określony przez projektanta obejmuje nieruchomości: działki nr 126, obręb: 60, jednostka ewidencyjna: Śródmieście

Dodatkowo w trakcie postępowania administracyjnego w sprawie jw. organ stwierdził, iż stronami w

W trakcie prowadzonego postępowania strony nie zgłosiły uwag ani zastrzeżeń.

W związku z powyższym orzeczono, jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji stronom służy prawo wniesienia odwołania do Wojewody Małopolskiego za pośrednictwem Prezydenta Miasta Krakowa - Wydziału Architektury i Urbanistyki Urzędu Miasta Krakowa, ul. Mogilska 41, 31-545 Kraków, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

W odwołaniu od decyzji strony mogą złożyć wniosek o przeprowadzenie przez organ II instancji postępowania wyjaśniającego w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania, składając stosowne oświadczenie organowi, który decyzję wydał, nie później niż w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Zrzeczenie się prawa do wniesienia odwołania przed doręczeniem niniejszej decyzji jest nieskuteczne.

Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Adnotacja dotycząca opłaty skarbowej

Zezwolenie niniejsze nie podlega opłacie skarbowej na podstawie ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej (t.j., Dz. U. z 2021 r., poz. 1923 z późn. zm.).



Wobec niezakończenia niniejszej decyzji w terminie i zgodnie z art. 41 ust. 4 u.p.b. nie została opłacony podatek skarbowy w kwocie 4.08.2022 r. Wskazywany w dacie 4.08.2022 r.

z up. PREZYDENTA MIASTA

Grażyna Gajc
Główny Specjalista
w Wydziale Architektury i Urbanistyki

INSPEKTOR

POUCZENIE:

1. Inwestor jest obowiązany zawiadomić organ nadzoru budowlanego i projektanta sprawującego nadzór nad zgodnością realizacji budowy z projektem o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych (art. 41 ust. 4 u.p.b.). Do zawiadomienia organu nadzoru budowlanego o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych inwestor dołącza:

1) informację wskazującą imiona i nazwiska osób, które będą sprawować funkcję:

a) kierownika budowy,

b) inspektora nadzoru inwestorskiego - jeżeli został on ustanowiony - oraz w odniesieniu do tych osób dołącza kopie zaświadczeń, o których mowa w art. 12 ust. 7 u.p.b., wraz z kopiami decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności;

2) oświadczenie lub kopie oświadczenia projektanta i projektanta sprawdzającego o sporządzeniu projektu technicznego, dotyczącego zamierzenia budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego (art. 41 ust. 4a u.p.b.).

Zawiadomienia organu nadzoru budowlanego o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych dokonuje się w:

1) postaci papierowej albo

2) formie dokumentu elektronicznego za pośrednictwem adresu elektronicznego, o którym mowa w ust. 4d. (art. 41 ust. 4b u.p.b.).

Formularz zawiadomienia, o którym mowa powyżej, w formie dokumentu elektronicznego Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego udostępnia pod adresem elektronicznym określonym w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie podmiotowej obsługującego go urzędu (art. 41 ust. 4d u.p.b.).

2. Do użytkowania obiektu budowlanego, na którego budowę wymagana jest decyzja o pozwoleniu na budowę, można przystąpić po zawiadomieniu właściwego organu nadzoru budowlanego o zakończeniu budowy, jeżeli organ ten, w terminie 14 dni od dnia doręczenia zawiadomienia, nie zgłosi sprzeciwu w drodze decyzji (art. 54 ust. 1 u.p.b.). Przed przystąpieniem do użytkowania obiektu budowlanego inwestor jest obowiązany uzyskać decyzję o pozwoleniu na użytkowanie, jeżeli na budowę obiektu budowlanego jest wymagane pozwolenie na budowę i jest on zaliczony do kategorii: V, IX-XVI, XVII (z wyjątkiem warsztatów rzemieślniczych, stacji obsługi pojazdów, myjni samochodowych i garaży do pięciu stanowisk włącznie), XVIII (z wyjątkiem obiektów magazynowych: budynki składowe, chłodnie, hangary i wiaty, a także budynków kolejowych: nastawnie, podstacje trakcyjne, lokomotywownie, wagonownie, strażnice przejazdowe i myjnie taboru kolejowego), XX, XXII (z wyjątkiem placów składowych, postojowych i parkingów), XXIV (z wyjątkiem stawów rybnych), XXVII (z wyjątkiem jazów, wałów przeciwpowodziowych, opasek i ostróg brzegowych oraz rowów melioracyjnych), XXVIII-XXX (zob. art. 55 ust. 1 pkt 1 u.p.b.).

3. Inwestor może przystąpić do użytkowania obiektu budowlanego przed wykonaniem wszystkich robót budowlanych pod warunkiem uzyskania decyzji o pozwoleniu na użytkowanie wydanej przez właściwy organ nadzoru budowlanego (art. 55 ust. 1 pkt 3 u.p.b.), przy czym decyzja o pozwoleniu na użytkowanie, której wydanie następuje przed wykonaniem wszystkich robót budowlanych może obejmować obiekt budowlany lub jego część lub niektóre z obiektów budowlanych objętych jedną decyzją o pozwoleniu na budowę lub zgłoszeniem budowy, o którym mowa w art. 29 ust. 1 pkt 1 i 2 u.p.b. (art. 55 ust. 1a u.p.b.). Decyzja o pozwoleniu na użytkowanie, której wydanie następuje przed wykonaniem

wszystkich robót budowlanych może być wydana, jeżeli oddawane do użytkowania obiekty budowlane lub ich części mogą samodzielnie funkcjonować zgodnie z przeznaczeniem (art. 55 ust. 1b u.p.b.).

4. Inwestor zamiast dokonania zawiadomienia o zakończeniu budowy może wystąpić z wnioskiem o wydanie decyzji o pozwoleniu na użytkowanie (zob. art. 55 ust. 2 u.p.b.).

5. Zgodnie z załącznikiem nr 1 do Uchwały Nr XI.V/1200/20 z dnia 16 września 2020 roku tj. Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Miejskiej Kraków (zwanym dalej „Regulaminem”), właściciel nieruchomości oraz wykonawca robót jest zobowiązany do utrzymania czystości i porządku na terenie budowy. Art. 3 pkt 3 lit. f Regulaminu wskazuje, iż właściciele nieruchomości zapewniają utrzymanie czystości i porządku na terenie nieruchomości poprzez prowadzenie selektywnego zbierania odpadów budowlanych i rozbiórkowych, wytwarzanych w ramach prac, które nie są prowadzone na podstawie przepisów u.p.b.

Art. 3 pkt 5 Regulaminu nakłada na właścicieli nieruchomości obowiązek usuwania odpadów powstałych w wyniku remontu lokali, budynków najpóźniej w terminie 3 dni od chwili ich wytworzenia.

Art. 14 ust. 1 Regulaminu obliguje właściciela nieruchomości do uprzątnięcia błota, śniegu, lodu i innych zanieczyszczeń z części nieruchomości udostępnionej do użytku publicznego oraz z wydzielonej części drogi publicznej przeznaczonej do ruchu pieszego – chodnika, położonej bezpośrednio przy granicy nieruchomości.

Art. 14 ust. 4 Regulaminu zobowiązuje wykonawców robót budowlanych do utrzymywania w stałej czystości wjazdu i wyjazdu z terenu budowy oraz terenów przyległych, w tym ulic i chodników zanieczyszczonych w wyniku prowadzonych robót budowlanych.

Art. 28 pkt 6 Regulaminu określa, iż odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne należy gromadzić w specjalnych kontenerach lub workach na gruz, wyłącznie w miejscu wyznaczonym przez właściciela nieruchomości (zarządcę) oraz nieutrudniającym korzystanie z nieruchomości, a następnie przekazać je podmiotowi odbierającemu odpady komunalne w ramach indywidualnego zlecenia lub dostarczyć do punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, z zastrzeżeniem art. 12 ust. 5 pkt 2 Regulaminu.

Art. 36 ust. 1 pkt 1, 2, 5 lit. a i f Regulaminu zabrania: gromadzenia w pojemnikach na odpady komunalne odpadów z remontów; mieszania selektywnie zebranych odpadów, w szczególności wrzucania odpadów poremontowych oraz wielkogabarytowych do pojemników na niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne i selektywnie zbierane odpady komunalne; wrzucania do pojemników i worków przeznaczonych do selektywnej zbiórki opakowań z zawartością wapna, cementu, farb, lakierów, środków chemicznych i niebezpiecznych lub szkła budowlanego (szyb okiennych, szkła zbrojonego).

Zgodnie z art. 81a ust. 1 u.p.b. organy nadzoru budowlanego lub osoby działające z ich upoważnienia mają prawo wstępu do obiektu budowlanego oraz na teren budowy.

Art. 5 ust 2. ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13 września 1996 r. (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 888 z późn. zm.) określa, że wykonywanie obowiązków z zakresu zapewnienia utrzymania czystości i porządku na terenie budowy należy do wykonawcy robót budowlanych.

Niedopuszczalne jest zanieczyszczenie dróg przez pojazdy budowy. Zgodnie z art. 91 ustawy z dnia 20 maja 1971 r. Kodeks wykroczeń (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 2008 z późn. zm.) *kto zanieczyszcza drogę publiczną lub na tej drodze pozostawia pojazd lub inny przedmiot albo zwierzę w okolicznościach, w których może to spowodować niebezpieczeństwo lub stanowić utrudnienie w ruchu drogowym, podlega karze grzywny do 1500 złotych albo karze nagany.*

Otrzymują:

1. Inwestor: Uniwersytet Jagielloński, ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków na ręce pełnomocnika: Pani Karoliny Miśków-Barszczewskiej, ul. Krowoderska 5/8, 31-141 Kraków
2. Aa

Oznaczenie stron postępowania w niniejszej decyzji jest niezbędne dla spełnienia obowiązku wynikającego z art. 107 § 1 k.p.a. stanowiąc dopuszczalne przetwarzanie danych osobowych zgodnie z art. 6 ust. 1 lit. c Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 4 maja 2016 r., str. 1).

Do wiadomości:

1. Rejestr Centralny - AU UMK
2. Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Krakowie - Powiat Grodzki, - Kraków, ul. Wielicka 28a, 30-552 Kraków + 1 egz. PZT + 1 egz. PAB
3. Wydział Podatków i Opłat UMK, Aleja Powstania Warszawskiego 10, 31-541 Kraków
4. Małopolski Wojewódzki Konserwator Zabytków, ul. Kanonicka 24, 31-002 Kraków

Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24
ZN-I.5142.85.2022.ESG.1

Kraków, dnia

09. MAR. 2022

DECYZJA Nr ZN-I.5142.85.2022
Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków
na prowadzenie prac konserwatorskich oraz robót budowlanych

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. *Kodeks postępowania administracyjnego* (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 735, z późniejszymi zmianami), a także art. 36 ust. 1 pkt 1, w związku z art. 89 pkt 2 i art. 91 ust. 4 pkt 4 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r., poz. 710) oraz § 1 ust. 1 pkt 1 lit. e, § 13 rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 r. *w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków* (Dz. U. z 2021 r., poz. 81)

Po rozpatrzeniu wniosku z dnia 15.12.2021 roku (data wpływu 15.12.2021 roku), złożonego przez Uniwersytet Jagielloński, ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków, reprezentowanego przez Panią Karolinę Miśków-Barszczewska, ul. Krowoderska 5/8, 31-141 Kraków (na podstawie pełnomocnictwa z dnia 14.12.2021 r.), w sprawie: wydania pozwolenia Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na wykonywanie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków: *HOTEL PROFESORSKI UNIwersYTETU Jagiellońskiego IM. STANISŁAWA PIGONIA UL GARBARSKA 7A KRAKÓW. DZIAŁKA NR. 126. OBR. 60. JEDNOSTKA EWIDENCYJNA-ŚRÓDMIEŚCIE BUDYNEK WPISANY DO GMINNEJ EWIDENCJI ZABYTEKÓW – (lo. 14471 ul. Garbarska 7a Bursa Akademicka, ob. Bursa im. S. Pigionia UJ 1908 -1909 Józef Pakies i Wacław Krzyżanowski)*, w zakresie: *przebudowa i remont pomieszczeń parteru budynku na potrzeby sali śniadaniowej gości hotelowych wraz z zapleczem kuchennym, przebudowa istniejących toalet wraz z dostosowaniem do potrzeb osób niepełnosprawnych dostosowanie budynku do wytycznych wynikających z ekspertyzy ppoż. wymiana okien balkonowych i drzwi bocznej klatki schodowej,*

Małopolski wojewódzki Konserwator Zabytków

1. Umarza

postępowanie administracyjne w zakresie prowadzenia robót budowlanych wewnątrz obiektu położonego przy ul. Garbarskiej 7a w Krakowie w zakresie przebudowy wewnątrz dotyczącej przebudowy i remontu pomieszczeń parteru budynku na potrzeby sali śniadaniowej gości hotelowych wraz z zapleczem kuchennym, przebudowa istniejących toalet wraz z dostosowaniem do potrzeb osób niepełnosprawnych dostosowanie budynku do wytycznych wynikających z ekspertyzy ppoż.

Za zgodność z oryginałem

Karolina Miśków-Barszczewska

WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTKÓW W W KRAKOWIE
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24
tel. 12 370-83-12

dolebotam *5.04.2022* *for*

2. Pozwała

wnioskodawcy na prowadzenie robót budowlanych w budynku przy **ul. Garbarskiej 7a** – budynku bursy im. S. Pignonia UJ, położonego na obszarze wpisanym do rejestru zabytków układu urbanistycznego oraz zespołu zabudowy dawnej IV dzielnicy katastralnej miasta Krakowa - „Piasek” wpisanego do rejestru zabytków pod numerem **A-1446/M** decyzją z dnia 15.10.2015, obejmujących zewnątrz obiektu, polegających na wymianie okien balkonowych oraz drzwi wejściowych do budynku w obrębie elewacji południowo wschodniej, wykonania czerpni powietrza w obrębie wewnętrznego dziedzińca,

w oparciu o dokumentację pt.:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY, BUDYNEK USŁUGOWY, UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW z grudnia 2021 r. autorstwa mgr inż. arch. Kaoliny Miśków-Barszczewskiej,

I. Wnioskodawca jest zobowiązany:

1. Do powierzenia obowiązku kierowania robotami budowlanymi przez osobę spełniającą wymagania, o których mowa w art. 37 c ustawy jw.;
2. Do przekazania Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków nie później niż w terminie 14 dni przed dniem rozpoczęcia prac lub robót:
 - danych (imię, nazwisko, adres) kierownika robót budowlanych oraz osoby kierującej robotami budowlanymi
 - dokumentów potwierdzających spełnienie przez tę osobę wymagań, o których mowa w art. 37 c powołanej wyżej ustawy,
 - oświadczenia w/w osób o przyjęciu przez nie obowiązku wykonywania robót budowlanych, inspektora inwestorskiego

II. Postępowanie w sprawie wydanego pozwolenia może zostać wznowione, a następnie pozwolenie może zostać cofnięte lub zmienione na podstawie art. 47 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

III. Termin ważności pozwolenia: 31 grudnia 2025 r.

IV. Pozwolenie niniejsze wydane jest z jednoczesnym nałożeniem zobowiązań do przestrzegania następujących warunków:

1. Wnioskodawca zobowiązany jest do pisemnego zawiadomienia Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (dalej: MWKZ) o terminie rozpoczęcia i zakończenia wskazanych w pozwoleniu prac konserwatorskich, prac restauratorskich oraz robót budowlanych z co najmniej 7-dniowym wyprzedzeniem;
1. Wnioskodawca jest zobowiązany do zawiadomienia MWKZ o terminie podjęcia określonych czynności związanych z wydanym pozwoleniem, przynajmniej na 3 dni przed rozpoczęciem tych czynności;
2. Wnioskodawca jest zobowiązany do niezwłocznego zawiadomienia MWKZ o zagrożeniach lub nowych okolicznościach ujawnionych w trakcie prowadzenia wskazanych w pozwoleniu prac konserwatorskich, prac restauratorskich oraz robót budowlanych;
3. Wnioskodawca jest zobowiązany do dokonywania odbioru częściowego i końcowego wykonanych prac konserwatorskich, prac restauratorskich oraz robót budowlanych z udziałem MWKZ po zawiadomieniu o ich terminie z co najmniej 7 – dniowym wyprzedzeniem.

UZASADNIENIE

Za zgodność z oryginałem
K
Karolina Miśków-Barszczewska

Budynek dawnej bursy akademickiej przy ul. Garbarskiej 7a w Krakowie nie jest wpisany indywidualną decyzją do rejestru zabytków. Z uwagi na wartości urbanistyczne, architektoniczne i historyczne znajduje się w wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków.

Położony jest na obszarze układu urbanistycznego oraz zespołu zabudowy IV dzielnicy katastralnej miasta Krakowa „Piasek” wpisanego do rejestru zabytków pod numerem A-1446/M decyzją z dnia 15.10.2015 roku i usytuowana jest na obszarze uznanym za pomnik historii „Kraków – historyczny zespół miasta” zarządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8.09.1994 roku.

Z uwagi na położenie wnioskowanej inwestycji w obrębie układu urbanistycznego zespołu zabudowy IV dzielnicy katastralnej miasta Krakowa „Piasek” wpisanego do rejestru zabytków nr A-1446/M decyzją z dn. 15.10.2015 r., na realizację zamierzenia w zakresie zmian w obrębie elewacji, tj. wymiany stolarki okiennej i drzwiowej, to jest elementów mających wpływ na charakter i wygląd chronionego układu, wymagane jest uzyskanie pozwolenia konserwatorskiego.

Wpisanie do rejestru zabytków układu urbanistycznego ma na celu zachowanie najcenniejszych elementów historycznego rozplanowania oraz kompozycji przestrzennej zespołu. Oznacza to między innymi zachowanie w niezmienionym kształcie rozplanowania placów i ulic, ich przebiegu, szerokości i przekroju, a także zachowanie gabarytów zabudowy i zasadniczych proporcji wysokościowych kształtujących sylwetę całego zespołu, a także układu i wystroju elewacji poszczególnych budynków tworzących ten układ. Celem ochrony pomnika historii, sprecyzowanym w przywołanym wyżej zarządzeniu, jest: „zachowanie, ze względu na wyjątkowe, uniwersalne wartości historyczne, artystyczne oraz wartości niematerialne, autentyczności historycznego układu urbanistyczno-architektonicznego Krakowa, ukształtowanego w ciągu tysiącletniej historii, stanowiącego jeden z czołowych kompleksów artystyczno-kulturalnych Europy”.

Analiza przedłożonej dokumentacji wykazała, iż zostały spełnione warunki konserwatorskie określone dla przedmiotowej inwestycji odnośnie kształtowania wyglądu istniejącego budynku. Projektowane okna zachowują proporcje, podziały, detal, materiał (drewno) w stosunku do okien istniejących, nie będących jednakowoż oryginalną stolarką okienną.

Za najcenniejszą wartość zabytku uznaje się jego autentyzm, czyli stopień zachowania oryginalnej substancji obiektu. Ze względów konserwatorskich należy dążyć do zachowania wszelkich wartościowych, historycznych, architektonicznych elementów budynku, świadczących o jego oryginalnej formie. Działania zmierzające do polepszenia warunków użytkowania budynku są możliwe, o ile dokonywane zmiany nie wpływają na uszczuplenie wartości zabytkowych obiektu. Przedłożona dokumentacja projektowa, przeprowadzona kwerenda akt oraz przeprowadzone przez pracownika tut. Urzędu w dniu 03.02.2021 r. oględziny lokalu, wykazały, iż przeprowadzenie przedmiotowych prac nie wpłynie na uszczuplenie wartości zabytkowej obiektu, zaś ich przeprowadzenie zgodnie ze sztuką oraz przedstawioną dokumentacją przyczyni się do utrzymania właściwego stanu technicznego obiektu.

Obligatoryjne warunki zawarte w treści niniejszego pozwolenia mają na celu zagwarantowanie poprawności realizacji zadania pod kątem ochrony substancji zabytkowej. Tak więc, po zapoznaniu się z przedłożonym projektem j.w. oraz analizą materiałów dotyczących przedmiotowej inwestycji - tut. Urząd stwierdza, iż zakres projektowanych prac jest dopuszczalny ze stanowiska konserwatorskiego i zgodny z przepisami ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Zatem orzeczono jak w sentencji.

Za zgodność z oryginałem

Karolina Miśków-Barszczewska

POUCZENIE

I. Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Krakowie może zarządzić – na podstawie art. 43, art. 44 i art. 45 powołanej na wstępie ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami – uzupełnienie lub zmianę zakresu i sposobu prowadzenia robót budowlanych jeżeli:

1. Prace konserwatorskie, prace restauratorskie nie są prowadzone prawidłowo, zgodnie z warunkami określonymi w pozwoleniu i innymi szczegółowymi przepisami dotyczącymi ochrony zabytków;
1. Prace konserwatorskie, prace restauratorskie nie zostały rozpoczęte w przewidzianym terminie;
2. ujawniono okoliczności, które mogą mieć znaczenie dla zabytku.

II. Stwierdzenie, że prace konserwatorskie, prace restauratorskie prowadzone są niezgodnie z przyjętym zakresem lub wykonywane nieprawidłowo, spowoduje na podstawie art. 43, art. 44 lub art. 45 powołanej na wstępie ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami między innymi:

1. wstrzymania prowadzonych prac konserwatorskich, prac restauratorskich;
1. usunięcia na koszt wnioskodawcy zaistniałych nieprawidłowości.

III. W myśl art. 36 ust. 8 powołanej na wstępie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, niniejsze pozwolenie nie zwalnia z obowiązku uzyskania pozwolenia na budowę albo zgłoszenia – w przypadkach określonych przepisami Prawa budowlanego.

IV. Od niniejszego pozwolenia na podstawie art. 127, art. 129 ustawy Kodeks postępowania administracyjnego, służy odwołanie do Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego - Generalnego Konserwatora Zabytków w Warszawie (ul. Krakowskie Przedmieście 15/17, 00-071 Warszawa) za pośrednictwem Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Krakowie, ul. Kanonicza 24, 31-002 Kraków) w terminie 14 dni od dnia doręczenia pozwolenia stronie.

V. Na podstawie art. 127 a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie

dr inż. arch. Piotr Turkiewicz

Otrzymują:

- ① Uniwersytet Jagielloński, ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków, na ręce pełnomocnika Pani Karolina Miśków-Barszczewska, ul. Krowoderska 5/8, 31-141 Kraków + 4 egz. proj.

Wobec niezaskarżenia niniejszej decyzji (postanowienia) w czasie i trybie ustawowo przewidzianym stała(c) się ona(c) ostateczna(e)

prawomocna(e) z dniem 30.03.2021.
i podlega wykonaniu.

Kraków, dnia 31.03.2022.



Małopolski
Wojewódzki Konserwator Zabytków
w Krakowie

dr inż. arch. Piotr Turkiewicz

WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTKÓW W KRAKOWIE
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 24
tel. 12 370 33 11, 12 370 33 12

Odebrano 15.03.2022 r. [signature]

Za zgodność z oryginałem

[signature]
Karolina Miśków-Barszczewska

Kraków, dnia 26 maja 2022 r.



**Małopolski Komendant Wojewódzki
Państwowej Straży Pożarnej**

WZ.52840.299.1.2022.PK

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 6a ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 869 z późn. zm.) oraz § 2 ust. 3a w związku z § 207 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r., poz. 1065 z późn. zm.), stosownie do art. 123 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 735 z późn. zm.) zwanej dalej k.p.a., po rozpatrzeniu wniosku z dnia 10 maja 2022 r. inwestora: Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków reprezentowanego przez pełnomocnika: Karolina Miśków-Barszczewska, ul. Krowoderska 5/8, 31-141 Kraków, w sprawie uzgodnienia ekspertyzy technicznej w zakresie bezpieczeństwa pożarowego sporządzonej przez rzeczoznawców: budowlanego – mgr inż. Krzysztof Bielecki; nr upr. 46/06/R/C oraz ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych – mgr Adam Wiśniowski; nr upr. 553/2011, z uwagi na niespełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego w zakresie:

- szerokości biegów i spoczników oraz wysokości stopni schodów stałych,
- zamykania drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30 z funkcją dymoszczelności (S) klatki schodowej przeznaczonej do ewakuacji,
- długości dojścia ewakuacyjnego,
- szerokości nieblokowanego skrzydła drzwiowego drzwi wieloskrzydłowych,
- klasy odporności ogniowej przekrycia dachu oraz stropów,
- klasy reakcji na ogień stropów,
- oddzielenia od palnej konstrukcji przekrycia dachu poddasza użytkowego przegrodami o klasie EI 60 odporności ogniowej,
- lokalizacji w kondygnacji podziemnej pomieszczenia kotłowni z kotłami na paliwo gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1,
- wysokości drogi ewakuacyjnej,
- szerokości drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń,
- szerokości drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne

z budynku bursy im. Stanisława Pigionia, zlokalizowanego przy ul. Garbarska 7A w Krakowie

wyrażam zgodę

na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, w sposób inny niż podany w § 68, § 245, § 256, § 240, § 242, § 216, § 219, § 176 oraz § 239 cyt. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, stosownie do wskazań opracowania pt.: „*Ekspertyza techniczna stanu bezpieczeństwa pożarowego. Budynek Domu Profesorskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego Bursa im. Stanisława Pigionia ul. Garbarska 7A w Krakowie*” z maja 2022 r. tj.:

1. Wyposażenie obiektu w system sygnalizacji pożarowej przyjmując ochronę całkowitą budynku. Instalacja będzie wykonana zgodnie z zapisami zawartymi

- w pkt 3.10 ekspertyzy technicznej oraz w oparciu o projekt uzgodniony przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.
2. Połączenie instalacji systemu sygnalizacji pożarowej z Komendą Miejską Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie w ramach monitoringu pożarowego.
 3. Wyposażenie wszystkich dróg ewakuacyjnych w całym obiekcie (korytarze oraz klatki schodowe) – niezależnie od stopnia oświetlenia światłem naturalnym – w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu światła co najmniej 2 lx oraz w miejscach usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic natężenie oświetlenia ewakuacyjnego będzie nie mniejsze niż 5 lx na pionowej płaszczyźnie urządzenia/gaśnicy. Instalacja zostanie zaprojektowana i wykonana zgodnie z aktualnie obowiązującymi Polskimi Normami w tym zakresie. Instalacja wykonana zostanie zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.
 4. Wyposażenie głównej – ewakuacyjnej klatki schodowej w urządzenie zapobiegające zadymieniu (stosując system nadciśnieniowy). Instalacja wykonana zostanie zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.
 5. Wyposażenie pokoi gościnnych w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu światła co najmniej 2 lx, zaprojektowaną i wykonaną zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami. Instalacja wykonana zostanie zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.
 6. Wyposażenie obiektu w dwukrotnie zwiększoną ilość gaśnic w stosunku do wymaganej. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 4 kg (lub 6 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku.
 7. Zamknięcie wszystkich pomieszczeń na kondygnacji podziemnej oraz pierwszej kondygnacji nadziemnej (ZL III) drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30, zgodnie z częścią graficzną ekspertyzy technicznej.
 8. Zabezpieczenie techniczne kotłowni gazowej w następujący sposób:
 - 8.1. Wyposażenie budynku w instalację alarmową: dźwiękową i optyczną oraz zawór odcinający dopływ gazu do urządzenia po uwolnieniu się gazu zasilającego kotłownię i przekroczeniu w pomieszczeniu kotłowni stężenia 10% dolnej granicy wybuchowości mieszaniny tego gazu z powietrzem; sygnalizacja zagrożenia nastąpi w pomieszczeniu kotłowni, przestrzeni sąsiadującej bezpośrednio z tym pomieszczeniem oraz przy głównym wejściu do budynku.
 - 8.2. Zapewnienie gazoszczelności wszystkich przepustów instalacyjnych przez ściany i stropy pomieszczenia kotłowni,
 - 8.3. Zabezpieczenie przejść instalacyjnych przechodzących przez zewnętrzne ściany, znajdujące się poniżej poziomu terenu, przed możliwością przenikania gazu.
 - 8.4. Wykonanie instalacji elektrycznej w pomieszczeniu kotłowni w sposób zapewniający skuteczną ochronę przed skutkami zwarć i przeciążeń oraz przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.
 - 8.5. Wydzielenie pomieszczenia kotłowni ścianami w klasie odporności ogniowej EI 60, stropem w klasie odporności ogniowej REI 30 oraz drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 30 posiadających od wewnątrz pomieszczenia zamknięcie przeciwpaniczne, otwierające się z kotłowni pod naciskiem.
 9. Wprowadzenie całkowitego zakazu palenia papierosów i posługiwania się otwartym ogniem w całym obiekcie.
 10. Przeprowadzanie co najmniej raz w roku praktycznego sprawdzenia organizacji oraz warunków ewakuacji z całego obiektu.

11. Wprowadzenie w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego szczegółowych procedur dla pracowników w zakresie zwalczania pożaru i prowadzenia ewakuacji.

12. Wyposażenie każdego pokoju hotelowego budynku w plany graficzne obrazujące układ dróg ewakuacyjnych w obiekcie.

UZASADNIENIE

Na podstawie art. 107 § 4, w związku z art. 126 ustawy k.p.a., odstąpiono od uzasadnienia.

Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

Jednocześnie informuję, iż wszystkie pozostałe wymagania obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych oraz z zakresu ochrony przeciwpożarowej, powinny być spełnione w sposób wprost z nich wynikający.

W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji.

POUCZENIE

Na niniejsze postanowienie służy stronom zażalenie do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej, ul. Podchorążych 38, 00-463 Warszawa, za pośrednictwem Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej, ul. Zarzecze 106, 30-134 Kraków w terminie 7 dni od dnia jego doręczenia (art. 141 § 1 i § 2, art. 129 § 1 w związku z art. 144 ustawy k.p.a.). Wniesienie zażalenia nie wstrzymuje wykonania postanowienia (art. 143 ustawy k.p.a.).

Na podstawie art. 127a w związku z art. 144 ustawy k.p.a. w trakcie biegu terminu do wniesienia zażalenia strony mogą zrzec się prawa do wniesienia zażalenia wobec Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej. Z dniem doręczenia Małopolskiemu Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia zażalenia przez ostatnią ze stron postępowania, postanowienie staje się ostateczne i prawomocne.



~~Małopolski Komendant Wojewódzki
Państwowej Straży Pożarnej
zab.
st. bryg. mgr inż. Marcin Łaciak
Zastępca
Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego
Państwowej Straży Pożarnej~~

Stwierdza się prawomocność
niniejszego postanowienia/decyzji

Kraków, dnia 2022-07-01

Naczelnik Wydziału
Kontrolno-Rozpoznawczego

bryg. mgr inż. Adam Szczepara

Załączniki:

1. Informacja o ochronie danych osobowych.

Otrzymują:

1. Karolina Miśków-Barszczewska,
ul. Krowoderska 5/8,
31-141 Kraków + 1 egz. Ekspertyzy.
2. Aa + 1 egz. Ekspertyzy.

Do wiadomości:

1. KM PSP w Krakowie + 1 egz. Ekspertyzy.

Kraków, dnia 26 maja 2022 r.



**Małopolski Komendant Wojewódzki
Państwowej Straży Pożarnej**

WZ.52840.299.2.2022.PK

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 6a ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 869 z późn. zm.) oraz § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030), stosownie do art. 123 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 735 z późn. zm.) zwanej dalej k.p.a., po rozpatrzeniu wniosku z dnia 10 maja 2022 r. inwestora: Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków reprezentowanego przez pełnomocnika: Karolina Miśków-Barszczewska, ul. Krowoderska 5/8, 31-141 Kraków, w sprawie uzgodnienia ekspertyzy technicznej w zakresie bezpieczeństwa pożarowego sporządzonej przez rzeczoznawców: budowlanego – mgr inż. Krzysztof Bielecki; nr upr. 46/06/R/C oraz ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych – mgr Adam Wiśniowski; nr upr. 553/2011, z uwagi na niespełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego w zakresie:

- zapewnienia przejazdu drogą pożarową bez cofania lub zakończenia jej placem manewrowym o wymiarach 20 m × 20 m,
- przebiegu drogi pożarowej wzdłuż dłuższego boku

budynku bursy im. Stanisława Pigionia, zlokalizowanego przy ul. Garbarska 7A w Krakowie

wyrażam zgodę

na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, w sposób inny niż podany w § 12 ust. 2 oraz 9 cyt. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, stosownie do wskazań opracowania pt.: „*Ekspertyza techniczna stanu bezpieczeństwa pożarowego. Budynek Domu Profesorskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego Bursa im. Stanisława Pigionia ul. Garbarska 7A w Krakowie*” ze maja 2022 r. tj.:

1. Wyposażenie obiektu w system sygnalizacji pożarowej przyjmując ochronę całkowitą budynku. Instalacja będzie wykonana zgodnie z zapisami zawartymi w pkt 3.10 ekspertyzy technicznej oraz w oparciu o projekt uzgodniony przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.
2. Połączenie instalacji systemu sygnalizacji pożarowej z Komendą Miejską Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie w ramach monitoringu pożarowego.
3. Wyposażenie wszystkich dróg ewakuacyjnych w całym obiekcie (korytarze oraz klatki schodowe) – niezależnie od stopnia oświetlenia światłem naturalnym – w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu światła co najmniej 2 lx oraz w miejscach usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic natężenie oświetlenia ewakuacyjnego będzie nie mniejsze niż 5 lx na pionowej płaszczyźnie urządzenia/gaśnicy. Instalacja zostanie zaprojektowana i wykonana zgodnie z aktualnie obowiązującymi Polskimi Normami w tym zakresie. Instalacja wykonana zostanie zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

4. Wyposażenie głównej – ewakuacyjnej klatki schodowej w urządzenie zapobiegające zadymieniu (stosując system nadciśnieniowy). Instalacja wykonana zostanie zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.
5. Wyposażenie pokoi gościnnych w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu światła co najmniej 2 lx, zaprojektowaną i wykonaną zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami. Instalacja wykonana zostanie zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.
6. Wyposażenie obiektu w dwukrotnie zwiększoną ilość gaśnic w stosunku do wymaganej. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 4 kg (lub 6 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku.
7. Zamknięcie wszystkich pomieszczeń na kondygnacji podziemnej oraz pierwszej kondygnacji nadziemnej (ZL III) drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30, zgodnie z częścią graficzną ekspertyzy technicznej.
8. Zabezpieczenie techniczne kotłowni gazowej w następujący sposób:
 - 8.1. Wyposażenie budynku w instalację alarmową: dźwiękową i optyczną oraz zawór odcinający dopływ gazu do urządzenia po uwolnieniu się gazu zasilającego kotłownię i przekroczeniu w pomieszczeniu kotłowni stężenia 10% dolnej granicy wybuchowości mieszaniny tego gazu z powietrzem; sygnalizacja zagrożenia nastąpi w pomieszczeniu kotłowni, przestrzeni sąsiadującej bezpośrednio z tym pomieszczeniem oraz przy głównym wejściu do budynku.
 - 8.2. Zapewnienie gazoszczelności wszystkich przepustów instalacyjnych przez ściany i stropy pomieszczenia kotłowni,
 - 8.3. Zabezpieczenie przejść instalacyjnych przechodzących przez zewnętrzne ściany, znajdujące się poniżej poziomu terenu, przed możliwością przenikania gazu.
 - 8.4. Wykonanie instalacji elektrycznej w pomieszczeniu kotłowni w sposób zapewniający skuteczną ochronę przed skutkami zwarć i przeciążeń oraz przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.
 - 8.5. Wydzielenie pomieszczenia kotłowni ścianami w klasie odporności ogniowej EI 60, stropem w klasie odporności ogniowej REI 30 oraz drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 30 posiadających od wewnątrz pomieszczenia zamknięcie przeciwpaniczne, otwierające się z kotłowni pod naciskiem.
9. Wprowadzenie całkowitego zakazu palenia papierosów i posługiwania się otwartym ogniem w całym obiekcie.
10. Przeprowadzanie co najmniej raz w roku praktycznego sprawdzenia organizacji oraz warunków ewakuacji z całego obiektu.
11. Wprowadzenie w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego szczegółowych procedur dla pracowników w zakresie zwalczania pożaru i prowadzenia ewakuacji.
12. Wyposażenie każdego pokoju hotelowego budynku w plany graficzne obrazujące układ dróg ewakuacyjnych w obiekcie.

UZASADNIENIE

Na podstawie art. 107 § 4, w związku z art. 126 ustawy k.p.a., odstąpiono od uzasadnienia.

Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

Jednocześnie informuję, iż wszystkie pozostałe wymagania obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych oraz z zakresu ochrony przeciwpożarowej, powinny być spełnione w sposób wprost z nich wynikający.

W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji.

POUCZENIE

Na niniejsze postanowienie służy stronom zażalenie do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej, ul. Podchorążych 38, 00-463 Warszawa, za pośrednictwem Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej, ul. Zarzecze 106, 30-134 Kraków w terminie 7 dni od dnia jego doręczenia (art. 141 § 1 i § 2, art. 129 § 1 w związku z art. 144 ustawy k.p.a.). Wniesienie zażalenia nie wstrzymuje wykonania postanowienia (art. 143 ustawy k.p.a.).

Na podstawie art. 127a w związku z art. 144 ustawy k.p.a. w trakcie biegu terminu do wniesienia zażalenia strony mogą zrzec się prawa do wniesienia zażalenia wobec Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej. Z dniem doręczenia Małopolskiemu Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia zażalenia przez ostatnią ze stron postępowania, postanowienie staje się ostateczne i prawomocne.



~~Małopolski Komendant Wojewódzki
Państwowej Straży Pożarnej
z up.
st. bryg. mgr inż. Mariusz Łuciak
Zastępca
Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego
Państwowej Straży Pożarnej~~

Stwierdza się prawomocność
niniejszego postanowienia/decyzji

Kraków, dnia..... 2022 -07- 0 1

Naczelnik Wydziału
Kontrolno-Rozpoznawczego

bryg. mgr inż. Adam Szczepała

Załączniki:

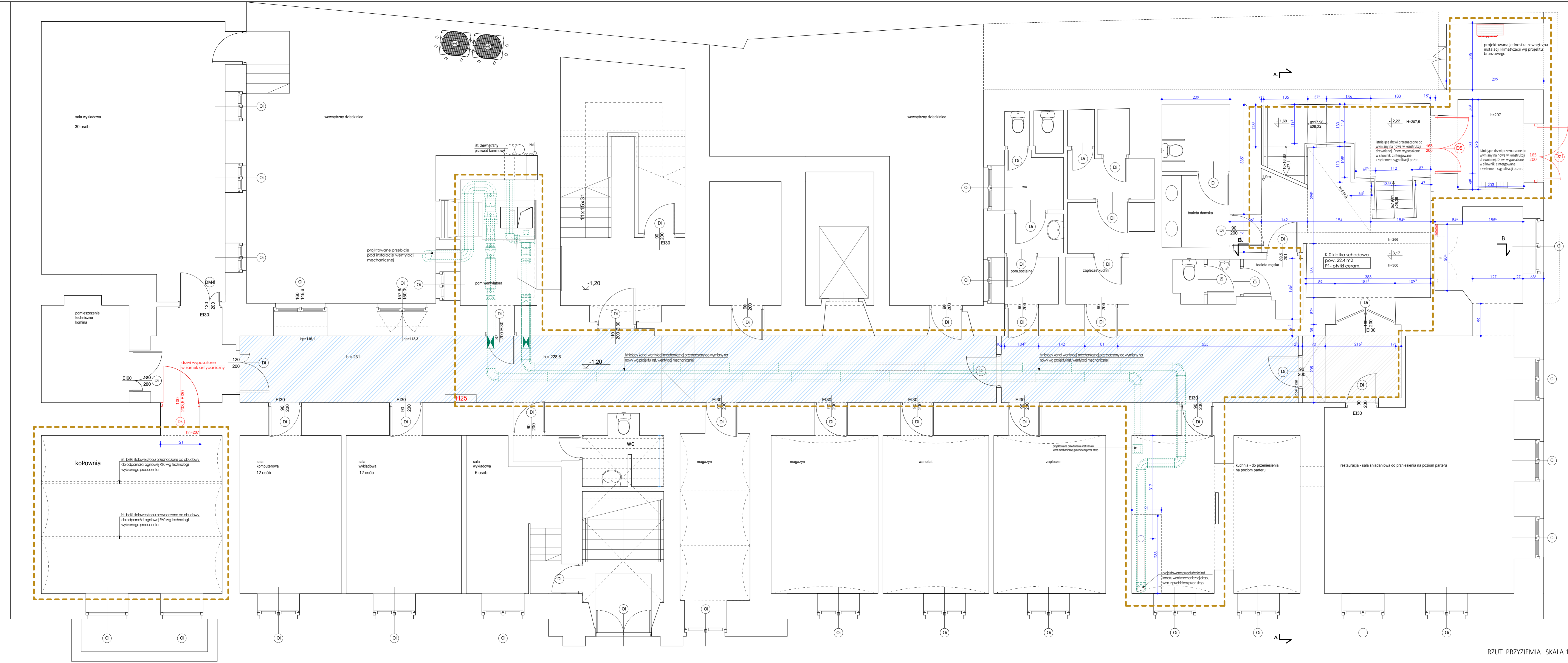
1. Informacja o ochronie danych osobowych.

Otrzymują:

1. Karolina Miśków-Barszczewska,
ul. Krowoderska 5/8,
31-141 Kraków + 1 egz. Ekspertyzy.
2. Aa + 1 egz. Ekspertyzy.

Do wiadomości:

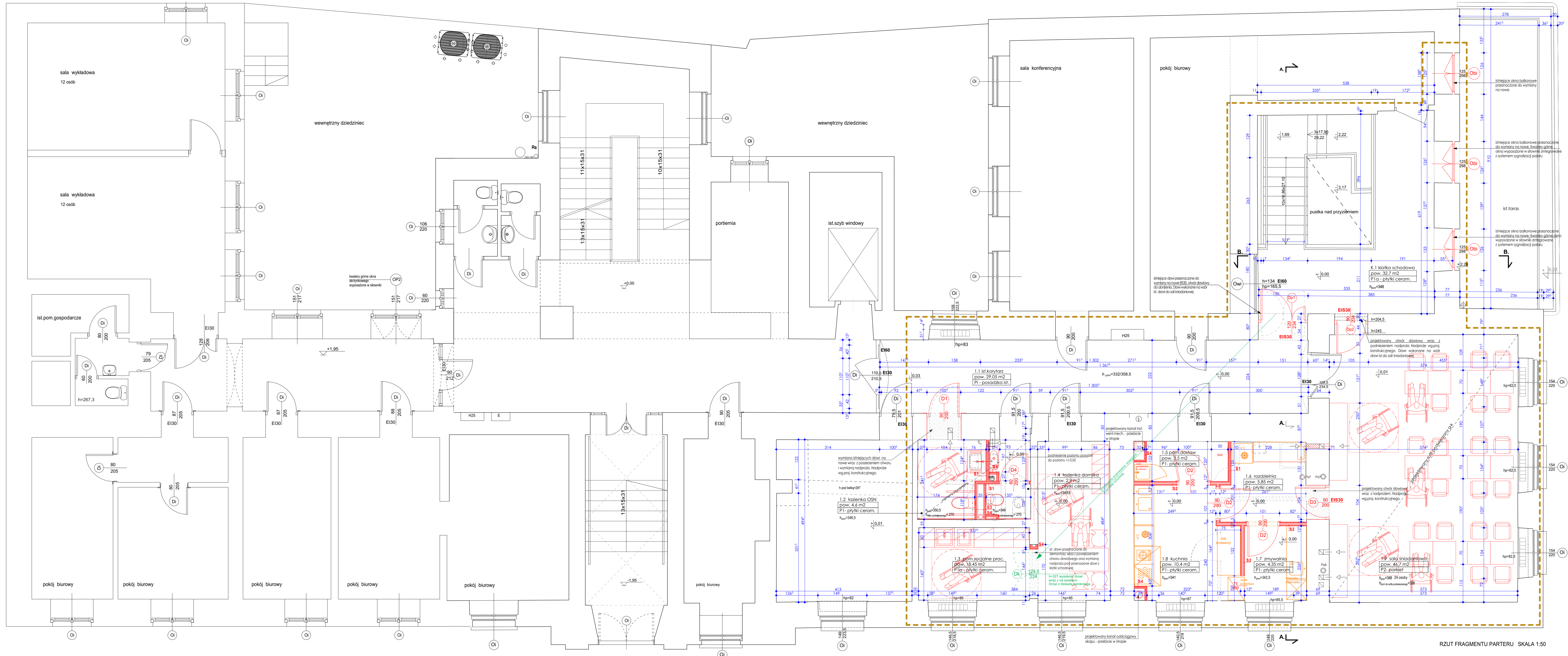
1. KM PSP w Krakowie + 1 egz. Ekspertyzy.



- pomieszczenia objęte zakresem opracowania
 - istniejące elementy budynku
 - elementy nowoprojektowane
 - projektowane wyburzenia
 - istniejący sufit podwieszany systemowy, modułowy przeznaczony do wymiany na nowy
 - istniejące grzejniki
- S1 ściana gipsowo-kartonowa o gr. 10,0 cm EI30, wg technologii wybranego producenta obustronnie. Zapłya gipsowo-kartonowa o gr. 12,5 mm typu A(GKB) lub H2(GKB) na konstrukcji stalowej, profile CW/LW 50 z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. min 50 mm wg technologii wybranego producenta. Od strony łazienek płyta gipsowo-kartonowa wodoodporna
 - S2 ściana gipsowo-kartonowa o gr. 12,5 cm EI30, RE10, RE160 wg technologii wybranego producenta obustronnie. Zapłya gipsowo-kartonowa o gr. 12,5 mm typu A(GKB) lub H2(GKB) na konstrukcji stalowej, profile CW/LW 75 z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. min 50 mm wg technologii wybranego producenta. Od strony łazienek płyta gipsowo-kartonowa wodoodporna
 - S3 ściana instalacyjna gipsowo-kartonowa o gr. 35 cm wg technologii wybranego producenta obustronnie. Zapłya gipsowo-kartonowa o gr. 12,5 mm typu A(GKB) lub H2(GKB) na konstrukcji stalowej, profile CW/LW 75 z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. min 50 mm wg technologii wybranego producenta. Od strony łazienek płyta wodoodporna.
 - S4 ściana gipsowo-kartonowa instalacyjna o gr. od 7,5 wg technologii wybranego producenta jednostronnie. Zapłya gipsowo-kartonowa wodoodporna, o gr. 12,5 mm typu H2(GKB) na konstrukcji stalowej, profile CW/LW 50 z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. min 50 mm wg technologii wybranego producenta.
 - P1 istniejąca posadzka pomieszczeń przeznaczona do demontażu płytki ceramiczne na kleju o gr. 2 cm izolacja przewodowa w płynie wykładka cementowa o gr. 6 cm folia PCV istniejące warstwy stropowe
 - P1a istniejąca wykończenie spocznika klatki schodowej przeznaczona do wymiany na nową płytki ceramiczne na kleju o gr. 2 cm wykładka cementowa o gr. 6 cm folia PCV istniejące warstwy stropowe
 - P2 posadzka wykończona parkietem przeznaczona do wymiany na nową parkiet dębowy na kleju o gr. 2,4 cm wykładka cementowa folia PCV istniejące warstwy stropowe
 - Sg1 sufit podwieszany gipsowo-kartonowy wg technologii wybranego producenta. 1x płyta gipsowo-kartonowa o gr. 1,25 cm na konstrukcji stalowej jednopoprzecznej wg technologii wybranego producenta.

RZUT PRZYZIEMIA SKALA 1:50

UWAGI:	PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
TEMAT OPRAWOWANIA:	PROJEKT PRZERUBOWY I REMONTU POMIESZCZEN NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ WRAZ Z ZAPLECEM Z UWZGLĘDNIENIEM ZALECEŃ EKSPERTY P. RZC. - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIPIŃONIA UL. GARBARSKA, 7A, KRAKÓW, DZIAŁKA NR. 126, OBR. 60, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA - SPODNIEŚCIE.
OBIEKT:	BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIPIŃONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW
INWESTOR:	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24
FAZA:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
AUTOR PROJEKTU:	MGR INZ. ARCH. KAROLINA MIŚKÓW - BARSZCZEWSKA NR EWID. UPRAWNIENIA 194/2001
SPRAWDZAJĄCY:	MGR INZ. ARCH. EWA MIŚKÓW-JANK NR EWID. UPRAWNIENIA 1904/04/02/03
WSPÓLPRACA:	MGR INZ. ARCH. MEDARD GRABOWSKI
NAZWA RYSUNKU:	RZUT PRZYZIEMIA SKALA 1:50
FAZA:	PW
DATA 06. 2022	NR RYSUNKU A1



RZUT FRAGMENTU PARTERU SKALA 1:50

- LEGENDA**
- pomieszczenia objęte zakresem opracowania
 - istniejące elementy budynku
 - elementy nowoprojektowane
 - projektowane wyburzenia
 - istniejące grzejniki
- S1 ściana gipsowo-kartonowa o gr. 10,0 cm EI30, wg technologii wybranego producenta obustronnie. Zapłya gipsowo-kartonowa o gr. 12,5 mm typu A(GKB) lub H2(GKB) na konstrukcji stalowej, profilu CW/LW 50 z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. min 50 mm, wg technologii wybranego producenta. Od strony łazienek płyta gipsowo-kartonowa wodoodporna
 - S2 ściana gipsowo-kartonowa o gr. 12,5 cm EI30, REI60 wg technologii wybranego producenta obustronnie. Zapłya gipsowo-kartonowa o gr. 12,5 mm typu A(GKB) lub H2(GKB) na konstrukcji stalowej, profilu CW/LW 75 z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. min 50 mm, wg technologii wybranego producenta. Od strony łazienek płyta gipsowo-kartonowa wodoodporna
 - S3 ściana instalacyjna gipsowo-kartonowa o gr. 35 cm wg technologii wybranego producenta obustronnie. Zapłya gipsowo-kartonowa o gr. 12,5 mm typu A(GKB) lub H2(GKB) na konstrukcji stalowej, profilu CW/LW 50 z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. min 50 mm, wg technologii wybranego producenta. Od strony łazienek płyta gipsowo-kartonowa wodoodporna
 - S4 ściana gipsowo-kartonowa instalacyjna o gr. od 7,5 do 12,5 cm wg technologii wybranego producenta obustronnie. Zapłya gipsowo-kartonowa o gr. 12,5 mm typu H2(GKB) na konstrukcji stalowej, profilu CW/LW 50 z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. min 50 mm, wg technologii wybranego producenta. Od strony łazienek płyta gipsowo-kartonowa wodoodporna
 - P1 istniejąca posadzka pomieszczeń przeznaczona do demontażu. Płytki ceramiczne na kleju o gr. 2 cm izolacja przeciwwodna o gr. 6 cm folia PCV istniejące warstwy stropowe
 - P1a istniejące wykończenie spoczka klatki schodowej. Płytki ceramiczne na kleju o gr. 2 cm izolacja przeciwwodna o gr. 6 cm folia PCV istniejące warstwy stropowe
 - P2 posadzka wykończona parkietem przeznaczona do wymiany na nową parkiet dębowy na kleju o gr. 2,4 cm folia cementowa istniejące warstwy stropowe
 - Sg1 sufit podwieszany gipsowo-kartonowy wg technologii wybranego producenta. 1x płyta gipsowo-kartonowa o gr. 1,25 cm na konstrukcji stalowej (jednostopniowej) wg technologii wybranego producenta.
 - istniejące okna
 - istniejące drzwi

UWAGI: PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

TEMAT: PROJEKT PRZEJAZDOWY I REMONTU POMIESZCZEN NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ NR4 Z ZAPLECZEM I UNICJONENIEM ZAŁĘCZEN EKSPERTYZY P.POZ - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM STANISŁAWA PIŁONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW, DZIAŁKA NR. 126, OBR. 50, JEDNOŚĆTA EWIDENCYJNA - ŚRÓDMIEŚCIE.

OBIEKT: BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM STANISŁAWA PIŁONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW

INWESTOR: UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GŁOGBIA 24

FAZA: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

AUTOR PROJEKTU: MGR INZ. ARCH. KAROLINA MIŚKÓW - BARSZCZEWSKA NR EWID. UPRAWNIEN. 194/0001

SPRAWDZAJĄCY: MGR INZ. ARCH. EWA MIŚKÓW-JANK NR EWID. UPRAWNIEN. 194/0001

WSPÓŁPRACUJĄCY: MGR INZ. ARCH. MEDARD GRABOWSKI

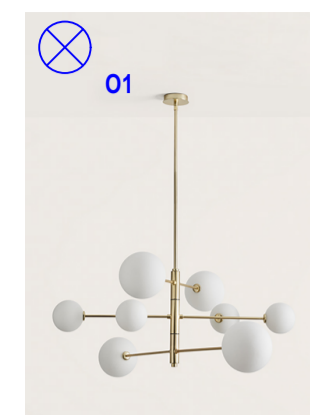
NAZWA RYSUNKU: RZUT FRAGMENTU PARTERU SKALA 1:50

FAZA: PW

DATA 06. 2022

NR RYSUNKU A2

ZESTAWIENIE OPRAW



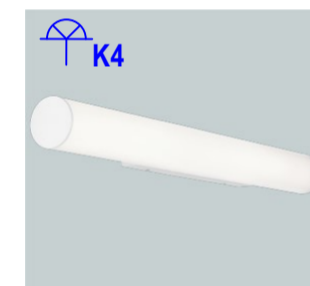
OPRAWA ZWIESZANA - szklane kule (8 sztuk), szkło mleczne na sztywnym złotym zawieszaniu i ruchomych ramionach.
 Średnica: 140 cm
 Wysokość: 68-157 cm
 Źródło światła: 8x SW, G9
 Barwa światła: 2700K
 Szczelność: IP20
 Np. oprawa marki Aromas Del Campo, model Atom lub produkt równoważny pod względem materiałowym i wizualnym



OPRAWA ŚCIENNA - podłóżna oprawa na czarnym zawieszku ze szkalanym kloszem, szkło falowane.
 Średnica/Szerokość: 6 cm
 Głębokość: 15,6 cm
 Wysokość: 40/31,8 cm
 Źródło światła: pas LED 6W
 Ściemniacz: TAK
 Barwa światła: 2700K
 Szczelność: IP20
 Np. oprawa marki Aromas Del Campo, model Ison lub produkt równoważny pod względem materiałowym i wizualnym



OPRAWA ŚCIENNA - liniowa w kolorze białym. Oprawa długości 65 i 100 cm źródło światła integrowane, ledowe wg projektu instalacji elektrycznych Barwa światła 3000 K.
K2 - dl 65 cm
K3 - dl 100 cm



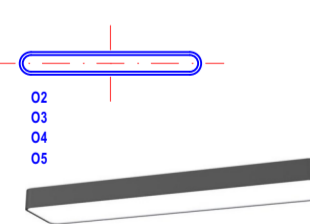
OPRAWA ŚCIENNA - podłóżny walec
 Wymiary: 60,9x6x4 cm
 Źródło światła: zintegrowane
 Barwa światła: 2700K
 Szczelność: IP44
 Kolor: biała
 Np. oprawa marki Wever & Ducre, model MIRBA IP44 lub produkt równoważny pod względem materiałowym i wizualnym



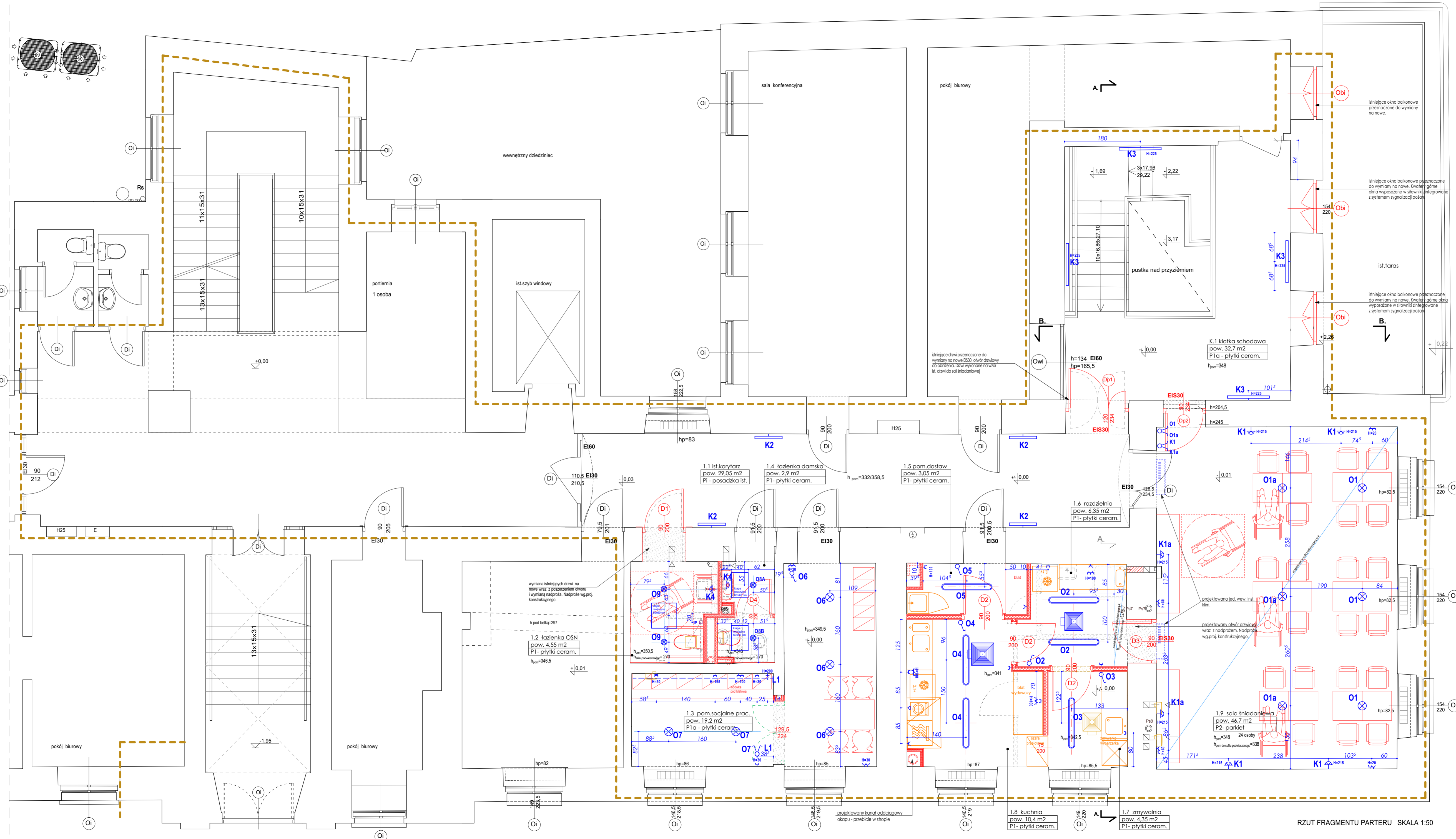
OPRAWA NATYNKOWA - czarna, szczelna tubka okrągła.
 Średnica: 12 cm
 Wysokość: 13,5 cm
 Źródło światła: 1x Gx53 max 10W LED
 Barwa światła: 2700K
 Szczelność: IP65
 Np. oprawa marki ES-SYSTEM, model MATE lub produkt równoważny pod względem materiałowym i wizualnym



OPRAWA NATYNKOWA - czarny okrągły plafon, aluminiowy z kloszem z pleksi.
 Średnica: 29 cm
 Wysokość: 9,3 cm
 Źródło światła: LED
 Barwa światła: 3000K
 Szczelność: IP55
 Np. oprawa marki GLAMOX, model A70-S lub produkt równoważny pod względem materiałowym i wizualnym



OPRAWA TECHNICZNA - oprawa zwieszana w kolorze szarym wg projektu instalacji elektrycznych.



LEGENDA

- pomieszczenia objęte zakresem opracowania
- istniejące elementy budynku
- elementy nowoprojektowane
- projektowane wyburzenia
- istniejące grzejniki
- istniejące okna
- istniejące drzwi
- projektowane klapy rewizyjne g-k o wymiarach 60x40 cm
- projektowane klapy rewizyjne g-k o wymiarach 60x60 cm
- projektowana kratka nawiewna instalacji wentylacji mechanicznej
- projektowana kratka wiewielna instalacji wentylacji mechanicznej
- projektowany wentylator wyciągowy instalacji wentylacji mechanicznej wg projektu branżowego

UWAGI

PRZED POBYTIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

TEMAT OPRAWIANIA: PROJEKT PRZEBUDOWY I REMONTU POMIESZCZEN NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM Z UWŁGNIENIEM ZAŁĄCZEN EKSPERTYZY P-POZ - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŁONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW, DZIAŁKA NR. 126, OBR. 60, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA - ŚRÓDMIEŚCIE.

OBIEKT: BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŁONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW

INWESTOR: UNI WERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOLEBIA 24

FAZA: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

AUTOR PROJEKTU: MGR INŻ. ARCH. KAROLINA MIŚKÓW - BARSZCZEWSKA NR EWID. UPRAWNIENY 1947/2021

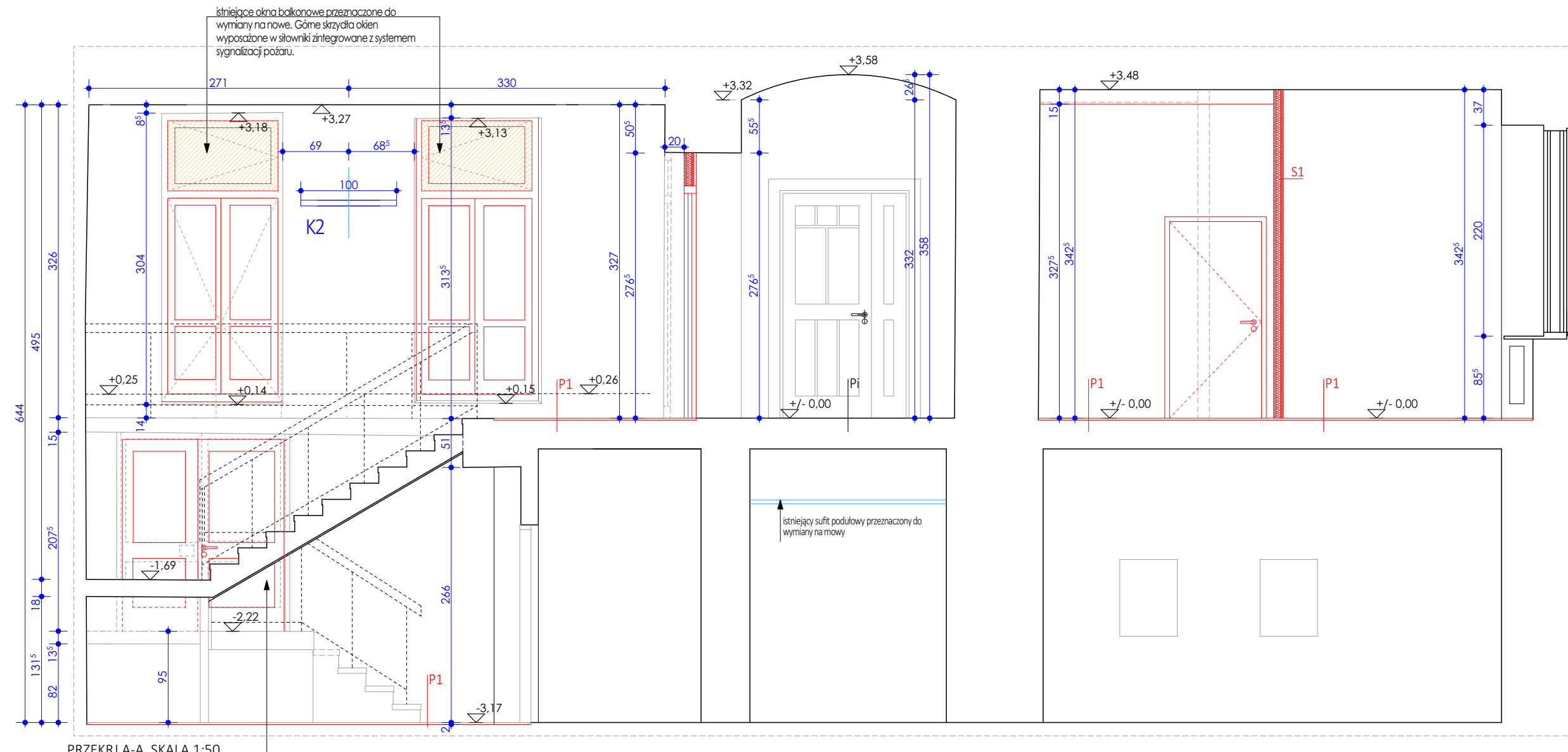
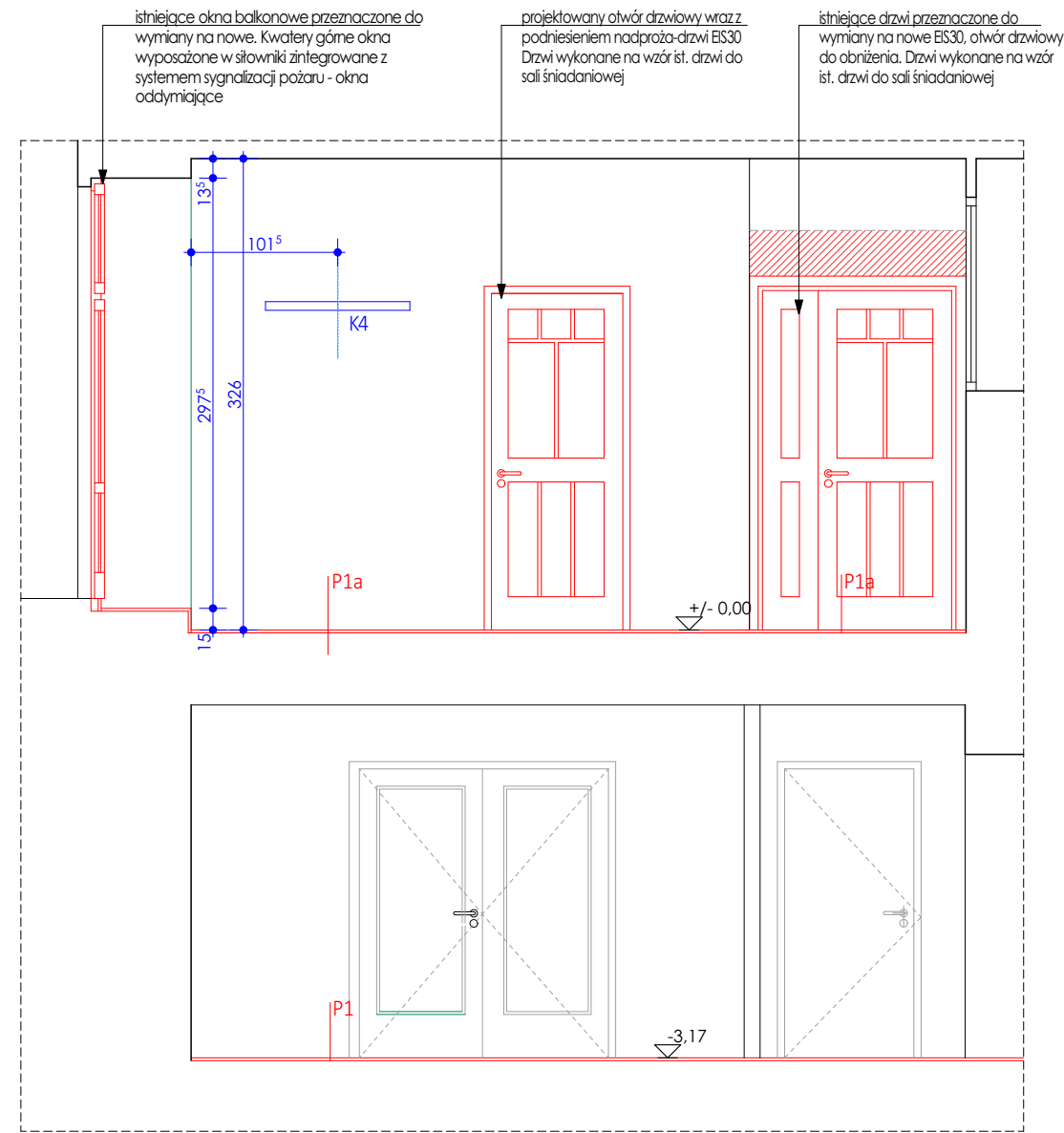
SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. ARCH. EWA MIŚKÓW-JANIK NR EWID. UPRAWNIENY MPO/AR/51/2013

WSPÓŁPRACA: MGR INŻ. ARCH. MEDARD GRABOWSKI

NAZWA RYSUNKU: RZUT FRAGMENTU PARTERU - SCHEMAT INST. ELEKTRYCZNYCH WRAZ Z OŚWIETLENIEM SKALA 1:50

FAZA: PW

DATA 06.2022 NR RYSUNKU A3



LEGENDA

- istniejące elementy budynku
- elementy nowoprojektowane
- projektowane wyburzenia
- istniejące grzejniki
- S1** ściana gipsowo-kartonowa o gr 10,0 cm EI30, wg technologii wybranego producenta obustronnie 2xpłyta gipsowo-kartonowa, o gr 12,5 mm typu A(GKB) lub H2(GKB) na konstrukcji stalowej, profile CW/UW 50 z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. min 50 mm wg technologii wybranego producenta. Od strony łazienek płyta gipsowo-kartonowa wodoodporna
- S2** ściana gipsowo-kartonowa o gr 12,5 cm EI30, REI30, REI60 wg technologii wybranego producenta obustronnie 2xpłyta gipsowo-kartonowa, o gr 12,5 mm typu A(GKB) lub H2(GKB) na konstrukcji stalowej, profile CW/UW 75 z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. min 50 mm wg technologii wybranego producenta. Od strony łazienek płyta gipsowo-kartonowa wodoodporna
- S3** ściana instalacyjna gipsowo-kartonowa o gr.35 cm wg technologii wybranego producenta obustronnie 2xpłyta gipsowo-kartonowa, o gr 12,5 mm typu A(GKB) lub H2(GKB) na konstrukcji stalowej, profile CW/UW 75 z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. min 50 mm wg technologii wybranego producenta. Od strony łazienek płyta wodoodporna.
- S4** ściana gipsowo-kartonowa instalacyjna o gr od 7,5 wg technologii wybranego producenta obustronnie 2xpłyta gipsowo-kartonowa wodoodporna, o gr 12,5 mm typu H2(GKB) na konstrukcji stalowej, profile CW/UW 50 z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. min 50 mm wg technologii wybranego producenta.
- P1** istniejąca posadzka pomieszczeń przeznaczona do demontażu płytki ceramiczne na kleju o gr.2 cm izolacja przeciwwodna w płynie wylewka cementowa o gr 6 cm folia PCV istniejące warstwy stropowe
- P1a** istniejące wykończenie spocznika klatki schodowej przeznaczone wymiany na nowe płytki ceramiczne na kleju o gr.2 cm wylewka cementowa o gr 6 cm folia PCV istniejące warstwy stropowe
- P2** posadzka wykończona parkietem przeznaczona do wymiany na nową parkiet dębowy na kleju o gr.2,4 cm wylewka cementowa folia PCV istniejące warstwy stropowe
- Sg1** sufit podwieszany gipsowo-kartonowy wg technologii wybranego producenta. 1x płyta gipsowo-kartonowa o gr.1,25 cm na konstrukcji stalowej jednopoziomowej wg technologii wybranego producenta.

UWAGI PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

TEMAT OPRAWOWANIA PROJEKT PRZEBUDOWY I REMONTU POMIESZCZEŃ NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM Z UWZGLĘDNIENIEM ZAŁECZEŃ EKSPERTYZY P.POŻ - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM.STANISŁAWA PIGONIA UL.GARBARSKA 7A, KRAKÓW, DZIAŁKA NR. 126, OBR. 60, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA - ŚRÓDMIEŚCIE.

OBIEKT BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM.STANISŁAWA PIGONIA UL.GARBARSKA 7A, KRAKÓW

INWESTOR UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL.GOLEBIA 24

FAZA PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

AUTOR PROJEKTU MGR INŻ. ARCH. KAROLINA MIŚKÓW - BARSZCZEWSKA NR EWID. UPRAWNIENI 194/2001

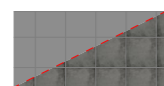
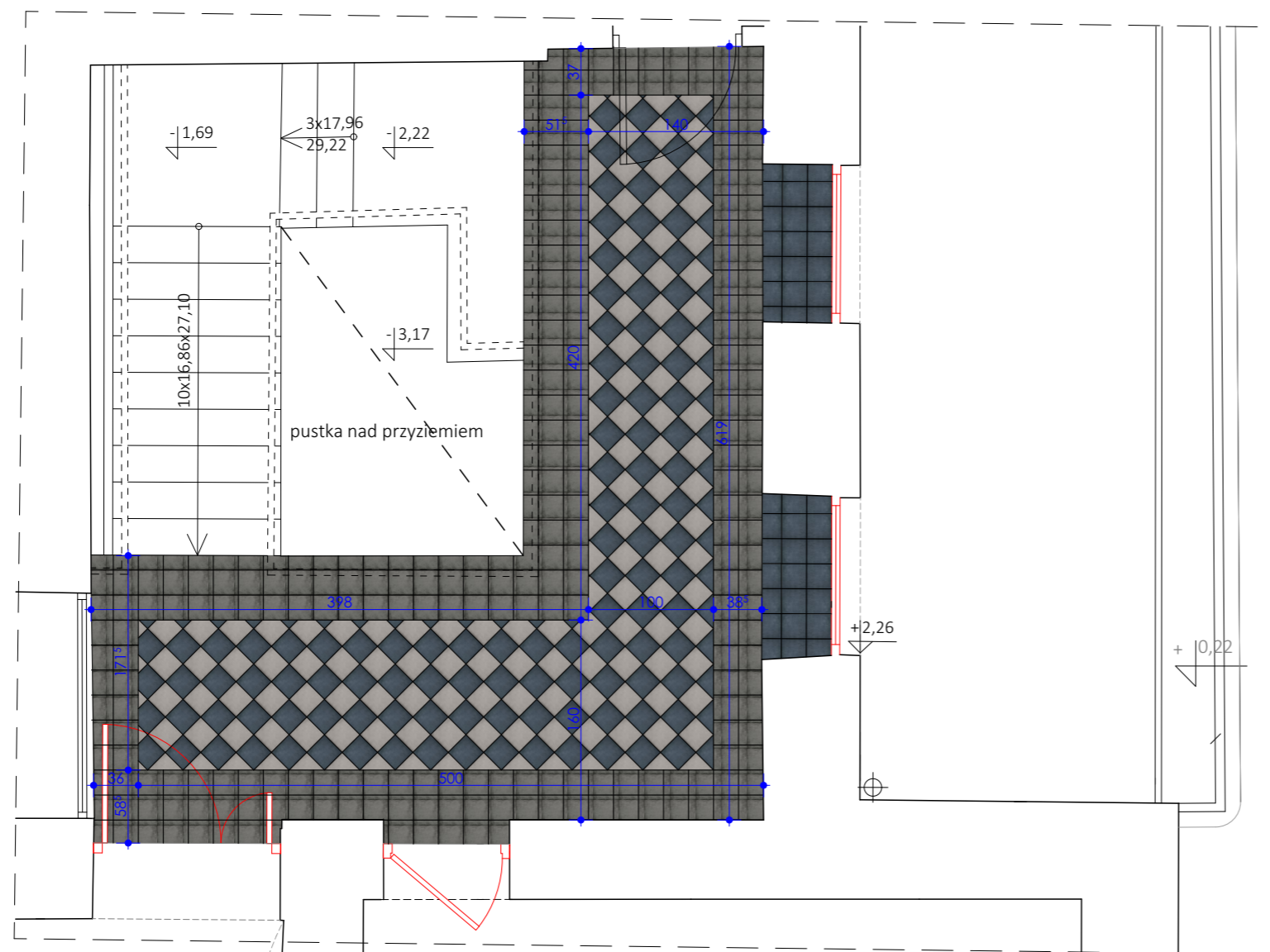
SPRAWDZAJĄCY MGR INŻ. ARCH. EWA MIŚKÓW-JANIK NR EWID. UPRAWNIENI MPOIA/014/2013

WSPÓŁPRACA MGR INŻ. ARCH. MEDARD GRABOWSKI

NAZWA RYSUNKU PRZEKRÓJ A-A, B-B SKALA 1:50

FAZA PW

DATA 06. 2022 NR RYSUNKU A4



Płytki ceramiczne, podłogowe o formacie 20x20 w kolorze szarobrazowym, fuga 1,5mm w kolorze ciemnoszarym. Układ płytki - prosty, po obwodzie pomieszczenia np. płytki producenta EQUIPE kolekcja Art Nouveau w kolorze Charcoal Grey lub produkt równoważny pod względem wizualnym i materiałowym
Zapotrzebowanie 9,85 m² bez zapasu + zalecany zapas 10%



Płytki ceramiczne, podłogowe o formacie 20x20 w kolorze szarobrazowym, fuga 1,5mm w kolorze ciemnoszarym. Układ płytki - prosty, po obwodzie pomieszczenia np. płytki producenta EQUIPE kolekcja Art Nouveau w kolorze Grey lub produkt równoważny pod względem wizualnym i materiałowym
Zapotrzebowanie 5,2 m² bez zapasu + zalecany zapas 10%



Płytki ceramiczne, podłogowe o formacie 20x20 w kolorze szarobrazowym, fuga 1,5mm w kolorze ciemnoszarym. Układ płytki - prosty, po obwodzie pomieszczenia np. płytki producenta EQUIPE kolekcja Art Nouveau w kolorze Navy Blue lub produkt równoważny pod względem wizualnym i materiałowym
Zapotrzebowanie 6,52 m² bez zapasu + zalecany zapas 10%

UWAGI

PRZED PZYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE .

TEMAT
OPRACOWANIA

PROJEKT PRZEBUDOWY I REMONTU POMIESZCZEŃ NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM Z UWZGLĘDNIENIEM ZALECEŃ EKSPERTYZY P.POŻ - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM.STANISŁAWA PIGONIA UL.GARBARSKA 7A, KRAKÓW, DZIAŁKA NR. 126, OBR. 60, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA - ŚRÓDMIEŚCIE.

OBIEKT

BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM.STANISŁAWA PIGONIA UL.GARBARSKA 7A, KRAKÓW

INWESTOR

UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE UL.GOŁĘBIA 24

FAZA

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

AUTOR PROJEKTU

MGR INŻ. ARCH. KAROLINA MIŚKÓW - BARSZCZEWSKA
NR EWID. UPRAWNIENI 194/2001

SPRAWDZAJĄCY

MGR INŻ. ARCH. EWA MIŚKÓW-JANIK
NR EWID. UPRAWNIENI MPOIA/014/2013

WSPÓŁPRACA

MGR INŻ. ARCH. MEDARD GRABOWSKI

NAZWA RYSUNKU

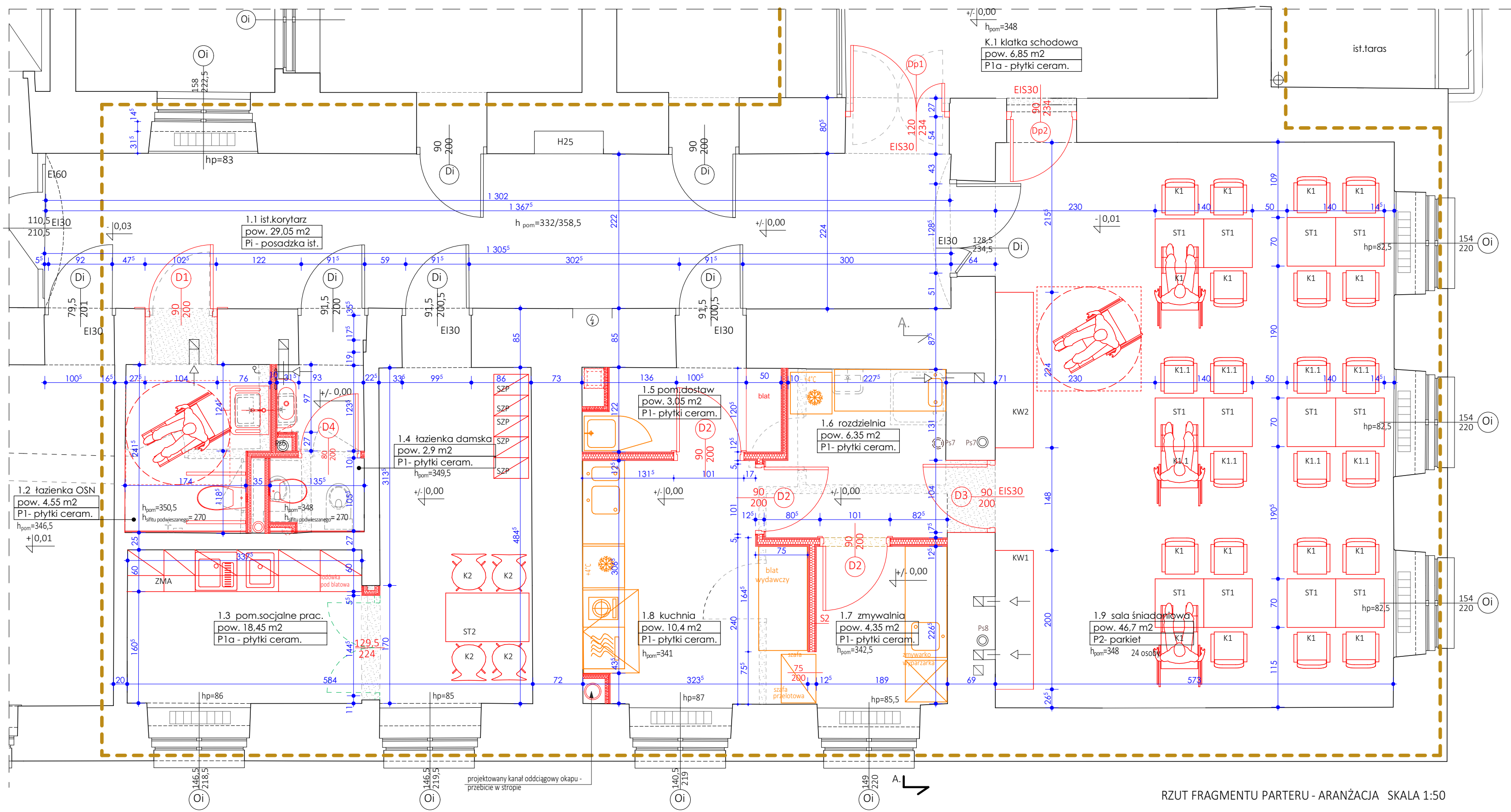
RZUT POSADZKI SPOCZNIKA
KLATKI SCHODOWEJ SKALA 1:50

FAZA

PW

DATA 06. 2022

NR RYSUNKU A5

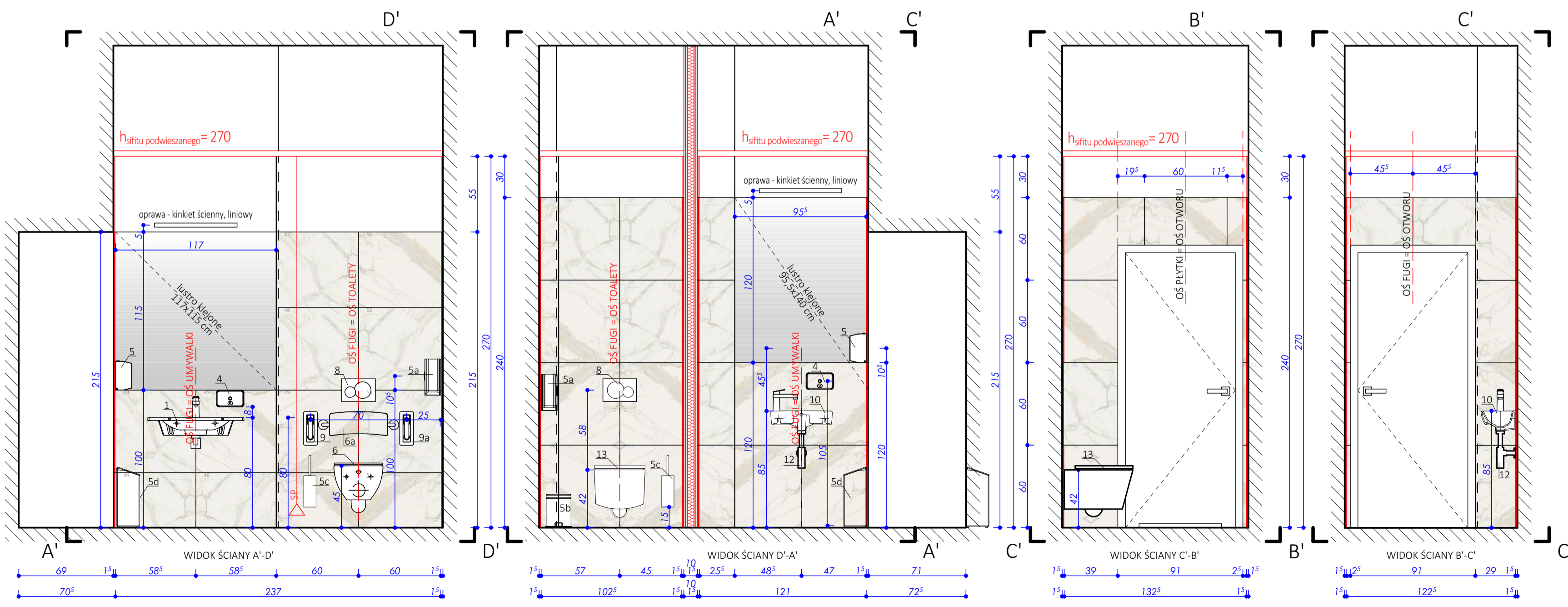
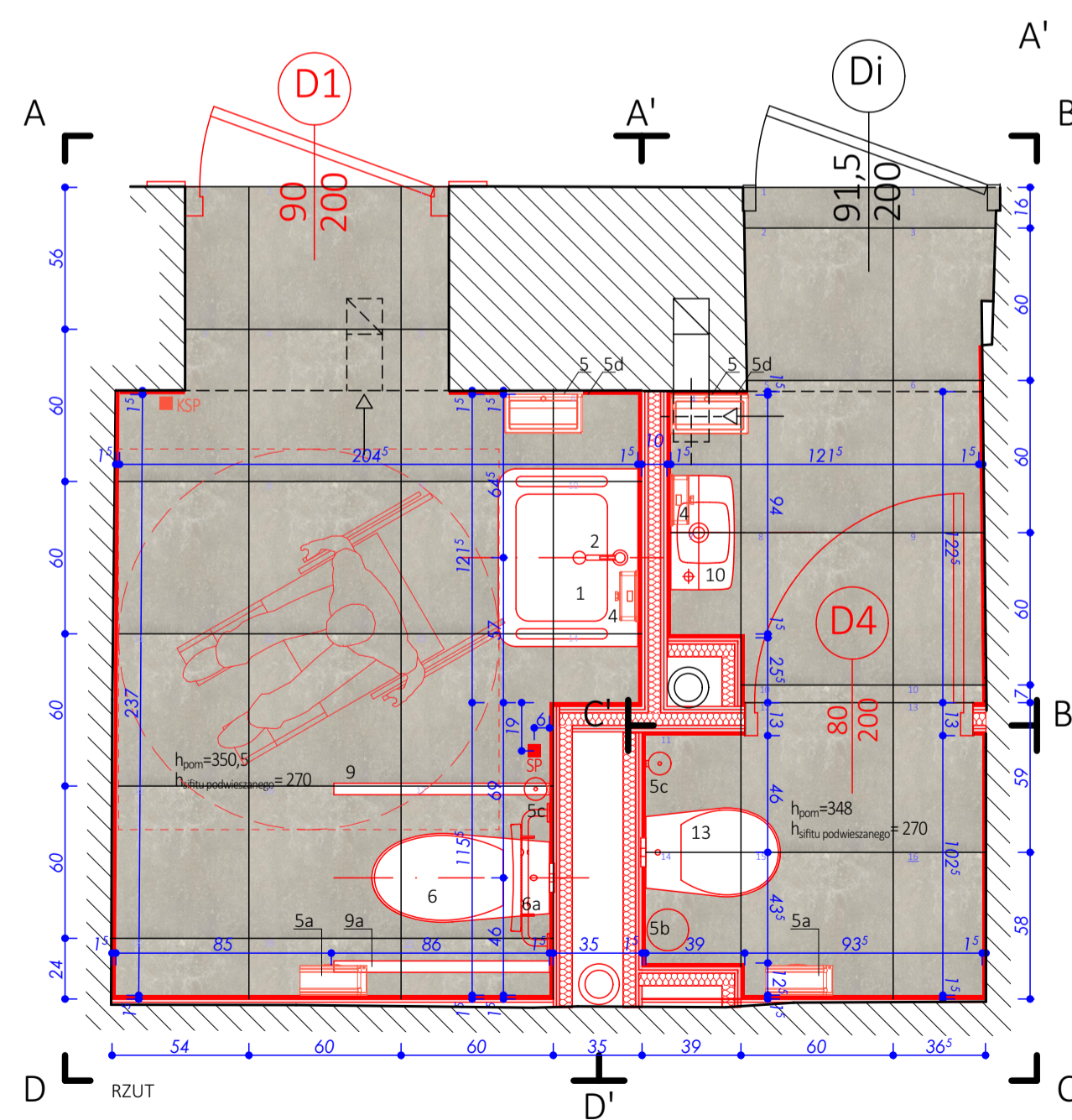
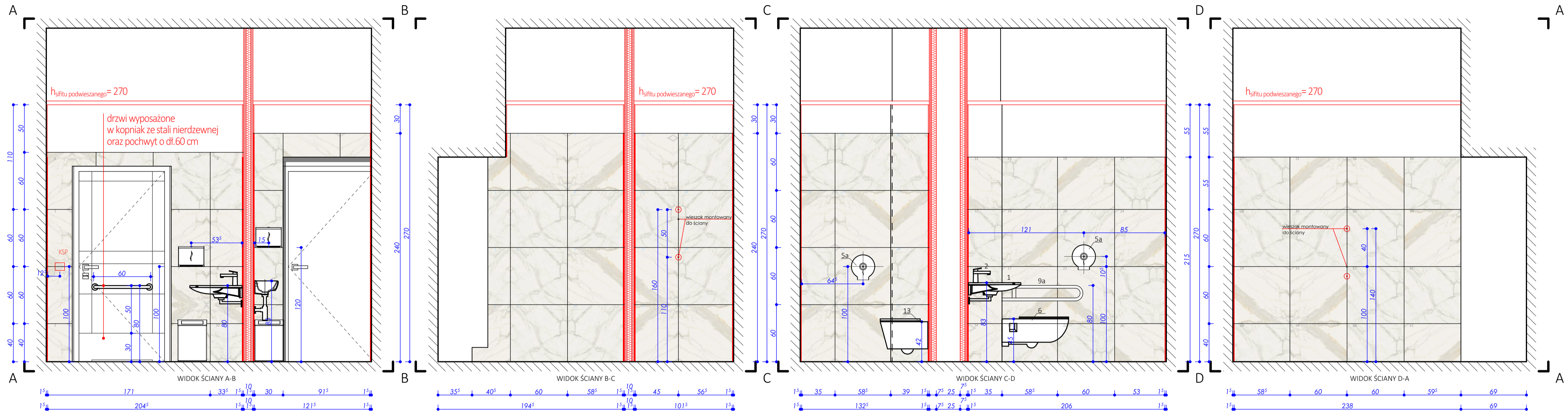


RZUT FRAGMENTU PARTERU - ARANŻACJA SKALA 1:50

LEGENDA

- ST1 Stoły jadalniane - kwadratowy blat drewniany w wybarwieniu czarnym o wymiarach 70x70x3,6 cm. Jedna noga stalowa o przekroju kwadratowym 5x5 cm na podstawie z blachy stalowej kwadratowej na podkładzie z filcu, całość nogi malowana proszkowo w kolorze czarnym. Zapotrzebowanie 12 sztuk.
 - ST2 Stół jadalniany dla pracowników, wykonany z drewna w kolorze dębowym, wymiary stołu 70x120x75 cm. Zapotrzebowanie 1 sztuka.
 - K1 Krzesło drewniane bez podłokietnika, z ratanowym siedziskiem. Gięte nogi i oparcie w drewnie dębowym. Przykładowy producent krzesła FAMEG, model 14 lub produkt równoważny pod względem materiałowym i wizualnym. Zapotrzebowanie 16 sztuk.
 - K1.1 Krzesło drewniane bez podłokietnikiem, z tapicerowanym siedziskiem i oparciem w kolorze granatowym. Gięte nogi i oparcie z drewna dębowego. Przykładowy producent krzesła FAMEG, model 811 lub produkt równoważny pod względem materiałowym i wizualnym. Zapotrzebowanie 8 sztuk.
 - KW1 Zabudowa meblowa bufetu w sali śniadaniowej - zabudowa wykonana z płyty meblowej akrylowej w kolorze ciemnoszarym matowym. Dwie szafki wiszące o wysokości 56 cm, głębokości 56 cm i szerokości 200 cm, zawieszane na ścianie pomiędzy sztukaterią dekoracyjną. Szafki z trzema szufladami i trzema otwartymi półkami, fronty szuflad bez uchwyty, otwierane na systemie TIP-ON.
 - KW2 Zabudowa meblowa bufetu w sali śniadaniowej - zabudowa wykonana z płyty meblowej akrylowej w kolorze ciemnoszarym matowym. Dwie szafki wiszące o wysokości 56 cm, głębokości 56 cm i szerokości 224 cm, zawieszane na ścianie pomiędzy sztukaterią dekoracyjną. Szafki z trzema szufladami i trzema otwartymi półkami, fronty szuflad bez uchwyty, otwierane na systemie TIP-ON.
 - SZP Szafki pracownicze, systemowe, stalowe, dwudzielne, zamykane na klucz. Całość w kolorze białym. Wymiary jednej szafki 50x30x180 cm. ilość - 5 szafek.
 - ZMA Zabudowa meblowa, aneksu kuchennego
- Uwaga: wyposażenie meblowe zaplecza kuchennego, zostało ujęte w projekcie technologicznym.

UWAGI	PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT PRZEBUDOWY I REMONTU POMIESZCZENIA NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM Z UWZGLĘDNIENIEM ZALECEŃ EKSPERTYZY P.POZ - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM.STANISŁAWA PIGONIA UL.GARBARSKA 7A, KRAKÓW, DZIAŁKA NR. 126, OBR. 60, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA - ŚRÓDMIEŚCIE.
OBIEKT	BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM.STANISŁAWA PIGONIA UL.GARBARSKA 7A, KRAKÓW
INWESTOR	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL.GOŁĘBIA 24
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
AUTOR PROJEKTU	MGR INŻ. ARCH. KAROLINA MIŚKÓW - BARSZCZEWSKA NR EWID. UPRAWNIENI 194/2001
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. ARCH. EWA MIŚKÓW-JANIK NR EWID. UPRAWNIENI MPOIA/014/2013
WSPÓŁPRACA	MGR INŻ. ARCH. MEDARD GRABOWSKI
NAZWA RYSUNKU	RZUT FRAGMENTU PARTERU - ARANŻACJA
FAZA	PW
DATA 06. 2022	NR RYSUNKU A6

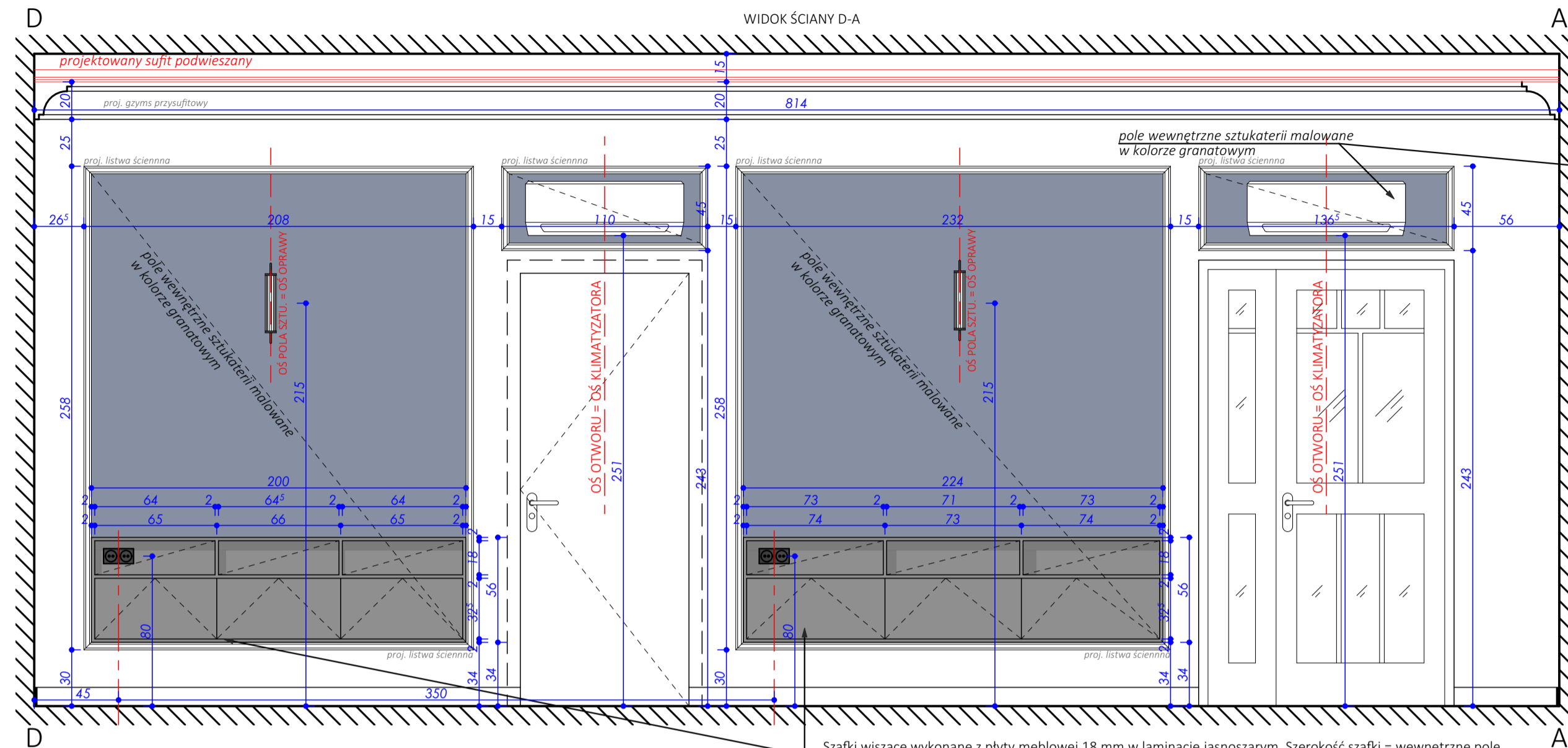


ZESTAWIENIE PŁYTEK

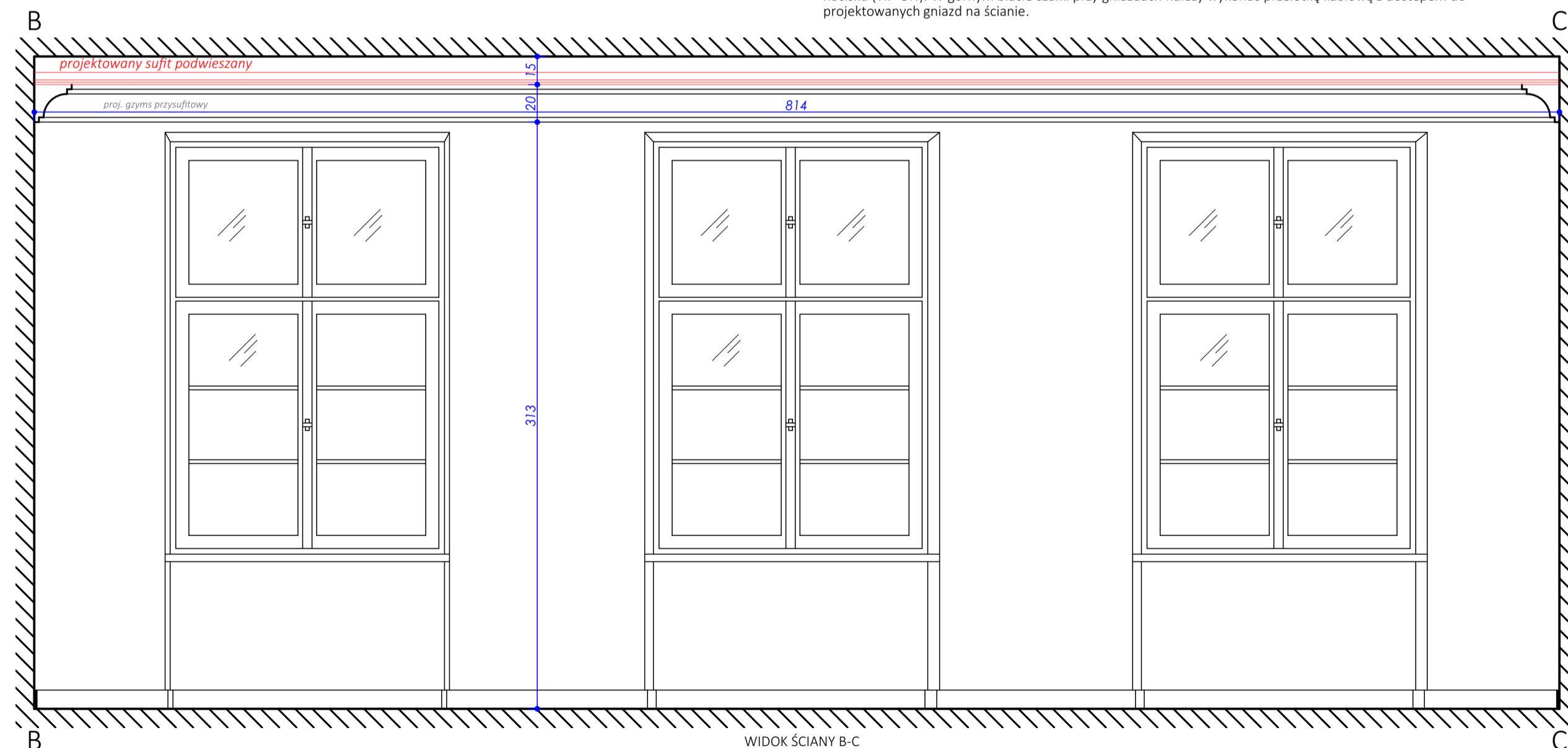
Płytki podłogowe szare imitujące kamień, gładkie antypoślizgowe R10 o formacie 60x60 cm i gr. 10 mm, wg opisu.
Fuga 1,5 mm w kolorze płytki

Płytki podłogowe szare imitujące kamień, gładkie antypoślizgowe R10 o formacie 60x60 cm i gr. 10 mm wg opisu.
Fuga 1,5 mm w kolorze płytki.

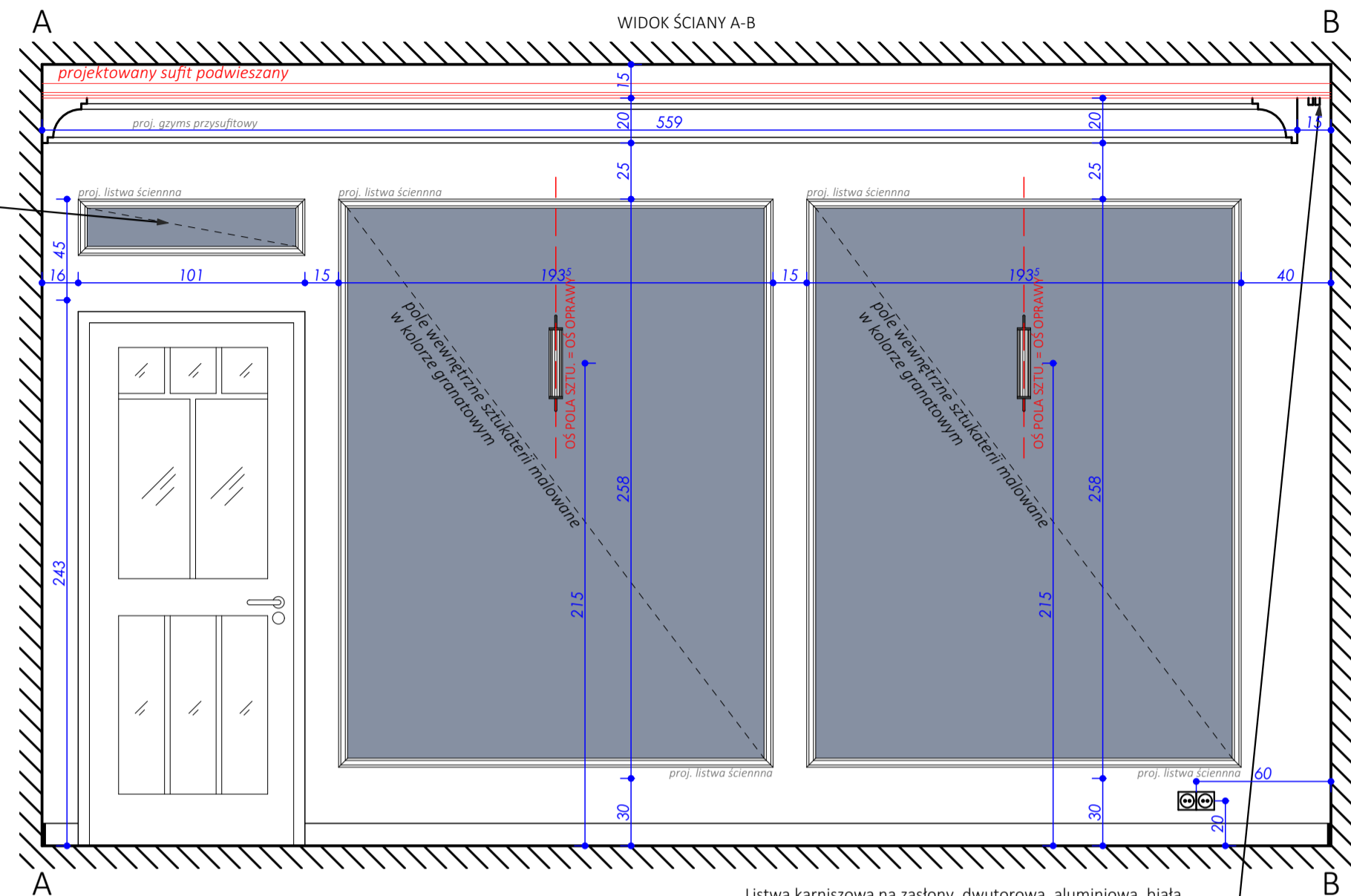
ZESTAWIENIE	
	1 - umywalka ścienna Vigur Derby Plus z uchwytemi 75x55 cm
	2 - bateria umywalkową chromowana przeznaczona dla osób niepełnosprawnych
	3 - syfon chromowany podtynkowy
	4 - podajnik na mydło w płynie
	5 - podajnik na ręczniki papierowe
	5a - podajnik na papier toaletowy
	5b - kosz na śmieci okrągły, stal nierdzewna- 3l
	5c - szcztotka do toalety, stal nierdzewna
	5d - kosz na śmieci z pokrywą, stal nierdzewna szer.30,5 wys.62,5 cm
	6 - miska ustępowa WC dla osób niepełnosprawnych z półkrytymi mocowaniami dł.70 cm
	6a - oparcie do WC
	7 - stelaż podtynkowy Geberit Duofix dla osób niepełnosprawnych
	8 - przycisk sputkujący, biały
	9 - poręcz ścienna, łukowa uchylna dł 85 cm - 1 sztuka.
	9a - poręcz ścienna, łukowa stała dł 85 cm - 1 sztuka.
	SP - system przyzywowy
	10 - umywalka montowana do ściany, prostokątna z przełwem 27x45 cm, biała
	11 - bateria umywalkowa jednouchytowa, stojąca, chrom
	12 - syfon dekoracyjny okrągły, chrom
	13 - miska ustępowa WC lewaja, bezkolniezowa wisząca z deską wolnoopadającą, biała
	14 - stelaż podtynkowy do toalety, płytki np. Geberit SLIM (głębokość 8 cm)
UWAGI	PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT PRZEBUDOWY I REMONTU POMIĘSZCZEN NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM Z UWZGLĘDNIENIEM ZALECEŃ EKSPERTYZY P. POZ. - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŁGONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW
OBIEKT	BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŁGONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW
INWESTOR	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOLEBIA 24
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
AUTOR PROJEKTU	MGR INŻ. ARCH. KAROLINA MIŚKÓW - BARSZCZEWSKA NR EWID. UPRAWNIEN. 1942/2001
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. ARCH. EWA MIŚKÓW-JANK NR EWID. UPRAWNIEN. MPO/034/2013
WSPÓŁPRACA	MGR INŻ. ARCH. MEDARD GRABOWSKI
FAZA	RZUTY I WIDOKI ŚCIAN TOALET SKALA 1:25 PW



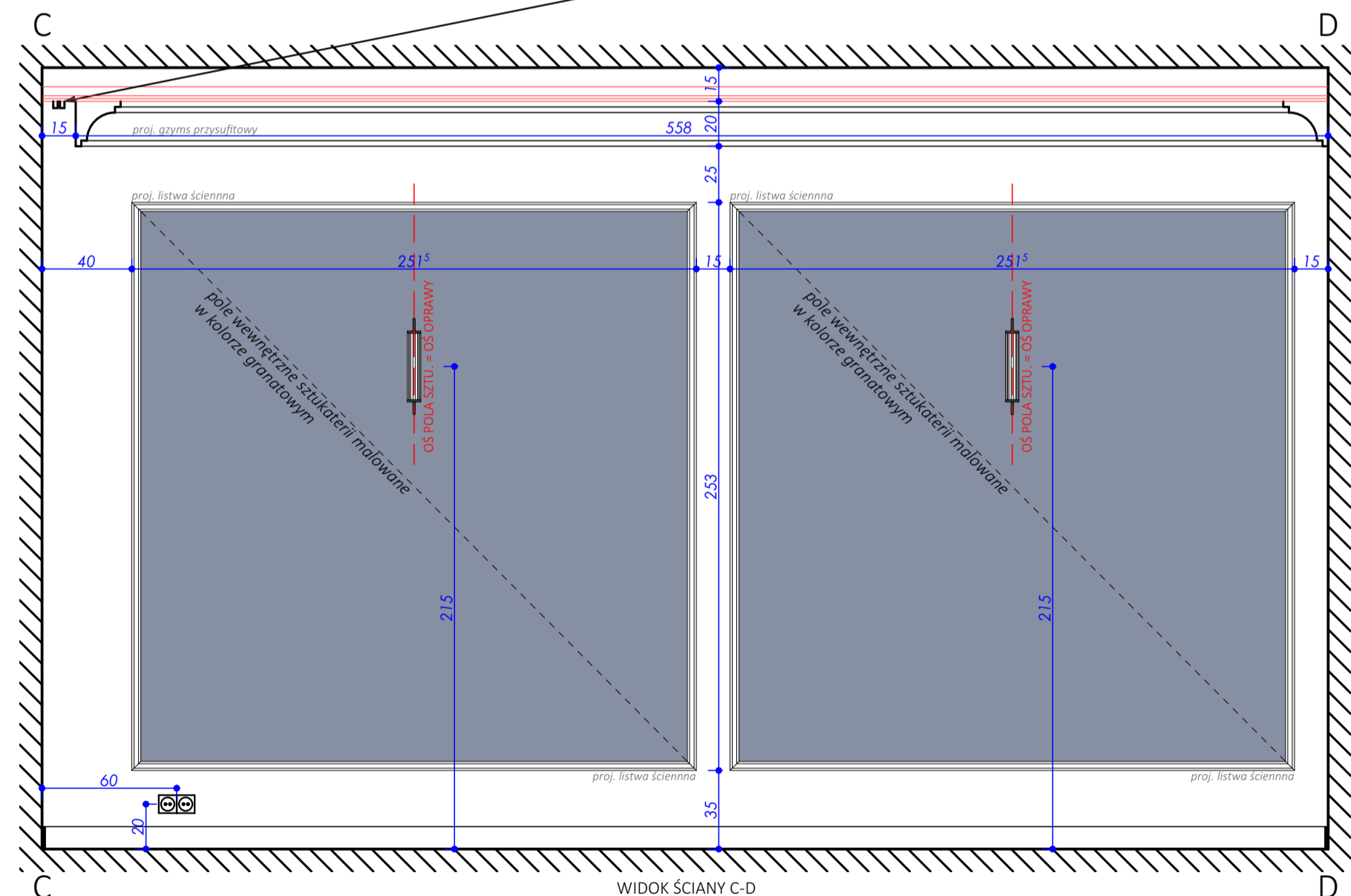
Szafka wisząca wykonana z płyty meblowej 18 mm w laminacie jasnoszarym. Szerokość szafka = wewnętrzne pole sztukaterii, głębokość szafka 50 cm, wysokość 56 cm. Szufłady bez uchwytów, na prowadnicach otwierane systemem nacisku (TIP-ON). W górnym blacie szafka przy gniazdach należy wykonać przelotkę kablową z dostępem do projektowanych gniazd na ścianie.



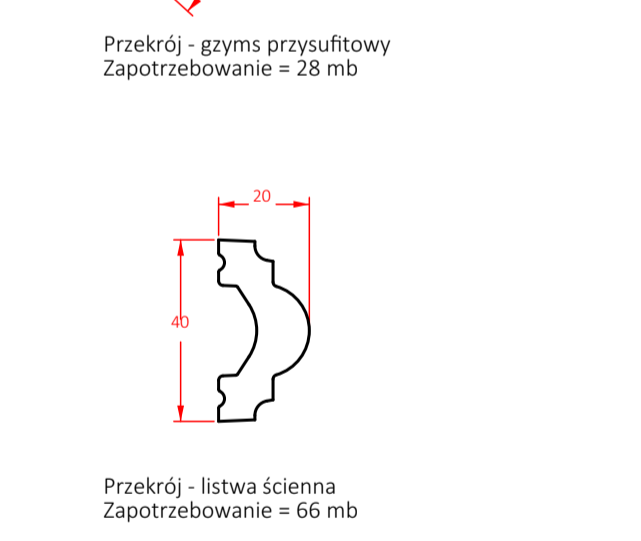
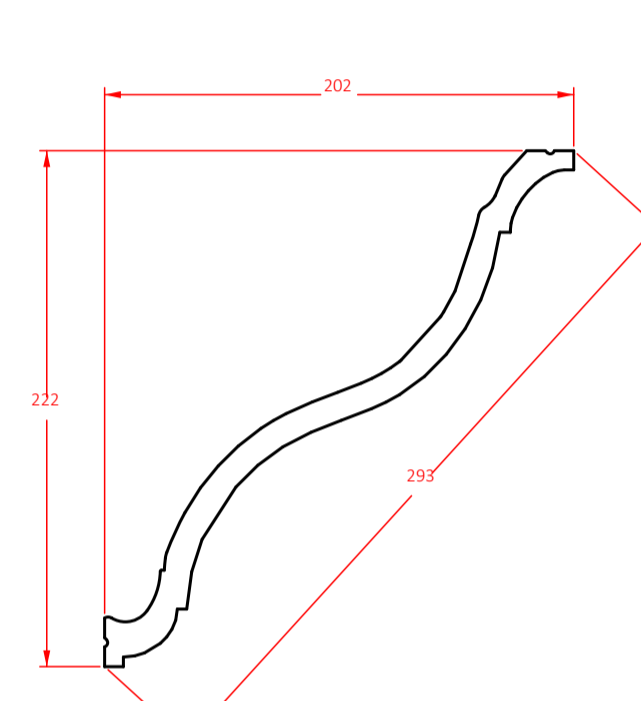
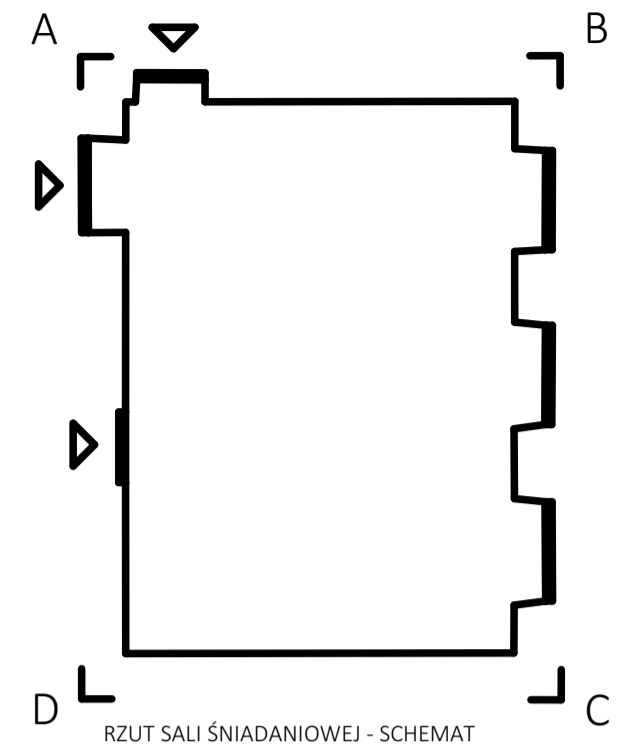
WIDOK ŚCIANY B-C



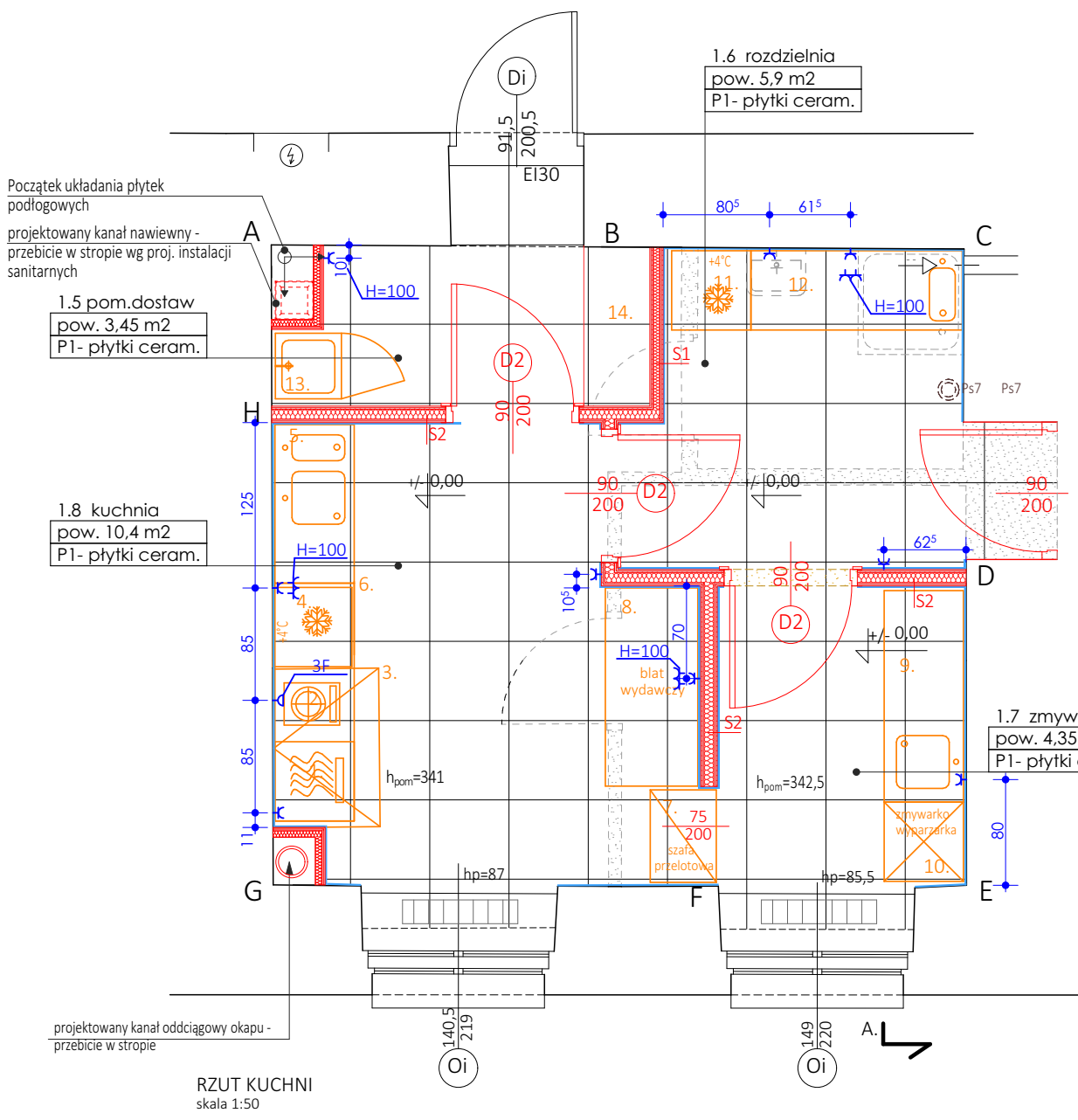
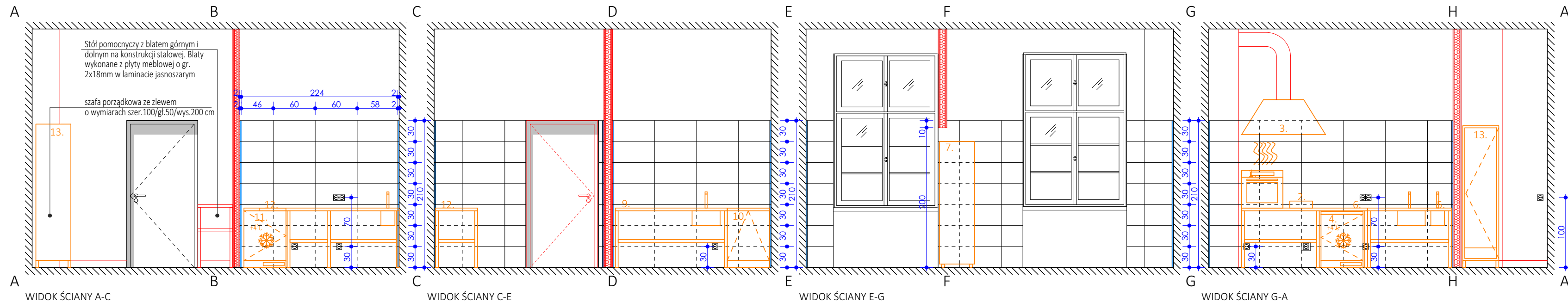
Listwa karniszowa na zasłony, dwutorowa, aluminiowa, biała. Zapotrzebowanie = 8,2 mb



WIDOK ŚCIANY C-D



UWAGI	PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.	
TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT PRZEBUDOWY I REMONTU POMIĘSZCZEN NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM Z UWZGLĘDNIENIEM ZALECEŃ EKSPERTYZY P. POZ - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŁGONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW, DZIAŁKA NR. 126, OBR. 60, JEDNOSTKA EVIDENCYJNA - ŚRÓDMIEŚCIE.	
OBIEKT	BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŁGONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW	
INWESTOR	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOLEBIA 24	
FAZA	PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO BUDOWLANY	
AUTOR PROJEKTU	MGR INŻ. ARCH. KAROLINA MIŚKÓW - BARSZCZEWSKA NR EWID. UPRAWNIEN. 194/2001	
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. ARCH. EWA MIŚKÓW-JANK NR EWID. UPRAWNIEN. MPO/03/4/2013	
WSPÓŁPRACA	MGR INŻ. ARCH. MEDARD GRABOWSKI	
NAZWA RYSUNKU	WIDOK ŚCIAN W SALI ŚNIADANIOWEJ	SKALA 1:25
FAZA	PW	
DATA 06. 2022		NR RYSUNKU A8

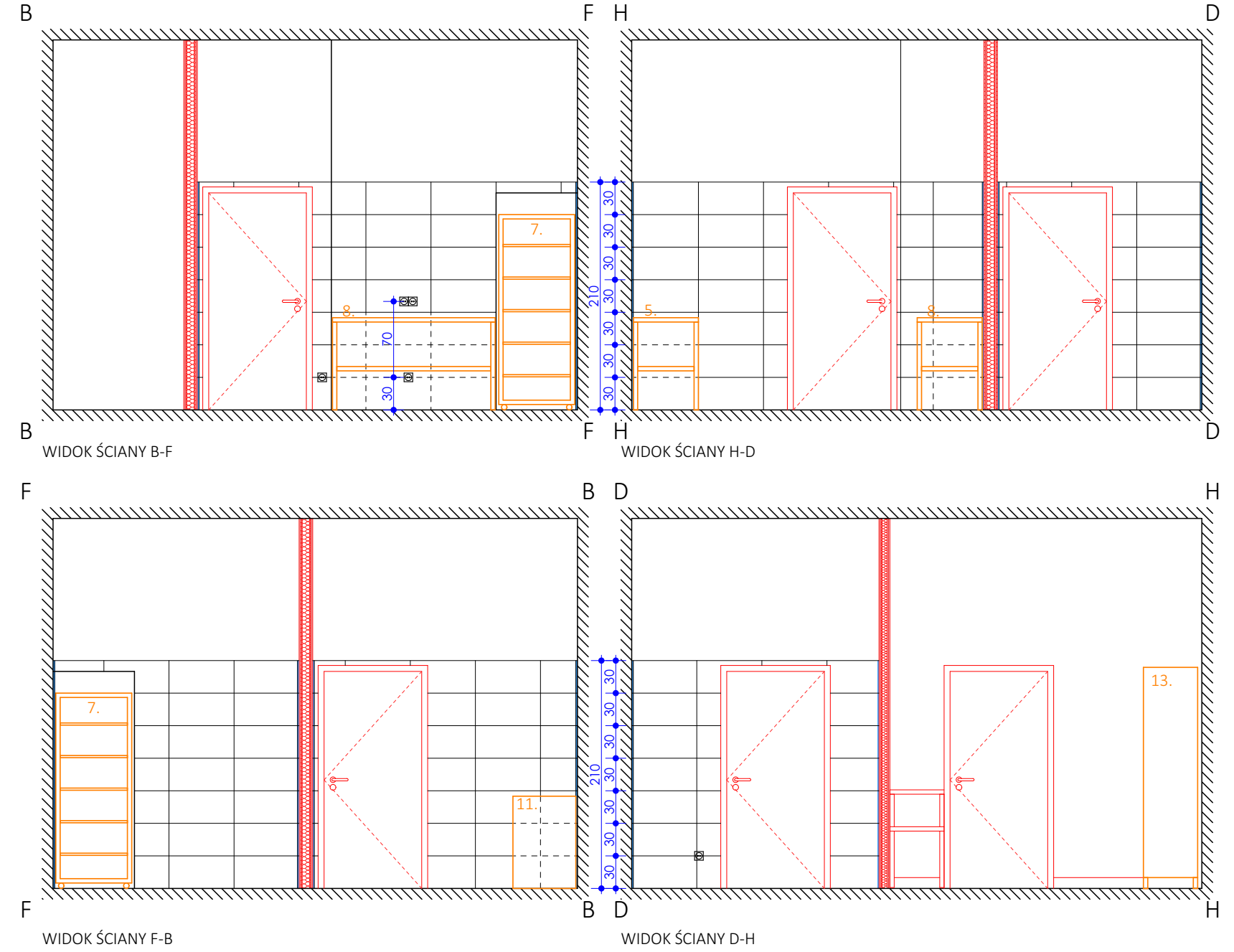


- ZESTAWIENIE SPRZĘTÓW
1. Piec konwekcyjny
 2. Płyta indukcyjna
 3. Okap wentylacyjny z filtrem i oświetleniem
 4. Szafa chłodnicza
 5. Stół ze zlewem i umywalką 120x70x85 cm
 6. Stół do pracy 180x70x85 cm
 7. Szafa przelotowa
 8. Stół do pracy z dolną półką 150x70x85 cm
 9. Stół ze zlewem 150x60x85 cm
 10. Zmywarka przemysłowa
 11. Szafa chłodnicza
 12. Stół ze zlewem 160x60x85 cm
 13. Szafa porządkowa ze zlewem 500x500x200 cm
 14. Stół do pracy 120x50x85
- Płytki podłogowe szare imitujące beton, gładkie antypoślizgowe R10 o formacie 60,4x60,4 cm.

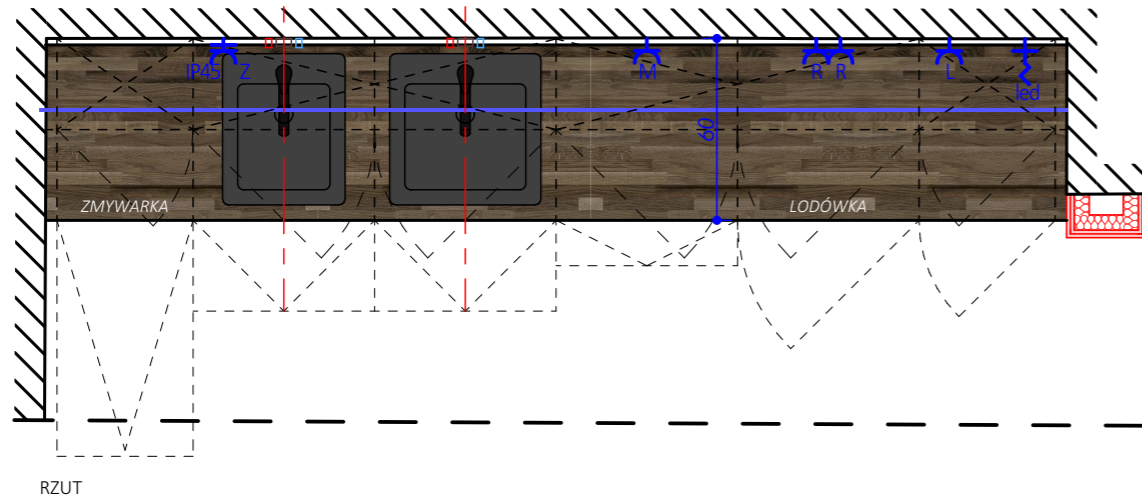
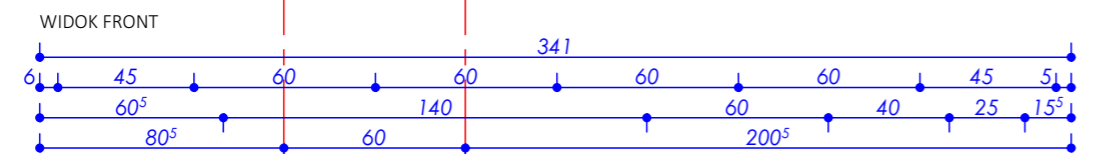
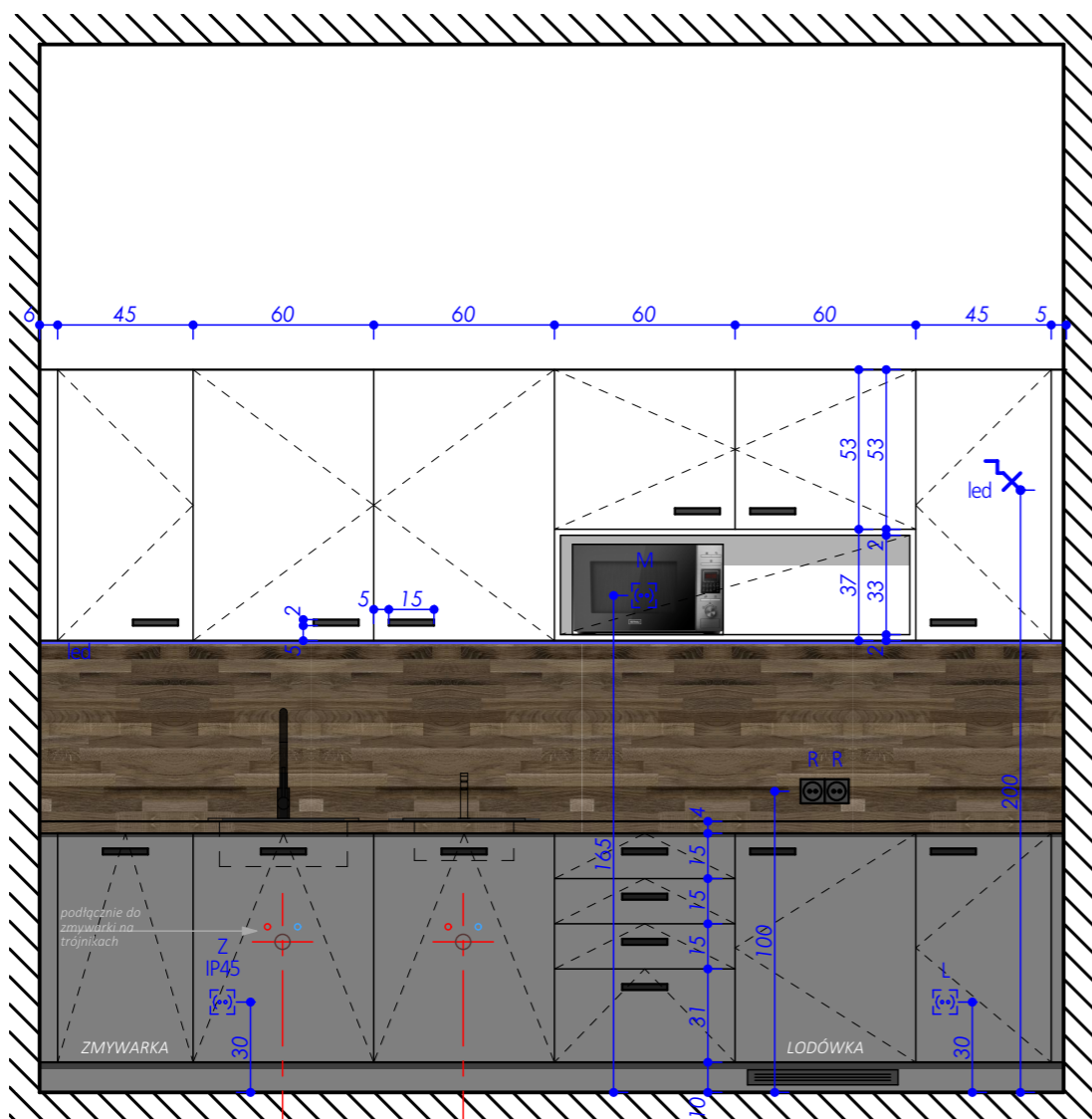
- Przykładowy producent - Sintesi, kolekcja Flow, kolor Grey, antislip
- Płytki ścienne białe, gładkie o formacie 30x60 cm układane poziomo.
- Przykładowy producent - Sintesi, kolekcja Flow, kolor White

UWAGA!

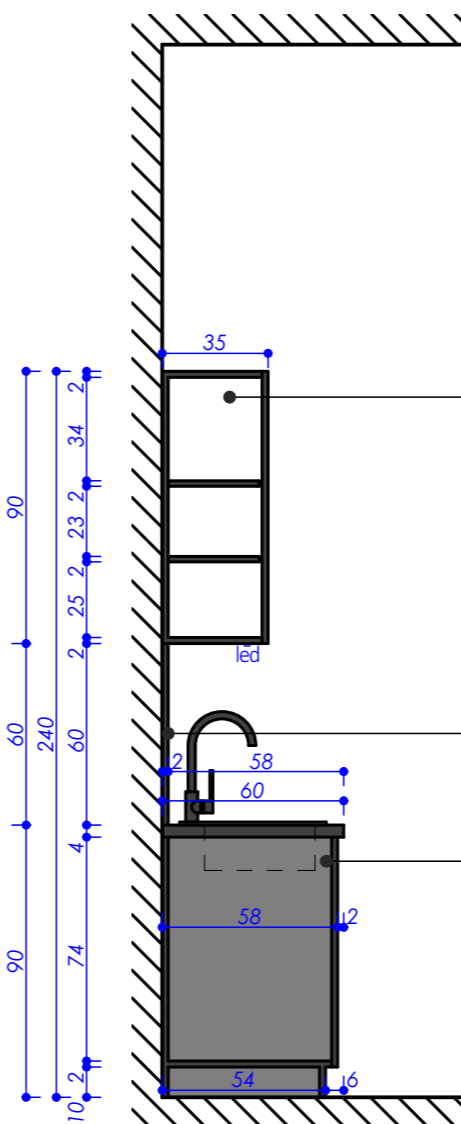
- Ściany nad płytkami należy malować białą zmywalną farbą.
- Przy powierzchniach wykończonych płytkami należy wykonać fugi o szerokości 1,5mm w kolorze płytek.
- Narożniki należy wykończyć profilem aluminiowym do wysokości wykończenia ścian płytkami.



UWAGI	PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE .	
TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT PRZEBUDOWY I REMONTU POMIĘSZCZENIA NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM Z UWZGLĘDNIENIEM ZALECEŃ EKSPERTYZY P.POZ - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM.STANISŁAWA PIGONIA UL.GARBARSKA 7A, KRAKÓW, DZIAŁKA NR. 126, OBR. 60, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA - ŚRÓDMIEŚCIE.	
OBIEKT	BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM.STANISŁAWA PIGONIA UL.GARBARSKA 7A, KRAKÓW	
INWESTOR	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL.GOŁĘBIA 24	
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY	
AUTOR PROJEKTU	MGR INZ. ARCH. KAROLINA MIŚKÓW - BARSZCZEWSKA NR EWID. UPRAWNIEN 194/2001	
SPRAWDZAJĄCY	MGR INZ. ARCH. EWA MIŚKÓW-JANIK NR EWID. UPRAWNIEN MPOIA/014/2013	
WSPÓŁPRACA	MGR INZ. ARCH. MEDARD GRABOWSKI	
NAZWA RYSUNKU	RZUT I WIDOKI ŚCIAN ZAPLECZA KUCHENNEGO	SKALA 1:50
FAZA	PW	
DATA 06. 2022	NR RYSUNKU	A9



RZUT



PRZEKRÓJ



Uchwyt meblowy typu "U" wykonany ze stali nierdzewnej, malowany proszkowo w kolorze czarnym, matowym, wymiary 10 x 35 x 138 mm



Zlew kuchenny czarny 50x50 cm



Zlew kuchenny czarny 40x50 cm



Czarna bateria kuchenna z ruchomą i wyciąganą wylewką










Czarna bateria umywalkowa

Fronty wiszące wykonane z płyty meblowej 18 mm w laminacie białym, matowym. Zawiasy z funkcją cichego domyku. Uchwyty na frontach czarne typu reling o szerokości 15 cm. Spód szafek wiszących z korytkiem aluminiowym na pas oświetlenia led z własnym włącznikiem na pasie, zasilanie z projektowanego wypustu kablowego (należy wyprowadzić min. 1m przewodu poza lico ściany). Półka otwarta z miejscem na mikrofalówkę, w plecach szafki należy wykonać przelotkę na gniazdo do podłączenia mikrofalówki.

Błat kuchenny o grubości 38 mm w laminacie imitującym drewno - ciemny dąb.

Dolne szafki wykonane z płyty meblowej 18 mm w laminacie ciemnoszarym, matowym. Zawiasy i prowadnice szuflad z funkcją cichego domyku. W szafkach typu cargo, pod zlewami kontenery do segregacji odpadów. Cokół pod niską lodówką do zabudowy wyposażony w kratkę wentylacyjną w kolorze ciemnoszarym/czarnym. Uchwyty na frontach czarne typu reling o szerokości 15 cm.

LEGENDA

-  gniazdko pojedyncze dla mikrofalówki
-  gniazdko pojedyncze dla zmywarki, szczelne IP45
-  gniazdko pojedyncze robocze
-  gniazdko pojedyncze dla lodówki
-  wypust kablowy ze ściany pod oświetlenie led, należy wyprowadzić min. 1m przewodu poza lico ściany
-  pas oświetlenia led pod szafkami wiszącymi z własnym włącznikiem oświetlenia na pasie, całość montowana w aluminiowym korycie za mlecznym pleki
-  podłączenie wod-kan pod zlew

UWAGI PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE .

TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT PRZEBUDOWY I REMONTU POMIESZCZEŃ NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM Z UWZGLĘDNIENIEM ZALECEŃ EKSPERTYZY P.POŻ - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM.STANISŁAWA PIGONIA UL.GARBARSKA 7A, KRAKÓW, DZIAŁKA NR. 126, OBR. 60, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA - ŚRÓDMIEŚCIE.
OBIEKT	BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM.STANISŁAWA PIGONIA UL.GARBARSKA 7A, KRAKÓW
INWESTOR	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL.GOŁĘBIA 24
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
AUTOR PROJEKTU	MGR INŻ. ARCH. KAROLINA MIŚKÓW - BARSZCZEWSKA NR EWID. UPRAWNIEŃ 194/2001
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. ARCH. EWA MIŚKÓW-JANIK NR EWID. UPRAWNIEŃ MPOIA/014/2013
WSPÓŁPRACA	MGR INŻ. ARCH. MEDARD GRABOWSKI
NAZWA RYSUNKU	PROJEKT ZABUDOWY MEBLOWEJ ANEKSU SOCJALNEGO SKALA 1:25
FAZA	PW
DATA 06. 2022	NR RYSUNKU A10



UWAGI

PRZED PZRYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE .

TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT PRZEBUDOWY I REMONTU POMIESZCZEŃ NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM Z UWZGLĘDNIENIEM ZALECEŃ EKSPERTYZY P.POŻ - HOTEL PROFESORSKI UNIwersYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM.STANISŁAWA PIGONIA UL.GARBARSKA 7A, KRAKÓW, DZIAŁKA NR. 126, OBR. 60, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA - ŚRÓDMIEŚCIE.
OBIEKT	BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIwersYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM.STANISŁAWA PIGONIA UL.GARBARSKA 7A, KRAKÓW
INWESTOR	UNIwersYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL.GOŁĘBIA 24
FAZA	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
AUTOR PROJEKTU	MGR INŻ. ARCH. KAROLINA MIŚKÓW - BARSZCZEWSKA NR EWID. UPRAWNIEŃ 194/2001
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. ARCH. EWA MIŚKÓW-JANIK NR EWID. UPRAWNIEŃ MPOIA/014/2013
WSPÓŁPRACA	MGR INŻ. ARCH. MEDARD GRABOWSKI
NAZWA RYSUNKU	WIZUALIZACJA SALI ŚNIADANIOWEJ
FAZA	PW
DATA 06. 2022	NR RYSUNKU A11

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ

DRZWI WIATROŁAPU

DRZWI ZEWNĘTRZNE

ZESTAWIENIE ŚLUSARKI DRZWIOWEJ

NR DRZWI	D1	D2	D3	D4	Dp1	Dp2	Obi	D5	Dz1	DK
WIDOK										
WYMIAR W ŚWIETLE PRZEJŚCIA	90x200	90x200	90x200	80x200	120x234	90x234	127,5x294	165(90+75)x200	165(90+75)x200	100x200
OTWÓR MONTAŻ	102x208	102x208	104x210	92x208	134x242	104x242	127,5x294	180x207	180x207	121x207
IŁOŚĆ	1L/0P	1L/2P	1L/0P	1L/0P	0L/1P	0L/1P	3	1L/0	1L/0	1L/0
RODZAJ	wewnętrzne	wewnętrzne	wewnętrzne	wewnętrzne	wewnętrzne	wewnętrzne	zewnątrzne	wewnętrzne	zewnątrzne	wewnętrzne
MATERIAŁ	drzwi w konstrukcji drewnianej	drzwi w konstrukcji drewnianej	drzwi kryte w konstrukcji drewnianej	drzwi w konstrukcji drewnianej	drzwi w konstrukcji drewnianej	drzwi w konstrukcji drewnianej	drzwi balkonowe dwuskrzydłowe z naswietłem w konstrukcji drewnianej	drzwi w konstrukcji drewnianej	drzwi w konstrukcji drewnianej	drzwi w konstrukcji stalowej
IZOL. AKU.	RA1R = 35 dB	RA1R = 35 dB	RA1R = 35 dB	RA1R = 27 dB	RA1R = 35 dB	RA1R = 35 dB	RA1R = 30 dB	RA1R = 27 dB	RA1R = 30 dB	RA1R = 27 dB
LOKALIZACJA	Z korytarza do toalety OSN	W zapleczu kuchennym	Z sali śniadaniowej do rozdzielni kelnerskiej	Z przedsiönka do toalety damskiej	Z przedsiönka do toalety damskiej	Z przedsiönka do toalety damskiej	Poludniowa klatka schodowa	wiatrołap	wejściowe	drzwi kotłowni gazowej
OPIS	<ul style="list-style-type: none"> - drzwi wewnętrzne, jednoskrzydłowe, drewniane, płycinowe, z frezem - drzwi na wzór istniejących drzwi na korytarzu, należy zachować identyczny kolor, materiał i podział - ościeżnica blokowa drewniana - wyposażone w klamkę i zamek na wspólnej rozecie, na wzór istniejącej klamki i rozety z zamkiem - drzwi wyposażone w samozamykacz szynowy typu "easy open" - drzwi o izolacyjności akustycznej RA1R = 27 dB. - drzwi wyposażone w podcięcie wentylacyjne. - drzwi łazienki od środka wyposażone w kopniak wykonany z blachy nierdzewnej o wysokości min. 30 cm oraz pochwyt - zawiasy drzwi z kątem otwarcia 120° <p>Szerokość przejścia po otwarciu drzwi w świetle przejścia nie może być mniejsza niż 90 cm</p>	<ul style="list-style-type: none"> - drzwi wewnętrzne, jednoskrzydłowe, drewniane, płycinowe, gładkie - skrzydło drzwi i rama w kolorze białym. - ościeżnica blokowa drewniana - wyposażone w klamkę, bez zamka - drzwi o izolacyjności akustycznej RA1R = 35 dB. <p>Szerokość przejścia po otwarciu drzwi w świetle przejścia nie może być mniejsza niż 90 cm</p>	<ul style="list-style-type: none"> - drzwi wewnętrzne, jednoskrzydłowe, drewniane, płycinowe, gładkie z powłoką na skrzydło do malowania farbą ścienną - skrzydło drzwi i rama w kolorze białym - drzwi w odporności EIS30 - ościeżnica aluminiowa, kryta - wyposażone w klamkę, bez zamka - drzwi o izolacyjności akustycznej RA1R = 35 dB. - drzwi wyposażone w samozamykacz szynowy typu "easy open" - drzwi wyposażone w podcięcie wentylacyjne. <p>Szerokość przejścia po otwarciu drzwi w świetle przejścia nie może być mniejsza niż 90 cm</p>	<ul style="list-style-type: none"> - drzwi wewnętrzne, jednoskrzydłowe, drewniane, płycinowe, gładkie - skrzydło drzwi i rama w kolorze białym. - skrzydło drzwi z podcięciem wentylacyjnym w dolnej krawędzi skrzydła - ościeżnica blokowa drewniana - wyposażone w klamkę z zamkiem łazienkowym na oddzielnej rozecie - drzwi o izolacyjności akustycznej RA1R = 35 dB. - drzwi wyposażone w samozamykacz szynowy typu "easy open" - drzwi wyposażone w podcięcie wentylacyjne <p>Szerokość przejścia po otwarciu drzwi w świetle przejścia nie może być mniejsza niż 80 cm</p>	<ul style="list-style-type: none"> - drzwi wewnętrzne, dwuskrzydłowe, drewniane, płycinowe, z witynkami - skrzydło drzwi i rama w kolorze białym, szkło przeziernie, bezpieczne - drzwi w odporności EIS30 - ościeżnica blokowa drewniana - drzwi wyposażone w samozamykacz szynowy typu "easy open" - wyposażone w klamkę z zamkiem zamkiem na oddzielnej rozecie - drzwi o izolacyjności akustycznej RA1R = 35 dB. - drzwi o izolacyjności akustycznej RA1R = 35 dB. <p>Szerokość przejścia po otwarciu drzwi w świetle przejścia nie może być mniejsza niż 120 cm</p>	<ul style="list-style-type: none"> - drzwi wewnętrzne, jednoskrzydłowe, drewniane, płycinowe, z witynkami - skrzydło drzwi i rama w kolorze białym, szkło przeziernie, bezpieczne - drzwi w odporności EIS30 - ościeżnica blokowa drewniana - drzwi wyposażone w samozamykacz szynowy typu "easy open" - wyposażone w klamkę z zamkiem zamkiem na oddzielnej rozecie - drzwi o izolacyjności akustycznej RA1R = 35 dB. - drzwi o izolacyjności akustycznej RA1R = 35 dB. <p>Szerokość przejścia po otwarciu drzwi w świetle przejścia nie może być mniejsza niż 90 cm</p>	<ul style="list-style-type: none"> - okno balkonowe dwuskrzydłowe, podział pionowy symetryczny, skrzydło okna podzielone na dwie wityny. Dodatkowe nasświetle górnym bez podziału; - wityny dolne uchylno-otwieralne; - okno w konstrukcji drewnianej; - okno w kolorze istniejącej stolarki okiennej w budynku - od wewnątrz malowane w kolorze biały, od zewnątrz malowane w kolorze brązowym w kolorze ist.stolarki okiennej; - nasświetle górne, rozierne, zintegrowane z systemem oddymiania klatki schodowej; - okno wyposażone w klamki z zamkiem; - okno o izolacyjności akustycznej RA1R = 30 dB; - szklenie zestawem trzy szybowym, dwukomorowym o parametrach 4/16i/4/16i/6, przepuszczalność LT ok 64%; 0,5 W/m2K; - współczynnik przenikania ciepła U=0,75 W/m2K 	<ul style="list-style-type: none"> - drzwi zewnętrzne, dwuskrzydłowe, drewniane, przeszklone - skrzydło drzwi i rama w kolorze białym od strony wewnętrznej, brązowe od strony zewnętrznej (malowane w kolorze ist.stolarki okiennej); - drzwi wyposażone w siłowniki zintegrowane z systemem sygnalizacji pożaru; - ościeżnica blokowa drewniana; - drzwi wyposażone w samozamykacz szynowy; - drzwi wyposażone w klamkę z zamkiem na oddzielnej rozecie; - drzwi o izolacyjności akustycznej RA1R = 27 dB; - drzwi o izolacyjności akustycznej RA1R = 27 dB; <p>Szerokość przejścia po otwarciu drzwi w świetle przejścia nie może być mniejsza niż 90 cm</p>	<ul style="list-style-type: none"> - drzwi zewnętrzne, dwuskrzydłowe, drewniane, przeszklone - skrzydło drzwi i rama w kolorze białym od strony wewnętrznej, brązowe od strony zewnętrznej (malowane w kolorze ist.stolarki okiennej); - drzwi wyposażone w siłowniki zintegrowane z systemem sygnalizacji pożaru wg rozwiązań systemowych producenta; - ościeżnica blokowa drewniana; - drzwi wyposażone w samozamykacz szynowy typu "easy open"; - wyposażone w klamkę z zamkiem na oddzielnej rozecie; - współczynnik izolacyjności termicznej U=1,3 W/m2K; <p>Szerokość przejścia po otwarciu drzwi w świetle przejścia nie może być mniejsza niż 90 cm</p>	<ul style="list-style-type: none"> - drzwi wewnętrzne, jednoskrzydłowe, stalowe; - skrzydło drzwi i rama w kolorze białym; - drzwi w odporności EI30; - ościeżnica blokowa lub kątowna stalowa; - drzwi wyposażone w samozamykacz szynowy; - wyposażone w klamkę z zamkiem na oddzielnej rozecie oraz zamek antypaniczny wraz z klamką (od strony kotłowni); - drzwi o izolacyjności akustycznej RA1R = 27 dB; <p>Szerokość przejścia po otwarciu drzwi w świetle przejścia nie może być mniejsza niż 100 cm</p>

UWAGI PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE .

TEMAT OPRACOWANIA PROJEKT PRZEBUDOWY I REMONTU POMIESZCZEN NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ WRAZ Z ZAPLECZEM Z UWZGLĘDNIENIEM ZALECEŃ EKSPERTYZY P.POZ - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM.STANISŁAWA PIGONIA UL.GARBARSKA 7A, KRAKÓW, DZIAŁKA NR.126, OBR. 60, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA - ŚRODMIEŚCIE.

OBIEKT BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM.STANISŁAWA PIGONIA UL.GARBARSKA 7A, KRAKÓW

INWESTOR UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL.GOLEBIA 24

FAZA PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

AUTOR PROJEKTU MGR INZ. ARCH. KAROLINA MIŚKÓW - BARSZCZEWSKA NR EWID. UPRAWNIEN 194/2003

SPRAWDZAJĄCY MGR INZ. ARCH. EWA MIŚKÓW-JANIK NR EWID. UPRAWNIEN MP0A/014/2013

WSPÓŁPRACA MGR INZ. ARCH. MEDARD GRABOWSKI

NAZWA RYSUNKU ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ I OKIENNEJ SKALA 1:50

DATA 06. 2022 NR RYSUNKU A12



PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU	PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIwersYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIGONIA
ADRES	UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IX
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ NAZWA I NR OBRĘBU EWIDEN, NR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH OBJĘTYCH WNIOSKIEM	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA ŚRÓDMIEŚCIE OBRĘB 60 DZIAŁKA NR 126
INWESTOR:	UNIwersYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24 W KRAKOWIE.

ZAKRES OPRACOWANA	PEŁNIONA FUNKCJA PROJEKTANTA	IMIE I NAZWISKO, SPECJALNOŚĆ NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PROJEKTANT	mgr inż. DARIUSZ ZAPRZAŁA	PAŹDZIERNIK 2022	
	SPEC. UPRAWNIEŃ	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń		
	NR UPRAWNIEŃ	MAP/0286/PWOE/06		
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	inż. MICHAŁ SPACZYŃSKI		
	SPEC. UPRAWNIEŃ	instalacje i urządzenia elektryczne do sporządzania projektów wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących do zakresu budownictwa powszechnego		
	NR UPRAWNIEŃ	108-Km/73		

SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Uprawnienia i zaświadczenia projektanta i sprawdzającego
4. Opis techniczny
5. Część rysunkowa
 - *PLAN INSTALACJI SIŁY I GNIAZD - RZUT FRAGMENTU PARTERU* SKALA 1:50 E01
 - *PLAN INSTALACJI SIŁY I GNIAZD - RZUT FRAGMENTU PRZYZIEMIA* SKALA 1:50 E02
 - *PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - RZUT PRZYZIEMIA* SKALA 1:100 E03
 - *PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - RZUT PARTERU* SKALA 1:100 E04
 - *PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - RZUT I PIĘTRA* SKALA 1:100 E05
 - *PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - RZUT II PIĘTRA* SKALA 1:100 E06
 - *PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - RZUT III PIĘTRA* SKALA 1:100 E07
 - *PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - RZUT IV PIĘTRA* SKALA 1:100 E08
 - *PLAN INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH - RZUT PRZYZIEMIA* SKALA 1:100 E11
 - *PLAN INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH - RZUT PARTERU* SKALA 1:100 E12
 - *PLAN INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH - RZUT I PIĘTRA* SKALA 1:100 E13
 - *PLAN INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH - RZUT II PIĘTRA* SKALA 1:100 E14
 - *PLAN INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH - RZUT III PIĘTRA* SKALA 1:100 E15
 - *PLAN INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH - RZUT IV PIĘTRA* SKALA 1:100 E16
 - *SCHEMAT IDEOWY ISTNIEJĄCEJ TABLICY GŁÓWNEJ TG (skrótowy)* SKALA - E21
 - *SCHEMATY IDEOWE ROZBUDOWY ISTNIEJĄCYCH TABLIC (skrótowe)* SKALA - E22
 - *SCHEMAT IDEOWY TABLICY T4b* SKALA - E23
 - *SCHEMAT INSTALACJI SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU* SKALA - E31
 - *SCHEMAT INSTALACJI ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ* SKALA - E32
 - *SCHEMAT INSTALACJI PRZYŻYWOWEJ* SKALA - E33
 - *SCHEMAT INSTALACJI DETEKЦИИ GAZU W KOTŁOWNI GAZOWEJ* SKALA - E34

UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 21 grudnia 2006 r.

MAP OIIB/KK/0054-0097/06

DECYZJA

Na podstawie art.24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Dariusz Gerard Zaprzala**
urodzony dnia 05.08.1975 r. w Chełmie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0286/PWOE/06

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.**

UZASADNIENIE

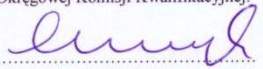
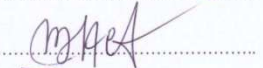
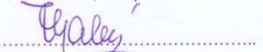
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Dariusz Zaprzala posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Małgorzata Borsukowska - Stefaniczek
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. arch. Elżbieta Gabryś


.....

.....

.....

Otrzymują:

1. Pan Dariusz Zaprzala
ul. Na Kozłowiec 4A/55
30-664 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



*Za zgodność z oryginałem
Dariusz Zaprzala*

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

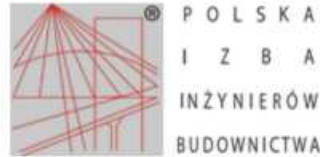
I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) *projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) *kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,*
- 3) *kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,*
- 4) *wykonywania nadzoru inwestorskiego,*
- 5) *sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

II. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

***Za zgodność z oryginałem
Dariusz Zaprzęta***



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-ISK-LIQ-DTN *

Pan Dariusz Zaprzała o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0035/07

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-17 10:36:47 roku przez:

Mirostaw Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Za zgodność z oryginałem

Dariusz Zaprzała

**PREZYDIUM
RADY NARODOWEJ M. KRAKOWA**
Wydział Budownictwa
Urbanistyki i Architektury

Nr ewid. upraw. 108-Km/73 Kraków, dnia 13 kwietnia 1973 r.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 roku — prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. oraz § 29 i § 9.ust.1.pkt.1. rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 roku w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266)

Ob. Michał, Kazimierz S p a c z y ń s k i
inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 30 maja 1944r. w Krakowie

otrzymuje

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych

uprawnienia budowlane do sporządzania projektów wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących do zakresu budownictwa powszechnego.

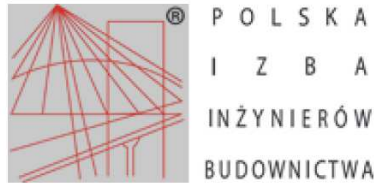
DCA GŁÓWNEGO ARCHITEKTA MIAKOWA

Dariusz Zaprzęta
DCA GŁÓWNEGO ARCHITEKTA MIAKOWA



NDPT — N.H. os. Hutnicze 7 zam. 764/72 6000

*Za zgodność z oryginałem
Dariusz Zaprzęta*



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-GLT-JTW-2ET *

Pan Michał Spaczyński o numerze ewidencyjnym MAP/IE/3064/01
adres zamieszkania ul. Pilotów 26/20, 31-462 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-07-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-12 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



*Za zgodność z oryginałem
Dariusz Zaprzęta*

OPIS TECHNICZNY

1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Opracowanie niniejsze stanowi projekt wykonawczy przebudowy istniejących pomieszczeń budynku na potrzeby sali śniadaniowej z zapleczem oraz pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w zakresie instalacji elektrycznych silnoprądowych (oświetlenia i gniazd) oraz instalacji słaboprądowych (SSP, oddymiania bocznej klatki schodowej, przyzywowej, detekcji gazu w istniejącej kotłowni gazowej) w budynku Hotelu Profesorskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego im. Stanisława Pigonia przy ul. Garbarskiej 7a w Krakowie.

2 PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1 Zlecenie Inwestora;
- 2.2 Podkłady architektoniczno-budowlane;
- 2.3 Projekt wykonawczy instalacji elektrycznych i słaboprądowych wewnętrznych w ramach zadania "Remont zespołu wejściowego i recepcji z uwzględnieniem zaleceń ekspertyzy ppoż." dla Hotelu profesorskiego UJ im. St. Pigonia, Kraków ul. Garbarska 7a z marca 2006r. autorstwa Kontrapunkt;
- 2.4 Projekt wykonawczy instalacje elektryczne, niskoprądowe w ramach zadania „Projekt zamienny remontu zespołu wejściowego i recepcji z uwzględnieniem zaleceń ekspertyzy p.poz wraz z instalacjami wewnętrznymi Hotel profesorski Uniwersytetu Jagiellońskiego im. Stanisława Pigonia”, ul. Garbarska 7a, Kraków, działka nr. 126, obr. 60, jednostka ewidencyjna – śródmieście. Kraków, listopad 2016 r. autorstwa FHU KOLIBER;
- 2.5 „Ekspertyza techniczna stanu bezpieczeństwa pożarowego. Budynek Domu Profesorskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego Bursa im. Stanisława Pigonia ul. Garbarska 7a w Krakowie z maja 2022r.
- 2.6 Wizja lokalna i uzgodnienia robocze na obiekcie z Inwestorem;
- 2.7 Aktualnie obowiązujące normy i przepisy budowy urządzeń elektrycznych.

3 ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem:

- Instalacje elektryczne silnoprądowe:
 - Wykonanie nowej instalacji oświetlenia podstawowego w przebudowywanych pomieszczeniach budynku na potrzeby sali śniadaniowej z zapleczem oraz pomieszczeń higieniczno-sanitarnych;
 - Wykonanie modernizacji instalacji oświetlenia podstawowego i awaryjnego korytarzy i części ogólnodostępnych dla kondygnacji przyziemia, parteru, 1, 2, 3 i 4 piętra w celu dostosowania do obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych i ekspertyzy pożarowej;
 - Wykonanie instalacji oświetlenia awaryjnego w pokojach hotelowych dla kondygnacji 1, 2, 3 i 4 zgodnie z zaleceniami ekspertyzy pożarowej;
 - Wykonanie nowej instalacji gniazd elektrycznych 1-fazowych oraz 3-fazowych; w przebudowywanych pomieszczeniach budynku na potrzeby sali śniadaniowej z zapleczem oraz pomieszczeń higieniczno-sanitarnych;
 - Wykonanie nowej instalacji zasilającej technologii gastronomicznej oraz instalacji zasilającej instalacji wentylacji i sanitarnej; w przebudowywanych pomieszczeniach

budynku na potrzeby sali śniadaniowej z zapleczem oraz pomieszczeń higieniczno-sanitarnych;

- Montaż osprzętu elektroinstalacyjnego (gniazda wtykowe, łączniki);
- Instalacja połączeń wyrównawczych;
- Zagadnienia ochrony przeciwprzepięciowej;
- Zagadnienia ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- Pomiary powykonawcze i uruchomienie.
- Instalacje elektryczne słaboprądowe:
 - Modernizacja istniejącej instalacji SSP;
 - Wykonanie nowej instalacji sterowania oddymiania grawitacyjnego bocznej klatki schodowej;
 - Wykonanie nowej instalacji przyzywowej w toalecie dla osób niepełnosprawnych;
 - Wykonanie nowej instalacji detekcji gazu w istniejącej kotłowni gazowej;
- Konfiguracja i uruchomienie.

4 UWAGI OGÓLNE

Przed przystąpieniem do realizacji prac objętych niniejszym projektem – Wykonawca robót opracuje „Projekt organizacji robót” i uzgodni go ze służbami Inwestora.

5 OPIS INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH SILNOPRĄDOWYCH

5.1 Zasilanie i rozdział energii

5.1.1 Zasilanie obiektu

Obiekt jest obecnie zasilany napięciem 400V ze złącza typu ZK3a zlokalizowanego przy wejściu głównym, pod tablicą główną TG na parterze. Złącze jest umieszczone we wspólnej obudowie modułowej wraz z tablicą TG. Rozdzielnica pierwotnie jest zmodernizowana w oparciu o projekt z marca 2006 roku, autorstwa Kontrapunkt oraz następnie o projekt z listopada 2016 r. autorstwa FHU KOLIBER Remontowane piętra są zasilane z lokalnie rozmieszczonych tablic elektrycznych, po 2 na piętro.

Niniejszy projekt w związku z likwidacją funkcji kuchennej na poziomie przyziemia i dostosowaniem pomieszczeń na parterze na potrzeby sali śniadaniowej z zapleczem kuchennym nie będzie wiązał się ze zwiększeniem zapotrzebowania na moc przyłączeniową dla obiektu.

Niniejszy projekt nie przewiduje ingerencji w istniejące przyłącze elektryczne dla budynku i sposób zasilania obiektu.

5.1.2 Układ pomiarowy

Miejscem zainstalowania układu pomiarowo rozliczeniowego jest istniejąca rozdzielnica tablica niskiego napięcia TG.

Niniejszy projekt nie przewiduje ingerencji w istniejący układ pomiarowo-rozliczeniowy obiektu.

5.1.3 Przeciwpowarowy Wyłącznik Prądu

Obiekt jest aktualnie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP, którego zdalny przycisk zlokalizowany jest przy wejściu do budynku na poziomie parteru. Wyłącznik PWP jest wykonany na podstawie projektu z 2006r., autorstwa Kontrapunkt.

Projekt nie przewiduje ingerencji w istniejący sposób realizacji wyłączenia pożarowego. Wyłącznik PWP zapewni odcięcie dopływu prądu do wszystkich tablic z wyłączeniem urządzeń

których praca jest wymagana w czasie pożaru. Projekt nie przewiduje zastosowania zasilacza UPS.

5.1.4 Tablica główna budynku TG – stan istniejący

Zasilanie istniejących tablic zrealizowane jest z istniejącej tablicy głównej TG zlokalizowanej przy wejściu głównym do budynku na parterze.

W tablicy głównej wydzielone zostały obwody zasilania urządzeń pracujących w czasie pożaru tj. centrala systemu sygnalizacji pożaru, centrala oddymiania i szafa wentylacji SA. Zasilanie tych urządzeń zrealizowane jest sprzed głównego wyłącznika prądu.

5.1.5 Tablica główna budynku TG – stan projektowany

Projektowana modernizacja tablicy głównej TG swym zakresem obejmuje:

- Wyprowadzenie wzl do projektowanej centrali oddymiania bocznej klatki schodowej, w tym celu w TG w części zasilania sprzed głównego wyłącznika prądu należy zabudować rozłącznik bezpiecznikowy o podstawie 100A do wyprowadzenia linii zasilającej projektowanej centrali oddymiania – obwód TG/POŻ.4, z którego projektuje się wyprowadzenie linii zasilającej kablem pożarowym FE180/E90 typu NHXH-J 3x2,5mm². Do zabezpieczenia linii zasilającej należy zastosować wkładki bezpiecznikowe typu 16A gG 400V AC/250V
- Wyprowadzenie wzl do projektowanego zasilacza ppoż. dla klap pożarowych, w tym celu w TG w części zasilania sprzed głównego wyłącznika prądu należy zabudować wyłącznik nadprądowy B10A do wyprowadzenia linii zasilającej projektowanego zasilacza ppoż. – obwód TG/POŻ.5, z którego projektuje się wyprowadzenie linii zasilającej kablem pożarowym FE180/E90 typu NHXH-J 3x2,5mm².
- Przeniesienie obwodu zasilającego istniejącą tablicę kuchni TKu do projektowanego nowego obwodu, w tym celu należy zabudować rozłącznik bezpiecznikowy o podstawie 100A do wyprowadzenia istniejącej linii zasilającej istniejącej tablicy TKu (w związku z likwidacją kuchni zmiana nazwy tablicy na T2) – obwód TG/T2. Istniejący wzl należy przepięć z opomiarowanego istniejącego obwodu na projektowany. Do zabezpieczenia linii zasilającej należy zastosować wkładki bezpiecznikowe typu 63A gG 400V AC/250V
- Wyprowadzenie wzl do projektowanej tablicy T4b na parterze dla Sali śniadaniowej z zapleczem kuchennym, w tym celu w TG z istniejącego uwolnionego opomiarowanego obwodu (rozłącznik bezpiecznikowy o podstawie 160A) po zasilaniu TKu należy wyprowadzić wzl kablem energetycznym bezhalogenowym typu N2XH-J 5x16mm². Do zabezpieczenia linii zasilającej należy zastosować wkładki bezpiecznikowe typu 63A gG 400V AC/250V

Schemat tablicy TG po zmianach przedstawiono na rysunku E21.

5.2 Tablice elektryczne

5.2.1 Stan istniejący

Istniejące tablice elektryczne zlokalizowane są na ścianie korytarza każdej kondygnacji, z wyjątkiem piętra 4 oraz w pomieszczeniach technicznych, tj.:

- RK – rozdzielnica kotłowni (przyziemie)
- T1, T1a – tablica ogólna dla przyziemia (strona lewa)
- T2 (TKu) – tablica ogólna dla przyziemia (strona prawa – pomieszczenia po zlikwidowanej kuchni)
- T3, T3a – tablica ogólna dla parteru (strona lewa)
- T4, T4a – tablica ogólna dla parteru (strona prawa)

- T1.1 – tablica ogólna dla 1 piętra (strona lewa)
- T1.2 – tablica ogólna dla 1 piętra (strona prawa)
- T2.1 – tablica ogólna dla 2 piętra (strona lewa)
- T2.2 – tablica ogólna dla 2 piętra (strona prawa)
- T9, T9a – tablica ogólna dla 3 piętra (strona lewa)
- T10, T10a – tablica ogólna dla 3 piętra (strona prawa).

Dla potrzeb zasilania projektowanych instalacji przewiduje się modernizację tablic RK, T4 oraz projektuje się nową tablicę T4b na potrzeby Sali śniadaniowej z zapleczem kuchennym.

5.2.2 Stan projektowany

Tablica RK

Projektowana modernizacja tablicy RK w swoim zakresie obejmuje:

- zabudowa wyłącznika nadprądowego B10A do wyprowadzenia obwodu zasilającego modułu alarmowego instalacji detekcji gazu – obwód RK/FQ1, z którego projektuje się wyprowadzenie zasilania kablem energetycznym bezhalogenowym typu N2XH-J 3x1,5mm².

Zakres rozbudowy tablicy RK przedstawiono na rysunku E22.

Tablica T4

Projektowana modernizacja tablicy T4 w swoim zakresie obejmuje:

- zabudowa wyłącznika nadprądowego B10A oraz transformatora 100-240VAC/24VDC 1.3A do wyprowadzenia obwodu zasilającego instalację przyzywową w toalecie dla osób niepełnosprawnych – obwód T4/FQ1, z którego projektuje się wyprowadzenie zasilania kablem energetycznym bezhalogenowym typu N2XH-J 3x1,5mm².

Zakres rozbudowy tablicy T4 przedstawiono na rysunku E22.

Tablica T4b

Projektuje się nową tablicę elektryczną T4b do zasilania instalacji oświetlenia oraz gniazd ogólnych, zasilania technologii gastronomii oraz instalacji HVAC w obszarze przebudowywanych pomieszczeń na potrzeby Sali śniadaniowej z zapleczem kuchennym. Instalacje oświetlenia i gniazd ogólnych w częściach wspólnych tj. komunikacja, toalety wykonane będzie z istniejących obwodów z istniejącej tablicy T4.

Projektuje się tablicę w wykonaniu wtykowym zabudowaną obok istniejącej tablicy T4. Należy zastosować typową tablicę o wymiarach zbliżonych do tablicy T4.

Tablica T4b wyposażona będzie w wyłącznik główny, ochronnik przepięciowy, lampki kontroli obecności napięcia oraz aparaturę zabezpieczającą i łączeniową.

Schemat tablicy T4b przedstawiono na rysunku E23.

Bilans mocy dla tablicy T4b przedstawiono w poniższej tabeli:

Tablica T4b									
No.	Odbiornik / Nr WLZ	P _{inst} [kW]	kz	cos f	tg f	Q [kvar]	Pszc [kW]	Jo [A]	S [kVA]
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11
	Instalacja wentylacji i klimatyzacji								
1	Nagrzewnica kanałowa DH-P.01	9,00	0,80	0,85	0,62	4,46	7,20	12,23	

2	Wentylatory kanałowe DF-P.01, KF-P.01	0,44	0,80	0,90	0,48	0,17	0,35	0,56	
3	Wentylatory kanałowe DF-0.04-0.06	0,04	0,80	0,90	0,48	0,02	0,03	0,05	
4	Wentylatory kanałowe DF-0.01-0.03	0,07	0,80	0,90	0,48	0,03	0,06	0,09	
5	Multispit jednostka zewnętrzna JZ-01	1,90	0,80	0,85	0,62	0,94	1,52	2,58	
6	Multispit jednostki wewnętrzne JW-01-01, JW-01-02	0,04	0,80	0,85	0,62	0,02	0,03	0,05	
	Technologia kuchenna, sala śniadaniowa								
7	Płyta indukcyjna	3,50	0,50	0,93	0,40	0,69	1,75	2,72	
8	Piec konwekcyjny	2,70	0,50	0,93	0,40	0,53	1,35	2,10	
9	Szafa chłodnicza	0,20	0,90	0,93	0,40	0,07	0,18	0,28	
10	Gniazda blaty robocze	1,00	0,50	0,93	0,40	0,20	0,50	0,78	
11	Gniazda blaty robocze, ogólne	1,00	0,50	0,93	0,40	0,20	0,50	0,78	
12	Okap	0,10	0,90	0,93	0,40	0,04	0,09	0,14	
13	Zmywarka przemysłowa	3,40	0,50	0,93	0,40	0,67	1,70	2,64	
14	Ekspres do kawy	1,40	0,50	0,93	0,40	0,28	0,70	1,09	
15	Warnik do wody	1,50	0,50	0,93	0,40	0,30	0,75	1,16	
16	Pogrzewacz do potraw	2,00	0,50	0,93	0,40	0,40	1,00	1,55	
17	Gniazda ogólne	1,20	0,30	0,92	0,43	0,15	0,36	0,56	
	Pomieszczenie socjalne								
18	Zmywarka	1,95	0,30	0,93	0,40	0,23	0,59	0,91	
19	Mikrofala	1,45	0,50	0,93	0,40	0,29	0,73	1,13	
20	Lodówka, gniazda blat roboczy	1,50	0,30	0,93	0,40	0,18	0,45	0,70	
21	Gniazda ogólne	1,20	0,30	0,92	0,43	0,15	0,36	0,56	
	Oświetlenie								
22	Oświetlenie ogólne	3,00	0,70	0,95	0,33	0,69	2,10	3,19	
23	Oświetlenie awaryjne	0,20	1,00	0,95	0,33	0,07	0,20	0,30	
	RAZEM	38,79	0,58	0,90	0,48	10,76	22,49	35,99	24,93
	Łącznie obciążenie dla Kgjp=0,9	38,79	0,52	0,90	0,48	9,69	20,24	32,39	22,44

Pozostałe tablice piętrowe

Dla projektowanych instalacji oświetlenia podstawowego i awaryjnego korytarzy i części ogólnodostępnych oraz pokoi hotelowych nie przewiduje się zmian w istniejących tablicach piętrowych, Do zasilania projektowanych instalacji przewiduje się wykorzystanie istniejących obwodów zasilających.

5.3 Główne trasy kablowe

Do prowadzenia instalacji w budynku należy wykorzystać istniejące drabinki i koryta kablowe prowadzone ponad sufity podwieszanymi oraz szachty instalacyjne.

W miejscach gdzie nie występują sufity podwieszane prowadzenie przewodów należy wykonać podtynkowo.

Przewody o odporności ogniowej prowadzić na dedykowanych uchwytach w odpowiednich odstępach zgodnie z wymaganiami Polskich Norm.

Wykonawca powinien zrealizować wszelkie przebicia przez ściany zapewniając niezbędne uszczelnienia takich przejść. Przejścia kabli przez przegrody oddzielenia pożarowego

zabezpieczyć uszczelnieniem ogniodpornym o odporności ogniowej co najmniej równej odporności ogniowej przegród pożarowych.

Wszystkie kable należy oznakować zgodnie z PN. Znakowanie wykonać na trwałych paskach mocowanych do kabli. Znakowanie wykonać po stronie rozdzielnicy, na końcu kabla i co 30m wzdłuż jego trasy, za pomocą odpowiednich etykiet z podaniem nazwy rozdzielnicy oraz numeru obwodu.

5.4 Okablowanie instalacji elektrycznej

Zgodnie z dyrektywą 305/2011, w skrócie CPR (z ang. Construction Products Regulation) dopuszcza się do stosowania w budownictwie wyłącznie okablowanie o klasie reakcji na ogień sklasyfikowanej zgodnie z normą PN-EN 13501-6 oraz N-SEP-E-007.

Zgodnie z zwartymi w nich wymaganiami projektowane kable i inne przewody ogólnego przeznaczenia instalowane poza obrębem dróg ewakuacyjnych remontowanej części obiektu będą spełniać wymagania dla klasy reakcji na ogień DCA-s2, d1, a2. Natomiast kable i inne przewody ogólnego przeznaczenia instalowane w obrębie dróg ewakuacyjnych będą spełniać wymagania dla klasy reakcji na ogień B2CA-s1b, d1, a1.

Powyższe wymagania należy stosować tylko dla nowoprojektowanego okablowania.

5.5 Instalacja oświetlenia

W ramach instalacji elektrycznych oświetlenia projektuje się modernizację i wykonanie nowych instalacji zasilania oświetlenia podstawowego i awaryjnego, a także dostawę i montaż nowych opraw oświetlenia oraz łączników oświetleniowych.

UWAGA:

Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Istniejącą instalację elektryczną należy w całości zdemontować. W trasach kablowych pozostałych po zdemontowanej instalacji należy w ramach możliwości prowadzić projektowaną instalację elektryczną. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z ominięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.

5.5.1 Oświetlenie podstawowe

Oświetlenie podstawowe, wewnętrzne jest zaprojektowane tak, aby poziom natężenia oświetlenia spełniał wymagania Polskich Norm w zakresie oświetlenia wnętrz światłem elektrycznym (w tym PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach), z uwzględnieniem wymagań funkcjonalnych, architektonicznych i użytkowych budynku. W zakresie oświetlenia wewnętrznego należy stosować oprawy o odpowiednio dobranych parametrach w zakresie mocy, barwy i typu źródeł światła, szczelności oprawy oraz rozsyłu i ograniczenia olśnienia, umożliwiające uzyskanie wymaganego przepisami natężenia oświetlenia na płaszczyźnie roboczej. Należy stosować wyłącznie oprawy oświetleniowe ze źródłami światła typu LED.

Dla modernizowanych pomieszczeń na potrzeby Sali śniadaniowej z zapleczem kuchennym projektuje się nową instalację oświetlenia ogólnego.

Dla korytarzy i części ogólnodostępnych dla kondygnacji przyziemia, parteru, 1.,2, 3 i 4 piętra projektuje się modernizację instalacji oświetlenia tj. wymianę istniejących i przestarzałych opraw oraz montaż nowych w miejscach niezbędnych do spełnienia wymagań obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych i ekspertyzy pożarowej.

Typy oraz rozmieszczenie opraw przedstawiono na rysunkach E03 do E08.

5.5.2 Oświetlenie awaryjne

Instalacja oświetlenia awaryjnego została zaprojektowana według normy PN-EN 1838-2013 Zastosowania oświetlenia – Oświetlenie awaryjne, zapewniające bezpieczne opuszczenie miejsca przebywania lub umożliwiające uprzednie podjęcie próby zakończenia potencjalnie niebezpiecznego procesu.

Oprawy oświetlenia awaryjnego muszą zapewniać min. 1h pracę od chwili zaniku napięcia zasilającego podstawowego.

Wg norm oświetlenie awaryjne dzieli się na:

- Oświetlenie ewakuacyjne;
- Oświetlenie zapasowe (nie dotyczy niniejszego zadania).

Z kolei w skład oświetlenia ewakuacyjnego wchodzi:

- Oświetlenie drogi ewakuacyjnej – wskazywać powinno najkrótszą drogę do wyjścia na zewnątrz budynku, w sytuacji zagrożenia, np. pożaru. Częścią tego oświetlenia jest tzw. oświetlenie kierunkowe (oprawy z piktogramami wskazującymi kierunek ewakuacji);
- Oświetlenie strefy otwartej (zwane też oświetleniem zapobiegającym panice) jest częścią oświetlenia awaryjnego, które umożliwia dotarcie do miejsca, z którego droga ewakuacyjna może być rozpoznana;
- Oświetlenie strefy wysokiego ryzyka (nie dotyczy niniejszego zadania).

Oświetlenie ewakuacyjne, czyli oświetlenie dróg ewakuacyjnych, stref otwartych oraz stref wysokiego ryzyka należy zrealizować przy pomocy inwerterów zamontowanych w oprawach oświetlenia normalnego lub przy pomocy opraw ewakuacyjnych wyposażonych we własne źródła zasilania.

Zgodnie z opracowaniem: „EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU BEZPIECZEŃSTWA PRZECIWPÓŻAROWEGO W ZAKRESIE INNEGO SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH” a także postanowieniem Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej dla niniejszego zamierzenia budowlanego w budynku, w ramach rozwiązań zamiennych zapewnione będzie awaryjne oświetlenie ewakuacyjne w obrębie dróg ewakuacyjnych o wartości natężenia zwiększonej o 100% tj.:

- dla wszystkich dróg ewakuacyjnych (korytarze oraz klatki schodowe) zapewnione będzie średnie natężenie oświetlenia ewakuacyjnego na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej wynoszące nie mniej niż 2.0 lx.;
- w miejscach usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic natężenie oświetlenia ewakuacyjnego będzie nie mniejsze niż 5,0lx na pionowej płaszczyźnie urządzenia/gaśnicy;
- w pokojach hotelowych natężenie oświetlenia ewakuacyjnego będzie wynosić nie mniej niż 2.0 lx.

Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia ewakuacyjnego wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie powinien być większy niż 40:1. Na drogach ewakuacyjnych nie mniej niż 50% wymaganego natężenia oświetlenia ewakuacyjnego powinno być wytworzone w ciągu do 5s, a pełny poziom natężenia oświetlenia ewakuacyjnego musi być osiągnięty w czasie do 60s.

Powyższe ponadnormatywne wymagania dotyczą zarówno nowoprojektowanej części budynku jak również części istniejącej, dla której na etapie realizacji robót budowlanych należy dokonać rzeczywistych pomiarów natężenia oświetlenia. W przypadku nie spełnienia ww. wymagań

należy w części istniejącej doposażyć budynek w dodatkowe oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, oprawy oświetleniowe do oświetlenia ewakuacyjnego, powinny być usytuowane w pobliżu każdych drzwi wyjściowych oraz w takich miejscach, gdzie to konieczne, aby zwrócić uwagę na potencjalne niebezpieczeństwo lub umieszczony sprzęt bezpieczeństwa.

Wysokość montażu opraw ewakuacyjnych powinna być na poziomie min. 2,0m od podłogi.

Zaprojektowano następujące tryby pracy opraw:

- oprawy AW – praca „na ciemno” – oprawy świecą tylko awaryjnie, po zaniku napięcia w sieci;
- oprawy EW – praca „na jasno” – oprawy świecą przy obecności napięcia zasilającego i awaryjnie po zaniku napięcia w sieci.

Zgodnie z normą PN-EN 60598-2-22 „Oprawy oświetleniowe. Wymagania szczegółowe Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego”, oprawy awaryjne i ewakuacyjne wyposażone są w układ do wykonywania testów automatycznych bądź ręcznych umożliwiających wprowadzenie oprawy w tryb pracy awaryjnej w celu sprawdzenia poprawnej pracy układu.

Dla korytarzy i części ogólnodostępnych dla kondygnacji przyziemia, parteru, 1.,2, 3 i 4 piętra projektuje się modernizację instalacji oświetlenia awaryjnego tj. wymianę istniejących i przestarzałych opraw oraz montaż nowych w miejscach niezbędnych do spełnienia wymagań obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych i ekspertyzy pożarowej.

Typy oraz rozmieszczenie opraw awaryjnych przedstawiono na rysunkach E03 do E08.

5.5.3 Wymagania stawiane poszczególnym oprawom oświetleniowym podstawowym i awaryjnym

• **Oprawa typ D1**

Kasetonowa, ekonomiczna oprawa o niskiej obudowie. Gładka, aluminiowa ramka lakierowana na biało. 4 warstwowy dyfuzor opalizowany i krawędziowe umieszczenie źródła LED równomiernie rozprasza światło i ogranicza olśnienie. Zasilacz podłączany na szybkozłączce. Rodzaj oprawy: Kasetony; Typ montażu: do wbudowania; Miejsce montażu: Sufit; Strumień świetlny: 3300lm; Maksymalna skuteczność świetlna: 106lm/W; Temperatura barwowa najbliższa: 4000K ; Ogólny wskaźnik oddawania barw (Ra): >80; Średnia trwałość użytkowa: L70B50 - 169000 h, L80B50 - 106000 h, L90B50 - 51000 h; Grupa ryzyka fotobiologicznego: 0; Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni; Charakter rozsyłu światłości: bardzo szeroki; Kolor oprawy: biały, RAL9016; Geometria rozsyłu światłości: symetryczny; Luminancja kąta 65°: <3000; Napięcie: 230V AC; Moc: 31W; Sterowanie przewodowe: ON/OFF; Stopień ochrony IP: IP20; Klasa ochronności: II; Rodzaj dyfuzora: opalowy; Układ optyczny: 4-warstwowy dyfuzor; Materiał obudowy: Aluminium lakierowane; Kształt oprawy: kwadratowa; Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia: od 0°C do 25°C; Obciążalność obwodów (B10): 8; Obciążalność obwodów (B16): 13; Wymiary: wysokość: 11mm, szerokość: 597mm, długość: 597mm, ; Waga: 2.70kg; EAN: 5901155821739.

• **Oprawa typ K1**

Oprawa ścienna w kształcie rurki wykonana z aluminium; 3-etapowe sortowanie PCB; barwa światła 3000 K; sortowanie początkowe MacAdam ≤ 3 SDCM; CRI ≥ 90 ; włącznie z selektorem mocy (wybierz pomiędzy niską a wysoką jasnością); stopień ochrony IP44; PC1; Ogólne: Ściana, Nawierzchnia, Biały mat + Opal PMMA, IP44, Wnętrze, 720 | 480 lmLED: LED, 3000 K, CRI ≥ 90 , L70 B50 / 60000h, początkowa MacAdam ≤ 3 SDCM Optyka: UGR < 25 Elektryczna: w tym.

selektor wyjścia | ściemniane z odcięciem fazy, 220 - 240 V, 9 | 6 W, PC1, bezpieczna odległość 0,3 m Fizyczna: długość 459 mm, szerokość 60 mm, wysokość 40 mm, 0,51 kg.

- **Oprawa typ K3**

Szczegółowa specyfikacja wg projektu architektury.

- **Oprawa typ N2**

Kasetonowa, ekonomiczna oprawa o niskiej obudowie. Gładka, aluminiowa ramka lakierowana na biało. 4 warstwowy dyfuzor opalizowany i krawędziowe umieszczenie źródła LED równomiernie rozprasza światło i ogranicza olśnienie. Zasilacz podłączany na szybkozłącze. Rodzaj oprawy: Kasetony, Podwyższona szczelność; Typ montażu: do wbudowania; Miejsce montażu: Sufit; Strumień świetlny: 4100lm; Maksymalna skuteczność świetlna: 100lm/W; Temperatura barwowa najbliższa: 4000K ; Ogólny wskaźnik oddawania barw (Ra): >80; Średnia trwałość użytkowa: L70B50 - 169000 h, L80B50 - 106000 h, L90B50 - 51000 h; Grupa ryzyka fotobiologicznego: 0; Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni; Charakter rozsyłu światłości: bardzo szeroki; Kolor oprawy: biały, RAL9016; Geometria rozsyłu światłości: symetryczny; Luminancja kąta 65°: <3000; Napięcie: 230V AC; Moc: 41W; Sterowanie przewodowe: ON/OFF; Stopień ochrony IP: IP54; Klasa ochronności: II; Rodzaj dyfuzora: opalowy; Układ optyczny: 4-warstwowy dyfuzor; Materiał obudowy: Aluminium lakierowane; Kształt oprawy: kwadratowa; Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia: od 0°C do 25°C; Wymiary: wysokość: 11mm, szerokość: 595mm, długość: 595mm, ; Waga: 2.70kg; EAN: 5901155834197.

- **Oprawa typ O1**

Dorado - oświetlenie posiada 6 kul, lecz o dwóch różnych wielkościach. Dorado jest lampą krótszą, lecz dzięki takiej ilości źródła światła, zapewnia korzystne oświetlenie w salonie, jadalni czy biurze. Kule jakie posiada Dorado, nadają się do wielu wystrojów wnętrz, jest ponadczasowy. Jednakże dzięki, kierunkom padania światła oraz metalowemu złotemu stelażowi, stanowi niebanalną propozycję oświetlenia. Ciekawy design zyskujemy poprzez różne wymiary kloszy, co daje wewnątrz niepowtarzalny wymiar!

Rozmiar	87 x 12 x 60 cm
Materiał przeważający	Metal
Materiał dodatkowy	szkło
Typ oprawy żarówki	G9
Ilość źródeł światła (żarówek)	6
Moc żarówki	max 40 W
Kolor	złoty

- **Oprawa typ O2**

Oprawa przemysłowa o wszechstronnym zastosowaniu, wyróżniająca się wysoką skutecznością świetlną, efektywnym rozsyłem światłości, równomiernie rozświetlonym kloszem ze strukturą pryzmatyczną ograniczającą poziom olśnienia, bardzo wysokim poziomem szczelności, kompaktowymi rozmiarami, niepowtarzalnym wzornictwem i najlepszym stosunkiem wydajności do ceny. Dyfuzor i korpus wykonane z samogasnącego, stabilizowanego UV poliwęglanu oraz połączone klipsami ze stali nierdzewnej. Oprawa zapewnia łatwe mocowanie na sufitach i ścianach oraz przygotowana została do wszechstronnego okablowania; uchwyty montażowe w

zestawie. Rodzaj oprawy: Podwyższona szczelność; Typ montażu: zwieszane, do nabudowania; Miejsce montażu: Sufit, Ściana; Strumień świetlny: 4000lm; Maksymalna skuteczność świetlna: 133lm/W; Temperatura barwowa najbliższa: 4000K ; Ogólny wskaźnik oddawania barw (Ra): >80; Średnia trwałość użytkowa: L70B50 - 183000 h, L80B50 - 114000 h, L90B50 - 54000 h; Standardowe odchylenie dopasowania kolorów (SDCM): SDCM <3; Grupa ryzyka fotobiologicznego: 1; Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni; Klasa efektywności energetycznej źródeł światła: D; Kolor oprawy: szary, barwiony w masie; Geometria rozsyłu światłości: symetryczny; Napięcie: 230V AC; Moc: 30W; Sterowanie przewodowe: ON/OFF; Stopień ochrony IP: IP66; Klasa ochronności: I; Materiał dyfuzora: PC; Rodzaj dyfuzora: opalowy mleczny; Materiał obudowy: PC; Kształt oprawy: tubularna; Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia: od -20°C do 25°C; Obciążalność obwodów (B10): 16; Rodzaj złączki: 3-polowa; Wymiary: wysokość: 78mm, szerokość: 82mm, długość: 1060mm, ; Waga: 1.50kg; Wysokość montażu: <=3 m; EAN: 5903531040284.

- **Oprawa typ O3**

Oprawa przemysłowa o wszechstronnym zastosowaniu, wyróżniająca się wysoką skutecznością świetlną, efektywnym rozsyłem światłości, równomiernie rozświetlonym kloszem ze strukturą pryzmatyczną ograniczającą poziom oślnienia, bardzo wysokim poziomem szczelności, kompaktowymi rozmiarami, niepowtarzalnym wzornictwem i najlepszym stosunkiem wydajności do ceny. Dyfuzor i korpus wykonane z samogasnącego, stabilizowanego UV poliwęglanu oraz połączone klipsami ze stali nierdzewnej. Oprawa zapewnia łatwe mocowanie na sufitach i ścianach oraz przygotowana została do wszechstronnego okablowania; uchwyty montażowe w zestawie. Rodzaj oprawy: Podwyższona szczelność; Typ montażu: zwieszane, do nabudowania; Miejsce montażu: Sufit, Ściana; Strumień świetlny: 6300lm; Maksymalna skuteczność świetlna: 131lm/W; Temperatura barwowa najbliższa: 4000K ; Ogólny wskaźnik oddawania barw (Ra): >80; Średnia trwałość użytkowa: L70B50 - 178000 h, L80B50 - 112000 h, L90B50 - 53000 h; Standardowe odchylenie dopasowania kolorów (SDCM): SDCM <3; Grupa ryzyka fotobiologicznego: 1; Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni; Klasa efektywności energetycznej źródeł światła: C; Kolor oprawy: szary, barwiony w masie; Geometria rozsyłu światłości: symetryczny; Napięcie: 230V AC; Moc: 48W; Sterowanie przewodowe: ON/OFF; Stopień ochrony IP: IP66; Klasa ochronności: I; Materiał dyfuzora: PC; Rodzaj dyfuzora: opalowy mleczny; Materiał obudowy: PC; Kształt oprawy: tubularna; Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia: od -20°C do 35°C; Obciążalność obwodów (B10): 10; Rodzaj złączki: 3-polowa; Obciążalność obwodów (B16): 16; Wymiary: wysokość: 78mm, szerokość: 82mm, długość: 1060mm, ; Waga: 1.50kg; Wysokość montażu: >3-6 m; EAN: 5903531014476.

- **Oprawa typ O4**

Oprawa przemysłowa o wszechstronnym zastosowaniu, wyróżniająca się wysoką skutecznością świetlną, efektywnym rozsyłem światłości, równomiernie rozświetlonym kloszem ze strukturą pryzmatyczną ograniczającą poziom oślnienia, bardzo wysokim poziomem szczelności, kompaktowymi rozmiarami, niepowtarzalnym wzornictwem i najlepszym stosunkiem wydajności do ceny. Dyfuzor i korpus wykonane z samogasnącego, stabilizowanego UV poliwęglanu oraz połączone klipsami ze stali nierdzewnej. Oprawa zapewnia łatwe mocowanie na sufitach i ścianach oraz przygotowana została do wszechstronnego okablowania; uchwyty montażowe w zestawie. Rodzaj oprawy: Podwyższona szczelność; Typ montażu: zwieszane, do nabudowania; Miejsce montażu: Sufit, Ściana; Strumień świetlny: 7300lm; Maksymalna skuteczność świetlna:

130lm/W; Temperatura barwowa najbliższa: 4000K ; Ogólny wskaźnik oddawania barw (Ra): >80; Średnia trwałość użytkowa: L70B50 - 178000 h, L80B50 - 112000 h, L90B50 - 53000 h; Standardowe odchylenie dopasowania kolorów (SDCM): SDCM <3; Grupa ryzyka fotobiologicznego: 1; Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni; Klasa efektywności energetycznej źródeł światła: C; Kolor oprawy: szary, barwiony w masie; Geometria rozsyłu światłości: symetryczny; Napięcie: 230V AC; Moc: 56W; Sterowanie przewodowe: ON/OFF; Stopień ochrony IP: IP66; Klasa ochronności: I; Materiał dyfuzora: PC; Rodzaj dyfuzora: opalowy mleczny; Materiał obudowy: PC; Kształt oprawy: tubularna; Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia: od -20°C do 25°C; Obciążalność obwodów (B10): 10; Rodzaj złączki: 3-polowa; Obciążalność obwodów (B16): 16; Wymiary: wysokość: 78mm, szerokość: 82mm, długość: 1060mm, ; Waga: 1.50kg; Wysokość montażu: >3-6 m; EAN: 5903531040161.

- **Oprawa typ O6**

Elegancka oprawa o solidnej konstrukcji, odpowiednia do szerokiej gamy zastosowań, przeznaczona do montażu ściennego lub sufitowego. Rodzaj oprawy: Podwyższona szczelność, Plafony i kinkiety, Oświetlenie ogólne; Typ montażu: do nabudowania; Miejsce montażu: Sufit, Ściana; Strumień świetlny: 2800lm; Maksymalna skuteczność świetlna: 108lm/W; Temperatura barwowa najbliższa: 3000K ; Ogólny wskaźnik oddawania barw (Ra): >80; Średnia trwałość użytkowa: L80B50 - 54000 h; Standardowe odchylenie dopasowania kolorów (SDCM): SDCM 3; Grupa ryzyka fotobiologicznego: ; Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni; Kolor oprawy: szary; Geometria rozsyłu światłości: symetryczny; Napięcie: 230V AC; Moc: 26W; Sterowanie przewodowe: ON/OFF; Stopień ochrony IP: IP55; Stopień ochrony IK: IK10; Klasa ochronności: I; Rodzaj dyfuzora: opalowy; Materiał obudowy: Aluminium; Kształt oprawy: okrągła; Obciążalność obwodów (B10): 10; Rodzaj złączki: 3-polowa; Obciążalność obwodów (B16): 17; Wymiary: wysokość: 93mm, średnica: 410mm ; Wymiary otworu w stropie: 0mm x 0mm; Waga: 4.30kg.

- **Oprawa typ O8**

Oprawy typu downlight z przeznaczeniem do montażu sufitowego. Wersje tubularne i prostokątne w dwóch rozmiarach dają szerokie możliwości zastosowania w wielu aplikacjach projektowych. Optymalny rozsył światła, oraz dostępne 2 temperatury barwowe 3000K i 4000K pozwalają na dostosowanie tego rozwiązania w bardzo wielu pomieszczeniach. Aluminiowy korpus i konstrukcja oprawy utrzymuje źródło światła LED - COB w odpowiedniej kondycji, przez wiele godzin pracy, dzięki utrzymaniu optymalnej temperatury wewnątrz oprawy. Rodzaj oprawy: Downlights; Typ montażu: do nabudowania; Miejsce montażu: Sufit; Strumień świetlny: 1000lm; Maksymalna skuteczność świetlna: 100lm/W; Temperatura barwowa najbliższa: 3000K ; Ogólny wskaźnik oddawania barw (Ra): >80; Grupa ryzyka fotobiologicznego: 1; Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni; Kąt rozsyłu światłości: 45°; Charakter rozsyłu światłości: średni; Kolor oprawy: czarny, półmat, RAL9005; Geometria rozsyłu światłości: symetryczny; Napięcie: 230V AC; Moc: 10W; Sterowanie przewodowe: ON/OFF; Stopień ochrony IP: IP20; Klasa ochronności: I; Materiał dyfuzora: szkło ochronne; Rodzaj dyfuzora: bezbarwny (clear); Materiał odbłyśnika: PC; Powierzchnia odbłyśnika: metalizowany fasetonowy; Materiał obudowy: Profil aluminiowy; Kształt oprawy: okrągła; Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia: od 0°C do 25°C; Rodzaj złączki: 3-polowa; Wymiary: wysokość: 95mm, średnica: 80mm ; Zasilacz: W komplecie; Waga: 0.40kg; EAN: 5901155931773;

- **Oprawa typ WI 1500, WI 1000, WI 650**

Do zadań specjalnych. Wysoki strumień świetlny. Równomiernie rozświetlony dyfuzor opalowy montowany w systemie CLICK. Wewnętrzny biały, aluminiowy odbłyśnik zwiększa wydajność systemu. Korpus z ekstrudowanego gładkiego profilu aluminiowego; dekiel z ciśnieniowego odlewu aluminium bez widocznych śrub. Konstrukcja zaprojektowana z myślą o wygodnym montażu – szybkozłączka, centralny punkt zasilania, zawias i zatrzask. Dostęp i wymiana zasilacza od dołu oprawy bez konieczności demontażu ze ściany. Rodzaj oprawy: Plafony i kinkiety; Typ montażu: do nabudowania; Strumień świetlny: 3000lm - 7200lm; Maksymalna skuteczność świetlna: 131lm/W; Temperatura barwowa najbliższa: 4000K ; Ogólny wskaźnik oddawania barw (Ra): >80; Średnia trwałość użytkowa: L70B50 - 183000 h, L80B50 - 114000 h, L90B50 - 54000 h; Standardowe odchylenie dopasowania kolorów (SDCM): SDCM <3; Grupa ryzyka fotobiologicznego: 0; Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni, pośredni, mieszany; Klasa efektywności energetycznej źródeł światła: C; Kolor oprawy: biały, półmat, RAL9016; czarny, półmat, RAL9005; Napięcie: 230V AC; Moc: 25W - 55W; Sterowanie przewodowe: ON/OFF; Stopień ochrony IP: IP20; Klasa ochronności: I; Materiał dyfuzora: PC; Rodzaj dyfuzora: opalowy; Materiał odbłyśnika: aluminiowy; Powierzchnia odbłyśnika: biały; Materiał obudowy: Profil aluminiowy; Kształt oprawy: prostokątna; Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia: od 0°C do 25°C; Rodzaj złączki: 3-polowa, Szybkozłączka; Wymiary: wysokość: 80mm, szerokość: 100mm, długość: 1014mm, 1517mm, ; Waga: 2.90kg - 4.20kg.

- **Oprawa typ AW1**

Dostropowa oprawa do oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego i antypanicznego zgodnie z normami EN 1838, EN 50172, ewakuacyjne oświetlenie awaryjne zgodne z normą EN 60598-2-22. Moc oprawy w trybie awaryjnym 1x1 W. Strumień trybu awaryjnego PELF=180 lm. Charakter rozsyłu światłości VWD - antypaniczny. Rodzaj oprawy: Ewakuacyjne z własnym zasilaniem; Typ montażu: do wbudowania; EBLF: 100.00; Tryb pracy: TC; Średnia trwałość użytkowa: L70 - 100000 h, L80 - 100000 h, L90 - 100000 h, L90B50 - 150000 h; Standardowe odchylenie dopasowania kolorów (SDCM): SDCM <3; Grupa ryzyka fotobiologicznego: 1; Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni; Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia: od 0°C do 50°C; Geometria rozsyłu światłości: antypaniczny; Strumień świetlny w trybie awaryjnym (PELF): 180lm; Czas autonomii: 1h; Technologia akumulatora: NiMH; System pracy ośw. awaryjnego: ATI; Napięcie: 230V AC; Moc w trybie awaryjnym: 1.00W; Stopień ochrony IP: IP20; Stopień ochrony IK: IK08; Konstrukcja soczewki: pojedyncza; Kształt oprawy: okrągła; Temperatura pracy: 25°C; Wymiary: wysokość: 26mm, średnica: 80mm ; Wymiary otworu w stropie: 70mm; Waga: 0.50kg; EAN: 5903531075378.

- **Oprawa typ AW2**

Dostropowa oprawa do oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego i antypanicznego zgodnie z normami EN 1838, EN 50172, ewakuacyjne oświetlenie awaryjne zgodne z normą EN 60598-2-22. Moc oprawy w trybie awaryjnym 1x1 W. Strumień trybu awaryjnego PELF=180 lm. Charakter rozsyłu światłości CR - korytarzowy. Rodzaj oprawy: Ewakuacyjne z własnym zasilaniem; Typ montażu: do wbudowania; EBLF: 100.00; Tryb pracy: TC; Średnia trwałość użytkowa: L70 - 100000 h, L80 - 100000 h, L90 - 100000 h, L90B50 - 150000 h; Standardowe odchylenie dopasowania kolorów (SDCM): SDCM <3; Grupa ryzyka fotobiologicznego: 1; Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni; Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia: od 0°C do 50°C; Geometria rozsyłu światłości: korytarzowy; Strumień świetlny w trybie awaryjnym (PELF): 180lm;

Czas autonomii: 1h; Technologia akumulatora: NiMH; System pracy ośw. awaryjnego: ATI; Napięcie: 230V AC; Moc w trybie awaryjnym: 1.00W; Stopień ochrony IP: IP20; Stopień ochrony IK: IK08; Konstrukcja soczewki: pojedyncza; Kształt oprawy: okrągła; Temperatura pracy: 25°C; Wymiary: wysokość: 26mm, średnica: 80mm ; Wymiary otworu w stropie: 70mm; Waga: 0.50kg; EAN: 5903531075057.

- **Oprawa typ AW3**

Nastropowa oprawa do oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego i antypanicznego zgodnie z normami EN 1838, EN 50172, ewakuacyjne oświetlenie awaryjne zgodne z normą EN 60598-2-22. Szczelna obudowa do pracy w warunkach trudnych. Rodzaj oprawy: Ewakuacyjne z własnym zasilaniem; Strumień świetlny w trybie awaryjnym (PELF): 380lm; EBLF: 100.00; System pracy ośw. awaryjnego: ATI; Czas autonomii: 1h; Technologia akumulatora: LiFePO4; Tryb pracy: TC; Standardowe odchylenie dopasowania kolorów (SDCM): SDCM <3; Ogólny wskaźnik oddawania barw (Ra): >70; Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni; Geometria rozsyłu światłości: asymetryczny; Napięcie: 230V AC; Moc w trybie awaryjnym: 3.00W; Stopień ochrony IP: IP65; Materiał soczewki: PMMA; Konstrukcja soczewki: pojedyncza; Materiał dyfuzora: PC; Rodzaj dyfuzora: bezbarwny (clear); Materiał obudowy: PC; Kształt oprawy: kwadratowa; Wymiary: wysokość: 44mm, szerokość: 130mm, długość: 130mm, ; Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia: od 0°C do 25°C; Temperatura pracy: 25°C; Waga: 0.50kg; Wysokość montażu: >3-6 m; Średnia trwałość użytkowa: L70 - 100000 h, L80 - 100000 h, L90 - 100000 h, L90B50 - 100000 h.

- **Oprawa typ AW4**

Nastropowa oprawa do oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego i antypanicznego zgodnie z normami EN 1838, EN 50172, ewakuacyjne oświetlenie awaryjne zgodne z normą EN 60598-2-22. Rodzaj oprawy: Ewakuacyjne z własnym zasilaniem; Strumień świetlny w trybie awaryjnym (PELF): 310lm; EBLF: 100.00; System pracy ośw. awaryjnego: ATI; Czas autonomii: 1h; Technologia akumulatora: NiMH; Tryb pracy: TC; Standardowe odchylenie dopasowania kolorów (SDCM): SDCM <3; Ogólny wskaźnik oddawania barw (Ra): >70; Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni; Geometria rozsyłu światłości: symetryczny; Napięcie: 230V AC; Moc w trybie awaryjnym: 4.00W; Sterowanie przewodowe: RM; Stopień ochrony IP: IP40; Materiał obudowy: PC; Kształt oprawy: prostokątna; Wymiary: wysokość: 94mm, szerokość: 46mm, długość: 340mm, ; Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia: od 0°C do 25°C; Temperatura pracy: 25°C; Waga: 1.10kg; Wysokość montażu: >3-6 m; Średnia trwałość użytkowa: L70 - 100000 h, L80 - 100000 h, L90 - 100000 h, L90B50 - 150000 h.

- **Oprawa typ AW5**

Nastropowa oprawa do oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego i antypanicznego zgodnie z normami EN 1838, EN 50172, ewakuacyjne oświetlenie awaryjne zgodne z normą EN 60598-2-22. Szczelna obudowa do pracy w warunkach trudnych. Rodzaj oprawy: Ewakuacyjne z własnym zasilaniem; Strumień świetlny w trybie awaryjnym (PELF): 420lm; EBLF: 100.00; System pracy ośw. awaryjnego: ATI; Czas autonomii: 1h; Technologia akumulatora: LiFePO4; Tryb pracy: TC; Standardowe odchylenie dopasowania kolorów (SDCM): SDCM <3; Ogólny wskaźnik oddawania barw (Ra): >70; Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni; Geometria rozsyłu światłości: symetryczny; Napięcie: 230V AC; Stopień ochrony IP: IP65; Materiał dyfuzora: PC; Rodzaj dyfuzora: bezbarwny (clear); Materiał obudowy: PC; Kształt oprawy: kwadratowa; Wymiary: wysokość: 44mm, szerokość: 130mm, długość: 130mm, ; Zakres dopuszczalnych temperatur

otoczenia: od 0°C do 25°C; Temperatura pracy: 25°C; Waga: 0.50kg; Wysokość montażu: >3-6 m;
Średnia trwałość użytkowa: L70 - 100000 h, L80 - 100000 h, L90 - 100000 h, L90B50 - 100000 h;

- **Oprawa typ AW6**

Nastropowa oprawa do oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego i antypanicznego zgodnie z normami EN 1838, EN 50172, ewakuacyjne oświetlenie awaryjne zgodne z normą EN 60598-2-22. Szczelna obudowa do pracy w warunkach trudnych. Rodzaj oprawy: Ewakuacyjne z własnym zasilaniem; Strumień świetlny w trybie awaryjnym (PELF): 170lm; EBLF: 100.00; System pracy ośw. awaryjnego: ATI; Czas autonomii: 1h; Technologia akumulatora: LiFePO4; Tryb pracy: TC; Standardowe odchylenie dopasowania kolorów (SDCM): SDCM <3; Ogólny wskaźnik oddawania barw (Ra): >70; Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni; Geometria rozsyłu światłości: korytarzowy; Napięcie: 230V AC; Moc w trybie awaryjnym: 1.00W; Stopień ochrony IP: IP65; Materiał soczewki: PMMA; Konstrukcja soczewki: pojedyncza; Materiał dyfuzora: PC; Rodzaj dyfuzora: bezbarwny (clear); Materiał obudowy: PC; Kształt oprawy: kwadratowa; Wymiary: wysokość: 44mm, szerokość: 130mm, długość: 130mm, ; Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia: od 0°C do 25°C; Temperatura pracy: 25°C; Waga: 0.50kg; Wysokość montażu: ≤3 m; Średnia trwałość użytkowa: L70 - 100000 h, L80 - 100000 h, L90 - 100000 h, L90B50 - 150000 h.

- **Oprawa typ AW7**

Nastropowa oprawa do oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego i antypanicznego zgodnie z normami EN 1838, EN 50172, ewakuacyjne oświetlenie awaryjne zgodne z normą EN 60598-2-22. Szczelna obudowa do pracy w warunkach trudnych. Rodzaj oprawy: Ewakuacyjne z własnym zasilaniem; Strumień świetlny w trybie awaryjnym (PELF): 420lm; EBLF: 100.00; System pracy ośw. awaryjnego: ATI; Czas autonomii: 1h; Technologia akumulatora: LiFePO4; Tryb pracy: TC; Standardowe odchylenie dopasowania kolorów (SDCM): SDCM <3; Ogólny wskaźnik oddawania barw (Ra): >70; Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni; Geometria rozsyłu światłości: antypaniczny; Napięcie: 230V AC; Moc w trybie awaryjnym: 3.00W; Stopień ochrony IP: IP65; Materiał soczewki: PMMA; Konstrukcja soczewki: pojedyncza; Materiał dyfuzora: PC; Rodzaj dyfuzora: bezbarwny (clear); Materiał obudowy: PC; Kształt oprawy: kwadratowa; Wymiary: wysokość: 44mm, szerokość: 130mm, długość: 130mm, ; Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia: od 0°C do 25°C; Temperatura pracy: 25°C; Waga: 0.50kg; Wysokość montażu: >3-6 m; Średnia trwałość użytkowa: L70 - 100000 h, L80 - 100000 h, L90 - 100000 h, L90B50 - 100000 h.

5.6 Instalacja siłowa i gniazd wtykowych

W zakresie instalacji siłowej i gniazd jest wykonanie nowych instalacji zasilania z istniejących tablic T4, RK oraz TG, tj.

- gniazda 1 fazowe ogólnego przeznaczenia na korytarzu i bocznej klatce schodowej z tablicy T4;
- instalację przyzywową w toalecie dla osób niepełnosprawnych z tablicy T4;
- modułu alarmowego instalacji detekcji gazu w kotłowni z tablicy RK;

Wszystkie gniazda 1-fazowe ogólne oraz 3-fazowe siłowe w obiekcie projektuje się z ochroną PE (z bolcami).

Szczegóły przedstawiono na rysunkach E01 do E02

UWAGA:

Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Istniejącą instalację elektryczną należy w całości zdemontować. W trasach kablowych pozostałych po zdemontowanej instalacji należy w ramach możliwości prowadzić

projektowaną instalację elektryczną. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z ominięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.

5.7 Instalacja zasilająca technologii gastronomicznej oraz instalacji wentylacji i sanitarnej

W zakresie instalacji zasilania technologii gastronomicznej jest wykonanie instalacji zasilania z projektowanej tablicy T4b do wszystkich urządzeń technologii, zgodnie z wytycznymi, tj.:

– **Kuchnia:**

- Szafa chłodnicza , poj. 120 l - 0,2kW, 230V;
- Okap wentylacyjny z filtrami i oświetleniem jarzeniowym - 0,1kW, 230V;
- Płyta indukcyjna - 3,5kW, 230V;
- Piec konwekcyjny - 2,7kW 230V;

– **Zmywalnia naczyń stołowych:**

- Zmywarka przemysłowa - 3,4kW, 230V;

– **Rozdzielnia kelnerska**

- Szafa chłodnicza , poj. 120 l - 0,2kW, 230V;
- Expres do kawy - 1,4kW, 230V;
- Warnik do wody, elektryczny , poj 10 l - 1,5kW, 230V;
- Podgrzewacz do potraw elektryczny poj. gn 1/1 - 2,0kW, 230V

Lokalizacja urządzeń wg projektu technologii. Zasilanie urządzeń należy wykonać zgodnie z DTR. Szczegóły przedstawiono na rysunkach E01 do E02

W zakresie instalacji zasilania instalacji wentylacji i sanitarnej jest wykonanie instalacji zasilania z projektowanej tablicy T4b do wszystkich urządzeń zgodnie z wytycznymi, tj.:

– **Wentylatornia:**

- Wentylator kanałowy - 0,29kW, 230V (regulator obrotów);
- Wentylator kanałowy - 0,15kW, 230V (regulator obrotów);
- Nagrzewnica kanałowa - 9,0kW, 400V (Automatyka producenta);

– **Przebudowywane pomieszczenia na parterze:**

- Wentylator kanałowy (6szt.) - 0,02kW, 230V (Bieg I praca ciągła, Bieg II/III praca od oświetlenia);

– **Teren zewnętrzny**

- System multisplit - jednostka zewnętrzna - 1,5kW, 230V (Automatyka producenta);

Lokalizacja urządzeń wg projektu HVAC. Zasilanie urządzeń należy wykonać zgodnie z DTR.

UWAGA:

Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Istniejącą instalację elektryczną należy w całości zdemontować. W trasach kablowych pozostałych po zdemontowanej instalacji należy w ramach możliwości prowadzić projektowaną instalację elektryczną. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z ominięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.

5.8 Miejscowe połączenia wyrównawcze

Dla celów ochrony przed porażeniem należy zastosować lokalne szyny wyrównania potencjałów. Szyny należy przyłączyć do istniejącego uziemienia budynku. Miejscowe połączenia wyrównawcze należy wykonać przewodami miedzianymi w izolacji zielonożółtej typu LgYżo. Do lokalnych szyn wyrównawczych należy przyłączyć:

- części przewodzące konstrukcji budynku (w tym ościeżnice i skrzydła drzwi stalowych),

- dostępne części metalowe instalacji sanitarnych, wodnych i CO, gazu i technologii kuchennej,
- metalowe części instalacji klimatyzacyjno-wentylacyjnej.

5.9 Zagadnienia ochrony przeciwprzepięciowej

Do ochrony urządzeń i instalacji elektrycznych przed przepięciami zewnętrznymi spowodowanymi wyładowaniami atmosferycznymi oraz przepięciami łączeniowymi zastosowane są ochronniki przepięciowe:

- na rozdzielnicę głównej - I stopień ochrony,
- na poszczególnych tablicach piętrowych II stopień ochrony.

5.10 Zagadnienia ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym

Ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim stanowią obudowy i osłony izolacyjne urządzeń i aparatów, bariery oraz izolacja kabli i przewodów. System dodatkowej ochrony przed porażeniem zapewniony jest przez:

- samoczynne wyłączenie zasilania dla układu sieci TN-S,
- uzupełniająco: zabezpieczenia różnicowoprądowe czułości 30mA w instalacji elektrycznej wewnętrznej,
- główne i lokalne połączenia wyrównawcze.

6 OPIS INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH SŁABOPRĄDOWYCH

6.1 Modernizacja istniejącej instalacji SSP

6.1.1 Stan istniejący

Budynek posiada system sygnalizacji pożaru z ochroną pełną. System obejmuje cały budynek łącznie z pomieszczeniami znajdującymi się na kondygnacji podziemnej. Wyłączone z monitorowania są pomieszczenia sanitarne (zgodnie z pkt. A.5.3.8 PKN-CEN/TS 54-14).

Na budynku zainstalowane są dwie centrale systemu sygnalizacji pożaru, tj centrala CSP FP1502 produkcji UTC zrealizowana zgodnie z projektem z 2006 roku oraz nowa centrala POLON 6000 produkcji Plon-Alfa zrealizowana zgodnie z projektem z 2016 roku. Obie centrale zlokalizowane są w pomieszczeniu recepcji na parterze budynku. Nowa centrala została zaprojektowana z uwagi na brak możliwości rozbudowy starej CSP lub zakupu kompatybilnych urządzeń.

Obie centrale są powiązane poprzez wykorzystanie wspólnego, istniejącego Urządzenia Transmisji Alarmu zainstalowanego w recepcji.

Dodatkowo, ze względu na potrzebę wysterowania siłowników w oknach i przepustnicy wykorzystywanych w istniejącym systemie napowietrzania głównej klatki schodowej, zainstalowana również jest centrali sterowania urządzeniami przeciwpożarowymi w obrębie recepcji.

6.1.2 Stan projektowany

Z uwagi na planowaną przebudowę części pomieszczeń ze zmianą funkcji z biurowo-bibliotecznej na gastronomiczną oraz konieczność ujednoczenia systemu sygnalizacji pożaru na całym budynku projektuje się modernizację instalacji SSP. Projektowana modernizacja polega na scaleniu całości instalacji w nowej centrali SSP POLON 6000, demontażu starej centrali CSP FP1502, demontażu starych czujek UTC i zastąpieniu ich czujkami pożarowymi systemu POLON wraz z konieczną modernizacją instalacji oraz doposażeniem istniejącej centrali w dodatkowy

moduł pętlowy obsługujący 3 i 4 piętro budynku. Modernizację instalacji SSP należy wykonać zgodnie ze schematem i rzutami instalacji SSP oraz niniejszym opisem technicznym.

Opis systemu SSP

Do automatycznego wykrywania pożaru posłużą optyczne oraz wielosensorowe czujki dymu. Do ręcznego wywoływania alarmu pożarowego służyć będą ręczne ostrzegacze pożaru (ROP) zainstalowane na drogach ewakuacyjnych i innych miejscach wynikających z przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Sterowanie i monitorowanie urządzeń ppoż. będzie realizowane z modułów wejść/wyjść pętlowych. Moduły monitorujące mogą tworzyć wspólne elementy z modułami sterującymi. Wszystkie urządzenia instalacji SSP muszą posiadać aktualne certyfikaty Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie.

Sygnalizacja pożaru

Zadziałanie czujki wywoływać będzie Alarm I-ego Stopnia na centrali CSP, przez czas T1 (60 sekund). Jeżeli w czasie T1 obsługa nie potwierdzi przyjęcia zgłoszenia, centrala przejdzie automatycznie w stan Alarmu II-ego Stopnia.

Zgłoszenie się personelu przedłuża czas trwania Alarmu I-ego Stopnia o czas T2 (np. 3 minuty) - czas na weryfikację alarmu pożarowego, mierzony od chwili potwierdzenia. Po czasie T2, jeżeli obsługa wcześniej nie przeprowadzi kasowania systemu SSP nastąpi Alarm II-ego Stopnia – pożarowy.

Wciśnięcie przycisku ROP będzie wywoływało Alarm II-ego stopnia, wraz z jednoczesnym przekazaniem informacji o pożarze do PSP poprzez Urządzenie Transmisji Alarmu (istniejące, podłączone do istniejącej centrali CSP).

W przypadku alarmu II-ego stopnia uruchomiony zostanie alarm o ewakuacji, poprzez sygnalizatory akustyczne rozmieszczone lokalnie w obiekcie. Sygnalizatory zostanąysterowane z wyjść nadzorowanych w centrali lub w modułach pętlowych. Zasilanie sygnalizatorów zrealizowane jest z wykorzystaniem zasilaczy certyfikowanych 24VDC, wyposażonych w akumulatory. Zasilanie z zasilaczy 24V doprowadzone jest kablami NHXH Ph90 do wyjść modułów SSP, z których napięcie jest przekazane dalej do sygnalizatorów, połączonych szeregowo w linie. Zasilacz wykorzystywany dla sygnalizatorów jest monitorowany w module wejść/wyjść SSP (awaria i brak zasilania) z użyciem przewodów YnTKSYekw 2x2x0.8.

Urządzenia sterowane i monitorowane z SSP

W zakresie sterowania i monitorowania w istniejącym systemie SSP znajdują się:

- ysterowanie włączenia alarmu ewakuacyjnego poprzez sygnalizatory akustyczne na poszczególnych kondygnacjach (istniejące);
- ysterowanie otwarcia okien wyposażonych w siłowniki poprzez centralkę sterowania urządzeń ppoż. COD (istniejące);
- ysterowanie otwarcia przepustnicy w kanale wentylacji pożarowej na poddaszu poprzez centralkę sterowania urządzeń ppoż. COD (istniejące);
- monitorowanie zadziałania lub awarii centrali sterowania urządzeń ppoż. COD (istniejące);
- monitorowanie certyfikowanych zasilaczy ppoż. (awaria, brak zasilania), (istniejące);
- przekazanie informacji o uszkodzeniu systemu i alarmie pożarowym do jednostki monitoringu poprzez Urządzenie Transmisji Alarmu (istniejące).

- uruchomienie systemu nadciśnienia w klatce schodowej poprzez centralkę zasilającą sterującą SA zlokalizowaną w piwnicy (istniejące –przeniesienie sterowania z nowego projektowanego modułu sterującego);
- ysterowanie zjazdu pożarowego windy (istniejące –przeniesienie sterowania z nowego projektowanego modułu sterującego);
- ysterowanie odcięcia dopływu gazu do budynku na moduł alarmowy detekcji gazu sterujący zaworem MAG (projektowane);
- ysterowanie oddymiania bocznej klatki schodowej poprzez centralkę oddymiania oraz monitorowanie zadziałania lub awarii centrali oddymiania (projektowane);
- ysterowanie - zwolnienie napięcia - z klap przeciwpożarowych na kanałach wentylacyjnych do pom. wentylatora, co spowoduje zamknięcie się tych klap,

Nie przewiduje się dodatkowego sterowania systemu kontroli dostępu, zrealizowanego w formie zamków hotelowych elektromechanicznych, w którym to rozwiązaniu ewakuacja jest realizowana z wykorzystaniem klamki. Otwarcie konkretnych drzwi od zewnątrz od strony niechronionej możliwe z wykorzystaniem karty dostępnej przechowywanej w recepcji (czyli miejscu prowadzenia akcji ratowniczej).

Z uwagi na fakt, że budynek stanowi jedną strefę pożarową, wszystkie opisane powyżej sterowania będą realizowane jednocześnie.

Urządzenia systemu SSP

Urządzenia systemu SSP (istniejące i projektowane) muszą spełniać następujące minimalne wymagania techniczne:

- modułowa i redundantna budowa centrali i całego systemu umożliwiająca etapowanie wykonywania prac i rozbudowy systemu;
- praca central w sieci minimum 25 central w układzie pełnej redundancja połączenia sieciowego z możliwością połączenia kratowego lub równoważnego;
- możliwość pracy w układzie sieciowym z centralami wielostrefowymi sterującymi gaszeniem lub możliwość rozbudowy centrali sygnalizacji pożaru do sterowania stałymi urządzeniami gaśniczymi;
- pamięć zdarzeń minimum 10 000 pozycji;
- zewnętrzne pole obsługi zintegrowane z drukarką;
- moduły pętlowe wejść/wyjść umożliwiające sterowaniem urządzeniami o napięciu 230V;
- czujki multisensorowe o regulowanej czułości, detekcja w zakresie TF1-TF9;
- każdy element pętlowy powinien być wyposażony w izolator zwarć;
- wszystkie urządzenia powinny posiadać aktualne certyfikaty oraz dopuszczenia CNBOP;
- system sygnalizacji pożaru powinien zapewnić dostęp poprzez zewnętrzny panel dostępu z dowolnego miejsca do każdej centrali za pomocą połączenia sieciowego (np. LAN) komunikacja dwustronna;
- pełna kompatybilność wstecz z rozwiązaniami technicznymi danego producenta.

Zasilanie projektowanej centrali

Istniejąca centrala CSP zasilona jest z obwodu wykonanym zgodnie z projektem z 2010r. kablem ognioodpornym sprzed PWP. Zasilanie rezerwowe stanowi bateria akumulatorów zapewniająca działanie przez czas 72 godziny.

Okablowanie instalacji

Użyte do modernizacji instalacji okablowanie musi spełniać odpowiednią normę niepalności zgodnie z dyrektywą CPR 305/2011 w skrócie CPR (z ang. Construction Products Regulation).

UWAGA:

Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Istniejącą instalację sygnalizacji pożaru należy w całości zdemontować. W trasach kablowych pozostałych po zdemontowanej instalacji należy w ramach możliwości prowadzić projektowaną instalację. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z ominięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.

6.2 Instalacja sterowania oddymiania grawitacyjnego bocznej klatki schodowej

Zgodnie z opracowaniem: „EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU BEZPIECZEŃSTWA PRZECIWOŻAROWEGO W ZAKRESIE INNEGO SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH” a także postanowieniem Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej dla niniejszego zamierzenia budowlanego w budynku na klatce schodowej od strony południowej łączącej kondygnację przyziemia i parteru zostanie zainstalowany system sterowania oddymiania grawitacyjnego klatki.

Zadaniem grawitacyjnego systemu oddymiania klatki schodowej jest wyciągnięcie dymu wraz z trującymi gazami do atmosfery za pomocą okna dymowego. Dzięki czemu uciekający ludzie mają możliwość bezpiecznego opuszczenia zagrożonego budynku lub strefy, a Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza Straży pożarnej może skuteczniej i efektywniej prowadzić akcję gaśniczą.

W zakresie instalacji systemu sterowania oddymianiem klatki schodowej projektuje się wykonanie niżej wymienionych robót:

- montaż centrali oddymiania zlokalizowanej na klatce schodowej na poziomie parteru;
- montaż ręcznych przycisków oddymiania oraz przycisku przewietrzania;
- montaż pogodowej czujki deszczu-i wiatru (do decyzji Inwestora);
- podłączenie osprzętu (napędów) drzwi napowietrzających;
(Uwaga: napędy/siłowniki w zakresie dostawcy stolarki)
- podłączenie napędów okien oddymiających zamontowanych w ścianie klatki schodowej;
(Uwaga: napędy/siłowniki w zakresie dostawcy stolarki)
- wykonanie okablowania instalacji (Użyte kable muszą spełniać odpowiednią normę niepalności zgodnie z dyrektywą CPR 305/2011 w skrócie CPR (z ang. Construction Products Regulation)).

Detekcja dymu na klatce schodowej realizowana będzie z optycznych czujek dymu systemu sygnalizacji pożaru SSP. Sterowanie oddymianiem z systemu SSP wg scenariusza pożarowego budynku.

Monitorowanie zadziałania lub awarii centrali COD będzie przekazane do SSP poprzez wejścia w modułach sterujących systemu SSP.

UWAGA:

Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z ominięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.

6.3 Instalacja przyzwowa w toalecie dla osób niepełnosprawnych

W nowopowstałej toalecie dla osób niepełnosprawnych należy zainstalować instalację przyzwową. Instalacja będzie działać w oparciu o:

- Przycisk przywoławczy sznurkowy, montowany w toalecie, przy ubikacji oraz przy umywalce, aby wezwanie pomocy było możliwe również w przypadku upadku osoby niepełnosprawnej. Wysokość montażu tak by koniec linki znajdował się 5 cm ponad powierzchnią posadzki;
- Lampkę sygnalizacyjną montowaną od zewnątrz nad drzwiami wejściowymi do toalety – sygnalizacja dźwiękowa oraz optyczna.
- Dodatkową lampkę sygnalizacyjną montowaną w portierni na parterze budynku (powtórzeniem alarmu) – sygnalizacja dźwiękowa oraz optyczna wezwania z toalety.
- Przycisk kasujący wezwanie zlokalizowany w toalecie od jej wewnętrznej części.

System należy wyposażyć dodatkowo w osprzęt zasilający oraz okablowanie wymagane do poprawnego funkcjonowania (Użyte kable muszą spełniać odpowiednią normę niepalności zgodnie z dyrektywą CPR 305/2011 w skrócie CPR (z ang. Construction Products Regulation)).

UWAGA:

Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z ominięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.

6.4 Instalacja detekcji gazu w istniejącej kotłowni gazowej

Zgodnie z opracowaniem: „EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU BEZPIECZEŃSTWA PRZECIWPÓŻAROWEGO W ZAKRESIE INNEGO SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH” a także postanowieniem Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej dla niniejszego zamierzenia budowlanego w budynku należy zainstalować instalację alarmową (dźwiękową i optyczną) oraz zawór odcinający dopływ gazu do urządzenia po uwolnieniu się gazu zasilającego kotłownię i przekroczeniu w pomieszczeniu kotłowni stężenia 10% dolnej granicy wybuchowości mieszaniny tego gazu z powietrzem. Sygnalizacja zagrożenia nastąpi w pomieszczeniu kotłowni (na module alarmowym) oraz przestrzeni sąsiadującej bezpośrednio z tym pomieszczeniem i przy wejściu głównym do budynku na elewacji (sygnalizatory optyczno-akustyczne).

Z uwagi, że istniejący system detekcji nie pozwala na rozbudowę o dodatkowe sygnalizatory optyczno-akustyczne projektuje się nowy system detekcji.

6.4.1 Rozwiązania techniczne instalacji

Istniejący klapowy zawór odcinający MAG dla kotłowni zlokalizowany jest nad sufitem podwieszanych w korytarzu przed drzwiami wejściowymi do kotłowni.

Zawór MAG uruchamiany będzie poprzez moduł alarmowy z czujników gazu płynnego umieszczonych przy posadzce w kotłowni.

Uwaga: Istniejący zawór odcinający gazu MAG poza zakresem opracowania projektu instalacji elektrycznych.

W celu detekcji gazu zastosowano system detekcji gazu wyposażony w:

- czujniki gazu,
- centralę detekcji (moduł alarmowy)
- sygnalizację świetlno-akustyczną.

Dla kotłowni zastosowano dwie czujki gazu typ DEX-15/N oraz moduł alarmowy typ MD-2Z. Do sygnalizacji alarmu przewidziano montaż dodatkowych sygnalizatorów optyczno-akustycznych zamontowanych na ścianie zewnętrznej budynku przy wejściu głównym oraz w korytarzu sąsiadującym bezpośrednio z pomieszczeniem kotłowni.

Sterowanie z instalacji SSP

Przewiduje się odcięcie (zamknięcie) dopływu gazu w przypadku otrzymania sygnału pożarowego z instalacji SSP. Zamknięcie zaworu gazu kotłowni nastąpi w momencie wystąpienia alarmu pożarowego II stopnia z dowolnej strefy pożarowej.

UWAGA:

Trasy kablowe powinny być wytyczone z ominięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.

7 ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW I ROBOCIZNY

INSTALACJE ELEKTRYCZNE SILNOPRĄDOWE				
Nr grupy	Opis	Oznaczenie	Jednostka	Ilość
1	DEMONTAŻ			
1.1	Demontaż istniejących opraw oświetlenia podstawowego		szt.	94,00
1.2	Demontaż istniejących opraw oświetlenia awaryjnego		szt.	37,00
1.3	Demontaż istniejącego okablowania		kpl.	1,00
2	ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE			
2.1	Tablica główna TG (rozbudowa i modernizacja wg schematu ideowego)	TG	kpl.	1,00
2.2	Tablica RK (rozbudowa wg schematu ideowego)	RK	kpl.	1,00
2.3	Tablica T4 (rozbudowa wg schematu ideowego)	T4	kpl.	1,00
2.4	Tablica T4b (prefabrykacja wg schematu ideowego)	T4b	kpl.	1,00
3	KABLE I PRZEWODY, TRASY KABLOWE			
3.1	Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 5x16 mm ² 0,6/1kV klasa B2ca		m	30,00
3.2	Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 5x6 mm ² 0,6/1kV klasa B2ca		m	40,00
3.3	Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 5x4 mm ² 0,6/1kV klasa B2ca		m	15,00
3.4	Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 3x2,5 mm ² 0,6/1kV klasa B2ca		m	300,00
3.5	Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J 3x1,5 mm ² 0,6/1kV klasa B2ca		m	504,00
3.6	Przewód LgY 2,5 mm ²		m	80,00
3.7	Kabel energetyczny pożarowy NHXH-J 3x2,5 mm ² FE180/E90		m	40,00
3.8	Uchwyty dla okablowania PH90		szt.	wg potrzeb
3.9	Peszel 23mm bezhalogenowy		mb.	wg potrzeb
3.10	Rurka elektroinstalacyjna bezhalogenowa 22mm + uchwyty montażowe		mb.	wg potrzeb
3.11	Wykonanie i zaprawianie bruzd w ścianach		m	300,00
3.12	Wykonanie przejść pożarowych		kpl.	1,00
4	OSPRZĘT			
4.1	Łącznik jednobiegunowy 230V/16A p/t IP20		szt.	1,00

4.2	Łącznik świecznikowy 230V/16A p/t IP20		szt.	3,00
4.3	Łącznik jednobiegunowy 230V/16A p/t IP44		szt.	6,00
4.4	Czujka ruchu PIR do montażu sufitowego		szt.	3,00
4.5	Gniazdo 1-faz. pojedyncze ze stykiem ochronnym 230V/16A p/t IP20 (do montażu w zestawach we wspólnych ramkach)		szt.	19,00
4.6	Gniazdo 1-faz. pojedyncze ze stykiem ochronnym 230V/16A p/t IP44 (do montażu w zestawach we wspólnych ramkach)		szt.	19,00
4.7	Gniazdo 3-faz. pojedyncze ze stykiem ochronnym n/t IP44		szt.	1,00
4.8	Ramka 1-krotna		szt.	26,00
4.9	Ramka 2-krotna		szt.	11,00
4.10	Puszka podtynkowa 60mm modułowa (do łączenia w zestawy)		szt.	48,00
4.11	Puszka n/t łączeniowa z zaciskami		szt.	wg potrzeb
4.12	Szyna uziemiająca dla lokalnych połączeń wyrównawczych		szt.	4,00
5	OPRAWY			
5.1	Oprawa do sufitów podwieszanych OPAL LED 4000K 3300lm 31W IP20, kolor biały, montaż w suficie 60x60	D1	szt.	9,00
5.2	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 2700K 560lm 9W IP44, kolor biały, wysokość montażu 2,15m	K1	szt.	29,00
5.3	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 2700K 1500lm 12W IP44, kolor biały	K3	szt.	2,00
5.4	Oprawa do sufitów podwieszanych OPAL LED 4000K 4100lm 41W IP20, kolor biały, ramka do montażu natynkowego	N2	szt.	3,00
5.5	Oprawa zwieszana szklane kule (8szt.) OPAL 2700K 8xG9 min. 800lm każda, kolor złoty	O1	szt.	6,00
5.6	Oprawa podstawowa natynkowa/zwieszana LED 4000K IP66 IK08 4000lm 30W, kolor szary	O2	szt.	5,00
5.7	Oprawa podstawowa natynkowa/zwieszana LED 4000K IP66 IK08 6300lm 48W, kolor szary	O3	szt.	6,00
5.8	Oprawa podstawowa natynkowa/zwieszana LED 4000K IP66 IK08 7300lm 56W, kolor szary	O4	szt.	2,00
5.9	Oprawa LED plafon czarny 3000K 2699lm OPAL 26W IP55, nastropowa, kolor czarny	O6	szt.	5,00
5.10	Oprawa LED tuba 4000K 950lm 10W IP65 RAL9005, nastropowa, kolor czarny	O8	szt.	4,00
5.11	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 2610lm 23W IP20, kolor biały	WI650	szt.	26,00
5.12	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 4350lm 36W IP20, kolor biały	WI1000	szt.	7,00
5.13	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 7200lm 55W IP20, kolor biały	WI1500	szt.	13,00
5.14	Oprawa awaryjna - antypaniczna point LED 1W, 1h, IP54, autotest, wpuszczana w sufit	AW1	szt.	3,00
5.15	Oprawa awaryjna - antypaniczna/korytarzowa point LED 1W, 1h, IP20, autotest, wpuszczana w sufit	AW2	szt.	5,00
5.16	Oprawa awaryjna - antypaniczna asymetryczna LED 3W, 1h, IP65, autotest, montaż natynkowy naścienny	AW3	szt.	27,00

5.17	Oprawa awaryjna - antypaniczna LED 4x1W, 1h, IP20, autotest, montaż natynkowy nastropowy	AW4	szt.	9,00
5.18	Oprawa awaryjna - antypaniczna kwadratowa LED 3W, 1h, IP65, autotest, wpuszczana w sufit	AW5	szt.	12,00
5.19	Oprawa awaryjna - antypaniczna/korytarzowa kwadratowa LED 1W, 1h, IP65, autotest, wpuszczana w sufit	AW6	szt.	3,00
5.20	Oprawa awaryjna - antypaniczna kwadratowa LED 3W, 1h, IP65, autotest, montaż natynkowy nastropowy	AW7	szt.	48,00
5.21	Piktogramy/znaki wyznaczające kierunek ewakuacji		szt.	39,00
6	POMIARY I URUCHOMIENIA			
6.1	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia	TG. RK, T4, T4b	kpl.	4,00
6.2	Sprawdzenie i pomiary obwodów elektrycznych niskiego napięcia		kpl.	61,00
6.3	Pomiary natężenia oświetlenia podstawowego		kpl.	175,50
6.4	Pomiary natężenia oświetlenia awaryjnego		kpl.	321,00
INSTALACJE ELEKTRYCZNE NISKOPRĄDOWE				
7	INSTALACJA PRZYZYWOWA			
7.1	Puszka podtynkowa pojedyncza		szt.	4,00
7.2	Transformator dla 1 pomieszczenia	T	szt.	1,00
7.3	Sygnalizator typ I	S.I	szt.	1,00
7.4	Sygnalizator typ II	S.II	szt.	1,00
7.5	Przycisk pociągowy	PP	szt.	1,00
7.6	Przycisk kasujący z lampką	PK	szt.	1,00
7.7	Przewód YTKSY 3x2x0,8 mm ²		mb.	30,00
7.8	Peszel 16mm bezhalogenowy		mb.	wg potrzeb
7.9	Rurka elektroinstalacyjna bezhalogenowa 22mm + uchwyty montażowe		mb.	wg potrzeb
7.10	Sprawdzenie i uruchomienie systemu przyzywowego		kpl.	1,00
8	INSTALACJA DETEKCJI GAZU			
8.1	Demontaż istniejącego systemu		kpl.	1,00
8.2	Zawór odcinający, klapowy MAG-3 (W ZAKRESIE BRANŻY INSTALACJI GAZU)	MAG	szt.	1,00
8.3	Dwuprogowy detektor gazu DEX-15/N	DEX	szt.	2,00
8.4	Moduł alarmowy MD-2.Z	MD	szt.	1,00
8.5	Sygnalizator akustyczno-optyczny SL-21	SL	szt.	1,00
8.6	Przewód zasilający moduł alarmowy N2XH 3x1,5		mb.	15,00
8.7	Przewód detektorów LIYY 4x0,5		mb.	25,00
8.8	Przewód sygnalizatorów LIYY 4x0,5		mb.	25,00
8.9	Przewód sterujący zaworami odcinającymi YDY 2x1,5		mb.	15,00
8.10	Peszel 16mm bezhalogenowy		mb.	wg potrzeb
8.11	Rurka elektroinstalacyjna bezhalogenowa 22mm + uchwyty montażowe		mb.	wg potrzeb
8.12	Sprawdzenie i uruchomienie systemu detekcji gazu		kpl.	1,00
9	INSTALACJA SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU			
9.1	Demontaż istniejącej centrali sygnalizacji pożaru		szt.	1,00
9.2	Demontaż istniejących czujek pożarowych		szt.	86,00
9.3	Demontaż istniejących przycisków ROP		szt.	8,00
9.4	Demontaż istniejącego okablowania		kpl.	1,00

9.5	Rozbudowa centrali sygnalizacji pożaru CSP1 - karta pętlowa		kpl.	1,00
9.6	Czujka optyczna z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarć		szt.	141,00
9.7	Czujka multisensorowa z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarć		szt.	1,00
9.8	Optyczny wskaźnik zadziałania czujki		szt.	17,00
9.9	Adresowalny ręczny ostrzegacz pożarowy		szt.	10,00
9.10	Adresowalny sygnalizator optyczno-akustyczny		szt.	0,00
9.11	Moduł sterująco-monitorujący 2wy/2we		szt.	6,00
9.12	Moduł monitorujący 4we		szt.	1,00
9.13	Zasilacz p.poż. 24V/4A, z 2 akumulatorami 18Ah, zasilanie klap		szt.	1,00
9.14	Przewód YnTKSYekw 1x2x0,8mm ²		mb.	1 272,00
9.15	Przewód HTKSHekw 1x2x0.8 mm ² PH90		mb.	70,00
9.16	Przewód HDGs 2x2,5 mm ² PH90		mb.	15,00
9.17	Uchwyty dla okablowania PH90		szt.	wg potrzeb
9.18	Rura elektroinstalacyjna sztywna Ø22mm + złączki i uchwyty montażowe		mb.	wg potrzeb
9.19	Rura elektroinstalacyjna karbowana z pilotem Ø23mm bezhalogenowa		mb.	wg potrzeb
9.20	Sprawdzenie i uruchomienie systemu SSP		kpl.	1,00
10	INSTALACJA SYSTEMU STEROWANIA ODDYMIANIEM			
10.1	Centrala sterowania urządzeniami ppoż., 24A, konfigurowalne wyjścia sterujące, w komplecie z zasilaczem i akumulatorami	UCS	kpl.	1,00
10.2	Przycisk oddymiania (pomarańczowy) wtynkowy, 3xLED + kasowanie		szt.	2,00
10.3	Ramka maskująca, uzupełnienie do wersji natynkowej, pomarańczowa		szt.	2,00
10.4	Przycisk przewietrzania natynkowy		szt.	1,00
10.5	Czujka pogodowa deszcz-wiatr		szt.	1,00
10.6	Puszka pożarowa PIP		szt.	3,00
10.7	Siłownik drzwi napowierzających (W ZAKRESIE DOSTAWCY STOLARKI)		kpl.	3,00
10.8	Siłownik okien oddymiających (W ZAKRESIE DOSTAWCY STOLARKI)		kpl.	2,00
10.9	Przewód ognioodporny PH90 HTKSHekw 4x2x0,8		mb.	60,00
10.10	Przewód ognioodporny PH90 HDGs 3x2,5		mb.	90,00
10.11	Przewód bezhalogenowy N2XH 2x1		mb.	25,00
10.12	Uchwyty dla okablowania PH90		szt.	wg potrzeb
10.13	Peszel 16mm bezhalogenowy		mb.	wg potrzeb
10.14	Rurka elektroinstalacyjna bezhalogenowa 22mm + uchwyty montażowe		mb.	wg potrzeb
10.15	Sprawdzenie i uruchomienie systemu oddymiania		kpl.	1,00
11	INNE			
11.1	Materiały pomocnicze		kpl.	1,00
11.2	Odkrywki istniejących tynków wg zaleceń konserwatora zabytków		kpl.	1,00

11.3	Drobne roboty budowlane (szpachlowanie, malowanie, mycie powierzchni)		kpl.	1,00
11.4	Dokumentacja powykonawcza		kpl.	1,00
11.5	Szkolenie użytkownika		kpl.	1,00
Uwaga: Ilości materiałów podane w zestawieniu należy zweryfikować przed złożeniem oferty.				

8 UWAGI KOŃCOWE

- Przed przystąpieniem do realizacji prac objętych niniejszym projektem – Wykonawca robót opracuje „Projekt organizacji robót” i uzgodni go ze służbami Inwestora (BHP, ppoż. i innymi) – stosownie do zakresu prac.
- Wykonawca zobowiązany jest do posiadania wszystkich wymaganych uprawnień, zaświadczeń i certyfikatów poświadczających o tym, że jest on przeszkolony i przygotowany do wykonania wszystkich prac ujętych w całym zakresie.
- Wykonawca zobowiązany jest do wykonania całości robót zgodnie z niniejszą dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami, dokumentami normatywnymi oraz zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej. Prace na istniejących urządzeniach i instalacjach wykonać w uzgodnieniu ze służbami Inwestora.
- Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.
- Niniejszą dokumentację projektową należy rozpatrywać całościowo. Wszystkie elementy ujęte w opisie technicznych a nie ujęte na schematach strukturalnych i planach, lub ujęte na schematach strukturalnych, planach a nie ujęte w opisie technicznym, powinny być traktowane tak, jakby zostały ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej. Wszelkie rozbieżności w dokumentacji projektowej Wykonawca powinien wyjaśnić z projektantem, który zobowiązany jest do ich rozstrzygnięcia.
- Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, wymogów stawianych przez technologię oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora w okresie późniejszym.
- Wszystkie urządzenia i osprzęt elektryczny zastosowany w niniejszym opracowaniu projektowym, a podlegające obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, oraz podlegające wystawieniu przez producenta deklaracji zgodności (wg ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 o systemie zgodności i wydane na jej podstawie akty prawne, Dz. U. z 2002r. Nr 166, poz. 1360), spełniają wyżej wymienione wymogi i posiadają deklaracje zgodności. W przypadku stosowania przez Wykonawcę wyrobów innych niż wyspecyfikowane w projekcie, muszą to być materiały i rozwiązania równoważne, to jest w żadnym stopniu nie obniżające standardu i nie zmieniające zasad i rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie. W takim przypadku wymagane jest przedstawienie przez Wykonawcę (dostawcę) deklaracji zgodności dla tych wyrobów i innych niezbędnych potwierdzeń parametrów technicznych i akceptacja przez Projektanta i Inwestora.
- Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji niezbędny dla właściwego funkcjonowania projektowanego budynku. Wykonawca może zaproponować

alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu do akceptacji przez Inwestora.

- Jeśli nie podano inaczej, wszystkie materiały muszą być dostarczone w modelach nowych i dostępnych na rynku. Tam gdzie projekt odwołuje się do szczególnych producentów i typów z zaznaczeniem "typu", wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia materiałów zgodnie z podanym typem albo produktów o nie gorszych parametrach.
- Zgodnie z zasadami zamówień publicznych można zastosować materiały i rozwiązania równoważne, to jest w żadnym stopniu nie obniżające standardu i nie zmieniające zasad oraz rozwiązań technicznych przyjętych w niniejszym opracowaniu, a tym samym nie powodujące konieczności przeprojektowania jakichkolwiek elementów infrastruktury ani nie pozbawiające Użytkownika żadnych wydajności, funkcjonalności i użyteczności.
- Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać wszystkie niezbędne próby funkcjonalności, pomiary i badania instalacji oraz wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą. Z przeprowadzonych pomiarów należy sporządzić odpowiednie protokoły.
- Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć kopię dokumentacji powykonawczej oraz wersję elektroniczną zawierającą wszystkie schematy, plany, opisy, uzgodnienia w trakcie realizacji oraz protokoły z uruchomień, prób, badań i pomiarów elektrycznych wykonanych przez uprawnionego elektryka.

9 Wykaz podstawowych norm i przepisów

- PN-IEC 60364 Zestaw norm - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- PN-EN-12464-1 Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy wewnątrz pomieszczeń
- PN-EN 1838:2013 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne
- PN-EN 50172: 2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- PN-EN 60598-2-22:2004 Oprawy oświetleniowe. Część 2-22: Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego
- PN-EN 62034:2012 Systemy automatycznego testowania awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego zasilanego z akumulatorów
- PN-EN 60598-1:2011 Oprawy oświetleniowe. Część 1: Wymagania ogólne i badania
- PN-N-01256-02:1992 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja
- PN-EN 61140:2005 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Wspólne aspekty instalacji i urządzeń
- PN-EN 61140:2005/A1:2008 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Wspólne aspekty instalacji i urządzeń
- PN-EN 60445:2011 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną. Oznaczanie i identyfikacja. Identyfikacja zacisków urządzeń i zakończeń przewodów (oryg.)
- PN-EN 60099 Zestaw norm - Ograniczniki przepięć
- PN-E-05204:1994 Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń. Wymagania
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
- PN-EN 61439 Zestaw norm - Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe
- PN-EN 60664 Zestaw norm - Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia.

- PN-EN 60269 Zestaw norm - Bezpieczniki topikowe niskonapięciowe
- PN-EN 60898 Zestaw norm - Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych
- PN-EN 60947 Zestaw norm - Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa
- N SEP-E-007 Instalacje elektroenergetyczne i teletechniczne w budynkach. Dobór kabli i innych przewodów ze względu na ich reakcję na ogień
- PKN-CEN/TS 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji
- Ustawa z dnia 7.07.1994r. Prawo budowlane (Dz.U. nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz. 690 z 2002r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w „sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów” (Dz.U. nr 109, poz. 719 z dnia 22.06.2010 r.
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 1991 nr 81 poz. 351)
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27. kwietnia 2010 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasady wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. 2010 r., nr 85, poz. 553)

10 Informacje dotyczące Bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Podczas prac montażowych przy wykonywaniu instalacji elektrycznych wymagane jest bezwzględne stosowanie się do zasad BHP.

Szczególną uwagę należy zwrócić na roboty wykonywane na wysokości i prace przy instalacji znajdującej się pod napięciem. Strefy robót na wysokościach powinny być odpowiednio oznaczone i odgrodzone, a pracownicy powinni posiadać odpowiednie zabezpieczenia. Prace „pod napięciem” mogą wykonywać jedynie osoby przeszkolone mające aktualne uprawnienia w tej dziedzinie.

Na całym terenie robót obowiązywać będzie nakaz stosowania środków ochrony indywidualnej dla wszystkich pracowników i służb dozoru.

Przebywanie na terenie robót osób trzecich odbywać się może po wydaniu zezwolenia przez kierownika budowy i pod nadzorem osoby upoważnionej do przebywania na terenie budowy.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach budowlanych i montażowych powinni być przeszkoleni pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy stosownie do rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 roku "w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy" (Dz. U. Nr: 62, poz. 1405), oraz posiadać aktualne badania stwierdzające możliwość pracy na danym stanowisku (np.: prace na wysokości).

Prace należy wykonywać zgodnie z projektem, przepisami i normami branżowymi, przepisami p.poż oraz BHP mając na względzie zasady bezpieczeństwa i higieny pracy zawarte w przepisach wydanych na podstawie art. 21a, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo Budowlane (Dz. U. z 2000r. Nr: 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) ze szczególnym uwzględnieniem zasad określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku "w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych" (Dz. U. z 2003 roku

Nr: 47, poz. 401) oraz dyrektywy 92/57/EWG dotyczącej zdrowia i bezpieczeństwa na placach budowy.

Opracował:
mgr inż. Dariusz Zaprzęta

LEGENDA	
	Tablice elektryczne (istniejące)
	Tablice elektryczne (projektowane)
	Przycisk wyłącznika prądu rozdzielnicy głównej TG (istniejący)
	Gniazdo 1-faz. wielokrotne ze stykiem ochronnym p/t IP20 (X - liczba gniazd w wspólnej ramce)
	Gniazdo 1-faz. wielokrotne ze stykiem ochronnym p/t IP44 (X - liczba gniazd w wspólnej ramce)
	Gniazdo 3-faz. pojedyncze ze stykiem ochronnym n/t IP20
	Gniazdo 3-faz. pojedyncze ze stykiem ochronnym n/t IP44
	Wypust zasilający 1-faz. (3-przewodowy)
	Wypust zasilający 3-faz. (5-przewodowy)
	Szyna uziemiająca dla lokalnych połączeń wyrównawczych
	Tablica rozdzielcza/Nr obwodu elektrycznego

UWAGI:

- Instalacje elektryczne wykonać zgodnie z polskimi normami oraz aktualnymi przepisami.
- Wszelkie nieścisłości w rozmieszczeniu osprzętu wyjaśnić w trakcie przeprowadzenia wizji lokalnej.
- Wysokość montażu gniazd wg rysunku (podana wysokość liczona od poziomu wykończonej podłogi).
- Domniamy osprzętu i wypustów zasilających wg projektu architektonicznego.
- Wszelkie propozycje zmian należy zatwierdzić z Projektantem i przedstawicielem Inwestora.
- Prowadzenie nowego okablowania do projektowanego osprzętu elektrycznego należy wykonać w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków. Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Istniejącą instalację elektryczną należy w całości zdemontować. W trasach kablowych pozostałych po zdemontowanej instalacji należy w ramach możliwości prowadzić projektowaną instalację elektryczną. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z omińcieniem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.
- Do lokalnej szyny połączeń wyrównawczych przyłączyć urządzenia wentylacyjne, obudowy metalowe urządzeń, rury oraz pozostałe przewodzące części dostępne.
- Przebiegi instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć uszczelnieniem o odporności ogniowej co najmniej równej odporności ogniowej przegród pożarowych.
- Wszelkie przyłącza elektryczne wykonać zgodnie z DTR urządzeń i meblowania technologicznego Użytkownika.

UWAGI

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMAGI SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

TEMAT OPRACOWANIA: PROJEKT REBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH

OBIEKT: BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIĞONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW

INWESTOR: UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

AUTOR PROJEKTU: MGR INŻ. DARIUSZ ZAPRZAŁA NR EWID. UPRAWNIEN. MAP/0286/PW/OE/06

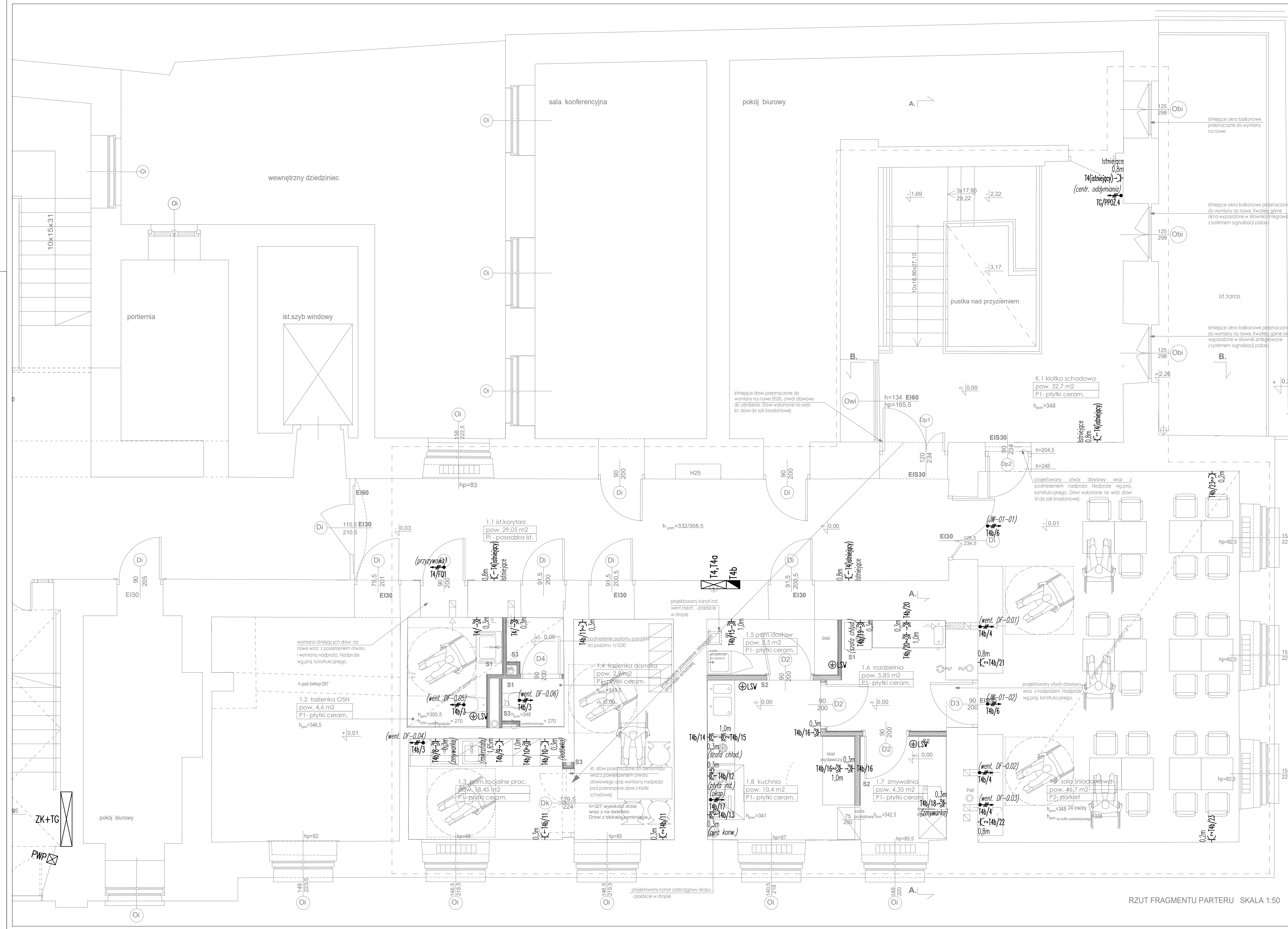
SPRAWDZAJĄCY: INŻ. MICHAŁ SPACZYŃSKI NR EWID. UPRAWNIEN. MP/OA/04/2013

WSPÓŁPRACA:

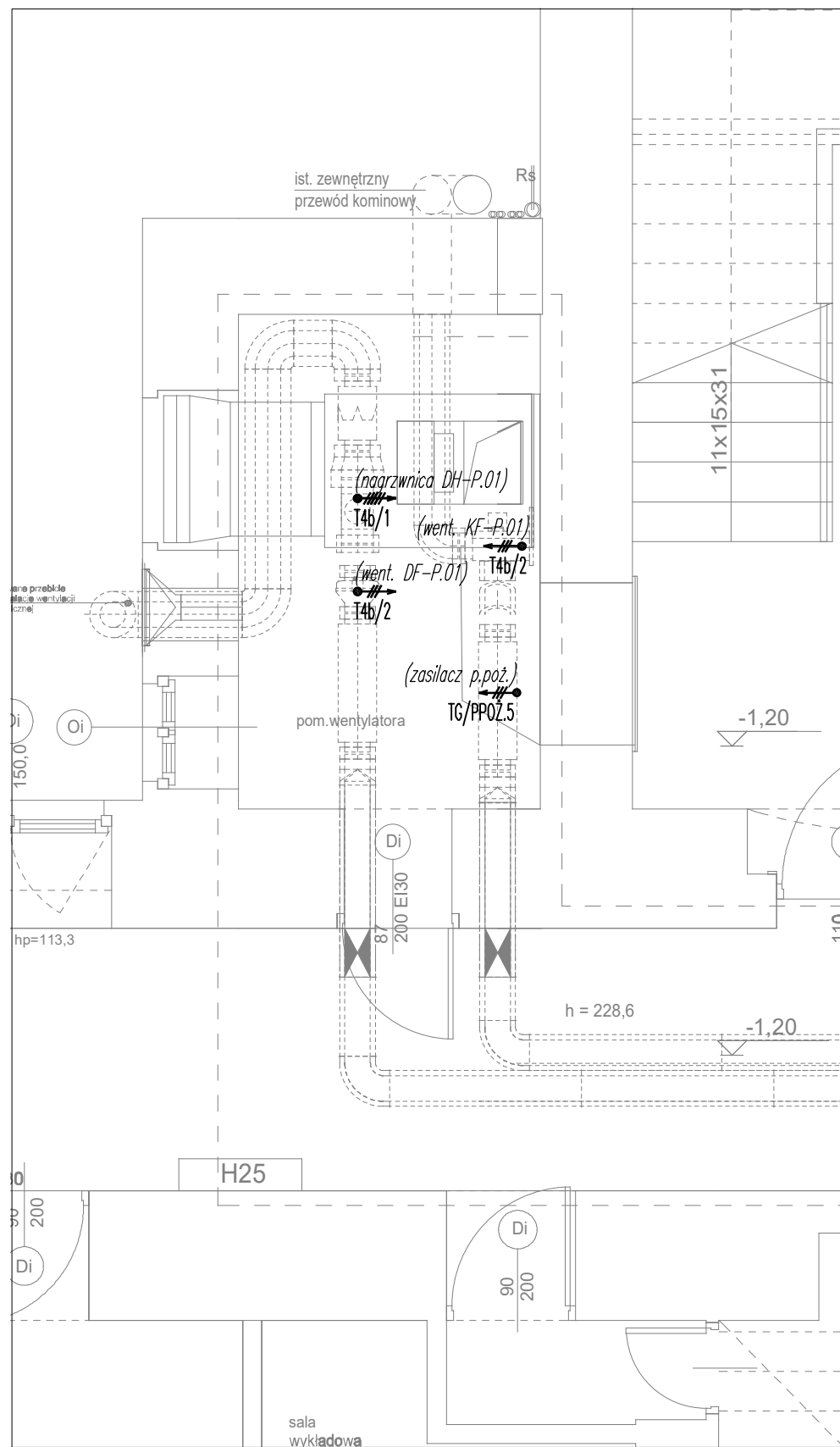
NAZWA RYSUNKU: PLAN INSTALACJI SIŁY I GNIAZD - RZUT FRAGMENTU PARTERU SKALA 1:50

FAZA: PW

DATA: 10.2022 NR RYSUNKU: E01

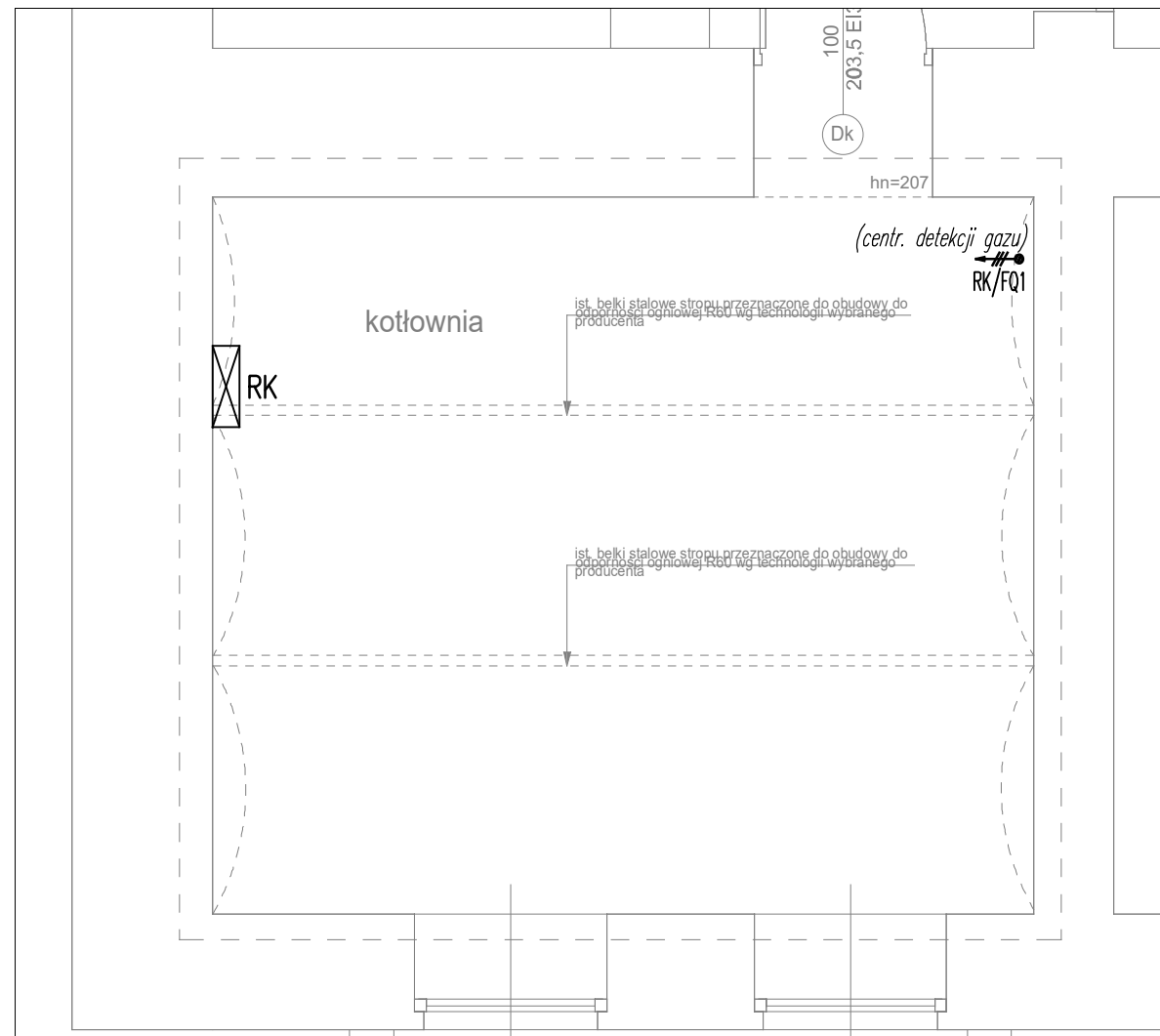
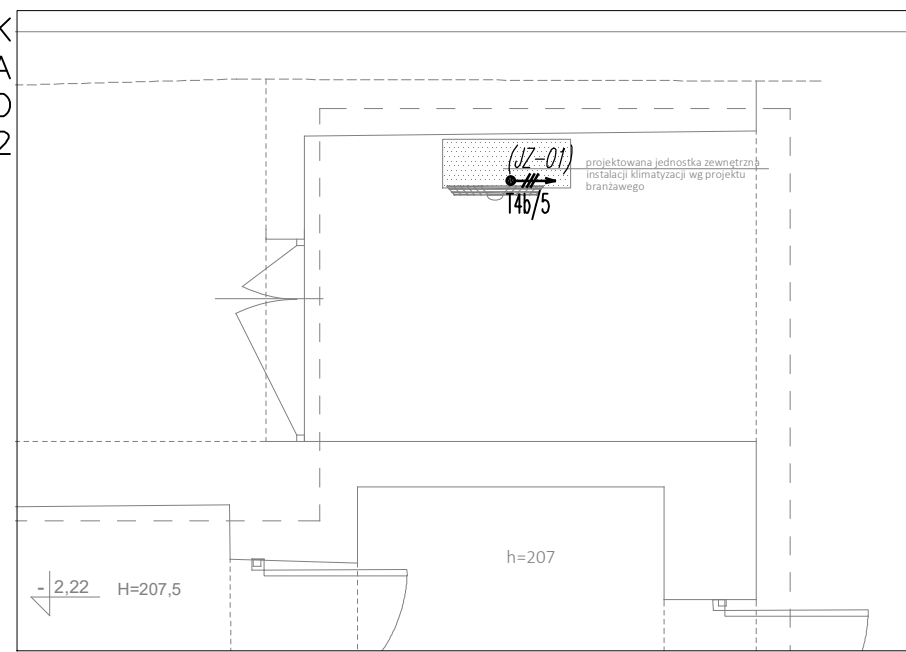


RZUT FRAGMENTU PARTERU SKALA 1:50



POM. WENTYLATORA

TEREN OBOK PRZEDSIONKA WEJŚCIOWEGO NA KLATKĘ 2



KOTŁOWNIA

Sieć NN
Samoczynne wyłączenie zasilania

LEGENDA

	Tablice elektryczne (istniejące)
	Tablice elektryczne (projektowane)
	Przycisk wyłącznika prądu rozdzielnicy głównej TG (istniejący)
	Gniazdo 1-faz. wielokrotne ze stykiem ochronnym p/t IP20 (X - liczba gniazd w wspólnej ramce)
	Gniazdo 1-faz. wielokrotne ze stykiem ochronnym p/t IP44 (X - liczba gniazd w wspólnej ramce)
	Gniazdo 3-faz. pojedyncze ze stykiem ochronnym n/t IP20
	Gniazdo 3-faz. pojedyncze ze stykiem ochronnym n/t IP44
	Wypust zasilający 1-faz. (3-przewodowy)
	Wypust zasilający 3-faz. (5-przewodowy)
	Szyna uziemiająca dla lokalnych połączeń wyrównawczych
	Tablica rozdzielcza/Nr obwodu elektrycznego

UWAGI PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

TEMAT OPRACOWANIA PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANIATRYCHNYCH

OBIEKT BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIGONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW

INWESTOR UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24

BRANŻA ELEKTRYCZNA

AUTOR PROJEKTU MGR INŻ. DARIUSZ ZAPRZAŁA NR EWID. UPRAWNIENI MAP/0286/PW0E/06

SPRAWDZAJĄCY INŻ. MICHAŁ SPACZYŃSKI NR EWID. UPRAWNIENI MPOIA/014/2013

WSPÓŁPRACA - -

NAZWA RYSUNKU PLAN INSTALACJI SIŁY I GNIAZD - RZUT FRAGMENTU PRZYZIEMIENIA SKALA 1:50

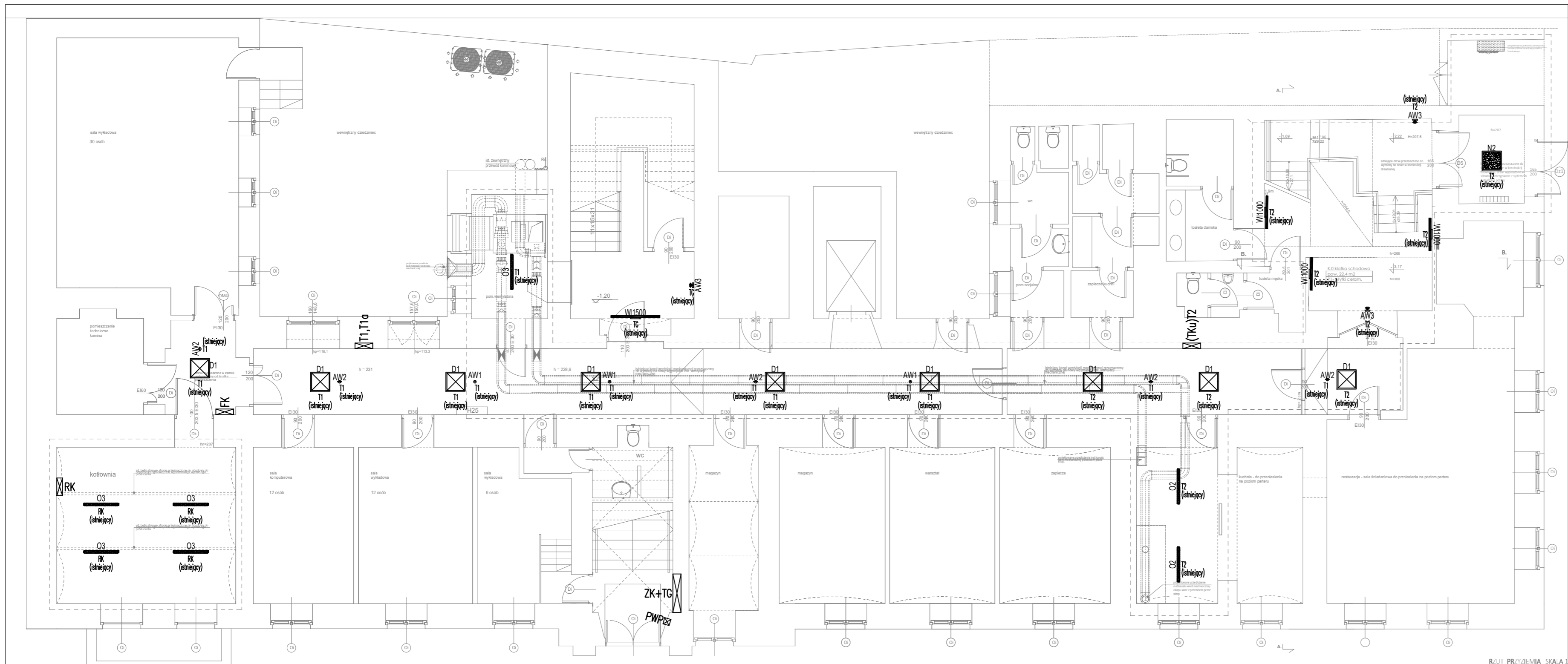
FAZA PW

DATA 10.2022

NR RYSUNKU E02

UWAGI:

1. Instalacje elektryczne wykonać zgodnie z polskimi normami oraz aktualnymi przepisami.
2. Wszelkie nieścisłości w rozmieszczeniu osprzętu wyjaśnić w trakcie przeprowadzenia wizji lokalnej.
3. Wysokość montażu gniazd wg rysunku (podana wysokość liczona od poziomu wykończonej podłogi).
4. Domiary osprzętu i wypustów zasilających wg projektu architektonicznego.
5. Wszelkie propozycje zmian należy zatwierdzić z Projektantem i przedstawicielem Inwestora.
6. Prowadzenie nowego okablowania do projektowanego osprzętu elektrycznego należy wykonać w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków. Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Istniejącą instalację elektryczną należy w całości zdemontować. W trasach kablowych pozostałych po zdemontowanej instalacji należy w ramach możliwości prowadzić projektowaną instalację elektryczną. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z ominięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.
7. Do lokalnej szyny połączeń wyrównawczych przyłączyć urządzenia wentylacyjne, obudowy metalowe urządzeń, rury oraz pozostałe przewodzące części dostępne.
8. Przejścia instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć uszczelnieniem o odporności ogniowej co najmniej równej odporności ogniowej przegród pożarowych.
9. Wszystkie przyłącza elektryczne wykonać zgodnie z DTR urządzeń i umeblowania technologicznego Użytkownika.



RZUT PRZYZIEMIA SKALA 1:100

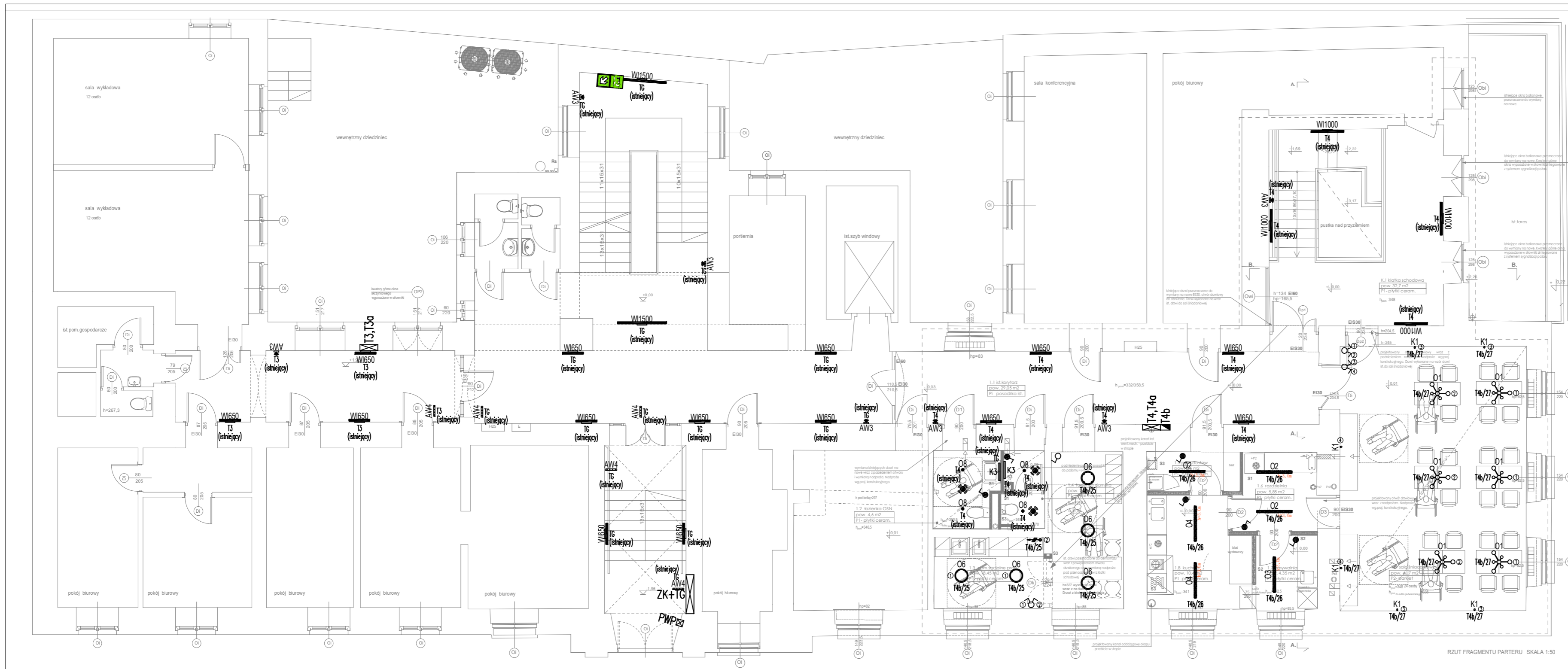
LEGENDA	
	Tablice elektryczne (stniejace)
	Tablice elektryczne (projektowane)
	Przycisk wyłącznika prądu rozdzielczej TG (stniejacy)
	Oprawa do sufitów podwieszanych OPAL LED 4000K 3300lm 31W IP20, kolor biały, montaż w suficie 60x60
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 2700K 560lm 9W IP44, kolor biały, wysokość montażu 2,15m
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 2700K 1500lm 12W IP44, kolor biały
	Oprawa do sufitów podwieszanych OPAL LED 4000K 4100lm 41W IP20, kolor biały, ramka do montażu natynkowego
	Oprawa zwieszana szklane kule (Bsz.) OPAL 2700K 8x69 min. 800mm każda, kolor złoty
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 4000lm 30W, kolor szary
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 6300lm 48W, kolor szary
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 7300lm 56W, kolor szary
	Oprawa LED plafon czarny 3000K 2699lm OPAL 26W IP55, nastropowa, kolor czarny
	Oprawa LED tuba 4000K 950lm 10W IP65 RAL9005, nastropowa, kolor czarny
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 2610lm 23W IP20, kolor biały
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 4350lm 36W IP20, kolor biały
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 7200lm 55W IP20, kolor biały
	Oprawa awaryjna - antypaniczna point LED 1W, 1h, IP54, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna - antypaniczna/korytarzowa point LED 1W, 1h, IP20, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna - antypaniczna asymetryczna LED 3W, 1h, IP65, autotest, montaż natynkowy naścienny
	Oprawa awaryjna - antypaniczna LED 4x1W, 1h, IP20, autotest, montaż natynkowy nastropowy
	Oprawa awaryjna - antypaniczna kwadratowa LED 3W, 1h, IP65, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna - antypaniczna/korytarzowa kwadratowa LED 1W, 1h, IP65, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna - antypaniczna kwadratowa LED 3W, 1h, IP65, autotest, montaż natynkowy nastropowy
	Piktogramy/znaki wyznaczające kierunek ewakuacji
	Łącznik jednobiegunowy p/t IP20
	Łącznik świecznikowy p/t IP20
	Łącznik jednobiegunowy p/t IP44
	Czujka ruchu PIR do montażu sufitowego p/t IP44
	Wypust zasilający 1-faz. (3-przewodowy)
	Tablica rozdzielcza/Nr obwodu elektrycznego

Sieć NN
Samoczynne wyłączenie zasilania

- UWAGI:
- Instalacje elektryczne wykonać zgodnie z polskimi normami oraz aktualnymi przepisami.
 - Wszelkie nieścisłości w rozmieszczeniu opraw wyjaśnić w trakcie przeprowadzenia wizji lokalnej.
 - Wszelkie zmiany rozmieszczenia lub typów opraw mają na celu dostosowanie parametrów oświetlenia do spełnienia funkcji danych pomieszczeń wg obowiązujących przepisów, norma PN-EN 12464.
 - Wszelkie propozycje zmian należy zatwierdzić z Projektantem i przedstawicielem Inwestora.
 - Prowadzenie nowego okablowania do projektowanego osprzętu oświetleniowego należy wykonać w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków. Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przewodów. Istniejącą instalację elektryczną należy w całości zdemontować. W trasach kablowych pozostających po zdemontowanej instalacji należy w ramach możliwości prowadzić projektowaną instalację elektryczną. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z ominięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.
 - Przejścia instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć uszczelnieniem o odporności ogniowej co najmniej równej odporności ogniowej przegród pożarowych.
 - Wszystkie przyłącza elektryczne wykonać zgodnie z DTR urzędzeń i umeblowania technologicznego Użytkownika.
 - Domiary osprzętu i wypustów zasilających wg projektu architektonicznego.

UWAGI PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE .

TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAŁĘCZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH
OBIEKT	BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM.STANISŁAWA PIŃONIA UL.GARBARSKA 7A, KRAKÓW
INWESTOR	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL.GOŁĘBIA 24
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
AUTOR PROJEKTU	MGR INŻ. DARIUSZ ZAPRZAŁA NR EWID. UPRAWNIENI MAP/0286/PWOE/06
SPRAWDZAJĄCY	INŻ. MICHAŁ SPACZYŃSKI NR EWID. UPRAWNIENI MPIOIA/014/2013
WSPÓLPRACA	-
NAZWA RYSUNKU	PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - RZUT PRZYZIEMIA SKALA 1:100
FAZA	PW
DATA 10.2022	NR RYSUNKU E03



LEGENDA	
	Tablice elektryczne (istniejące)
	Tablice elektryczne (projektowane)
	Przycisk wyłącznika prądu rozdzielnicy głównej TG (istniejący)
	Oprawa do sufitów podwieszanych OPAL LED 4000K 3300lm 31W IP20, kolor biały, montaż w suficie 60x60
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 2700K 560lm 9W IP44, kolor biały, wysokość montażu 2,15m
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 2700K 1500lm 12W IP44, kolor biały
	Oprawa do sufitów podwieszanych OPAL LED 4000K 4100lm 41W IP20, kolor biały, ramka do montażu natynkowego
	Oprawa zwieszana szklane kule (Bsz.) OPAL 2700K 8x69 min. 800mm każda, kolor złoty
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 4000lm 30W, kolor szary
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 6300lm 48W, kolor szary
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 7300lm 56W, kolor szary
	Oprawa LED plafon czarny 3000K 2699lm OPAL 26W IP55, nastropowa, kolor czarny
	Oprawa LED tuba 4000K 950lm 10W IP65 RAL9005, nastropowa, kolor czarny
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 2610lm 23W IP20, kolor biały
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 4350lm 36W IP20, kolor biały
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 7200lm 55W IP20, kolor biały
	Oprawa awaryjna – antypaniczna point LED 1W, 1h, IP54, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna/korytarzowa point LED 1W, 1h, IP20, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna asymetryczna LED 3W, 1h, IP65, autotest, montaż natynkowy naścienny
	Oprawa awaryjna – antypaniczna LED 4x1W, 1h, IP20, autotest, montaż natynkowy nastropowy
	Oprawa awaryjna – antypaniczna kwadratowa LED 3W, 1h, IP65, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna/korytarzowa kwadratowa LED 1W, 1h, IP65, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna kwadratowa LED 3W, 1h, IP65, autotest, montaż natynkowy nastropowy
	Piktogramy/znaki wyznaczające kierunek ewakuacji
	Łącznik jednobiegunowy p/t IP20
	Łącznik dwubiegunowy p/t IP20
	Łącznik jednobiegunowy p/t IP44
	Czujka ruchu PIR do montażu sufitowego p/t IP44
	Wypust zasilający 1-faz. (3-przewodowy)
	Tablica rozdzielcza/Nr obwodu elektrycznego

Sieć NN
Samoczynne wyłączenie zasilania

UWAGI:
 1. Instalacje elektryczne wykonać zgodnie z polskimi normami oraz aktualnymi przepisami.
 2. Wszelkie nieścisłości w rozmieszczeniu opraw wyjaśnić w trakcie przeprowadzenia wizji lokalnej.
 3. Wszelkie zmiany rozmieszczenia lub typów opraw mają na celu dostosowanie parametrów oświetlenia do spełnienia funkcji danych pomieszczeń wg obowiązujących przepisów, norma PN-EN 12464.
 4. Wszelkie propozycje zmian należy zatwierdzić z Projektantem i przedstawicielem Inwestora.
 5. Prowadzenie nowego okablowania do projektowanego osprzętu oświetleniowego należy wykonać w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków. Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przewodów. Istniejącą instalację elektryczną należy w całości zdemontować. W trasach kablowych pozostałych po zdemontowanej instalacji należy w ramach możliwości prowadzić projektowaną instalację elektryczną. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z omińnięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.
 6. Przejścia instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć uszczelnieniem o odporności ogniowej co najmniej równej odporności ogniowej przegród pożarowych.
 7. Wszystkie przyłącza elektryczne wykonać zgodnie z DTR urzędzeń i umeblowania technologicznego Użytkownika.
 8. Domiary osprzętu i wypustów zasilających wg projektu architektonicznego.

UWAGI PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

TEMAT OPRACOWANIA: **PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAŁĘCZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH**

OBIEKT: **BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŁONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW**

INWESTOR: **UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24**

BRANŻA: **ELEKTRYCZNA**

AUTOR PROJEKTU: mgr inż. **DARIUSZ ZAPRZAŁA**
NR EWID. UPRAWNIENI MAP/0286/PWOE/06

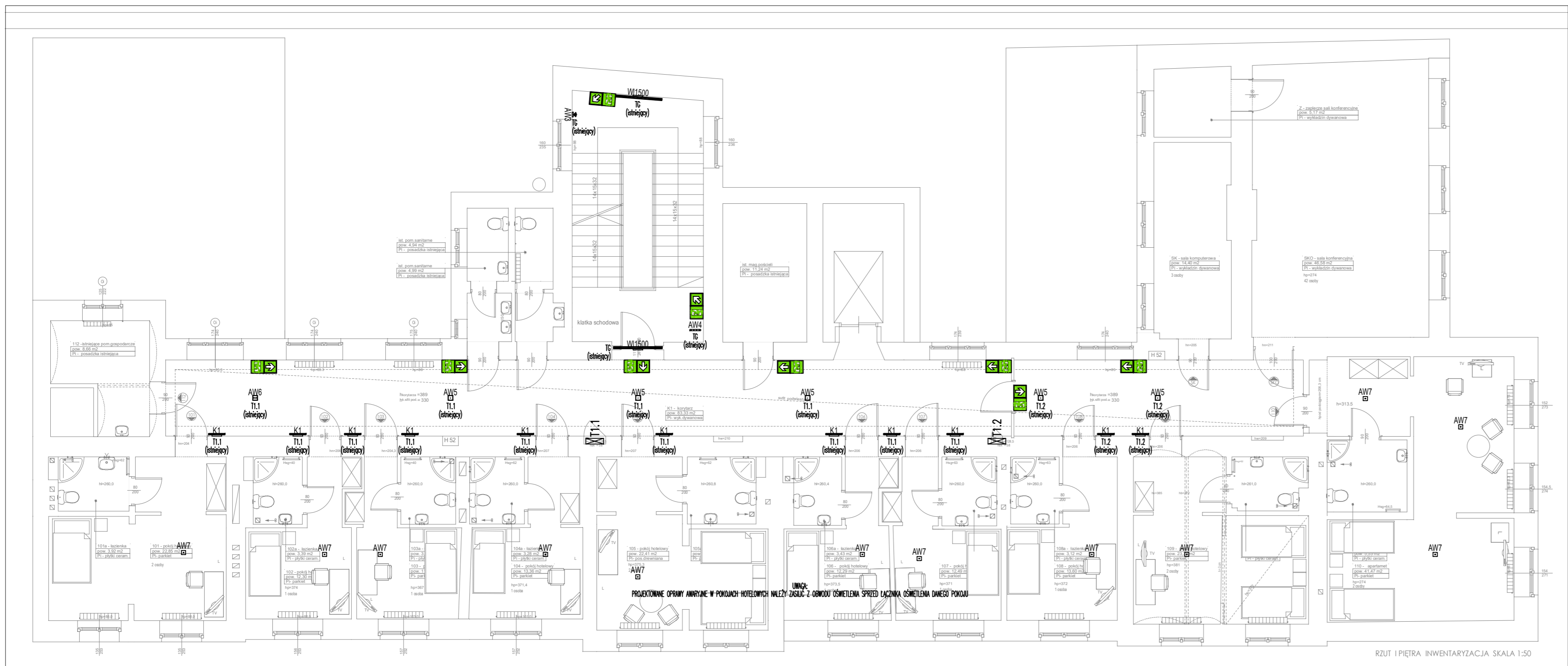
SPRAWDZAJĄCY: inż. **MICHAŁ SPACZYŃSKI**
NR EWID. UPRAWNIENI MPOIA/014/2013

WSPÓŁPRACA: -

NAZWA RYSUNKU: **PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - RZUT PARTERU** SKALA 1:100

FAZA: **PW**

DATA 10.2022 NR RYSUNKU **E04**



RZUT I PIĘTRA INWENTARYZACJA SKALA 1:50

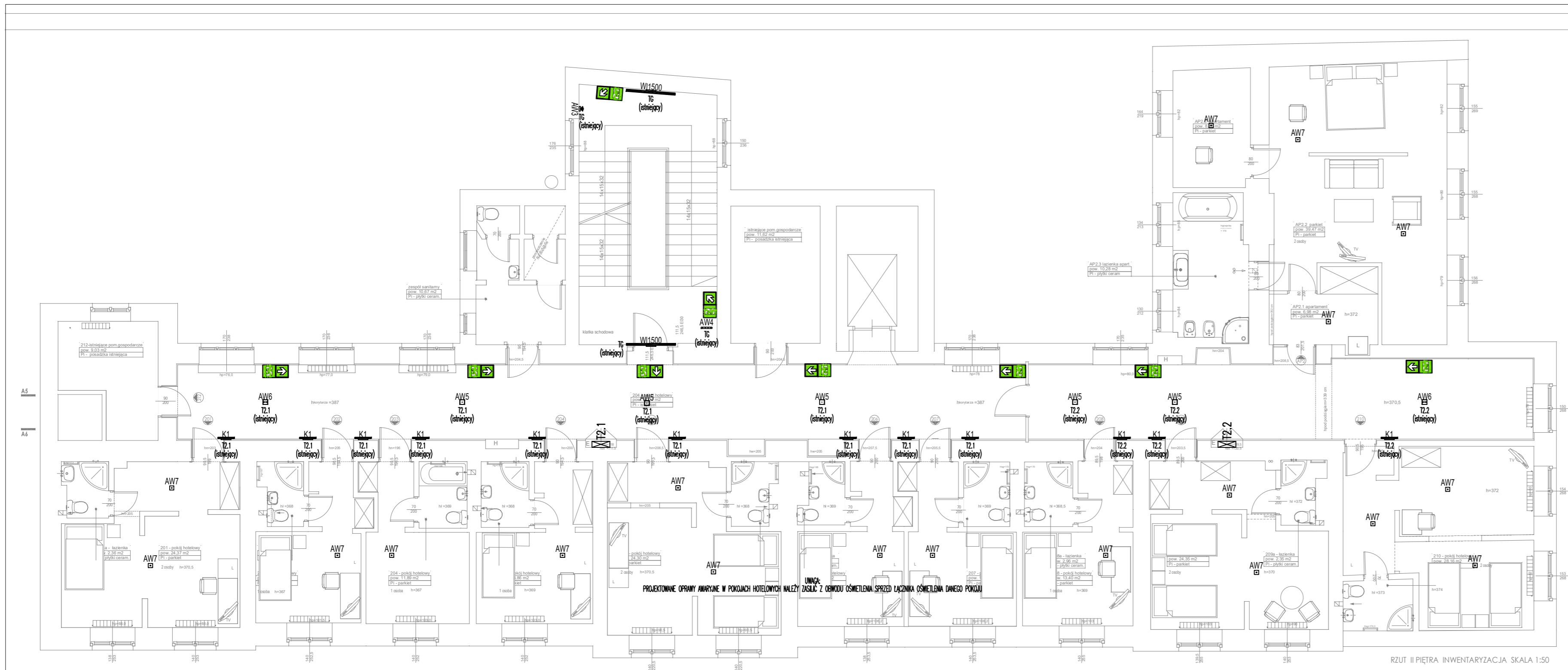
LEGENDA	
	Tablice elektryczne (istniejące)
	Tablice elektryczne (projektowane)
	Przycisk wyłącznika prądu rozdzielnicy głównej TG (istniejący)
	Oprawa do sufitów podwieszanych OPAL LED 4000K 3300lm 31W IP20, kolor biały, montaż w suficie 60x60
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 2700K 560lm 9W IP44, kolor biały, wysokość montażu 2,15m
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 2700K 1500lm 12W IP44, kolor biały
	Oprawa do sufitów podwieszanych OPAL LED 4000K 4100lm 41W IP20, kolor biały, ramka do montażu natynkowego
	Oprawa zwieszana szklane kule (Bsz.) OPAL 2700K 8x69 min. 800mm każda, kolor złoty
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 4000lm 30W, kolor szary
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 6300lm 48W, kolor szary
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 7300lm 56W, kolor szary
	Oprawa LED plafon czarny 3000K 2699lm OPAL 26W IP55, nastropowa, kolor czarny
	Oprawa LED tuba 4000K 950lm 10W IP65 RAL9005, nastropowa, kolor czarny
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 4350lm 36W IP20, kolor biały
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 7200lm 55W IP20, kolor biały
	Oprawa awaryjna - antypaniczna point LED 1W, 1h, IP54, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna - antypaniczna/korytarzowa point LED 1W, 1h, IP20, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna - antypaniczna asymetryczna LED 3W, 1h, IP65, autotest, montaż natynkowy naścienny
	Oprawa awaryjna - antypaniczna LED 4x1W, 1h, IP20, autotest, montaż natynkowy nastropowy
	Oprawa awaryjna - antypaniczna kwadratowa LED 3W, 1h, IP65, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna - antypaniczna/korytarzowa kwadratowa LED 1W, 1h, IP65, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna - antypaniczna kwadratowa LED 3W, 1h, IP65, autotest, montaż natynkowy nastropowy
	Piktogramy/znaki wyznaczające kierunek ewakuacji
	Łącznik jednobiegunowy p/t IP20
	Łącznik świecznikowy p/t IP20
	Łącznik jednobiegunowy p/t IP44
	Czyjka ruchu PIR do montażu sufitowego p/t IP44
	Wypust zasilający 1-faz. (3-przewodowy)
	Tablica rozdzielcza/Nr obwodu elektrycznego

Sieć NN
Samoczynne wyłączenie zasilania

- UWAGI:
- Instalacje elektryczne wykonać zgodnie z polskimi normami oraz aktualnymi przepisami.
 - Wszelkie nieścisłości w rozmieszczeniu opraw wyjaśnić w trakcie przeprowadzenia wizji lokalnej.
 - Wszelkie zmiany rozmieszczenia lub typów opraw mają na celu dostosowanie parametrów oświetlenia do spełnienia funkcji danych pomieszczeń wg obowiązujących przepisów, norma PN-EN 12464.
 - Wszelkie propozycje zmian należy zatwierdzić z Projektantem i przedstawicielem Inwestora.
 - Prowadzenie nowego okablowania do projektowanego osprzętu oświetleniowego należy wykonać w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków. Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejącej instalacji elektrycznej w całości zdemontowanej. W trasach kablowych pozostałych po zdemontowanej instalacji należy w ramach możliwości prowadzić projektowaną instalację elektryczną. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z omińnięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.
 - Przejścia instalacji przez przegrody oddzielania pożarowego zabezpieczyć uszczelnieniem o odporności ogniowej co najmniej równej odporności ogniowej przegród pożarowych.
 - Wszystkie przyłącza elektryczne wykonać zgodnie z DTR urzędzeń i umeblowania technologicznego Użytkownika.
 - Domniary osprzętu i wypustów zasilających wg projektu architektonicznego.

UWAGI PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE .

TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAŁĘCZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH
OBIEKT	BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM.STANISŁAWA PIŃONIA UL.GARBARSKA 7A, KRAKÓW
INWESTOR	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL.GOŁĘBIA 24
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
AUTOR PROJEKTU	MGR INŻ. DARIUSZ ZAPRZAŁA NR EWID. UPRAWNIENI MAP/0286/PWOE/06
SPRAWDZAJĄCY	INŻ. MICHAŁ SPACZYŃSKI NR EWID. UPRAWNIENI MPIOIA/014/2013
WSPÓLPRACA	-
NAZWA RYSUNKU	PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - RZUT I PIĘTRA SKALA 1:100
FAZA	PW
DATA 10.2022	NR RYSUNKU E05



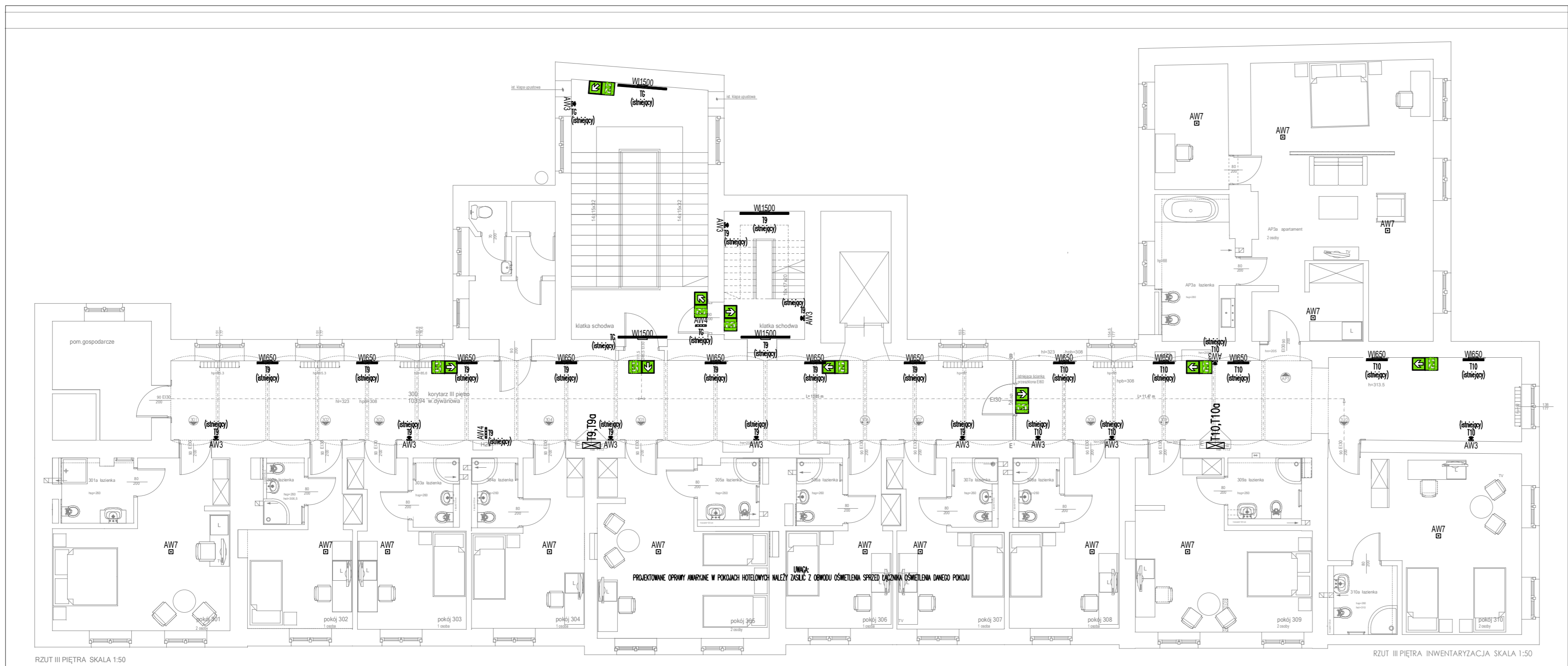
LEGENDA	
	Tablice elektryczne (istniejące)
	Tablice elektryczne (projektowane)
	Przełącznik wyłącznika prądu rozdzielczej głównej TG (istniejący)
	Oprawa do sufitów podwieszanych OPAL LED 4000K 3300lm 31W IP20, kolor biały, montaż w suficie 60x60
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 2700K 560lm 9W IP44, kolor biały, wysokość montażu 2,15m
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 2700K 1500lm 12W IP44, kolor biały
	Oprawa do sufitów podwieszanych OPAL LED 4000K 4100lm 41W IP20, kolor biały, ramka do montażu natynkowego
	Oprawa zwieszana szklane kule (Bsz.) OPAL 2700K 8x69 min. 800mm każda, kolor złoty
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 4000lm 30W, kolor szary
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 6300lm 48W, kolor szary
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 7300lm 56W, kolor szary
	Oprawa LED plafon czarny 3000K 2699lm OPAL 26W IP55, nastropowa, kolor czarny
	Oprawa LED tuba 4000K 950lm 10W IP65 RAL9005, nastropowa, kolor czarny
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 2610lm 23W IP20, kolor biały
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 4350lm 36W IP20, kolor biały
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 7200lm 55W IP20, kolor biały
	Oprawa awaryjna – antypaniczna point LED 1W, 1h, IP54, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna/korytarzowa point LED 1W, 1h, IP20, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna asymetryczna LED 3W, 1h, IP65, autotest, montaż natynkowy naścienny
	Oprawa awaryjna – antypaniczna LED 4x1W, 1h, IP20, autotest, montaż natynkowy nastropowy
	Oprawa awaryjna – antypaniczna kwadratowa LED 3W, 1h, IP65, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna/korytarzowa kwadratowa LED 1W, 1h, IP65, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna kwadratowa LED 3W, 1h, IP65, autotest, montaż natynkowy nastropowy
	Piktogramy/znaki wyznaczające kierunek ewakuacji
	Łącznik jednobiegunowy p/t IP20
	Łącznik świecznikowy p/t IP20
	Łącznik jednobiegunowy p/t IP44
	Czujka ruchu PIR do montażu sufitowego p/t IP44
	Wypust zasilający 1-faz. (3-przewodowy)
	Tablica rozdzielcza/Nr obwodu elektrycznego

Sieć NN
Samoczynne wyłączenie zasilania

- UWAGI:
- Instalacje elektryczne wykonać zgodnie z polskimi normami oraz aktualnymi przepisami.
 - Wszelkie nieścisłości w rozmieszczeniu opraw wyjaśnić w trakcie przeprowadzenia wizji lokalnej.
 - Wszelkie zmiany rozmieszczenia lub typów opraw mają na celu dostosowanie parametrów oświetlenia do spełnienia funkcji danych pomieszczeń wg obowiązujących przepisów, norma PN-EN 12464.
 - Wszelkie propozycje zmian należy zatwierdzić z Projektantem i przedstawicielem Inwestora.
 - Prowadzenie nowego okablowania do projektowanego osprzętu oświetleniowego należy wykonać w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków. Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Istniejącą instalację elektryczną należy w całości zdemontować. W trasach kablowych pozostałych po zdemontowanej instalacji należy w ramach możliwości prowadzić projektowaną instalację elektryczną. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z omińnięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.
 - Przejścia instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć uszczelnieniem o odporności ogniowej co najmniej równej odporności ogniowej przegród pożarowych.
 - Wszystkie przyłącza elektryczne wykonać zgodnie z DTR urządzeń i umeblowania technologicznego Użytkownika.
 - Domiary osprzętu i wypustów zasilających wg projektu architektonicznego.

UWAGI PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAŁĘCZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH
OBIEKT	BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŁONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW
INWESTOR	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
AUTOR PROJEKTU	MGR INŻ. DARIUSZ ZAPRZAŁA NR EWID. UPRAWNIENI MAP/0286/PWOE/06
SPRAWDZAJĄCY	INŻ. MICHAŁ SPACZYŃSKI NR EWID. UPRAWNIENI MPIOIA/014/2013
WSPÓŁPRACA	-
NAZWA RYSUNKU	PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - RZUT II PIĘTRA SKALA 1:100
FAZA	PW
DATA 10.2022	NR RYSUNKU E06



RZUT III PIĘTRA SKALA 1:50

RZUT III PIĘTRA INWENTARYZACJA SKALA 1:50

LEGENDA

	Tablice elektryczne (stniejące)
	Tablice elektryczne (projektowane)
	Przycisk wyłącznika prądu rozdzielnicy głównej TG (stniejący)
	Oprawa do sufitów podwieszanych OPAL LED 4000K 3300lm 31W IP20, kolor biały, montaż w suficie 60x60
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 2700K 560lm 9W IP44, kolor biały, wysokość montażu 2,15m
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 2700K 1500lm 12W IP44, kolor biały
	Oprawa do sufitów podwieszanych OPAL LED 4000K 4100lm 41W IP20, kolor biały, ramka do montażu natynkowego
	Oprawa zwieszana szklane kule (Bsz.) OPAL 2700K 8x69 min. 800mm każda, kolor złoty
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 4000lm 30W, kolor szary
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 6300lm 48W, kolor szary
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 7300lm 56W, kolor szary
	Oprawa LED plafon czarny 3000K 2699lm OPAL 26W IP55, nastropowa, kolor czarny
	Oprawa LED tuba 4000K 950lm 10W IP65 RAL9005, nastropowa, kolor czarny
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 2610lm 23W IP20, kolor biały
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 4350lm 36W IP20, kolor biały
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 7200lm 55W IP20, kolor biały
	Oprawa awaryjna – antypaniczna point LED 1W, 1h, IP54, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna/korytarzowa point LED 1W, 1h, IP20, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna asymetryczna LED 3W, 1h, IP65, autotest, montaż natynkowy naścienny
	Oprawa awaryjna – antypaniczna LED 4x1W, 1h, IP20, autotest, montaż natynkowy nastropowy
	Oprawa awaryjna – antypaniczna kwadratowa LED 3W, 1h, IP65, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna/korytarzowa kwadratowa LED 1W, 1h, IP65, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna kwadratowa LED 3W, 1h, IP65, autotest, montaż natynkowy nastropowy
	Piktogramy/znaki wyznaczające kierunek ewakuacji
	Łącznik jednobiegunowy p/t IP20
	Łącznik świecznikowy p/t IP20
	Łącznik jednobiegunowy p/t IP44
	Czujka ruchu PIR do montażu sufitowego p/t IP44
	Wypust zasilający 1-faz. (3-przewodowy)
	Tablica rozdzielcza/Nr obwodu elektrycznego

Sieć NN
Samoczynne wyłączenie zasilania

- UWAGI:
- Instalacje elektryczne wykonać zgodnie z polskimi normami oraz aktualnymi przepisami.
 - Wszelkie nieścisłości w rozmieszczeniu opraw wyjaśnić w trakcie przeprowadzenia wizji lokalnej.
 - Wszelkie zmiany rozmieszczenia lub typów opraw mają na celu dostosowanie parametrów oświetlenia do spełnienia funkcji danych pomieszczeń wg obowiązujących przepisów, norma PN-EN 12464.
 - Wszelkie propozycje zmian należy zatwierdzić z Projektantem i przedstawicielem Inwestora.
 - Prowadzenie nowego okablowania do projektowanego osprzętu oświetleniowego należy wykonać w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków. Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Istniejącą instalację elektryczną należy w całości zdemontować. W trasach kablowych pozostałych po zdemontowanej instalacji należy w ramach możliwości prowadzić projektowaną instalację elektryczną. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z omińnięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.
 - Przejścia instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć uszczelnieniem o odporności ogniowej co najmniej równej odporności ogniowej przegród pożarowych.
 - Wszystkie przyłącza elektryczne wykonać zgodnie z DTR urzędzeń i umeblowania technologicznego Użytkownika.
 - Domiary osprzętu i wypustów zasilających wg projektu architektonicznego.

UWAGI PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE .

TEMAT OPRACOWANIA: PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAŁĘCZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH

OBIEKT: BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM.STANISŁAWA PIŃGONIA UL.GARBARSKA 7A, KRAKÓW

INWESTOR: UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL.GOŁĘBIA 24

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

AUTOR PROJEKTU: MGR INŻ. DARIUSZ ZAPRZAŁA NR EWID. UPRAWNIENI MAP/0286/PWOE/06

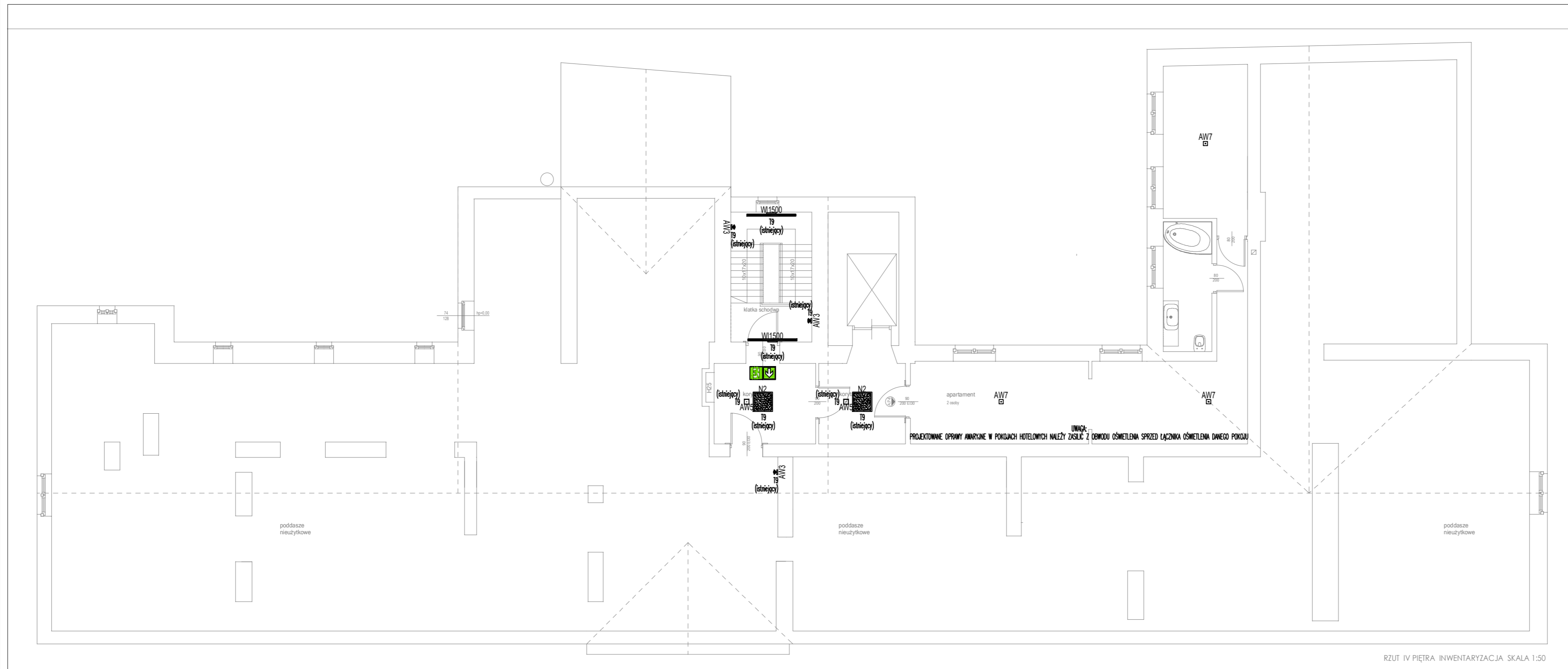
SPRAWDZAJĄCY: INŻ. MICHAŁ SPACZYŃSKI NR EWID. UPRAWNIENI MPIOIA/014/2013

WSPÓLPRACA: -

NAZWA RYSUNKU: PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - RZUT III PIĘTRA SKALA 1:100

FAZA: PW

DATA 10.2022 NR RYSUNKU E07



LEGENDA	
	Tablice elektryczne (istniejące)
	Tablice elektryczne (projektowane)
	Przycisk wyłącznika prądu rozdzielnicy głównej TG (istniejący)
	Oprawa do sufitów podwieszanych OPAL LED 4000K 3300lm 31W IP20, kolor biały, montaż w suficie 60x60
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 2700K 560lm 9W IP44, kolor biały, wysokość montażu 2,15m
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 2700K 1500lm 12W IP44, kolor biały
	Oprawa do sufitów podwieszanych OPAL LED 4000K 4100lm 41W IP20, kolor biały, ramka do montażu natynkowego
	Oprawa zwieszana szklane kule (8szt.) OPAL 2700K 8x9 min. 800mm każda, kolor złoty
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 4000lm 30W, kolor szary
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 6300lm 48W, kolor szary
	Oprawa podstawowa zwieszana LED 4000K IP66 IK08 7300lm 56W, kolor szary
	Oprawa LED plafon czarny 3000K 2699lm OPAL 26W IP55, nastropowa, kolor czarny
	Oprawa LED tuba 4000K 950lm 10W IP65 RAL9005, nastropowa, kolor czarny
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 4350lm 36W IP20, kolor biały
	Oprawa podstawowa LED typu kinkiet 3000K 7200lm 55W IP20, kolor biały
	Oprawa awaryjna – antypaniczna point LED 1W, 1h, IP54, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna/korylarzowa point LED 1W, 1h, IP20, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna asymetryczna LED 3W, 1h, IP65, autotest, montaż natynkowy naścienny
	Oprawa awaryjna – antypaniczna LED 4x1W, 1h, IP20, autotest, montaż natynkowy nastropowy
	Oprawa awaryjna – antypaniczna kwadratowa LED 3W, 1h, IP65, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna/korylarzowa kwadratowa LED 1W, 1h, IP65, autotest, wpuszczana w sufit
	Oprawa awaryjna – antypaniczna kwadratowa LED 3W, 1h, IP65, autotest, montaż natynkowy nastropowy
	Piktogramy/znaki wyznaczające kierunek ewakuacji
	Łącznik jednobiegunowy p/t IP20
	Łącznik świecznikowy p/t IP20
	Łącznik jednobiegunowy p/t IP44
	Czujka ruchu PIR do montażu sufitowego p/t IP44
	Wypust zasilający 1-faz. (3-przewodowy)
	Tablica rozdzielcza/Nr obwodu elektrycznego

Sieć NN
Samoczynne wyłączenie zasilania

UWAGI:

- Instalacje elektryczne wykonać zgodnie z polskimi normami oraz aktualnymi przepisami.
- Wszelkie nieścisłości w rozmieszczeniu opraw wyjaśnić w trakcie przeprowadzenia wizji lokalnej.
- Wszelkie zmiany rozmieszczenia lub typów opraw mają na celu dostosowanie parametrów oświetlenia do spełnienia funkcji danych pomieszczeń wg obowiązujących przepisów, norma PN-EN 12464.
- Wszelkie propozycje zmian należy zatwierdzić z Projektantem i przedstawicielem Inwestora.
- Prowadzenie nowego okablowania do projektowanego osprzętu oświetleniowego należy wykonać w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków. Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Istniejącą instalację elektryczną należy w całości zdemontować. W trasach kablowych pozostających po zdemontowaniu instalacji należy w ramach możliwości prowadzić projektowaną instalację elektryczną. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z ominięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.
- Przejścia instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć uszczelnieniem o odporności ogniowej co najmniej równej odporności ogniowej przegród pożarowych.
- Wszystkie przyłącza elektryczne wykonać zgodnie z DTR urzędzeń i umeblowania technologicznego Użytkownika.
- Domiary osprzętu i wypustów zasilających wg projektu architektonicznego.

UWAGI

PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE .

TEMAT OPRACOWANIA

PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH

OBIEKT

BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM.STANISŁAWA PIŁONIA UL.GARBARSKA 7A, KRAKÓW

INWESTOR

UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL.GOŁĘBIA 24

BRANŻA

ELEKTRYCZNA

AUTOR PROJEKTU

MGR INŻ. DARIUSZ ZAPRZAŁA
NR EWID. UPRAWNIENIĘ MAP/0286/PWOE/06

SPRAWDZAJĄCY

INŻ. MICHAŁ SPACZYŃSKI
NR EWID. UPRAWNIENIĘ MPOIA/014/2013

WSPÓLPRACA

NAZWA RYSUNKU

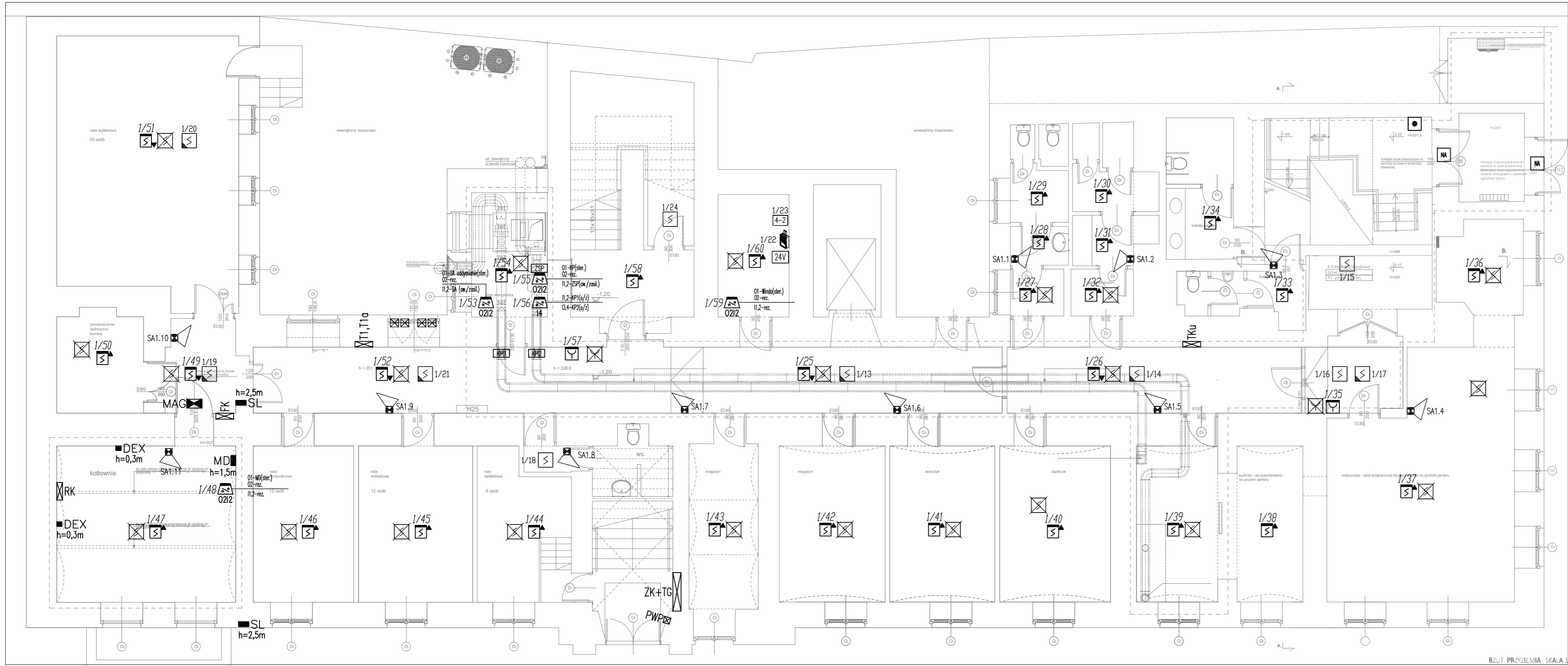
PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA
- RZUT IV PIĘTRA SKALA 1:100

FAZA

PW

DATA 10.2022

NR RYSUNKU E08



LEGENDA	
INSTALACJA SSP – ISTNIEJĄCA	
CSP	Centrala sygnalizacji pożaru (systemu SSP)
☒	Istniejące elementy do demontażu/wymiany podłączone do istniejącej likwidowanej centrali pożarowej
☒	Czujka dualna dymu TF1-TF9
☒	Czujka dualna dymu TF1-TF9 w przestrzeni międzystropowej ze wskaźnikiem zadziałania
☒	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP
4-2	Moduł monitorująco-sterujący 4we/2wy
☒	Sygnalizator akustyczny
24V	Zasilacz 24VDC certyfikowany dla sygnalizatorów
☒	Siłowniki w oknach napowietrzających i przepustnicach sterowane z centrali sterowania oddymianiem
☒	Czujka zasysająca napętlowa
INSTALACJA SSP – PROJEKTOWANA	
☒	Czujka optyczna (UV i IR) montowana na stropie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
☒	Czujka optyczna (UV i IR) montowana na sufitcie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
☒	Czujka multisensorowa montowana na stropie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
☒	Optyczny wskaźnik zadziałania czujki
☒	Adresowalny ręczny ostrzegacz pożarowy
☒	Adresowalny sygnalizator optyczno-akustyczny
☒	Moduł sterująco-monitorujący 2wy/2we Moduł monitorujący 4we
ZSP	Zasilacz P.Poż.
KP1	Kłapa pożarowa z siłownikiem 24V /ster.+monit./ (Dostawa i montaż w zakresie branży wentylacji)
1/12	Nr linii dozarowej/Nr elementu
INSTALACJA STEROWANIA ODDYMIANIEM	
☒	Uniwersalna centrala sterująca oddymianiem
☒	Czujka konwencjonalna dymu – R=7,5m
☒	Przycisk przewietrzania
☒	Przycisk oddymiania
☒	Czujnik deszczu / wiatru
☒	Siłownik okna oddymiającego (w dostawie z oknem)
☒	Siłownik drzwi napowietrzających (w dostawie z drzwiami)
INSTALACJA PRZYŻYWOWA	
T	Transformator (montaż w tablicy TB1/10)
S	Sygnalizator I-typ 1, II-typ 2
☒	Przycisk pociągowy
☒	Przycisk kasujący z lampką
INSTALACJA DETEKЦИИ GAZU	
DEX	Detektor gazu DEX-15/N
SL	Sygnalizator akustyczno- optyczny SL-21
MD	Moduł alarmowy MD-2.Z
MAG	Szafka gazowa z zaworem odcinającym MAG

UWAGI:

- Instalacje SSP wykonać zgodnie z polskimi normami, aktualnymi przepisami oraz zgodnie z DTR urzędów dostarczonych przez producenta.
- Wszelkie nieścisłości w rozmieszczeniu osprzętu wyjaśnić w trakcie przeprowadzenia wizji lokalnej.
- Instalacje SSP prowadzić w istniejących trasach oraz nowych z wykorzystaniem systemowych certyfikowanych rozwiązań.
- Prowadzenie nowego okablowania do projektowanego osprzętu należy wykonać w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków. Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z omińnięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.
- Matryca sterowań urządzeń zgodnie ze scenariuszem pożarowym obiektu.
- Przebieg instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć uszczelnieniem o odporności ogniowej co najmniej równej odporności ogniowej przegród pożarowych.

UWAGI PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

TEMAT OPRACOWANIA PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH

OBIEKT BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŁONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW

INWESTOR UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24

BRANŻA ELEKTRYCZNA

AUTOR PROJEKTU MGR INŻ. DARIUSZ ZAPRZAŁA
NR EWID. UPRAWNIENI MAP/0286/PWOE/06

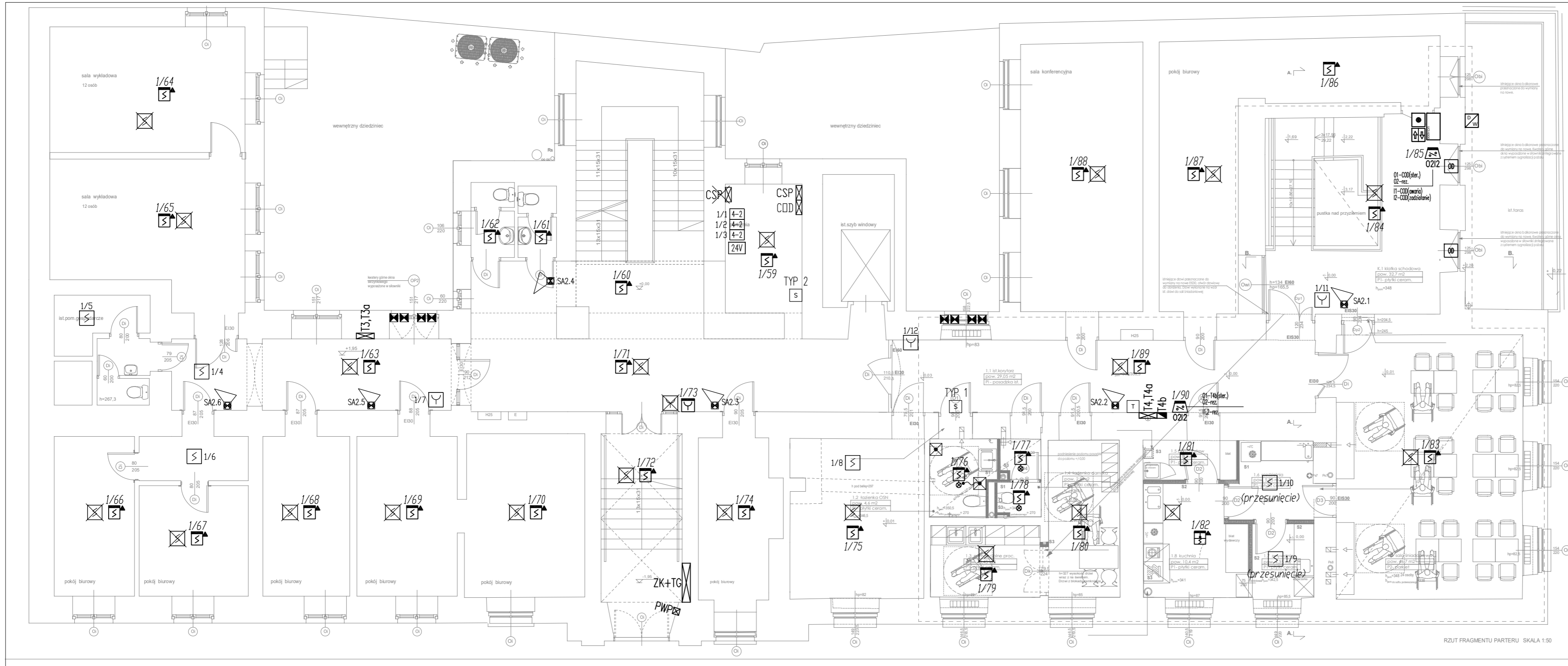
SPRAWDZAJĄCY INŻ. MICHAŁ SPACZYŃSKI
NR EWID. UPRAWNIENI MPOIA/014/2013

WSPÓŁPRACA -

NAZWA RYSUNKU PLAN INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH - RZUT PRZYZIEMIA SKALA 1:100

FAZA PW

DATA 10.2022 **NR RYSUNKU** E11



RZUT FRAGMENTU PARTERU SKALA 1:50

LEGENDA

INSTALACJA SSP – ISTNIEJĄCA	
CSP	Centrala sygnalizacji pożaru (systemu SSP)
☒	Istniejące elementy do demontażu/wymiany podłączone do istniejącej likwidowanej centrali pożarowej
☒	Czujka dualna dymu TF1-TF9
☒	Czujka dualna dymu TF1-TF9 w przestrzeni międzystropowej ze wskaźnikiem zadziałania
☒	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP
4-2	Moduł monitorująco-sterujący 4we/2wy
☒	Sygnalizator akustyczny
24V	Zasilacz 24VDC certyfikowany dla sygnalizatorów
☒	Siłowniki w oknach napowietrzających i przepustnicach sterowane z centrali sterowania oddymianiem
☒	Czujka zasysająca napętlowa
INSTALACJA SSP – PROJEKTOWANA	
☒	Czujka optyczna (UV i IR) montowana na stropie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
☒	Czujka optyczna (UV i IR) montowana na sufitcie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
☒	Czujka multisensorowa montowana na stropie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
☒	Optyczny wskaźnik zadziałania czujki
☒	Adresowalny ręczny ostrzegacz pożarowy
☒	Adresowalny sygnalizator optyczno-akustyczny
☒	Moduł sterująco-monitorujący 2wy/2we Moduł monitorujący 4we
ZSP	Zasilacz P.Poż.
KP1	Kłapa pożarowa z siłownikiem 24V /ster.+monit./ (Dostawa i montaż w zakresie branży wentylacji)
1/12	Nr linii dozarowej/Nr elementu
INSTALACJA STEROWANIA ODDYMIANIEM	
☒	Uniwersalna centrala sterująca oddymianiem
☒	Czujka konwencjonalna dymu – R=7,5m
☒	Przycisk przewietrzania
☒	Przycisk oddymiania
☒	Czujnik deszczu / wiatru
☒	Siłownik okna oddymiającego (w dostawie z oknem)
☒	Siłownik drzwi napowietrzających (w dostawie z drzwiami)
INSTALACJA PRZYŻYWOWA	
T	Transformator (montaż w tablicy TB1/10)
S	Sygnalizator I-typ 1, II-typ 2
☒	Przycisk pociągowy
☒	Przycisk kasujący z lampką
INSTALACJA DETEKCJI GAZU	
DEX	Detektor gazu DEX-15/N
SL	Sygnalizator akustyczno- optyczny SL-21
MD	Moduł alarmowy MD-2.Z
MAG	Szafka gazowa z zaworem odcinającym MAG

UWAGI:

- Instalacje SSP wykonać zgodnie z polskimi normami, aktualnymi przepisami oraz zgodnie z DTR urządzeń dostarczonych przez producenta.
- Wszelkie nieścisłości w rozmieszczeniu osprzętu wyjaśnić w trakcie przeprowadzenia wizji lokalnej.
- Instalacje SSP prowadzić w istniejących trasach oraz nowych z wykorzystaniem systemowych certyfikowanych rozwiązań.
- Prowadzenie nowego okablowania do projektowanego osprzętu należy wykonać w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków. Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z ominięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.
- Matryca sterowań urządzeń zgodnie ze scenariuszem pożarowym obiektu.
- Przejęcia instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć uszczelnieniem o odporności ogniowej co najmniej równej odporności ogniowej przegród pożarowych.

UWAGI

PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMILIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

TEMAT OPRACOWANIA

PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH

OBIEKT

BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŁONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW

INWESTOR

UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24

BRANŻA

ELEKTRYCZNA

AUTOR PROJEKTU

MGR INŻ. **DARIUSZ ZAPRZAŁA**
NR EWID. UPRAWNIENI MAP/0286/PWOE/06

SPRAWDZAJĄCY

INŻ. **MICHAŁ SPACZYŃSKI**
NR EWID. UPRAWNIENI MPOIA/014/2013

WSPÓŁPRACA

-

NAZWA RYSUNKU

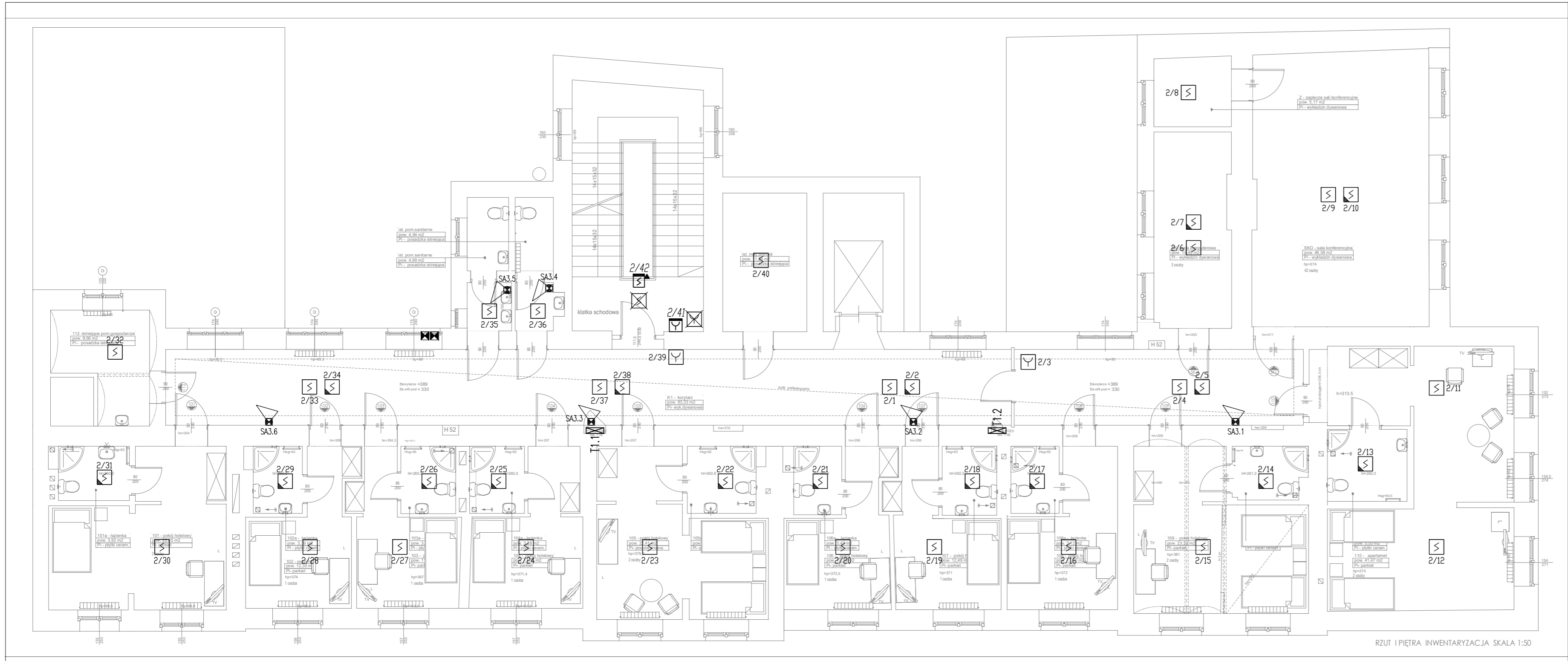
PLAN INSTALACJI ŚLABOPRĄDOWYCH - RZUT PARTERU SKALA 1:100

FAZA

PW

DATA 10.2022

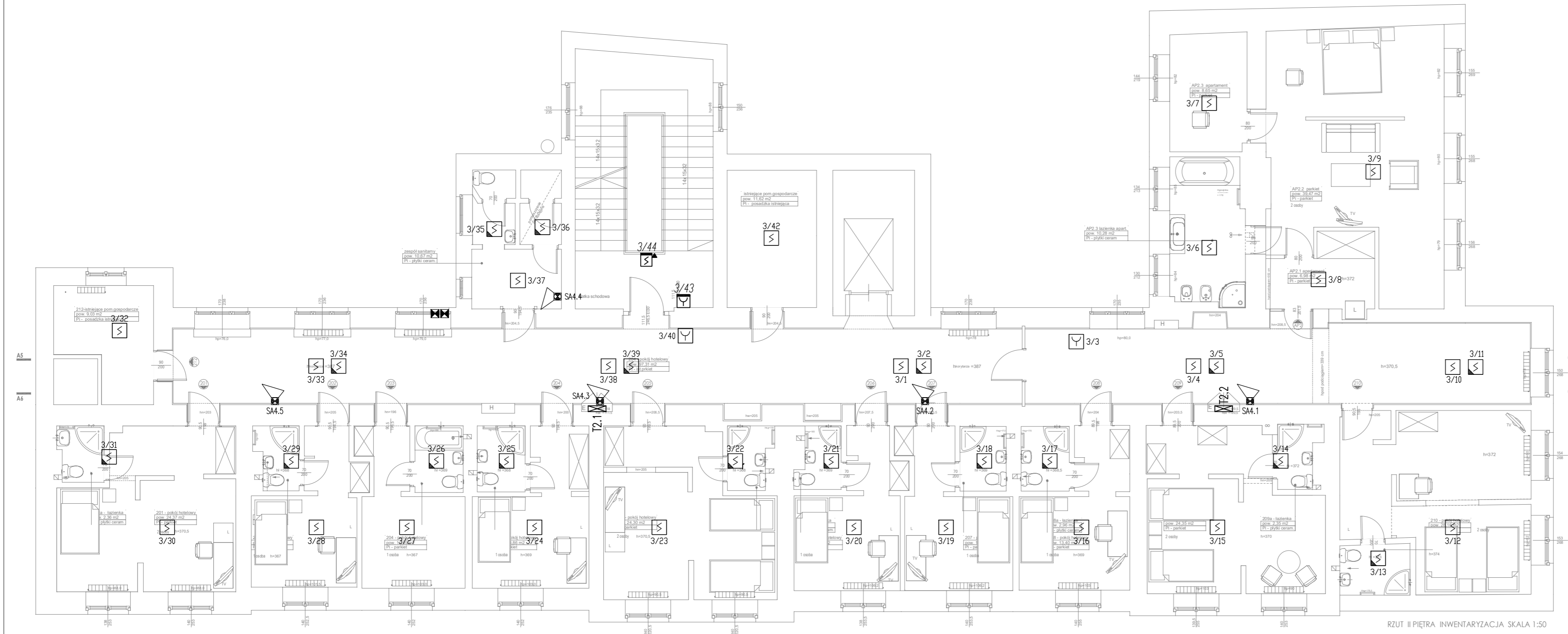
NR RYSUNKU **E12**



LEGENDA	
INSTALACJA SSP – ISTNIEJĄCA	
CSP	Centrala sygnalizacji pożaru (systemu SSP)
☒	Istniejące elementy do demontażu/wymiany podłączone do istniejącej likwidowanej centrali pożarowej
☒	Czujka dualna dymu TF1-TF9
☒	Czujka dualna dymu TF1-TF9 w przestrzeni międzystropowej ze wskaźnikiem zadziałania
☒	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP
4-2	Moduł monitorująco-sterujący 4we/2wy
☒	Sygnalizator akustyczny
24V	Zasilacz 24VDC certyfikowany dla sygnalizatorów
☒	Siłowniki w oknach napowietrzających i przepustnicach sterowane z centrali sterowania oddymianiem
☒	Czujka zasysająca napętlowa
INSTALACJA SSP – PROJEKTOWANA	
☒	Czujka optyczna (UV i IR) montowana na stropie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
☒	Czujka optyczna (UV i IR) montowana na sufitcie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
☒	Czujka multisensorowa montowana na stropie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
☒	Optyczny wskaźnik zadziałania czujki
☒	Adresowalny ręczny ostrzegacz pożarowy
☒	Adresowalny sygnalizator optyczno-akustyczny
☒	Moduł sterująco-monitorujący 2wy/2we Moduł monitorujący 4we
ZSP	Zasilacz P.Poż.
KP1	Kłapa pożarowa z siłownikiem 24V /ster.+monit./ (Dostawa i montaż w zakresie branży wentylacji)
1/12	Nr linii dozarowej/Nr elementu
INSTALACJA STEROWANIA ODDYMIANIEM	
☒	Uniwersalna centrala sterująca oddymianiem
☒	Czujka konwencjonalna dymu – R=7,5m
☒	Przycisk przewietrzania
☒	Przycisk oddymiania
☒	Czujnik deszczu / wiatru
☒	Siłownik okna oddymiającego (w dostawie z oknem)
☒	Siłownik drzwi napowietrzających (w dostawie z drzwiami)
INSTALACJA PRZYŻYWOWA	
T	Transformator (montaż w tablicy TB1/10)
S	Sygnalizator I-typ 1, II-typ 2
☒	Przycisk pociągowy
☒	Przycisk kasujący z lampką
INSTALACJA DETEKЦИИ GAZU	
☒	DEX Detektor gazu DEX-15/N
☒	SL Sygnalizator akustyczno- optyczny SL-21
☒	MD Moduł alarmowy MD-2.Z
☒	MAG Szałka gazowa z zaworem odcinającym MAG

- UWAGI:**
- Instalacje SSP wykonać zgodnie z polskimi normami, aktualnymi przepisami oraz zgodnie z DTR urzędów dostarczonych przez producenta.
 - Wszelkie nieścisłości w rozmieszczeniu osprzętu wyjaśnić w trakcie przeprowadzenia wizji lokalnej.
 - Instalacje SSP prowadzić w istniejących trasach oraz nowych z wykorzystaniem systemowych certyfikowanych rozwiązań.
 - Prowadzenie nowego okablowania do projektowanego osprzętu należy wykonać w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków. Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z ominięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.
 - Matryca sterowań urzędów zgodnie ze scenariuszem pożarowym obiektu.
 - Przejęcia instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć uszczelnieniem o odporności ogniowej co najmniej równej odporności ogniowej przegród pożarowych.

UWAGI	PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMAGANIA SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH
OBIEKT	BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŁONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW
INWESTOR	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
AUTOR PROJEKTU	MGR INŻ. DARIUSZ ZAPRZAŁA NR EWID. UPRAWNIEN. MAP/0286/PWOE/06
SPRAWDZAJĄCY	INŻ. MICHAŁ SPACZYŃSKI NR EWID. UPRAWNIEN. MPOIA/014/2013
WSPÓŁPRACA	-
NAZWA RYSUNKU	PLAN INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH - RZUT I PIĘTRA SKALA 1:100
FAZA	PW
DATA 10.2022	NR RYSUNKU E13



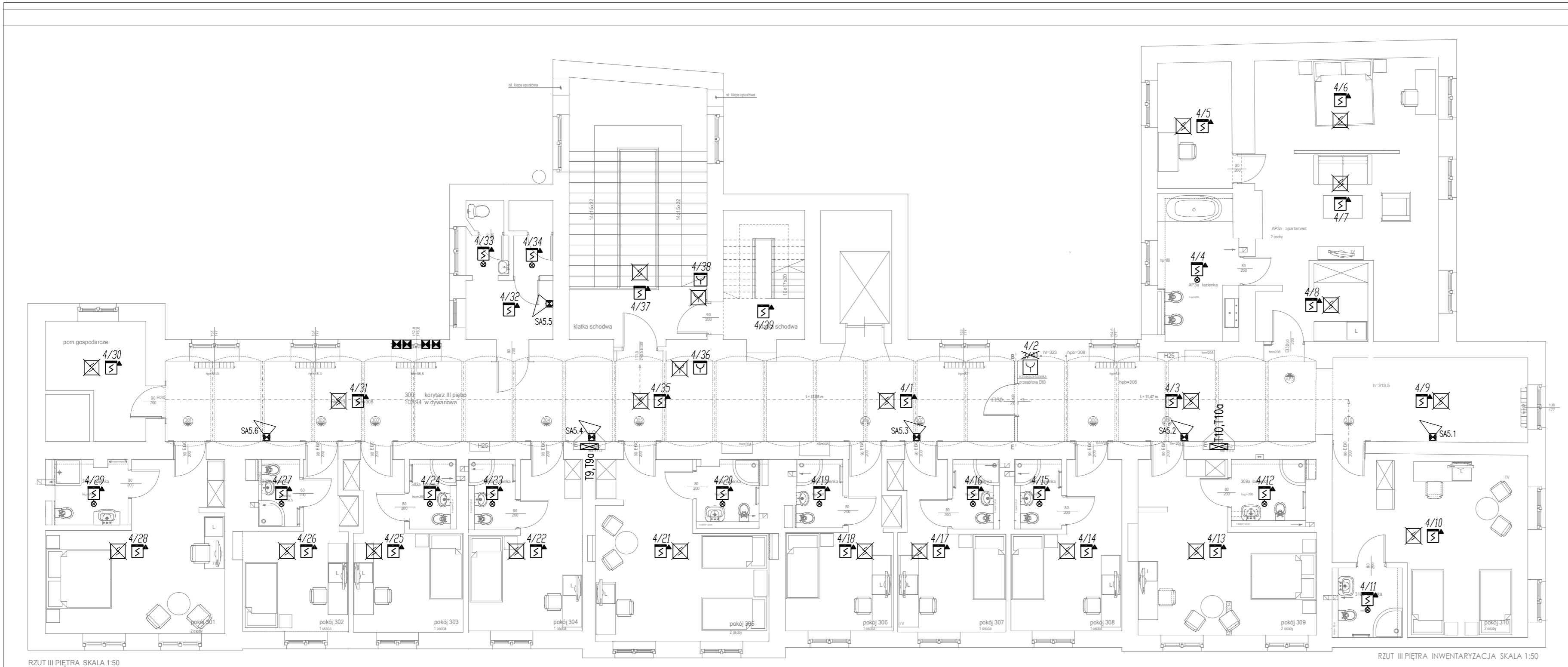
RZUT II PIĘTRA INWENTARYZACJA SKALA 1:50

LEGENDA

INSTALACJA SSP – ISTNIEJĄCA	
CSP	Centrala sygnalizacji pożaru (systemu SSP)
☒	Istniejące elementy do demontażu/wymiany podłączone do istniejącej likwidowanej centrali pożarowej
⊞	Czujka dualna dymu TF1-TF9
⊞	Czujka dualna dymu TF1-TF9 w przestrzeni międzystropowej ze wskaźnikiem zadziałania
⊞	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP
4-2	Moduł monitorująco-sterujący 4we/2wy
📢	Sygnalizator akustyczny
24V	Zasilacz 24VDC certyfikowany dla sygnalizatorów
⊞	Siłowniki w oknach napowietrzających i przepustnicach sterowane z centrali sterowania oddymianiem
🔋	Czujka zasysająca napętlowa
INSTALACJA SSP – PROJEKTOWANA	
⊞	Czujka optyczna (UV i IR) montowana na stropie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
⊞	Czujka optyczna (UV i IR) montowana na sufitcie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
⊞	Czujka multisensorowa montowana na stropie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
⊞	Optyczny wskaźnik zadziałania czujki
⊞	Adresowalny ręczny ostrzegacz pożarowy
⊞	Adresowalny sygnalizator optyczno-akustyczny
022 14	Moduł sterująco-monitorujący 2wy/2we Moduł monitorujący 4we
ZSP	Zasilacz P.Poż.
KP1	Kłapa pożarowa z siłownikiem 24V /ster.+monit./ (Dostawa i montaż w zakresie branży wentylacji)
1/12	Nr linii dozarowej/Nr elementu
INSTALACJA STEROWANIA ODDYMIANIEM	
☐	Uniwersalna centrala sterująca oddymianiem
⊞	Czujka konwencjonalna dymu – R=7,5m
⊞	Przycisk przewietrzania
⊞	Przycisk oddymiania
⊞	Czujnik deszczu / wiatru
⊞	Siłownik okna oddymiającego (w dostawie z oknem)
⊞	Siłownik drzwi napowietrzających (w dostawie z drzwiami)
INSTALACJA PRZYŻYWOWA	
T	Transformator (montaż w tablicy TB1/10)
S	Sygnalizator I-typ 1, II-typ 2
⊞	Przycisk pociągowy
⊞	Przycisk kasujący z lampką
INSTALACJA DETEKЦИИ GAZU	
■ DEX	Detektor gazu DEX-15/N
■ SL	Sygnalizator akustyczny- optyczny SL-21
■ MD	Moduł alarmowy MD-2.Z
■ MAG	Szafka gazowa z zaworem odcinającym MAG

- UWAGI:
- Instalacje SSP wykonać zgodnie z polskimi normami, aktualnymi przepisami oraz zgodnie z DTR urządzeń dostarczonych przez producenta.
 - Wszelkie nieścisłości w rozmieszczeniu osprzętu wyjaśnić w trakcie przeprowadzenia wizji lokalnej.
 - Instalacje SSP prowadzić w istniejących trasach oraz nowych z wykorzystaniem systemowych certyfikowanych rozwiązań.
 - Prowadzenie nowego okablowania do projektowanego osprzętu należy wykonać w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków. Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z ominięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.
 - Matryca sterowań urządzeń zgodnie ze scenariuszem pożarowym obiektu.
 - Przebieg instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć uszczelnieniem o odporności ogniowej co najmniej równej odporności ogniowej przegród pożarowych.

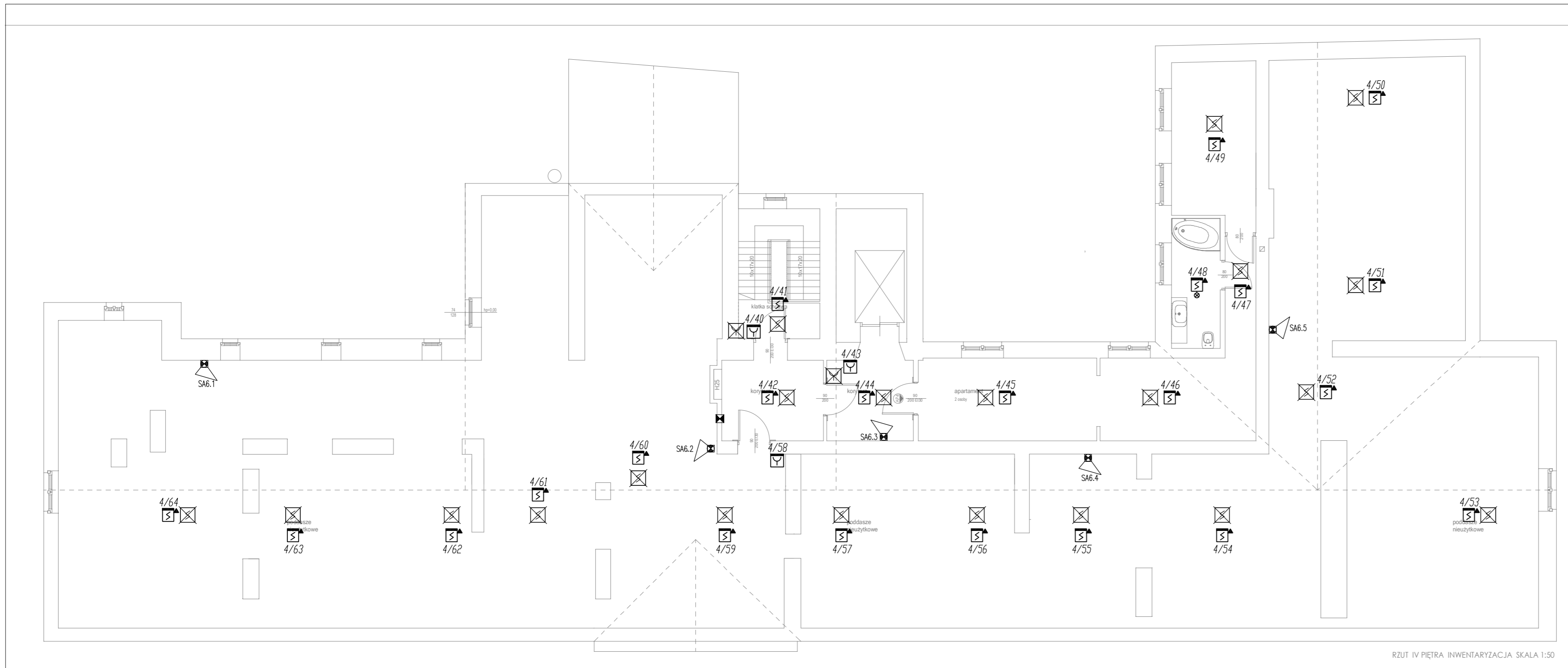
UWAGI	PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMARIY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH
OBIEKT	BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM.STANISŁAWA PIŁONIA UL.GARBARSKA 7A, KRAKÓW
INWESTOR	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL.GOŁĘBIA 24
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
AUTOR PROJEKTU	MGR INŻ. DARIUSZ ZAPRZAŁA NR EWID. UPRAWNIEN MAP/0286/PWOE/06
SPRAWDZAJĄCY	INŻ. MICHAŁ SPACZYŃSKI NR EWID. UPRAWNIEN MPOIA/014/2013
WSPÓŁPRACA	-
NAZWA RYSUNKU	PLAN INSTALACJI ŚLABOPRĄDOWYCH - RZUT II PIĘTRA SKALA 1:100
FAZA	PW
DATA 10.2022	NR RYSUNKU E14



LEGENDA	
INSTALACJA SSP – ISTNIEJĄCA	
CSP	Centrala sygnalizacji pożaru (systemu SSP)
☒	Istniejące elementy do demontażu/wymiany podłączone do istniejącej likwidowanej centrali pożarowej
⊞	Czujka dualna dymu TF1-TF9
⊞	Czujka dualna dymu TF1-TF9 w przestrzeni międzystropowej ze wskaźnikiem zadziałania
⊞	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP
4-2	Moduł monitorująco-sterujący 4we/2wy
⊞	Sygnalizator akustyczny
24V	Zasilacz 24VDC certyfikowany dla sygnalizatorów
⊞	Siłowniki w oknach napowietrzających i przepustnicach sterowane z centrali sterowania oddymianiem
⊞	Czujka zasysająca napętlowa
INSTALACJA SSP – PROJEKTOWANA	
⊞	Czujka optyczna (UV i IR) montowana na stropie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
⊞	Czujka optyczna (UV i IR) montowana na sułficy z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
⊞	Czujka multisensorowa montowana na stropie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
⊞	Optyczny wskaźnik zadziałania czujki
⊞	Adresowalny ręczny ostrzegacz pożarowy
⊞	Adresowalny sygnalizator optyczno-akustyczny
⊞	Moduł sterująco-monitorujący 2wy/2we Moduł monitorujący 4we
ZSP	Zasilacz P.Poż.
KP1	Kłapa pożarowa z siłownikiem 24V /ster.+monit./ (Dostawa i montaż w zakresie branży wentylacji)
1/12	Nr linii dozarowej/Nr elementu
INSTALACJA STEROWANIA ODDYMIANIEM	
⊞	Uniwersalna centrala sterująca oddymiania
⊞	Czujka konwencjonalna dymu – R=7,5m
⊞	Przycisk przewietrzania
⊞	Przycisk oddymiania
⊞	Czujnik deszczu / wiatru
⊞	Siłownik okna oddymiającego (w dostawie z oknem)
⊞	Siłownik drzwi napowietrzających (w dostawie z drzwiami)
INSTALACJA PRZYŻYWOWA	
T	Transformator (montaż w tablicy TB1/10)
S	Sygnalizator I-typ 1, II-typ 2
⊞	Przycisk pociągowy
⊞	Przycisk kasujący z lampką
INSTALACJA DETEKCJI GAZU	
■ DEX	Detektor gazu DEX-15/N
■ SL	Sygnalizator akustyczno- optyczny SL-21
■ MD	Moduł alarmowy MD-2.Z
■ MAG	Szałka gazowa z zaworem odcinającym MAG

- UWAGI:**
- Instalacje SSP wykonać zgodnie z polskimi normami, aktualnymi przepisami oraz zgodnie z DTR urzędów dostarczonych przez producenta.
 - Wszelkie nieścisłości w rozmieszczeniu osprzętu wyjaśnić w trakcie przeprowadzenia wizji lokalnej.
 - Instalacje SSP prowadzić w istniejących trasach oraz nowych z wykorzystaniem systemowych certyfikowanych rozwiązań.
 - Prowadzenie nowego okablowania do projektowanego osprzętu należy wykonać w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków. Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z ominięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.
 - Matryca sterowań urzędów zgodnie ze scenariuszem pożarowym obiektu.
 - Przejęcia instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć uszczelnieniem o odporności ogniowej co najmniej równej odporności ogniowej przegród pożarowych.

UWAGI	PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.
TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH
OBIEKT	BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŃGONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW
INWESTOR	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
AUTOR PROJEKTU	MGR INŻ. DARIUSZ ZAPRZAŁA NR EWID. UPRAWNIEN. MAP/0286/PWOE/06
SPRAWDZAJĄCY	INŻ. MICHAŁ SPACZYŃSKI NR EWID. UPRAWNIEN. MPOIA/014/2013
WSPÓLPRACA	-
NAZWA RYSUNKU	PLAN INSTALACJI ŚLABOPRĄDOWYCH - RZUT III PIĘTRA SKALA 1:100
FAZA	PW
DATA 10.2022	NR RYSUNKU E15



RZUT IV PIĘTRA INWENTARYZACJA SKALA 1:50

LEGENDA

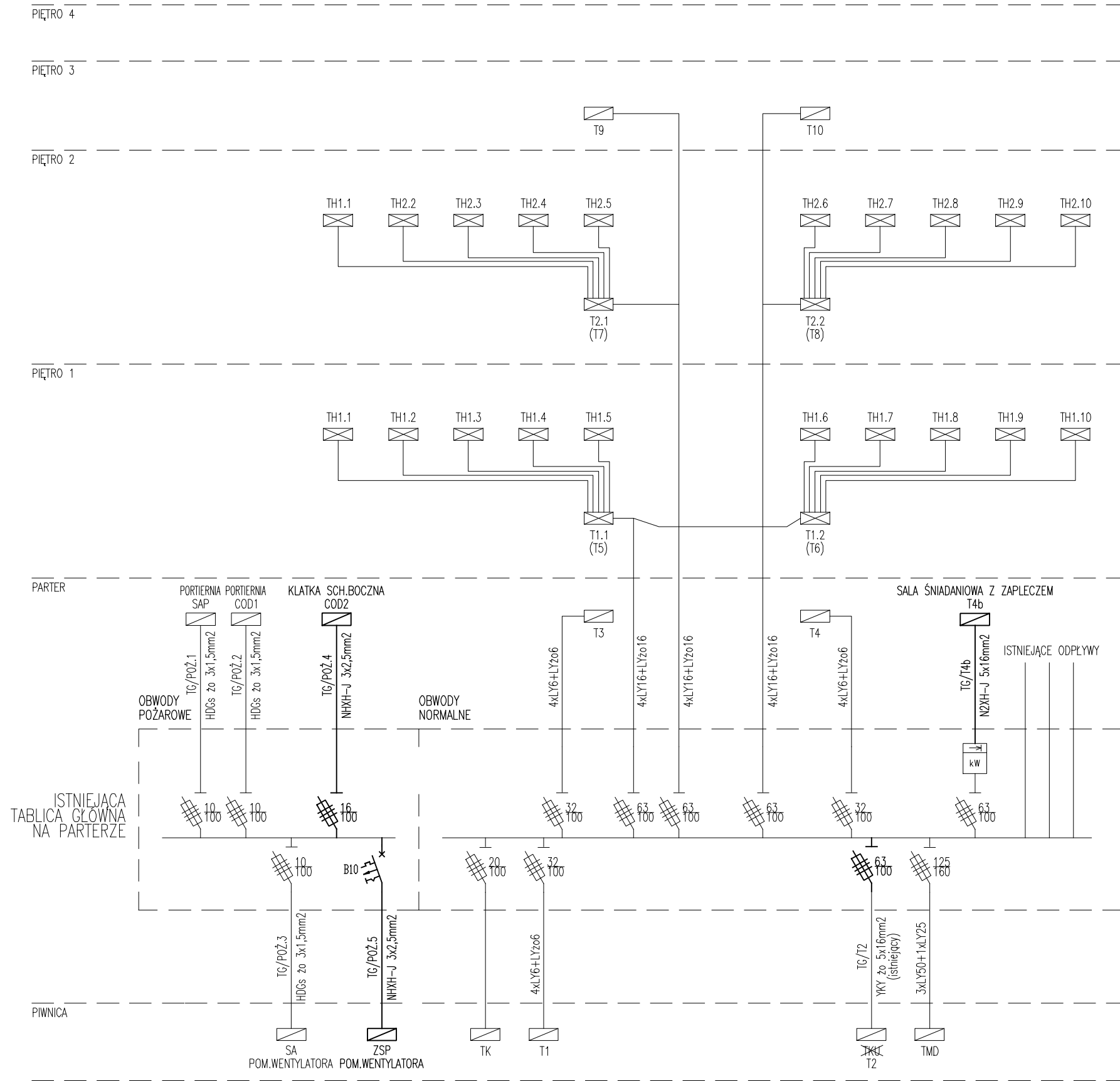
INSTALACJA SSP – ISTNIEJĄCA	
CSP	Centrala sygnalizacji pożaru (systemu SSP)
☒	Istniejące elementy do demontażu/wymiany podłączone do istniejącej likwidowanej centrali pożarowej
☒	Czujka dualna dymu TF1-TF9
☒	Czujka dualna dymu TF1-TF9 w przestrzeni międzystropowej ze wskaźnikiem zadziałania
☒	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP
4-2	Moduł monitorująco-sterujący 4we/2wy
☒	Sygnalizator akustyczny
24V	Zasilacz 24VDC certyfikowany dla sygnalizatorów
☒	Siłowniki w oknach napowietrzających i przepustnicach sterowane z centrali sterowania oddymianiem
☒	Czujka zasysająca napętlowa
INSTALACJA SSP – PROJEKTOWANA	
☒	Czujka optyczna (UV i IR) montowana na stropie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarć
☒	Czujka optyczna (UV i IR) montowana na sufitcie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarć
☒	Czujka multisensorowa montowana na stropie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarć
☒	Optyczny wskaźnik zadziałania czujki
☒	Adresowalny ręczny ostrzegacz pożarowy
☒	Adresowalny sygnalizator optyczno-akustyczny
☒	Moduł sterująco-monitorujący 2wy/2we Moduł monitorujący 4we
ZSP	Zasilacz P.Poż.
KP1	Kłapa pożarowa z siłownikiem 24V /ster.+monit./ (Dostawa i montaż w zakresie branży wentylacji)
1/12	Nr linii dozarowej/Nr elementu
INSTALACJA STEROWANIA ODDYMIANIEM	
☒	Uniwersalna centrala sterująca oddymiania
☒	Czujka konwencjonalna dymu – R=7,5m
☒	Przycisk przewietrzania
☒	Przycisk oddymiania
☒	Czujnik deszczu / wiatru
☒	Siłownik okna oddymiającego (w dostawie z oknem)
☒	Siłownik drzwi napowietrzających (w dostawie z drzwiami)
INSTALACJA PRZYŻYWOWA	
T	Transformator (montaż w tablicy TB1/10)
S	Sygnalizator I-typ 1, II-typ 2
☒	Przycisk pociągowy
☒	Przycisk kasujący z lampką
INSTALACJA DETEKCJI GAZU	
DEX	Detektor gazu DEX-15/N
SL	Sygnalizator akustyczno- optyczny SL-21
MD	Moduł alarmowy MD-2.Z
MAG	Szafka gazowa z zaworem odcinającym MAG

- UWAGI:
- Instalacje SSP wykonać zgodnie z polskimi normami, aktualnymi przepisami oraz zgodnie z DTR urzędów dostarczonych przez producenta.
 - Wszelkie nieścisłości w rozmieszczeniu osprzętu wyjaśnić w trakcie przeprowadzenia wizji lokalnej.
 - Instalacje SSP prowadzić w istniejących trasach oraz nowych z wykorzystaniem systemowych certyfikowanych rozwiązań.
 - Prowadzenie nowego okablowania do projektowanego osprzętu należy wykonać w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków. Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania istniejących tras przebiegu przewodów. Ewentualne nowe trasy powinny być wytyczone z ominięciem wszelkich elementów zabytkowego wystroju pomieszczeń.
 - Matryca sterowań urzędów zgodnie ze scenariuszem pożarowym obiektu.
 - Przebieg instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczyć uszczelnieniem o odporności ogniowej co najmniej równej odporności ogniowej przegród pożarowych.

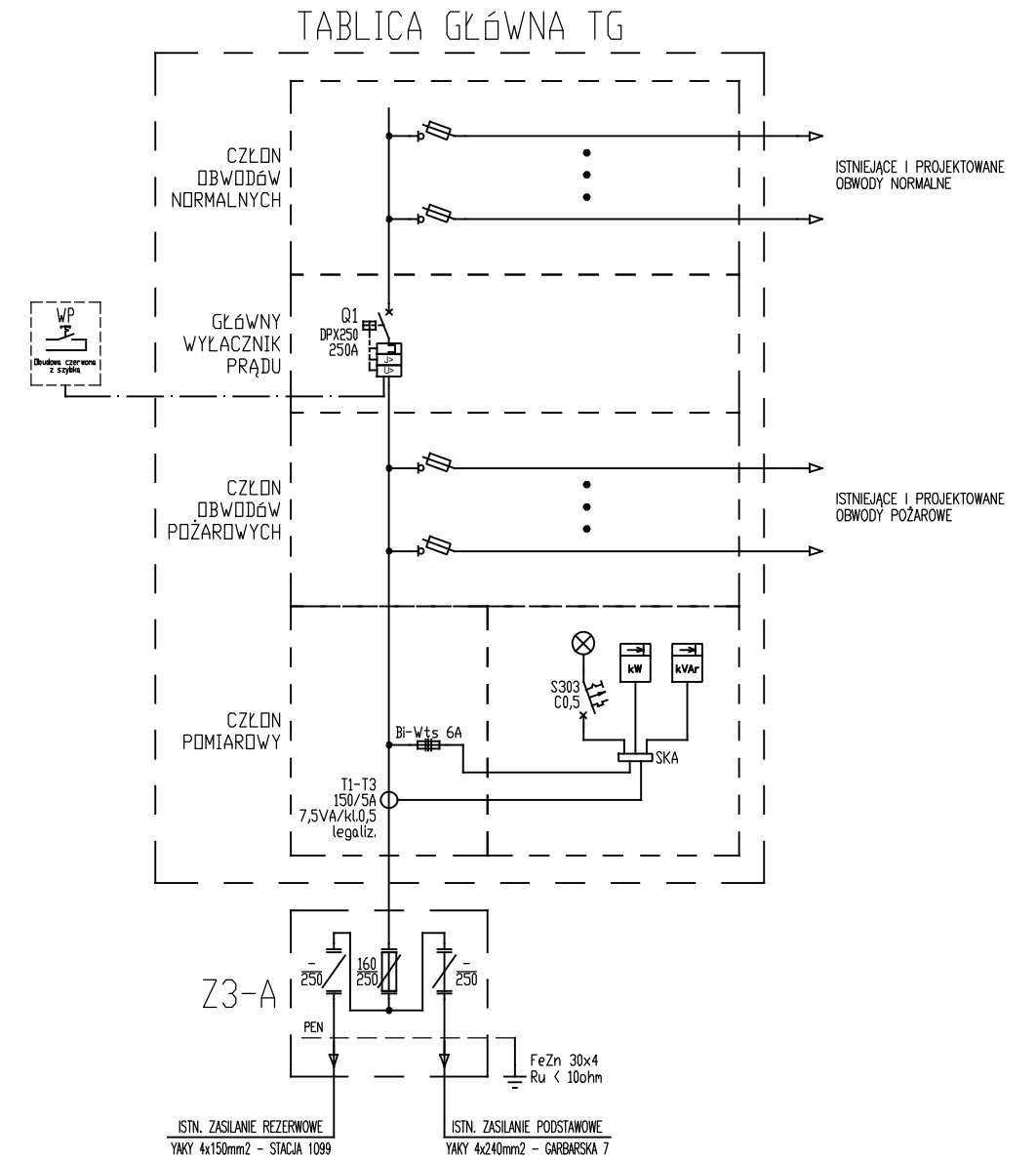
UWAGI PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH
OBIEKT	BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM.STANISŁAWA PIGONIA UL.GARBARSKA 7A, KRAKÓW
INWESTOR	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL.GOŁĘBIA 24
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
AUTOR PROJEKTU	MGR INŻ. DARIUSZ ZAPRZAŁA NR EWID. UPRAWNIENI MAP/0286/PWOE/06
SPRAWDZAJĄCY	INŻ. MICHAŁ SPACZYŃSKI NR EWID. UPRAWNIENI MPOIA/014/2013
WSPÓLPRACA	-
NAZWA RYSUNKU	PLAN INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH - RZUT IV PIĘTRA SKALA 1:100
FAZA	PW
DATA 10.2022	NR RYSUNKU E16

SCHEMAT ROZBUDOWY TABLICY GŁÓWNEJ TG



SCHEMAT ZASILANIA (uproszczony)

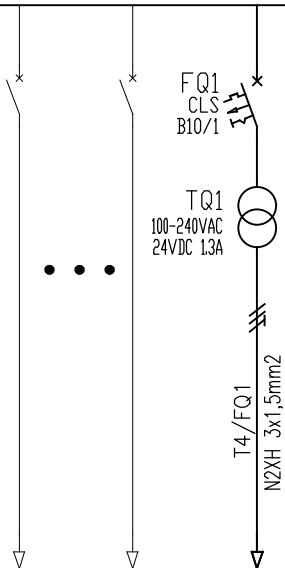


- ZAKRES ZMIAN:**
- Zabudowa nowego zabezpieczenia i wyprowadzenie projektowanego obwodu zasilającego do projektowanej centralni oddymiania bocznej klatki schodowej – obwód TG/POŻ.4 (sprzed głównego wyłącznika prądu).
 - Zabudowa nowego zabezpieczenia i przełożenie istniejącego obwodu zasilającego istniejącą tablicę TKu (zmiana nazwy na T2 w zwizku ze zmianą funkcji) – obwód TG/T2.
 - Wyprowadzenie nowego projektowanego obwodu zasilającego do projektowanej tablicy T4b (pomieszczenia sali śniadaniowej wraz z zapleczem kuchennym). Zasilanie zrealizowane z istniejącego opomiarowanego obwodu tablicy TKu – obwód TG/T4b.

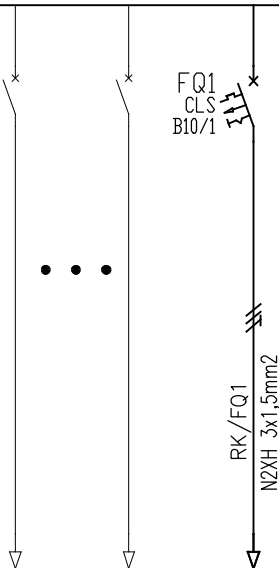
REVIZJA	DATUM	OPIS ZMIAN	PRZYPIS	DIREKTOR	PROJEKTANT	WZ	PR	FAZA
1				UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GÓRĘBIA 24, 31-007 KRAKÓW	mgr inż. Dariusz Zaprzuta	Wz	Pr	PROJEKT WYKONAWCZY
2								SCHEMAT IDEOWY
3				BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO INSTANISŁAWA PIGONIA UL.GARBARSKA 7A, KRAKÓW				ISTNIEJĄCEJ TABLICY GŁÓWNEJ TG (skrótowy)
4				TEMAT PRZEPROJEKTOWANIA				FORMA A3 SKALA - DATA 10.2022
5				PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM DRAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH	inż. Michał Spaczyński	Wz	Pr	NR RYS E21 NR ARC 1 LICZB ARC 1

SCHEMAT ROZBUDOWY TABLIC T4, RK

Tablica T4 parter
(istniejąca)



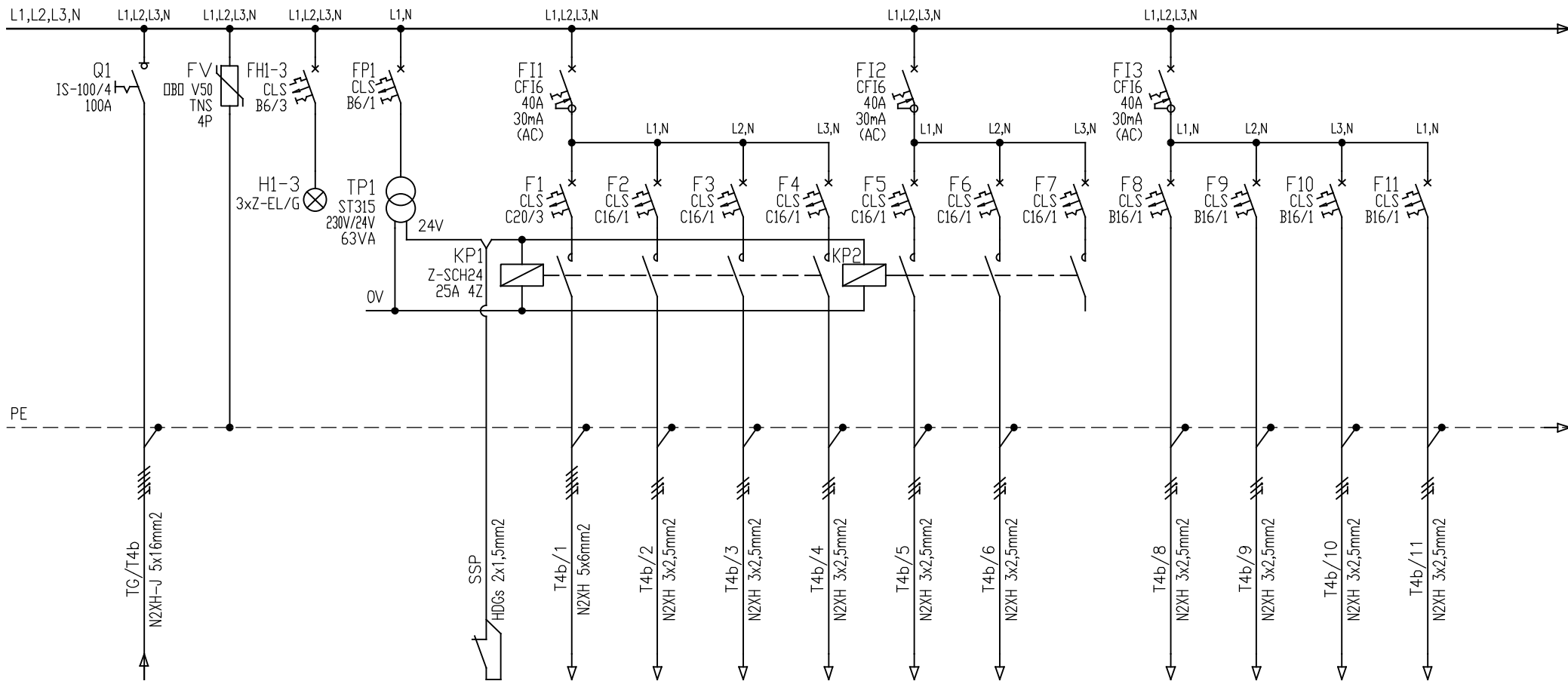
Tablica RK kotłownia
(istniejąca)



OPIS ODPLYWU	OBWODY ISTNIEJĄCE	MODUŁ ALARMOWY INSTALACJI DETEKCJI GAZU KOTŁOWNIA
Pi [kW]		0,2
kj [-]		1,0
Ps [kW]		0,2

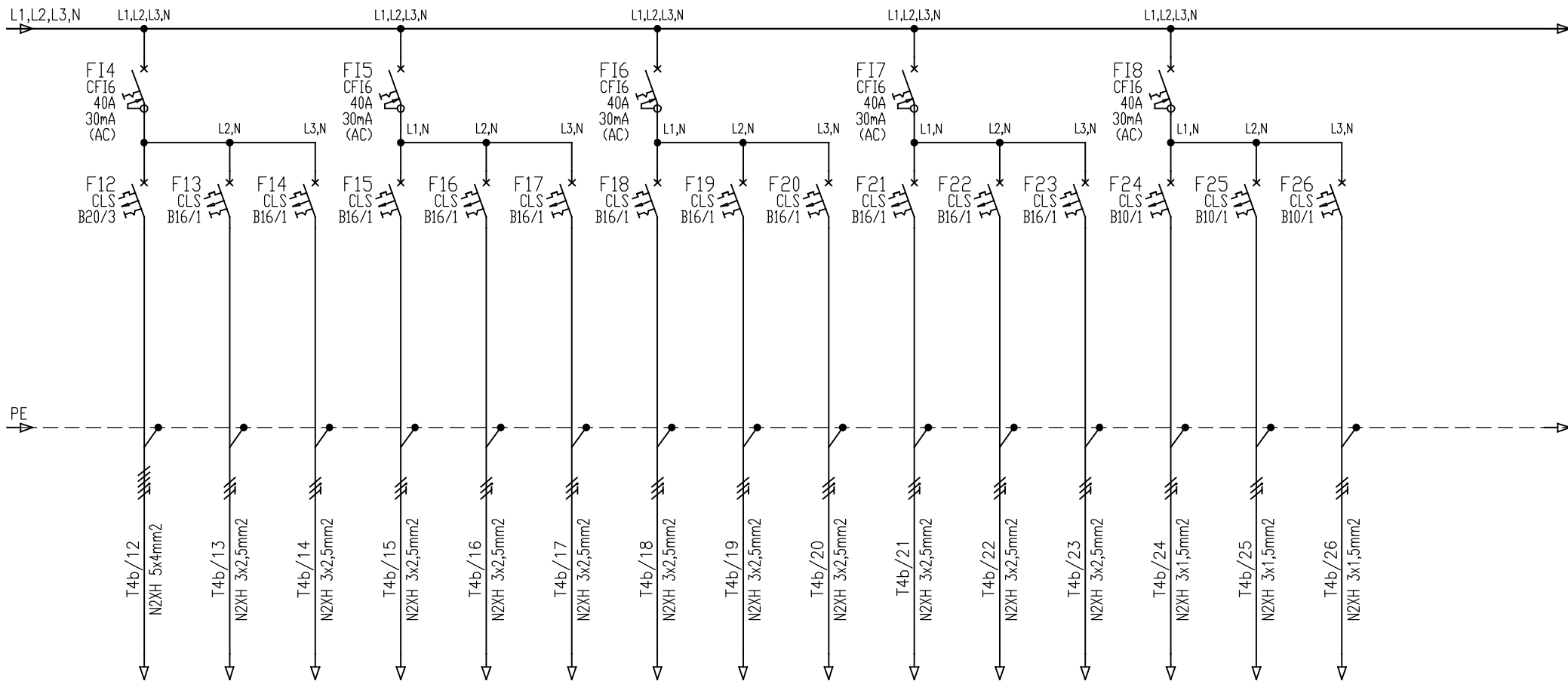
OPIS ODPLYWU	OBWODY ISTNIEJĄCE	MODUŁ ALARMOWY INSTALACJI DETEKCJI GAZU KOTŁOWNIA
Pi [kW]		0,2
kj [-]		1,0
Ps [kW]		0,2

REWIZJA	DATA	OPIS ZMIANY	POPISEK	INWESTOR	PROJEKTOWAŁ	NUMER UPRAWNIENI	DATA	PRACOWNIK	NUMER UPRAWNIENI	DATA	FAZA	BRANŻA	
1				UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24, 31-007 KRAKÓW	mgr inż. Dariusz Zaprzuta	MAP/0286/PWDE/06					PROJEKT WYKONAWCZY	ELEKTRYCZNA	
2				OBIEKT:							SCHEMATY IDEOWE ROZBUDOWY ISTNIEJĄCYCH TABLIC (skrócone)		
3				BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŁONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW							FORMAT: A4	SKALA: -	DATA: 10.2022
4				TYTUŁ PRACOWNIKA:							NR RYS: E22	NR ARK: 1	ILUSTRACJE: 1
5				PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM DRAŻ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH	inż. Michał Spaczyński	108-Kn/73							



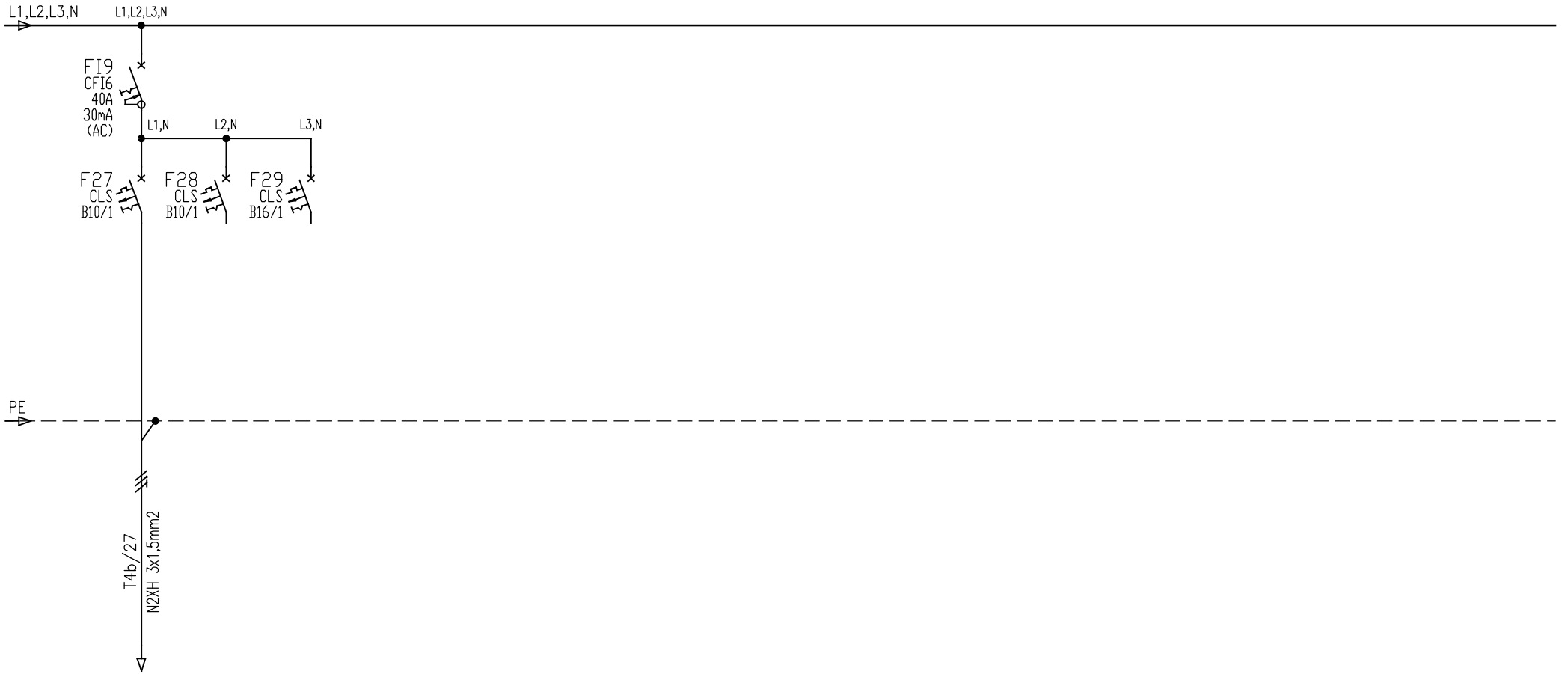
OPIS ODPIYU	ZASILANIE TABLICZY T4b	OCHRONA PRZECIWPRIEPICIONA	KONTROLA NAPIECIA	TRANSFORMATOR	STYK SSP	MAGRZEWNICA KANALOWA DH-P-01 POM. WENTYLATORA	WENTYLATORY KANALOWE DF-P-01, KF-P-01 POM. WENTYLATORA	WENTYLATORY KANALOWE DF-0-04-0-06 LAZIENKI, POM. SOCIALNE	WENTYLATORY KANALOWE DF-0-01-0-03 SALA SNIADANIOWA	SYSTEM MULTISPLIT JEDN. ZEWN. JZ-01 TEREN	SYSTEM MULTISPLIT JEDN. WEWN. JW-01-01, JW-01-02 SALA SNIADANIOWA	REZERWA	GNIAZDA 1-FAZ. ZNIWARKA POM. SOCIALNE	GNIAZDA 1-FAZ. MIKROFALA POM. SOCIALNE	GNIAZDA 1-FAZ. BLAT, LODOWKA POM. SOCIALNE	GNIAZDA 1-FAZ. OGOLNE POM. SOCIALNE
Pi [kW]	38,79	-	-	0,1	-	9,0	0,44	0,04	0,07	1,9	0,04	-	1,95	1,45	1,5	1,2
kj [-]	0,58	-	-	1,0	-	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	-	0,3	0,5	0,3	0,3
Ps [kW]	22,49	-	-	0,1	-	7,2	0,35	0,03	0,06	1,52	0,03	-	0,59	0,73	0,45	0,36

REWIZJA	DATA	OPIS ZMIANY	PODPIS	INWESTOR	PROJEKTOWAŁ	NR UPRAWNIENI	PODPIS	FAZA	BRANŻA				
1				UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24, 31-007 KRAKÓW	mgr inż. Dariusz Zaprzata	MAP/0286/PWDE/06		PROJEKT WYKONAWCZY	ELEKTRYCZNA				
2				OBIEKT:				SCHEMAT IDEOWY TABLICZY T4b					
3				BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO JM. STANISŁAWA PIŁONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW									
4				TEMAT OPRAWNIENIA:				FORMAT:	SKALA:	DATA:			
5				PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI SNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM DRAŻ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH	inż. Michał Spaczyński	108-Kn/73		A4	-	10.2022			
								NR RYS:	E23	NR ARK:	1	ILUSTR. ARK:	3



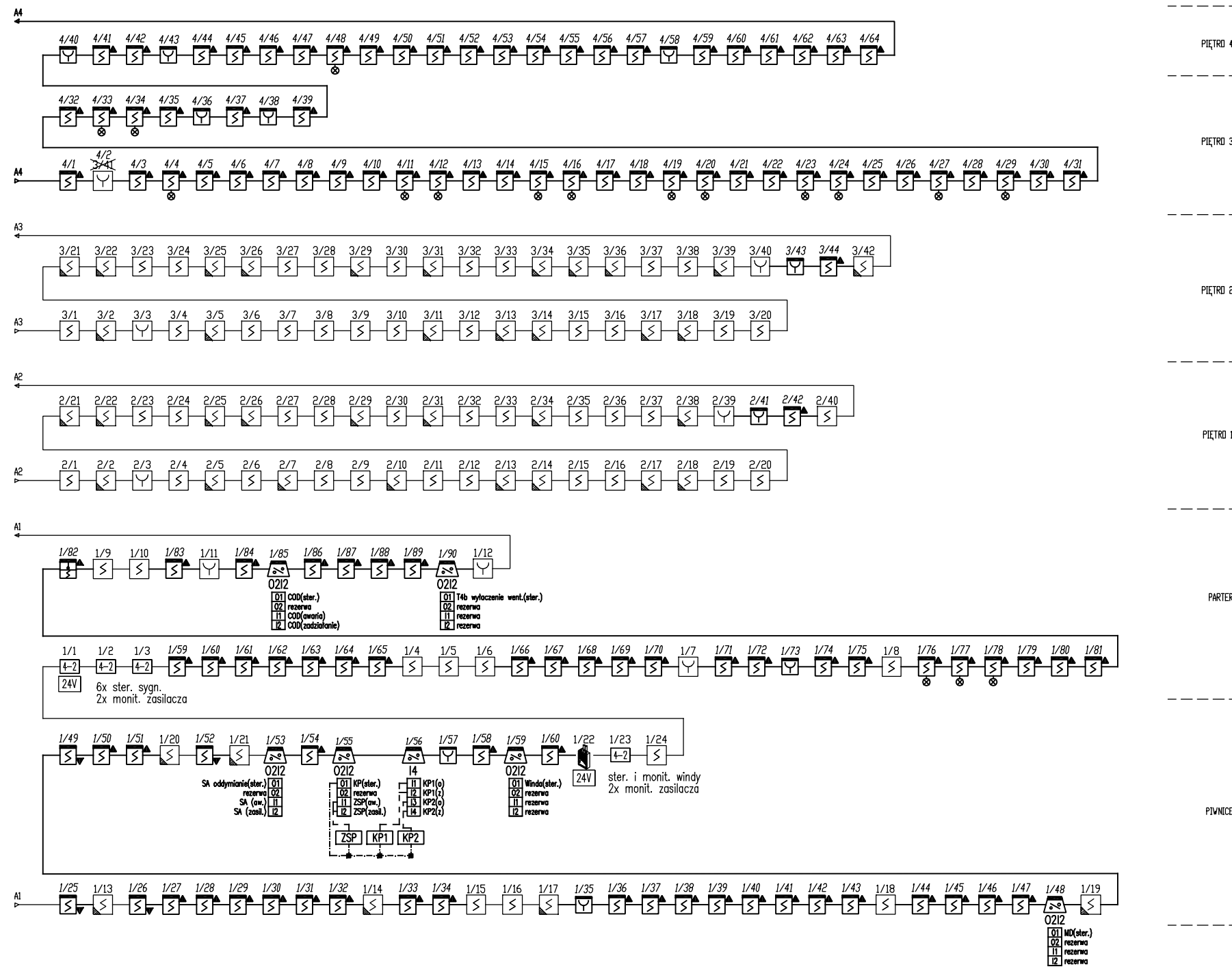
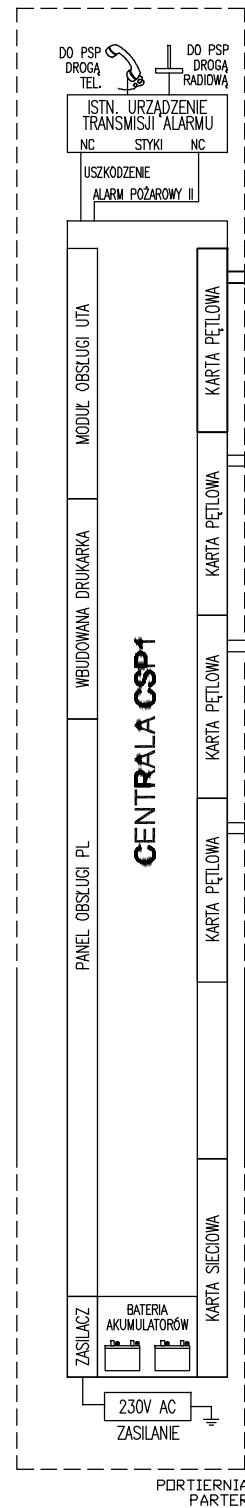
OPIS ODPIYU																	
OPIS ODPIYU	GNIAZDA 3-FAZ. PLYTA INDUKCYJNA KUCHNIA	GNIAZDA 1-FAZ. PIEC KONWEKCYJNY KUCHNIA	GNIAZDA 1-FAZ. SZAFKA CHŁODNICZA KUCHNIA	GNIAZDA 1-FAZ. BLATY ROBOCZE KUCHNIA, POM. DOSTAW	GNIAZDA 1-FAZ. BLATY ROBOCZE, OGÓLNE KUCHNIA	GNIAZDA 1-FAZ. OKAP KUCHNIA	GNIAZDA 1-FAZ. ZMIUWARKA PRZEWIŚCOWA ZMIYALNIA	GNIAZDA 1-FAZ. SZAFKA CHŁODNICZA ROZDZIELNIA	GNIAZDA 1-FAZ. BLATY ROBOCZE ROZDZIELNIA	GNIAZDA 1-FAZ. EKSPRES DO KAWY, WARMNIK DO WODY SALA ŚNIADANIOWA	GNIAZDA 1-FAZ. PODGRZEWACZ DO POTRAW SALA ŚNIADANIOWA	GNIAZDA 1-FAZ. OGÓLNE SALA ŚNIADANIOWA	OSWIETLENIE AWARYJNE	-	OSWIETLENIE OGÓLNE	POM. SOCIALNE	OSWIETLENIE OGÓLNE KUCHNIA, POM. DOSTAW ROZDZIELNIA
Pi [kW]	3,5	2,7	0,2	1,0	1,0	0,1	3,4	0,2	1,0	2,9	2,0	1,2	0,2	-	1,0	-	1,0
kj [-]	0,5	0,5	0,9	0,5	0,5	0,9	0,5	0,9	0,5	0,5	0,5	0,3	1,0	-	0,7	-	0,7
Ps [kW]	1,75	1,35	0,18	0,5	0,5	0,09	1,7	0,18	0,5	1,45	1,0	0,36	0,2	-	0,7	-	0,7

REWIZJA	DATA	OPIS ZMIANY	PODPIS	INWESTOR	PROJEKTOWAŁ	nr uprawnień	PROJEKT WYKONAWCZY	BRANŻA	
1				UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GÓŁKIEBIA 24, 31-007 KRAKÓW	mgr inż. Dariusz Zaprzata	MAP/0286/PWDE/06	ELEKTRYCZNA		
2				OBIEKT:	OPRACOWAŁ:	-	SCHEMAT IDEOWY		
3				BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŁGONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW	OPRACOWAŁ:	-	TABLICY T4b		
4				TEMAT OPRACOWANIA:	OPRACOWAŁ:	-	FORMAT: A4		
5				PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM DRAŻ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH	inż. Michał Spaczyński	108-Kn/73	DATA: 10.2022		
							NR RYS: E23	NR ARK: 2	ILUSTR. ARK: 3

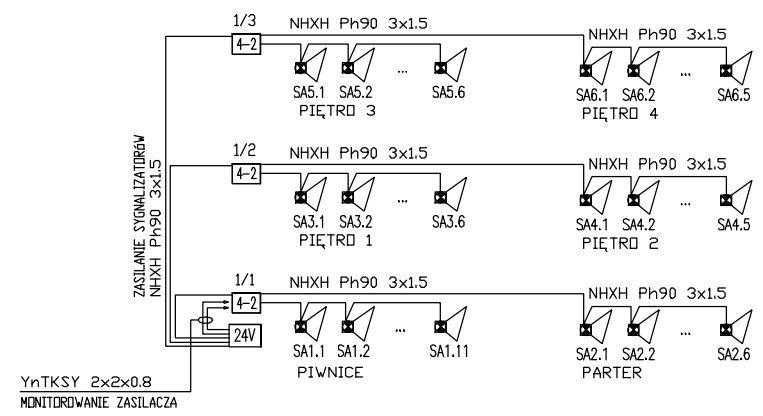


OPIS ODPIYU	OSWIETLENIE AWARYJNE	SALA ŚNIADANIOWA	REZERWA	REZERWA
Pi [kW]	1,0	-	-	-
kj [-]	0,7	-	-	-
Ps [kW]	0,7	-	-	-

REWIZJA	DATA	OPIS ZMIANY	POPISE	INWESTOR	PROJEKTOWAŁ	NR UPRAWNIENI	Podpis	FAZA	BRANŻA				
1				UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24, 31-007 KRAKÓW	mgr inż. Dariusz Zaprzata	MAP/0286/PWDE/06		PROJEKT WYKONAWCZY	ELEKTRYCZNA				
2				OBIEKT:				SCHEMAT IDEOWY TABLICZY T4b					
3				BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŁONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW				FORMAT:	SKALA:	DATA:			
4				TYTUŁ OPRACOWANIA:				A4	-	10.2022			
5				PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM DRAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANIATRYCH	inż. Michał Spaczyński	108-Kn/73		NR RYS:	E23	NR ARK:	3	LIŚCIE ARK:	3



LEGENDA	
INSTALACJA SSP – ISTNIEJĄCA	
	Centrala sygnalizacji pożaru (systemu SSP)
	Czujka dualna dymu TF1-TF9
	Czujka dualna dymu TF1-TF9 w przestrzeni międzystropowej ze wskaźnikiem zadziałania
	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP
	Moduł 4we/2wy Moduły we/wy zasilic 24VDC.
	Zasilacz ppoż. 24VDC certyfikowany
	Sygnalizator optyczno-akustyczny
	Czujka zasysająca napętlowa
INSTALACJA SSP – PROJEKTOWANA	
	Czujka optyczna (UV i IR) montowana na strapie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
	Czujka optyczna (UV i IR) montowana na suficie z wbudowanym izolatorem zwarc
	Czujka multisensorowa montowana na strapie z gniazdem z wbudowanym izolatorem zwarc
	Optyczny wskaźnik zadziałania czujki
	Adresowalny ręczny ostrzegacz pożarowy
	Moduł sterujący-monitorujący 2wy/2we Moduł monitorujący 4we
	Zasilacz P.Poż.
	Kłapa pożarowa z siłownikiem 24V /ster.+monit./ (Dostawa i montaż w zakresie branży wentylacji)
	Okablowanie pętli dozоровej przewód typu YnTKSYekw 1x2x0,8mm2
	Okablowanie pętli sterującej przewód typu HTKSHekw 1x2x0,8mm2
	Okablowanie zasilające kłap przewód typu HDGs 2x1,5mm2
3/12	Nr linii dozоровej/Nr elementu

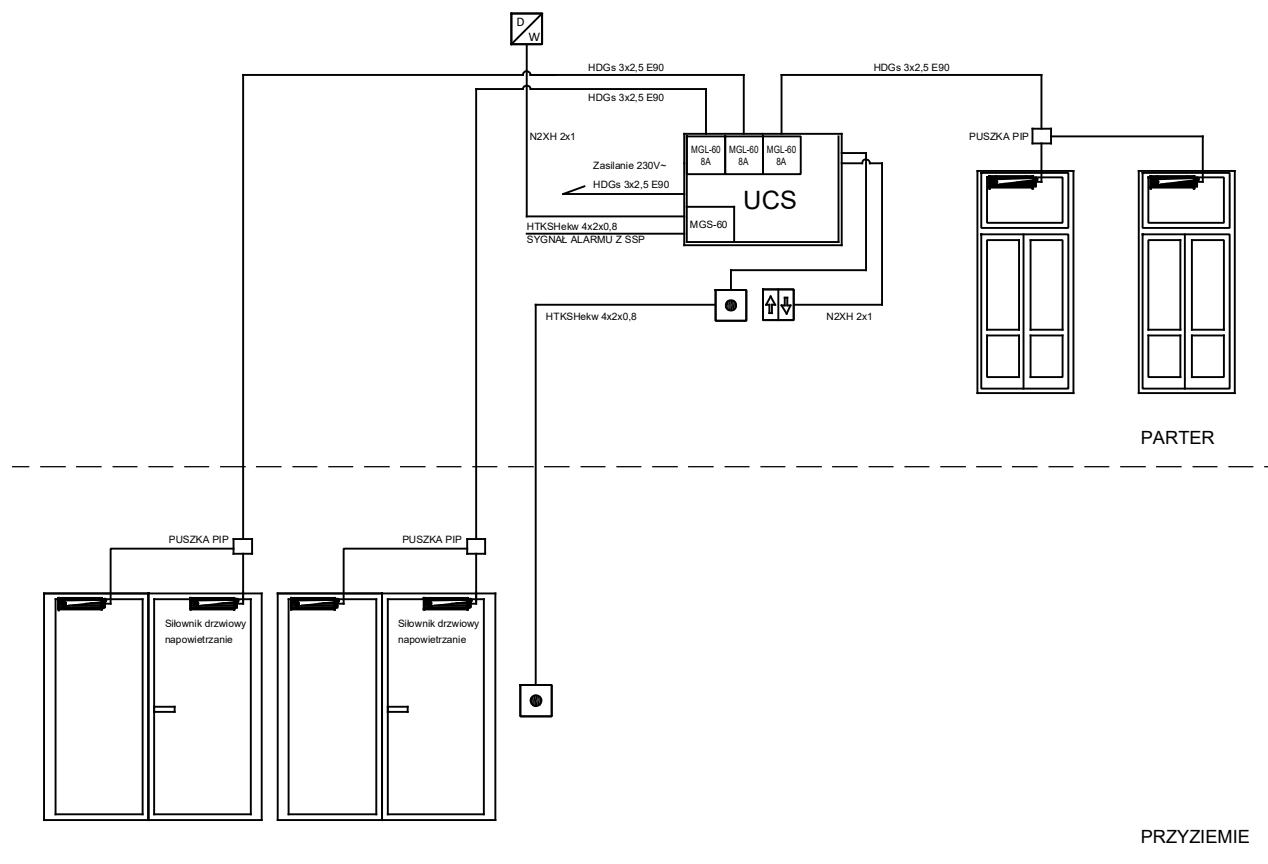


REVIZJA	DATUM	OPIS ZMIAN	PRZYPIS	INŻYNIER	PROJEKTANT	PRACOWNIK	PRACOWNIK	PRACOWNIK	PRACOWNIK
1				UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOLEBIA 24, 31-007 KRAKÓW	mgr inż. Dariusz Zaprzuta	MAP/0286/PWDE/06			
2				BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO INSTANISŁAWA PIGONIA UL.GARBARSKA 7A, KRAKÓW					
3				TENIT SP. z o.o.					
4				PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM DRAŻ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH	inż. Michał Spaczyński	108-Km/73			
5									

FAZA	PROJEKT WYKONAWCY	BRANŻA	ELEKTRYCZNA
	SCHEMAT INSTALACJI SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU		
FORMA	A3	SKALA	-
DATA	10.2022		
NR RYS	E31	NR ARK	1
		ILUCJ. ARK	1

SCHEMAT ODDYMIANIA

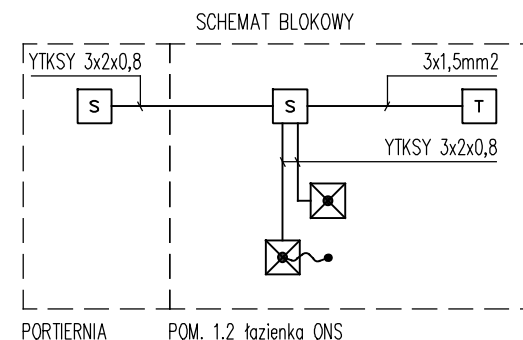
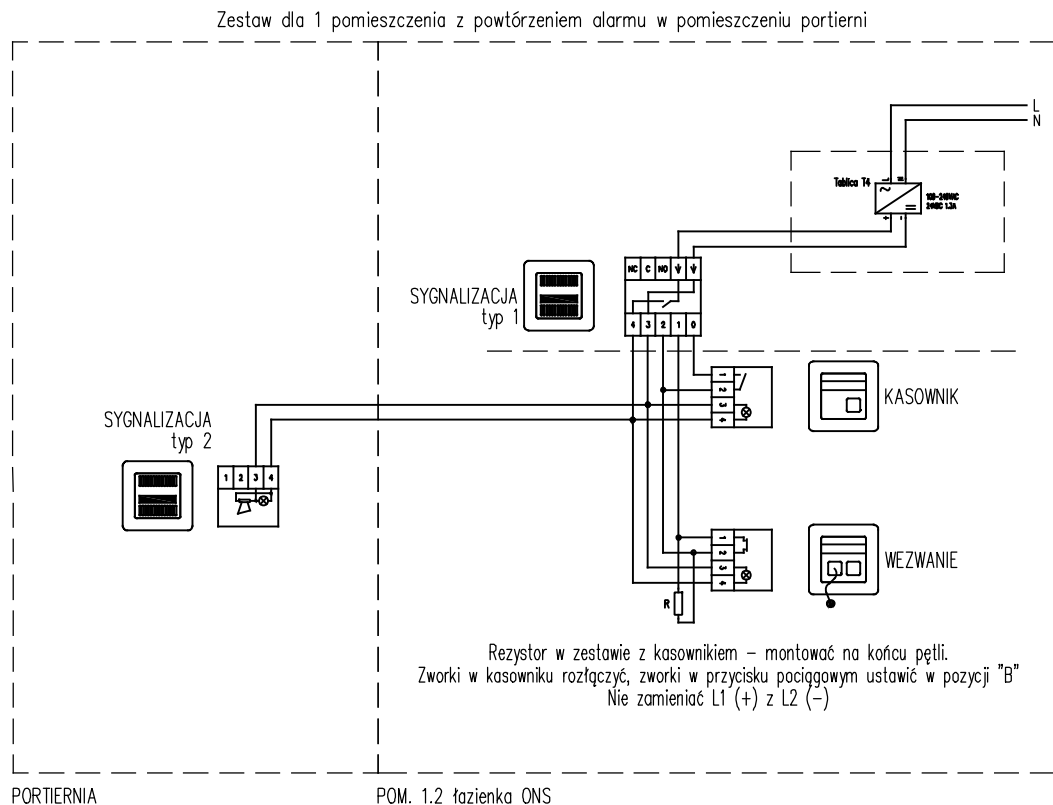
LEGENDA	
	Uniwersalna centrala sterująca oddymiania
	Przycisk oddymiania
	Przycisk przewietrzania - żaluzjowy
	Czujnik deszczu / wiatru



REVIZJA	DATA	OPIS ZMIANY	PODPIS	INWESTOR	PROJEKTOWAŁ	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS	TYTUŁ	PROJEKT WYKONAWCZY	BRANŻA	
1				UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24, 31-007 KRAKÓW	mgr inż. Dariusz Zaprzata	MAP/0286/PWDE/06			PROJEKT WYKONAWCZY	ELEKTRYCZNA	
2				OBIEKT:					SCHEMAT INSTALACJI ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ		
3				BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŁONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW							
4				TEMAT OPRAWIANIA:							
5				PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM DRAŻ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANIATRYCH	inż. Michał Spaczyński	108-Kn/73			FORMAT: A4	SKALA: -	DATA: 10.2022
									NR RYS: E32	NR ARK: 1	ILUSTR. ARK: 1

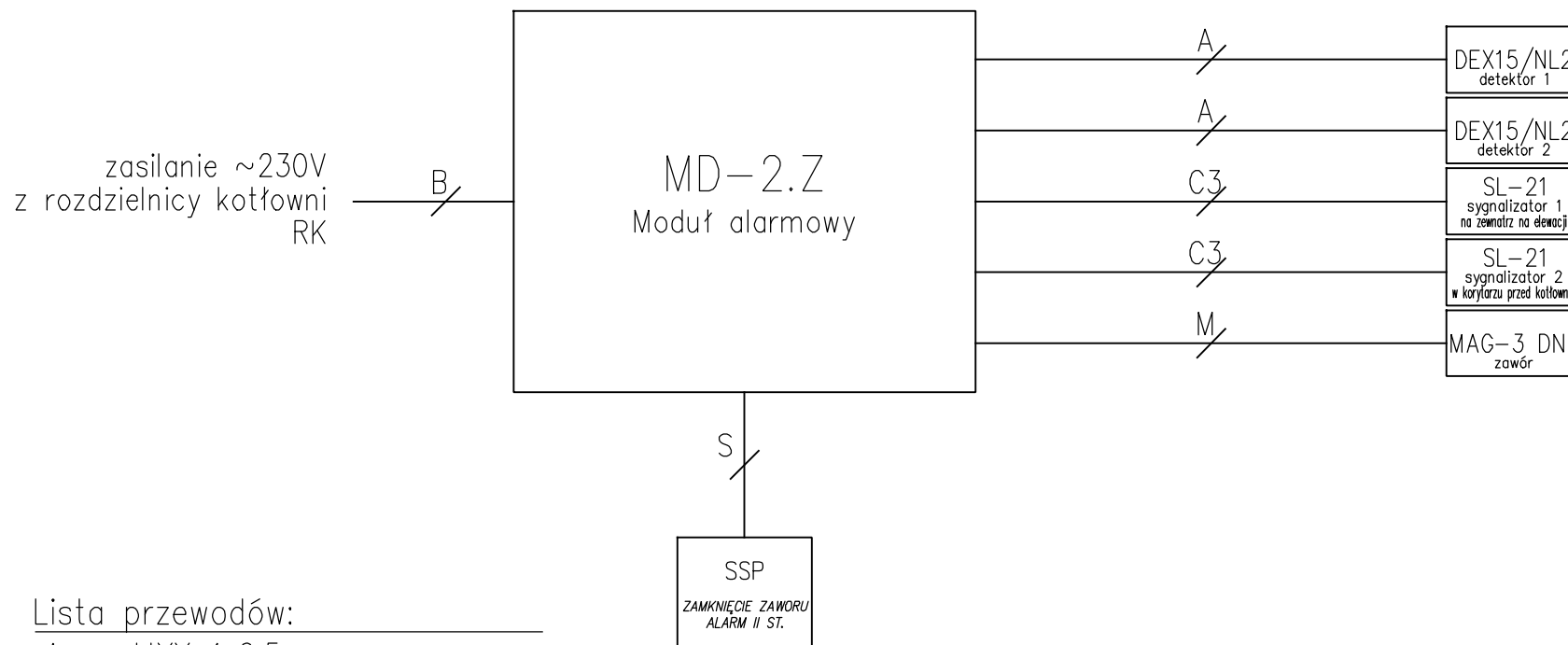
SCHEMAT PRZYZYWOWA

LEGENDA	
	Transformator (montaż w istniejącej tablicy T4)
	Sygnalizator I-typ 1, II-typ 2
	Przycisk pociągowy -
	Przycisk kasujący z lampką -



REWIZJA	DATA	OPIS ZMIANY	PODPIS	INWESTOR	PROJEKTOWAŁ	NR UPRAWNIENI	Podpis	STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY	BRANŻA			
1				UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GÓŁCZAKA 24, 31-007 KRAKÓW	mgr inż. Dariusz Zaprzata	MAP/0286/PWDE/06		PROJEKT WYKONAWCZY	ELEKTRYCZNA				
2				OBIEKT:	OPRACOWAŁ:			NAZWA RYSUNKU	SCHEMAT INSTALACJI PRZYZYWOWEJ				
3				BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO JM. STANISŁAWA PIŁONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW	OPRACOWAŁ:			FORMAT:	A4	SKALA:	-	DATA:	10.2022
4				TYTUŁ OPRACOWANIA:	OPRACOWAŁ:			NR RYS.	E33	NR ARK.	1	ILUSTR. ARK.	1
5				PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM DRAŻ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH	inż. Michał Spaczyński	108-Kn/73							

SCHEMAT DETEKCJI GAZU

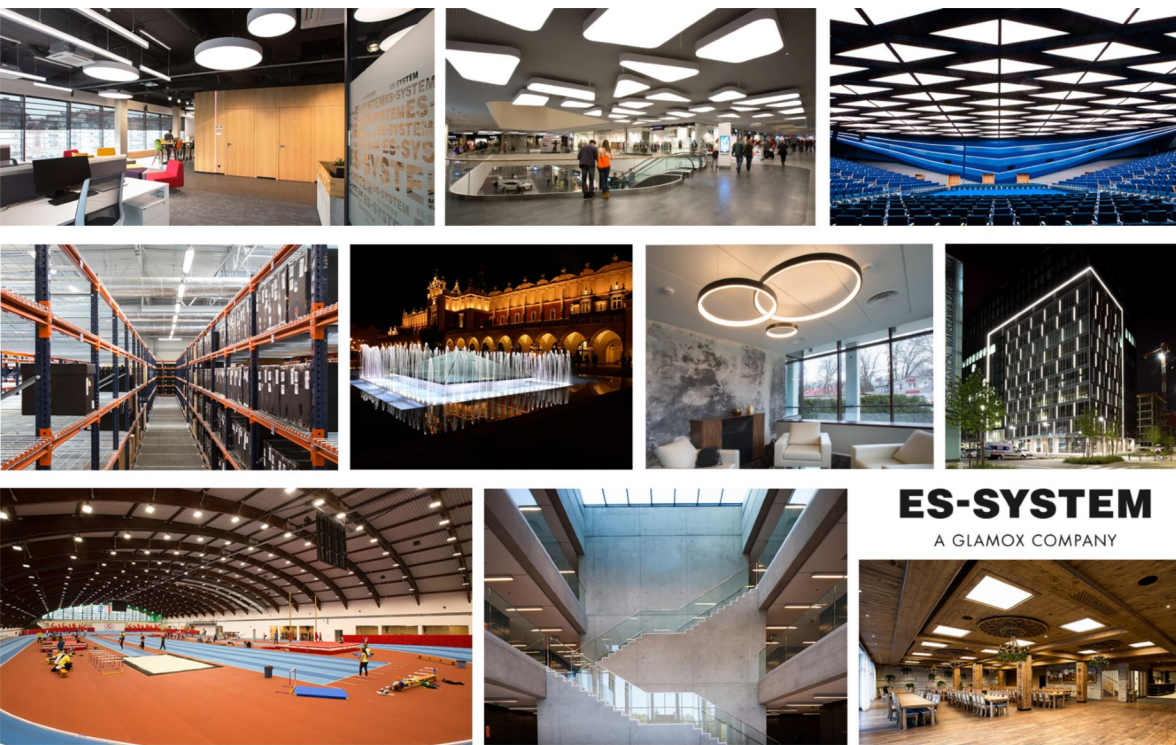


Lista przewodów:

- A – LIYY 4x0,5
- B – N2XH 3x1,5
- C3 – LIYY 4x0,5
- M – YDY 2x1,5

S – sterowanie z instalacji SSP

REWIZJA	DATA	OPIS ZMIANY	PODPIS	INWESTOR	PROJEKTOWAŁ	WZBUDZIŁ	PROJEKTOWAŁ	WZBUDZIŁ	DATA	TYTUŁ	SKALA	DATA	NR RYS.	NR ARK.	ILUSTRACJA
1				UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GÓŁCZAKA 24, 31-007 KRAKÓW	mgr inż. Dariusz Zaprzata	MAP/0286/PWDE/06				PROJEKT WYKONAWCZY		ELEKTRYCZNA			
2										SCHEMAT INSTALACJI DETEKCJI GAZU W KOTŁOWNI GAZOWEJ					
3				OBIEKT: BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŁONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW											
4				TEMAT OPRAWIANIA: PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH						A4	-	10.2022			
5					inż. Michał Spaczyński	108-Kn/73				E34			1		1

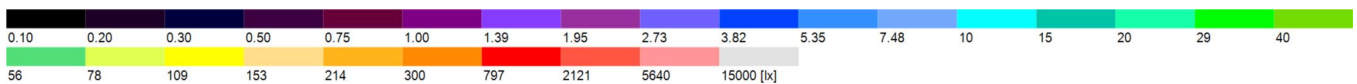
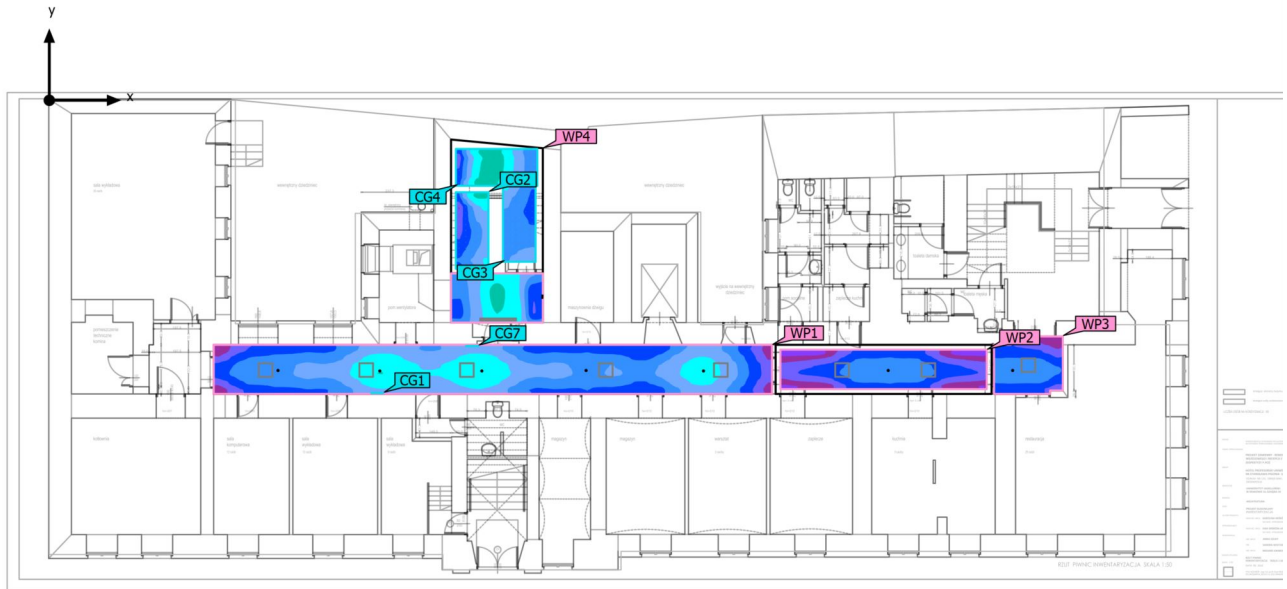


Hotel Profesorski Uniwersytetu Jagiellońskiego

Projekt oświetlenia podstawowego i awaryjnego dla komunikacji.

Budynek 1 · Piwnica (Scena oświetlenia awaryjnego)

Obiekty obliczeniowe



Budynek 1 · Piwnica (Scena oświetlenia awaryjnego)

Obiekty obliczeniowe

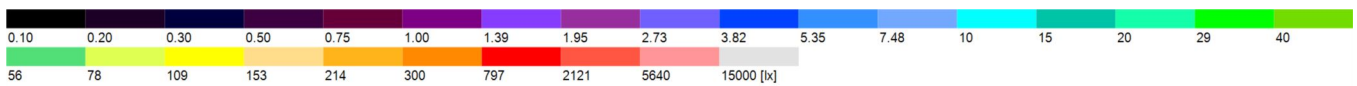
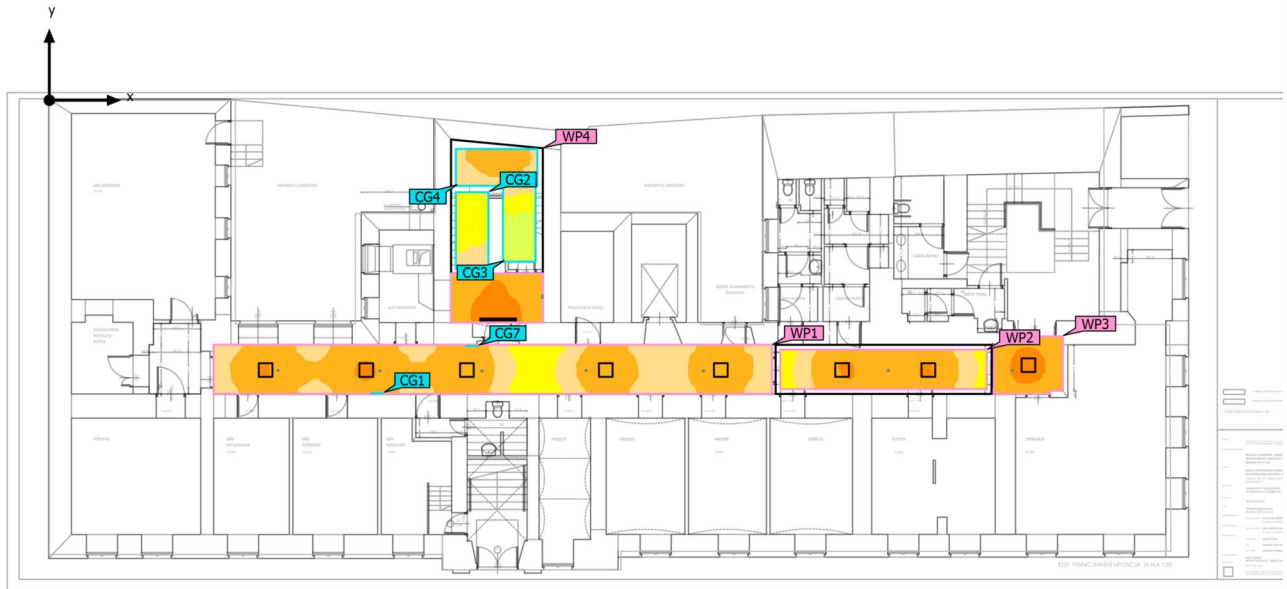
Drogi ewakuacyjne

Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa (Zad.)	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa (Zad.)	E _{maks} Linia środkowa	U _d (Zad.)	Indeks
Droga ewakuacyjna 1 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	2.65 lx (≥ 0.50 lx) ✓	15.1 lx	3.05 lx (≥ 1.00 lx) ✓	15.1 lx	0.20 (≥ 0.025) ✓	ER1
Droga ewakuacyjna 2 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	2.25 lx (≥ 0.50 lx) ✓	7.10 lx	3.49 lx (≥ 1.00 lx) ✓	7.08 lx	0.49 (≥ 0.025) ✓	ER2
Droga ewakuacyjna 3 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	2.94 lx (≥ 0.50 lx) ✓	7.10 lx	3.30 lx (≥ 1.00 lx) ✓	6.95 lx	0.47 (≥ 0.025) ✓	ER3
Droga ewakuacyjna 4 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	4.69 lx (≥ 0.50 lx) ✓	16.0 lx	6.58 lx (≥ 1.00 lx) ✓	12.5 lx	0.53 (≥ 0.025) ✓	ER4
Droga ewakuacyjna 5 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.148 m	2.98 lx (≥ 0.50 lx) ✓	11.7 lx	5.63 lx (≥ 1.00 lx) ✓	8.87 lx	0.63 (≥ 0.025) ✓	ER5
Droga ewakuacyjna 6 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 1.728 m	4.02 lx (≥ 0.50 lx) ✓	8.83 lx	4.80 lx (≥ 1.00 lx) ✓	6.31 lx	0.76 (≥ 0.025) ✓	ER6
Droga ewakuacyjna 7 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 1.600 m	3.51 lx (≥ 0.50 lx) ✓	18.3 lx	6.99 lx (≥ 1.00 lx) ✓	17.9 lx	0.39 (≥ 0.025) ✓	ER7

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego meblowania.

Budynek 1 · Piwnica (Scena świetlna 1)
Obiekty obliczeniowe



Budynek 1 · Piwnica (Scena świetlna 1)

Obiekty obliczeniowe

Poziomy użytkowe

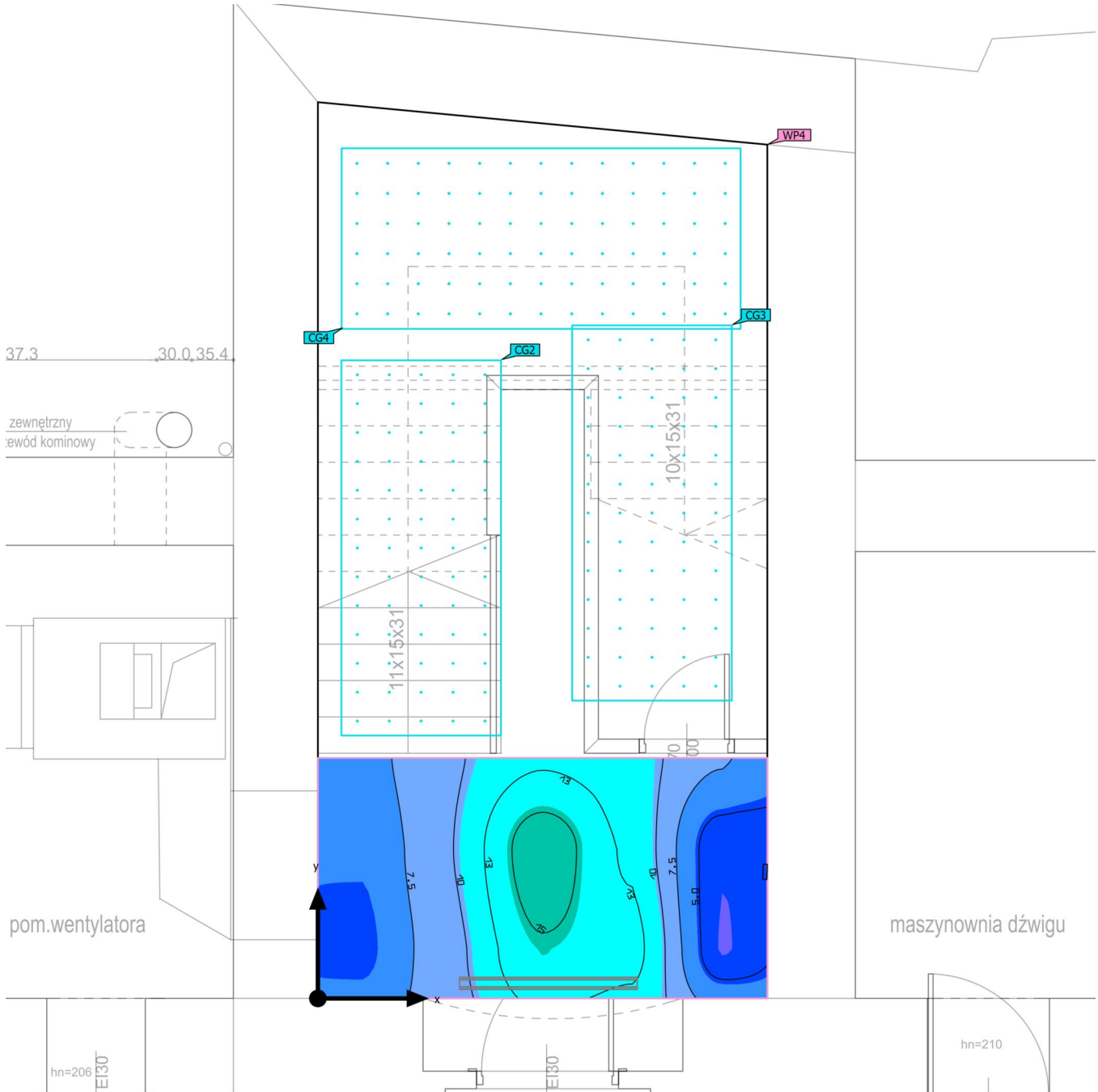
Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (Komunikacja) Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	223 lx (≥ 100 lx) ✓	124 lx	313 lx	0.56	0.40	WP1
Płaszczyzna pracy (Komunikacja) Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.200 m	236 lx (≥ 100 lx) ✓	129 lx	308 lx	0.55	0.42	WP2
Płaszczyzna pracy (Komunikacja) Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	280 lx (≥ 100 lx) ✓	227 lx	333 lx	0.81	0.68	WP3
Płaszczyzna pracy (Klatka schodowa) Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	292 lx (≥ 100 lx) ✓	245 lx	350 lx	0.84	0.70	WP4

Powierzchnie obliczeniowe

Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
PPOŻ Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.300 m	293 lx	244 lx	354 lx	0.83	0.69	CG1
Bieg Poziome natężenie oświetlenia Wysokość: 1.000 m	143 lx	111 lx	215 lx	0.78	0.52	CG2
Bieg Poziome natężenie oświetlenia Wysokość: 2.500 m	109 lx	79.2 lx	187 lx	0.73	0.42	CG3
Spocznik Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.575 m	216 lx	155 lx	275 lx	0.72	0.56	CG4
PPOŻ Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.300 m	304 lx	258 lx	353 lx	0.85	0.73	CG7

Budynek 1 · Piwnica · Klatka schodowa (Scena oświetlenia awaryjnego)

Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa: 28.56 m² | Współczynniki odbicia: Sufit: 70.0 %, Ściany: 86.0 %, Podłoga: 20.0 % | Współczynnik konserwacji: 0.80 (ogólny) | Wysokość od podłogi do sufitu: 3.150 m | Wysokość montażu: 2.500 m

Budynek 1 · Piwnica · Klatka schodowa (Scena oświetlenia awaryjnego)

Podsumowanie

Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	0.13 W/m ²	-	-	


Drogi ewakuacyjne

Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa (Zad.)	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa (Zad.)	E _{maks} Linia środkowa	U _d (Zad.)	Indeks
Droga ewakuacyjna 4 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	4.69 lx (≥ 0.50 lx) ✓	16.0 lx	6.58 lx (≥ 1.00 lx) ✓	12.5 lx	0.53 (≥ 0.025) ✓	ER4
Droga ewakuacyjna 5 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.148 m	2.98 lx (≥ 0.50 lx) ✓	11.7 lx	5.63 lx (≥ 1.00 lx) ✓	8.87 lx	0.63 (≥ 0.025) ✓	ER5
Droga ewakuacyjna 6 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 1.728 m	4.02 lx (≥ 0.50 lx) ✓	8.83 lx	4.80 lx (≥ 1.00 lx) ✓	6.31 lx	0.76 (≥ 0.025) ✓	ER6
Droga ewakuacyjna 7 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 1.600 m	3.51 lx (≥ 0.50 lx) ✓	18.3 lx	6.99 lx (≥ 1.00 lx) ✓	17.9 lx	0.39 (≥ 0.025) ✓	ER7

Wskazówki dotyczące planowania:

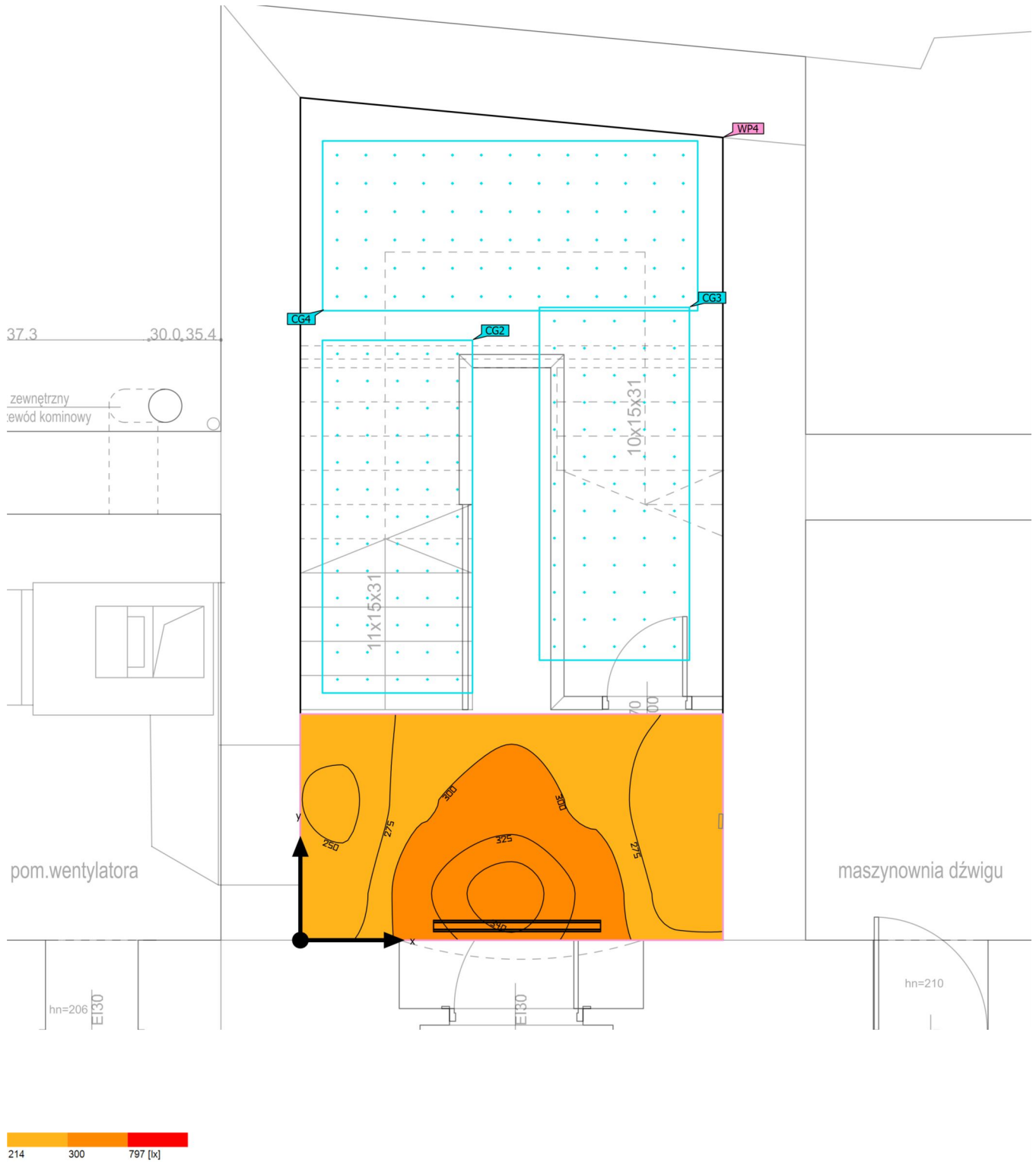
Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego meblowania.

Lista oprav

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
1	Brak statusu członka DIALux		LUMI ASM 1x3	 3.7 W	379 lm (100 %)	-

Budynek 1 · Piwnica · Klatka schodowa (Scena świetlna 1)

Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa: 28.56 m² | Współczynniki odbicia: Sufit: 70.0 %, Ściany: 86.0 %, Podłoga: 20.0 % | Współczynnik konserwacji: 0.80 (ogólny) | Wysokość od podłogi do sufitu: 3.150 m | Wysokość montażu: 2.500 m

Budynek 1 · Piwnica · Klatka schodowa (Scena świetlna 1)

Podsumowanie

Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Płaszczyzna pracy	$\bar{E}_{pionowa}$	292 lx	≥ 100 lx	✓	WP4
	g_1	0.84	-	-	WP4
	Charakterystyczna wartość połączenia	7.01 W/m ²	-	-	
		2.40 W/m ² /100 lx	-	-	
Wielkości zużycia	Zużycie	60 kWh/a	maks. 1050 kWh/a	✓	
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	1.93 W/m ²	-	-	
		0.66 W/m ² /100 lx	-	-	

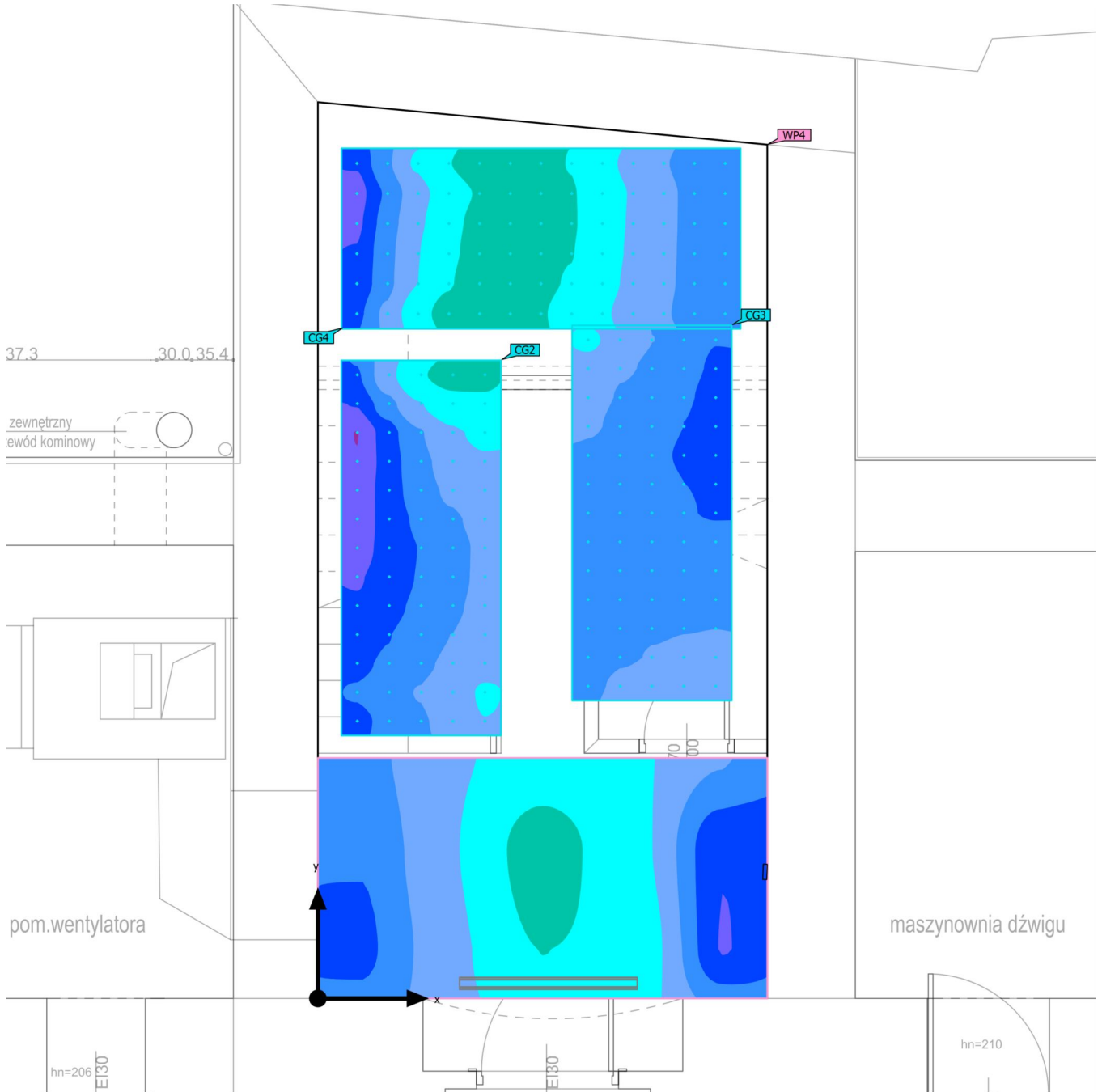
Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków, Schody, schody ruchome, taśmy transportowe

Lista opraw

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
1	Brak statusu członka DIALux	FX65-W1517 40/60 7000 840 OP/PC	FX65-W1517 40/60 7000 840 OP/PC	55.0 W	7201 lm	130.9 lm/W

Budynek 1 · Piwnica · Klatka schodowa (Scena oświetlenia awaryjnego)

Obiekty obliczeniowe



Budynek 1 · Piwnica · Klatka schodowa (Scena oświetlenia awaryjnego)

Obiekty obliczeniowe

Drogi ewakuacyjne

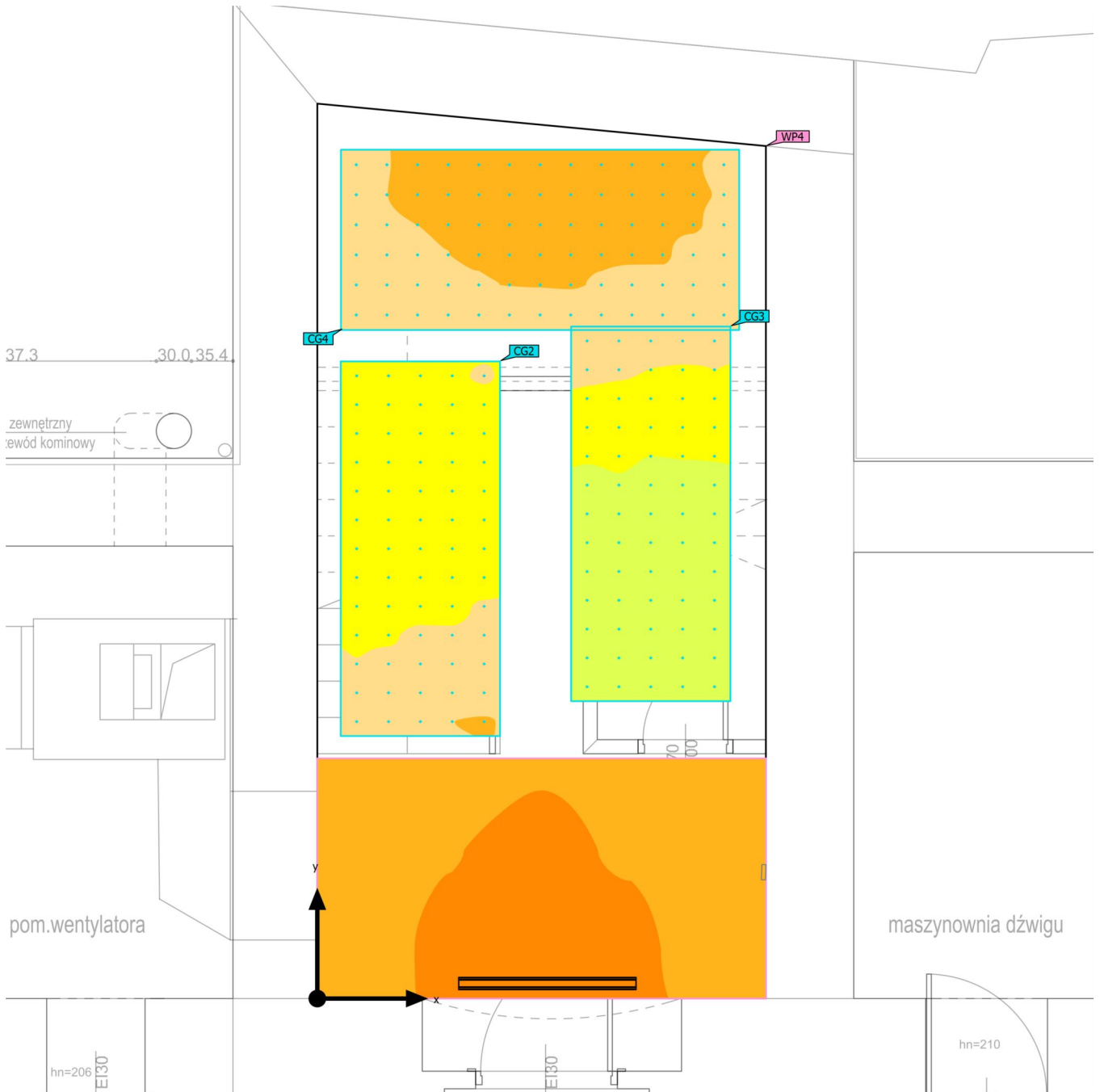
Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa (Zad.)	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa (Zad.)	E _{maks} Linia środkowa	U _d (Zad.)	Indeks
Droga ewakuacyjna 4 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	4.69 lx (≥ 0.50 lx) ✓	16.0 lx	6.58 lx (≥ 1.00 lx) ✓	12.5 lx	0.53 (≥ 0.025) ✓	ER4
Droga ewakuacyjna 5 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.148 m	2.98 lx (≥ 0.50 lx) ✓	11.7 lx	5.63 lx (≥ 1.00 lx) ✓	8.87 lx	0.63 (≥ 0.025) ✓	ER5
Droga ewakuacyjna 6 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 1.728 m	4.02 lx (≥ 0.50 lx) ✓	8.83 lx	4.80 lx (≥ 1.00 lx) ✓	6.31 lx	0.76 (≥ 0.025) ✓	ER6
Droga ewakuacyjna 7 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 1.600 m	3.51 lx (≥ 0.50 lx) ✓	18.3 lx	6.99 lx (≥ 1.00 lx) ✓	17.9 lx	0.39 (≥ 0.025) ✓	ER7

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego meblowania.

Budynek 1 · Piwnica · Klatka schodowa (Scena świetlna 1)

Obiekty obliczeniowe



Budynek 1 · Piwnica · Klatka schodowa (Scena świetlna 1)

Obiekty obliczeniowe

Poziomy użytkowe

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (Klatka schodowa) Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.000 m	292 lx (≥ 100 lx) ✓	245 lx	350 lx	0.84	0.70	WP4

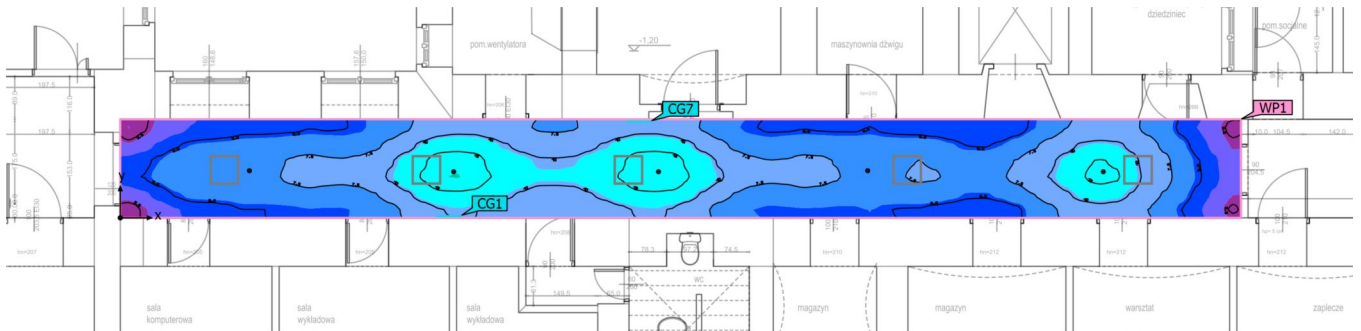
Powierzchnie obliczeniowe

Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
Bieg Poziome natężenie oświetlenia Wysokość: 1.000 m	143 lx	111 lx	215 lx	0.78	0.52	CG2
Bieg Poziome natężenie oświetlenia Wysokość: 2.500 m	109 lx	79.2 lx	187 lx	0.73	0.42	CG3
Spocznik Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.575 m	216 lx	155 lx	275 lx	0.72	0.56	CG4

Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków, Schody, schody ruchome, taśmy transportowe

Budynek 1 · Piwnica · Komunikacja (Scena oświetlenia awaryjnego)

Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa: 47.76 m² | Współczynniki odbicia: Sufit: 70.0 %, Ściany: 86.0 %, Podłoga: 20.0 % | Współczynnik konserwacji: 0.80 (ogólny) | Wysokość od podłogi do sufitu: 2.300 m | Wysokość montażu: 2.300 m

Budynek 1 · Piwnica · Komunikacja (Scena oświetlenia awaryjnego)

Podsumowanie

Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	0.54 W/m ²	-	-	



Drogi ewakuacyjne

Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa (Zad.)	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa (Zad.)	E _{maks} Linia środkowa	U _d (Zad.)	Indeks
Droga ewakuacyjna 1 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	2.65 lx (≥ 0.50 lx) ✓	15.1 lx	3.05 lx (≥ 1.00 lx) ✓	15.1 lx	0.20 (≥ 0.025) ✓	ER1

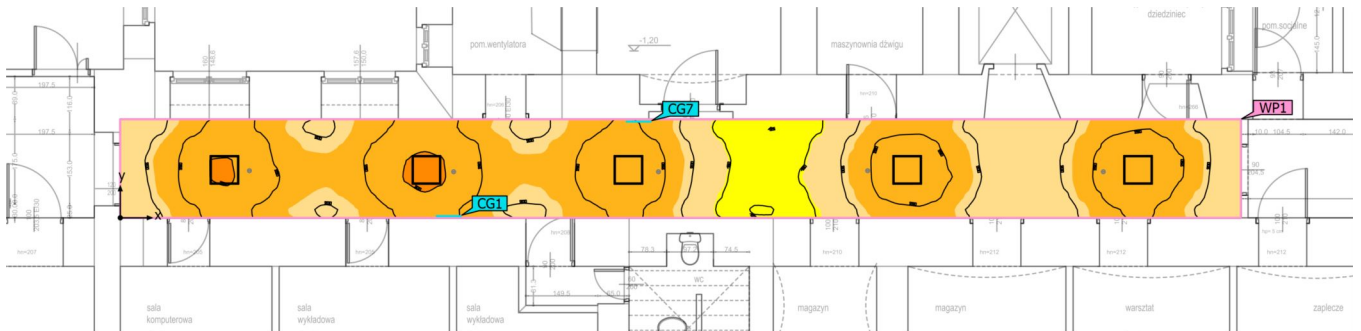
Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego meblowania.

Lista opraw

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
2	Brak statusu członka DIALux		COBRA 1x1 TA/TC 1h/3h CR	 2.4 W	180 lm (100 %)	-
3	Brak statusu członka DIALux		COBRA 1x1 TA/TC 1h/3h WD	 7.0 W	190 lm (100 %)	-

Budynek 1 · Piwnica · Komunikacja (Scena świetlna 1)
Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa: 47.76 m² | Współczynniki odbicia: Sufit: 70.0 %, Ściany: 86.0 %, Podłoga: 20.0 % | Współczynnik konserwacji: 0.80 (ogólny) | Wysokość od podłogi do sufitu: 2.300 m | Wysokość montażu: 2.300 m

Budynek 1 · Piwnica · Komunikacja (Scena świetlna 1)

Podsumowanie

Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Płaszczyzna pracy	$\bar{E}_{pionowa}$	223 lx	≥ 100 lx	✓	WP1
	g_1	0.56	-	-	WP1
Wielkości zużycia	Zużycie	170 kWh/a	maks. 1700 kWh/a	✓	
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	3.25 W/m ²	-	-	
		1.46 W/m ² /100 lx	-	-	

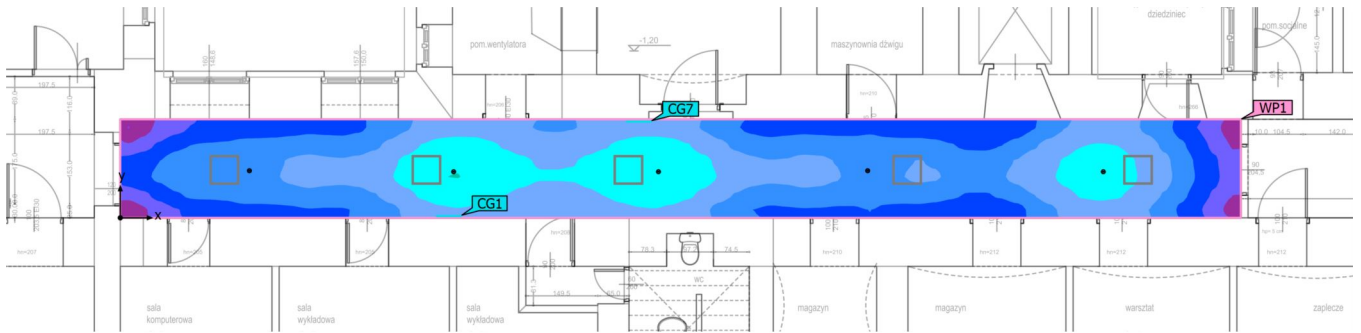
Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków, Powierzchnie komunikacyjne i korytarze

Lista opraw

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
5	Brak statusu członka DIALux		FLAT LED 595 LED 840 3300lm 31W IP20 RAL9016 DRV	31.0 W	3300 lm	106.4 lm/W

Budynek 1 · Piwnica · Komunikacja (Scena oświetlenia awaryjnego)

Obiekty obliczeniowe



Budynek 1 · Piwnica · Komunikacja (Scena oświetlenia awaryjnego)

Obiekty obliczeniowe

Drogi ewakuacyjne

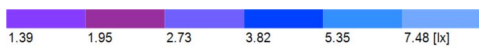
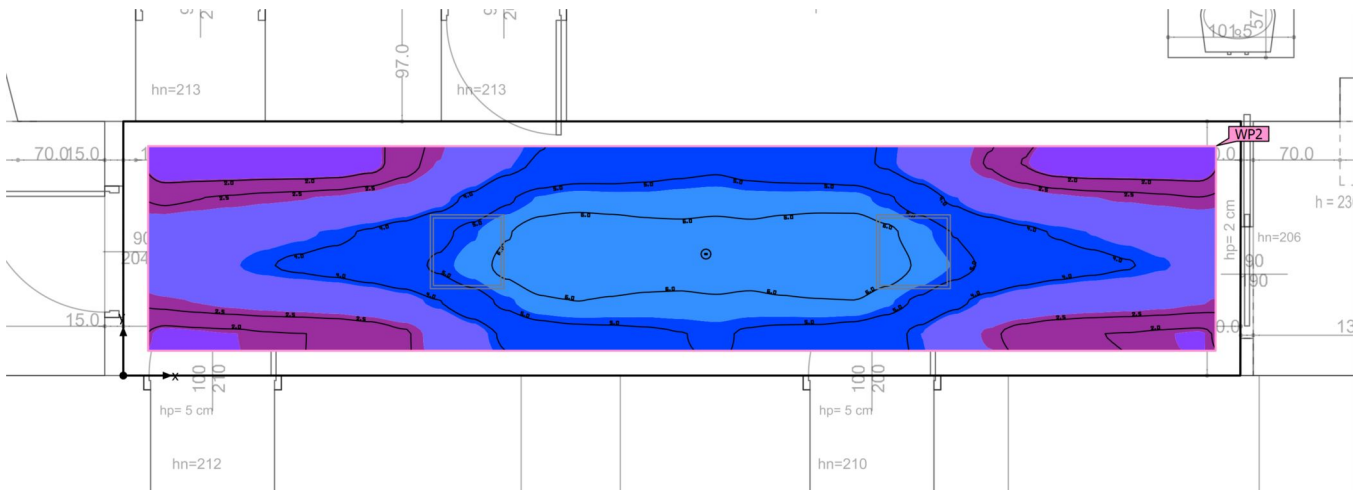
Właściwości	$E_{min.}$ Powierzchnia środkowa (Zad.)	E_{maks} Powierzchnia środkowa	$E_{min.}$ Linia środkowa (Zad.)	E_{maks} Linia środkowa	U_d (Zad.)	Indeks
Droga ewakuacyjna 1 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	2.65 lx (≥ 0.50 lx) ✓	15.1 lx	3.05 lx (≥ 1.00 lx) ✓	15.1 lx	0.20 (≥ 0.025) ✓	ER1

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego meblowania.

Budynek 1 · Piwnica · Komunikacja (Scena oświetlenia awaryjnego)

Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa: 18.48 m² | Współczynniki odbicia: Sufit: 70.0 %, Ściany: 86.0 %, Podłoga: 20.0 % | Współczynnik konserwacji: 0.80 (ogólny) | Wysokość od podłogi do sufitu: 2.300 m | Wysokość montażu: 2.300 m

Budynek 1 · Piwnica · Komunikacja (Scena oświetlenia awaryjnego)

Podsumowanie

Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	0.13 W/m ²	-	-	


Drogi ewakuacyjne

Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa (Zad.)	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa (Zad.)	E _{maks} Linia środkowa	U _d (Zad.)	Indeks
Droga ewakuacyjna 2 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	2.25 lx (≥ 0.50 lx) ✓	7.10 lx	3.49 lx (≥ 1.00 lx) ✓	7.08 lx	0.49 (≥ 0.025) ✓	ER2

Wskazówki dotyczące planowania:

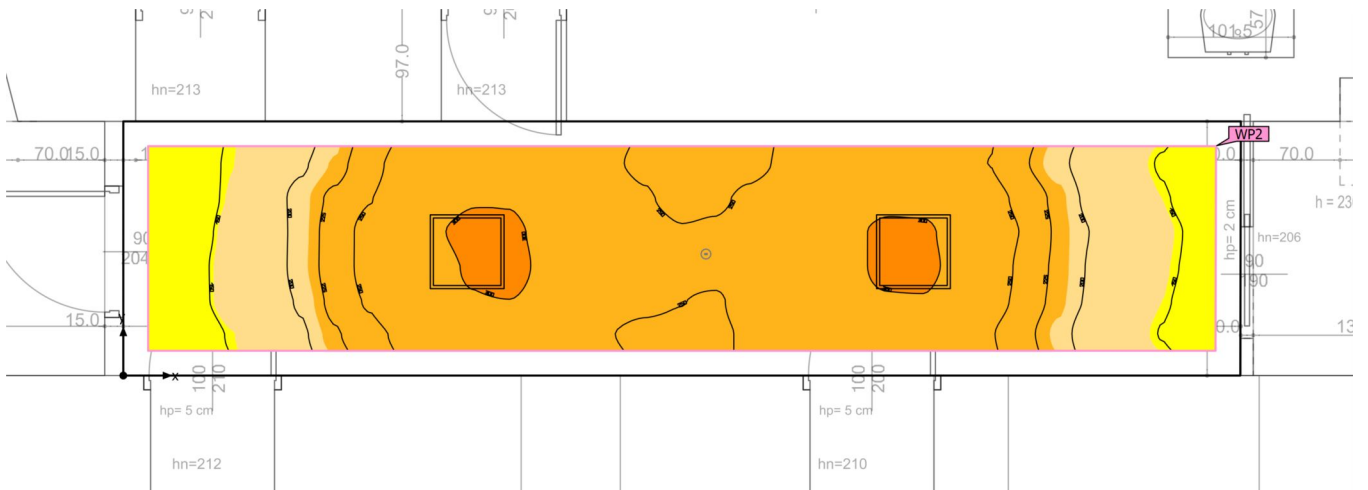
Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego meblowania.

Lista oprav

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
1	Brak statusu członka DIALux		COBRA 1x1 TA/TC 1h/3h CR	 2.4 W	180 lm (100 %)	-

Budynek 1 · Piwnica · Komunikacja (Scena świetlna 1)

Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa: 18.48 m² | Współczynniki odbicia: Sufit: 70.0 %, Ściany: 86.0 %, Podłoga: 20.0 % | Współczynnik konserwacji: 0.80 (ogólny) | Wysokość od podłogi do sufitu: 2.300 m | Wysokość montażu: 2.300 m

Budynek 1 · Piwnica · Komunikacja (Scena świetlna 1)

Podsumowanie

Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Płaszczyzna pracy	$E_{pionowa}$	236 lx	≥ 100 lx	✓	WP2
	g_1	0.55	-	-	WP2
	Charakterystyczna wartość połączenia	4.36 W/m ²	-	-	
		1.85 W/m ² /100 lx	-	-	
Wielkości zużycia	Zużycie	68 kWh/a	maks. 650 kWh/a	✓	
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	3.36 W/m ²	-	-	
		1.42 W/m ² /100 lx	-	-	

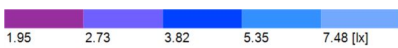
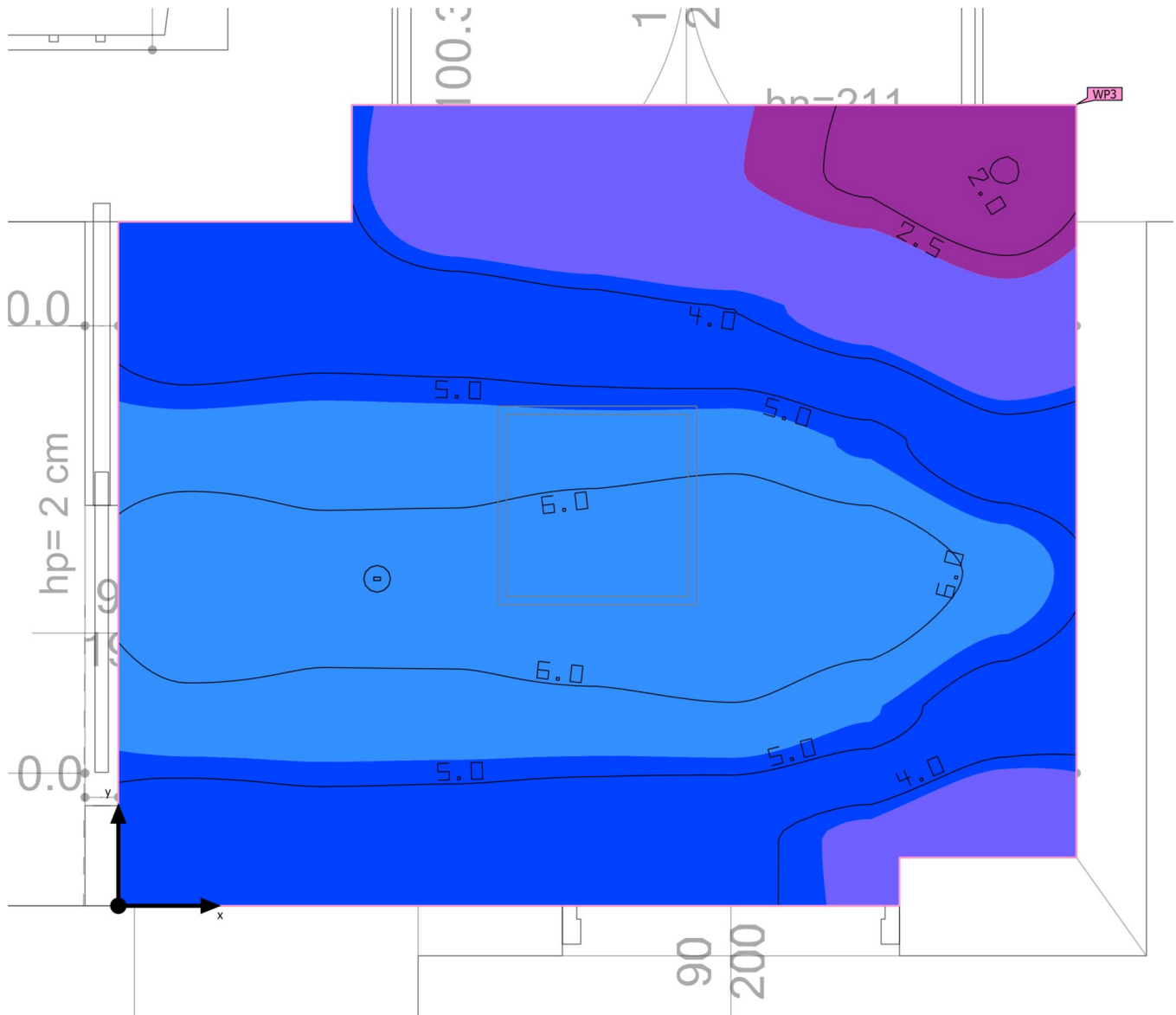
Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków, Powierzchnie komunikacyjne i korytarze

Lista opraw

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
2	Brak statusu członka DIALux		FLAT LED 595 LED 840 3300lm 31W IP20 RAL9016 DRV	31.0 W	3300 lm	106.4 lm/W

Budynek 1 · Piwnica · Komunikacja (Scena oświetlenia awaryjnego)

Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa: 6.57 m² | Współczynniki odbicia: Sufit: 70.0 %, Ściany: 86.0 %, Podłoga: 20.0 % | Współczynnik konserwacji: 0.80 (ogólny) | Wysokość od podłogi do sufitu: 2.300 m | Wysokość montażu: 2.300 m

Budynek 1 · Piwnica · Komunikacja (Scena oświetlenia awaryjnego)

Podsumowanie

Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	0.37 W/m ²	-	-	


Drogi ewakuacyjne

Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa (Zad.)	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa (Zad.)	E _{maks} Linia środkowa	U _d (Zad.)	Indeks
Droga ewakuacyjna 3 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	2.94 lx (≥ 0.50 lx) ✓	7.10 lx	3.30 lx (≥ 1.00 lx) ✓	6.95 lx	0.47 (≥ 0.025) ✓	ER3

Wskazówki dotyczące planowania:

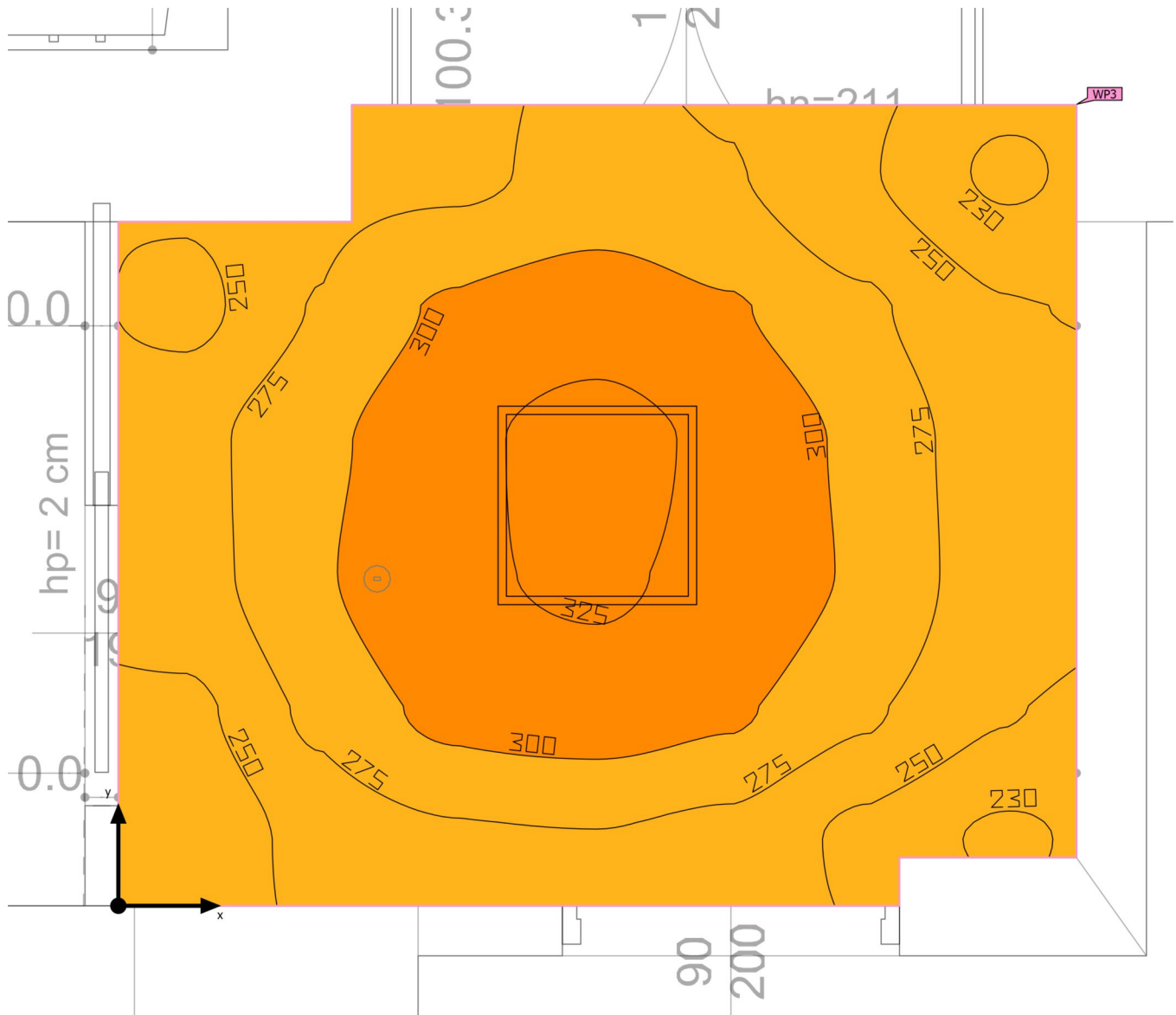
Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego meblowania.

Lista oprav

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
1	Brak statusu członka DIALux		COBRA 1x1 TA/TC 1h/3h CR	 2.4 W	180 lm (100 %)	-

Budynek 1 · Piwnica · Komunikacja (Scena świetlna 1)

Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa: 6.57 m² | Współczynniki odbicia: Sufit: 70.0 %, Ściany: 86.0 %, Podłoga: 20.0 % | Współczynnik konserwacji: 0.80 (ogólny) | Wysokość od podłogi do sufitu: 2.300 m | Wysokość montażu: 2.300 m

Budynek 1 · Piwnica · Komunikacja (Scena świetlna 1)

Podsumowanie

Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Płaszczyzna pracy	$\bar{E}_{pionowa}$	280 lx	≥ 100 lx	✓	WP3
	g_1	0.81	-	-	WP3
Wielkości zużycia	Zużycie	34 kWh/a	maks. 250 kWh/a	✓	
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	4.72 W/m ²	-	-	
		1.68 W/m ² /100 lx	-	-	

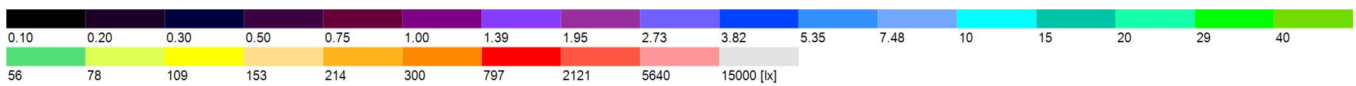
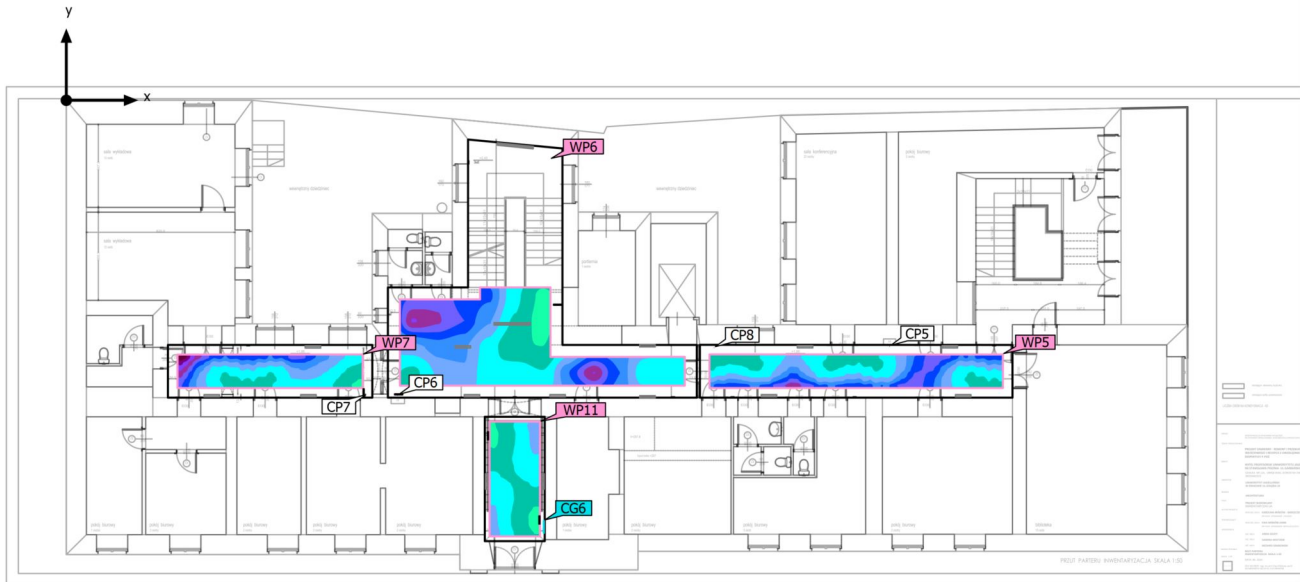
Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków, Powierzchnie komunikacyjne i korytarze

Lista opraw

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
1	Brak statusu członka DIALux		FLAT LED 595 LED 840 3300lm 31W IP20 RAL9016 DRV	31.0 W	3300 lm	106.4 lm/W

Budynek 1 · Parter (Scena oświetlenia awaryjnego)

Obiekty obliczeniowe



Budynek 1 · Parter (Scena oświetlenia awaryjnego)

Obiekty obliczeniowe

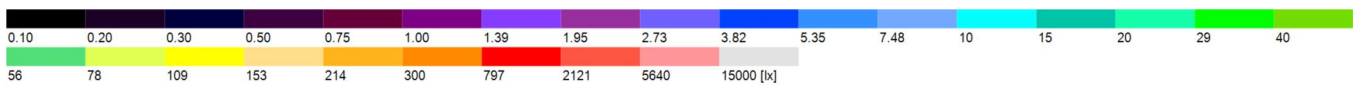
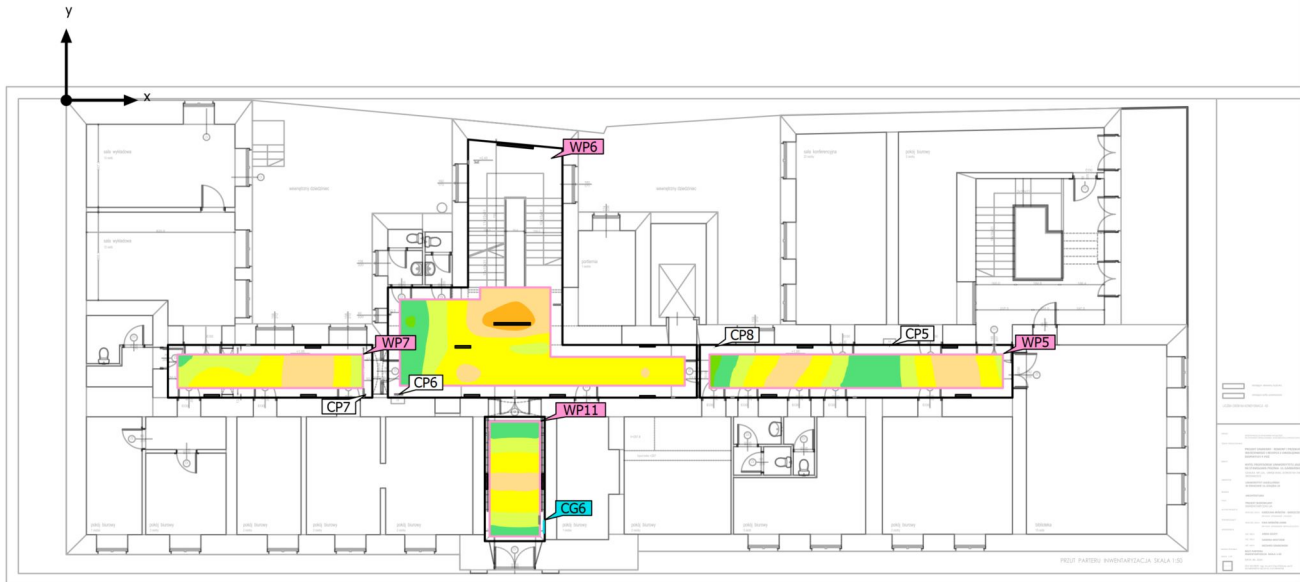
Drogi ewakuacyjne

Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa (Zad.)	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa (Zad.)	E _{maks} Linia środkowa	U _d (Zad.)	Indeks
Droga ewakuacyjna 11 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.11 lx (≥ 0.50 lx) ✓	21.2 lx	2.17 lx (≥ 1.00 lx) ✓	17.2 lx	0.13 (≥ 0.025) ✓	ER11
Droga ewakuacyjna 12 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	2.51 lx (≥ 0.50 lx) ✓	16.6 lx	3.68 lx (≥ 1.00 lx) ✓	15.1 lx	0.24 (≥ 0.025) ✓	ER12
Droga ewakuacyjna 13 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	10.3 lx (≥ 0.50 lx) ✓	19.7 lx	13.6 lx (≥ 1.00 lx) ✓	16.1 lx	0.85 (≥ 0.025) ✓	ER13
Droga ewakuacyjna 14 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.96 lx (≥ 0.50 lx) ✓	21.7 lx	3.84 lx (≥ 1.00 lx) ✓	18.9 lx	0.20 (≥ 0.025) ✓	ER14

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego meblowania.

Budynek 1 · Parter (Scena świetlna 1)
Obiekty obliczeniowe



Budynek 1 · Parter (Scena świetlna 1)

Obiekty obliczeniowe

Poziomy użytkowe

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (Komunikacja) Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.400 m	117 lx (≥ 100 lx) ✓	49.0 lx	190 lx	0.42	0.26	WP5
Płaszczyzna pracy (Hol wejściowy) Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.500 m	137 lx (≥ 100 lx) ✓	55.0 lx	263 lx	0.40	0.21	WP6
Płaszczyzna pracy (Komunikacja) Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.400 m	131 lx (≥ 100 lx) ✓	68.0 lx	203 lx	0.52	0.33	WP7
Płaszczyzna pracy (Hol wejściowy) Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.200 m	112 lx (≥ 100 lx) ✓	58.9 lx	161 lx	0.53	0.37	WP11

Powierzchnie obliczeniowe

Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
PPOŻ Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.300 m	33.2 lx	26.5 lx	40.1 lx	0.80	0.66	CG6

Budynek 1 · Parter (Scena świetlna 1)

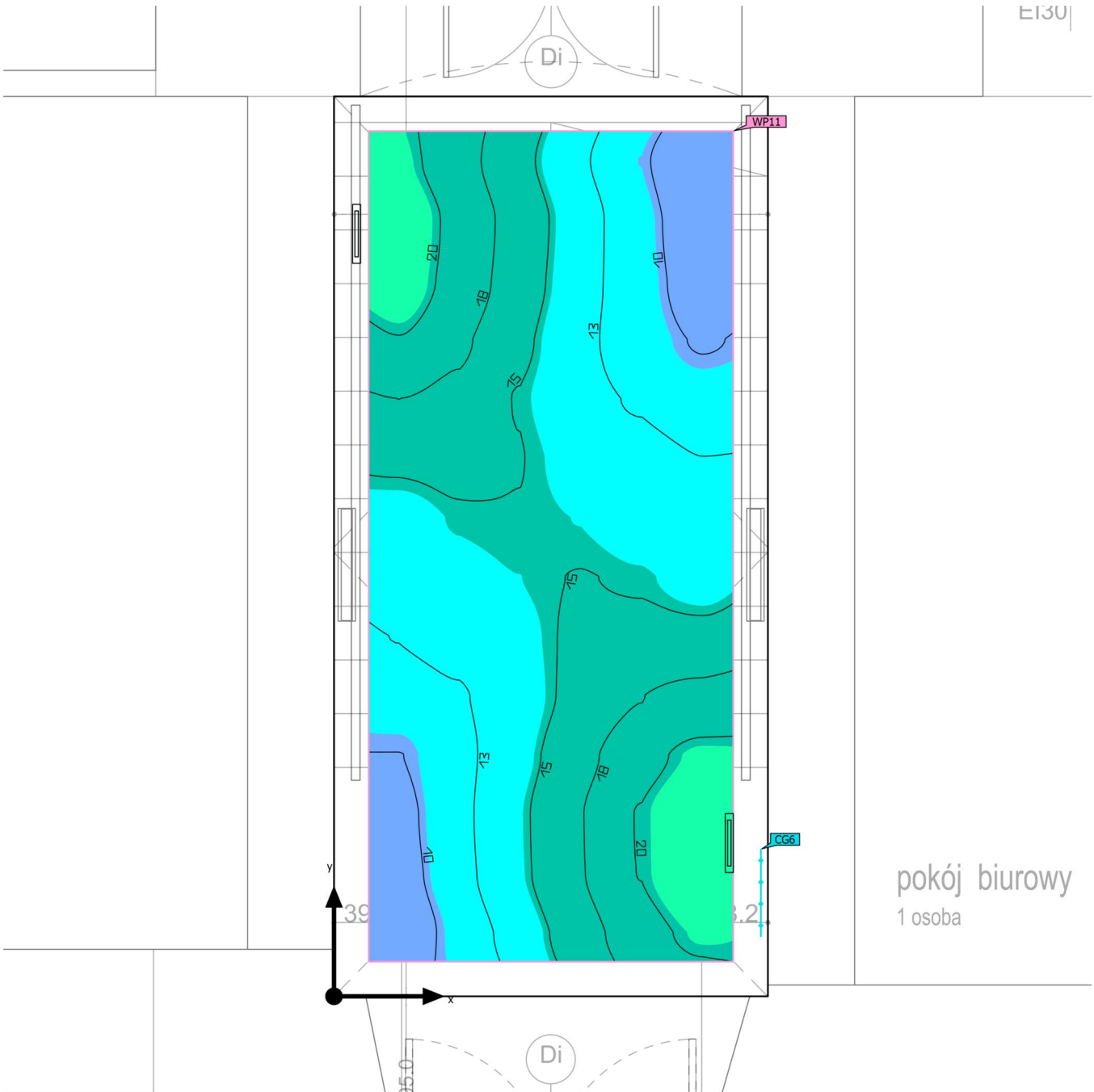
Obiekty obliczeniowe

Punkty obliczeniowe

Właściwości	Obliczono	Indeks
PPOŻ Poziome natężenie oświetlenia Wysokość: 1.300 m	36.7 lx	CP5
PPOŻ Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: -90.0°, Wysokość: 1.300 m	27.2 lx	CP5
PPOŻ Poziome natężenie oświetlenia Wysokość: 1.300 m	35.8 lx	CP6
PPOŻ Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: 90.0°, Wysokość: 1.300 m	30.6 lx	CP6
PPOŻ Poziome natężenie oświetlenia Wysokość: 1.300 m	43.9 lx	CP7
PPOŻ Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: 90.0°, Wysokość: 1.300 m	40.2 lx	CP7
PPOŻ Poziome natężenie oświetlenia Wysokość: 1.300 m	25.2 lx	CP8
PPOŻ Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: -90.0°, Wysokość: 1.300 m	29.4 lx	CP8

Budynek 1 · Parter · Hol wejściowy (Scena oświetlenia awaryjnego)

Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa: 12.98 m² | Współczynniki odbicia: Sufit: 70.0 %, Ściany: 50.0 %, Podłoga: 20.0 % | Współczynnik konserwacji: 0.80 (ogólny) | Wysokość od podłogi do sufitu: 4.200 m | Wysokość montażu: 2.500 m

Budynek 1 · Parter · Hol wejściowy (Scena oświetlenia awaryjnego)

Podsumowanie

Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	0.46 W/m ²	-	-	


Drogi ewakuacyjne

Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa (Zad.)	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa (Zad.)	E _{maks} Linia środkowa	U _d (Zad.)	Indeks
Droga ewakuacyjna 13 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	10.3 lx (≥ 0.50 lx) ✓	19.7 lx	13.6 lx (≥ 1.00 lx) ✓	16.1 lx	0.85 (≥ 0.025) ✓	ER13

Wskazówki dotyczące planowania:

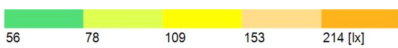
Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego meblowania.

Lista oprav

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
2	Brak statusu członka DIALux		VDN 4x1 TA/TC 1h/3h WD	 3.0 W	310 lm (100 %)	-

Budynek 1 · Parter · Hol wejściowy (Scena świetlna 1)

Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa: 12.98 m² | Współczynniki odbicia: Sufit: 70.0 %, Ściany: 50.0 %, Podłoga: 20.0 % | Współczynnik konserwacji: 0.80 (ogólny) | Wysokość od podłogi do sufitu: 4.200 m | Wysokość montażu: 2.300 m

Budynek 1 · Parter · Hol wejściowy (Scena świetlna 1)

Podsumowanie

Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Płaszczyzna pracy	$\bar{E}_{pionowa}$	112 lx	≥ 100 lx	✓	WP11
	g_1	0.53	-	-	WP11
	Charakterystyczna wartość połączenia	4.57 W/m ²	-	-	
		4.09 W/m ² /100 lx	-	-	
Wielkości zużycia	Zużycie	51 kWh/a	maks. 500 kWh/a	✓	
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	3.54 W/m ²	-	-	
		3.17 W/m ² /100 lx	-	-	

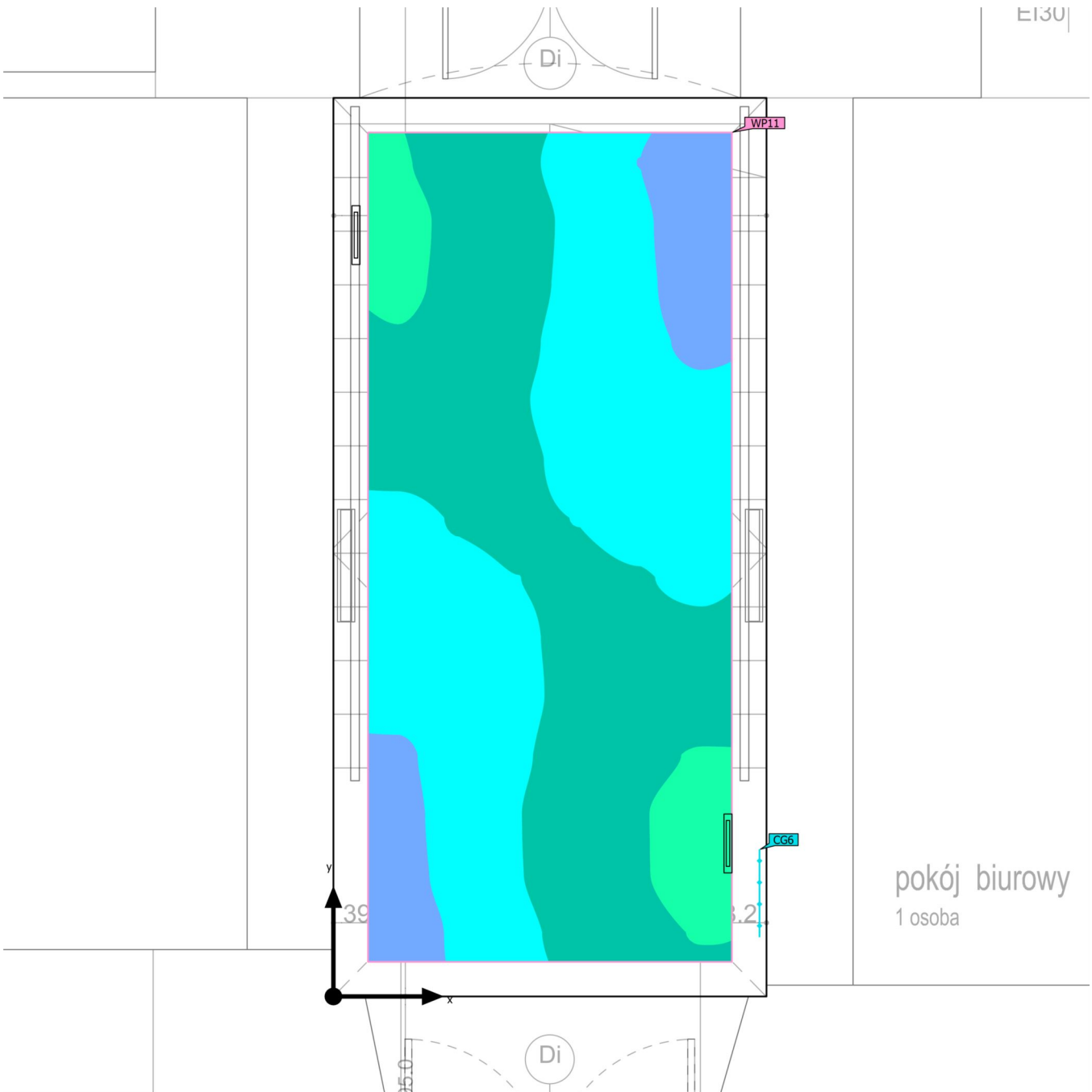
Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków, Powierzchnie komunikacyjne i korytarze

Lista opraw

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
2	Brak statusu członka DIALux	FX65-W650 30/70 2800 830 OP/PC	FX65-W650 30/70 2800 830 OP/PC	23.0 W	2610 lm	113.5 lm/W

Budynek 1 · Parter · Hol wejściowy (Scena oświetlenia awaryjnego)

Obiekty obliczeniowe



Budynek 1 · Parter · Hol wejściowy (Scena oświetlenia awaryjnego)

Obiekty obliczeniowe

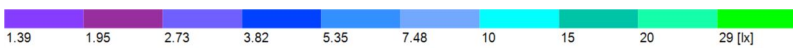
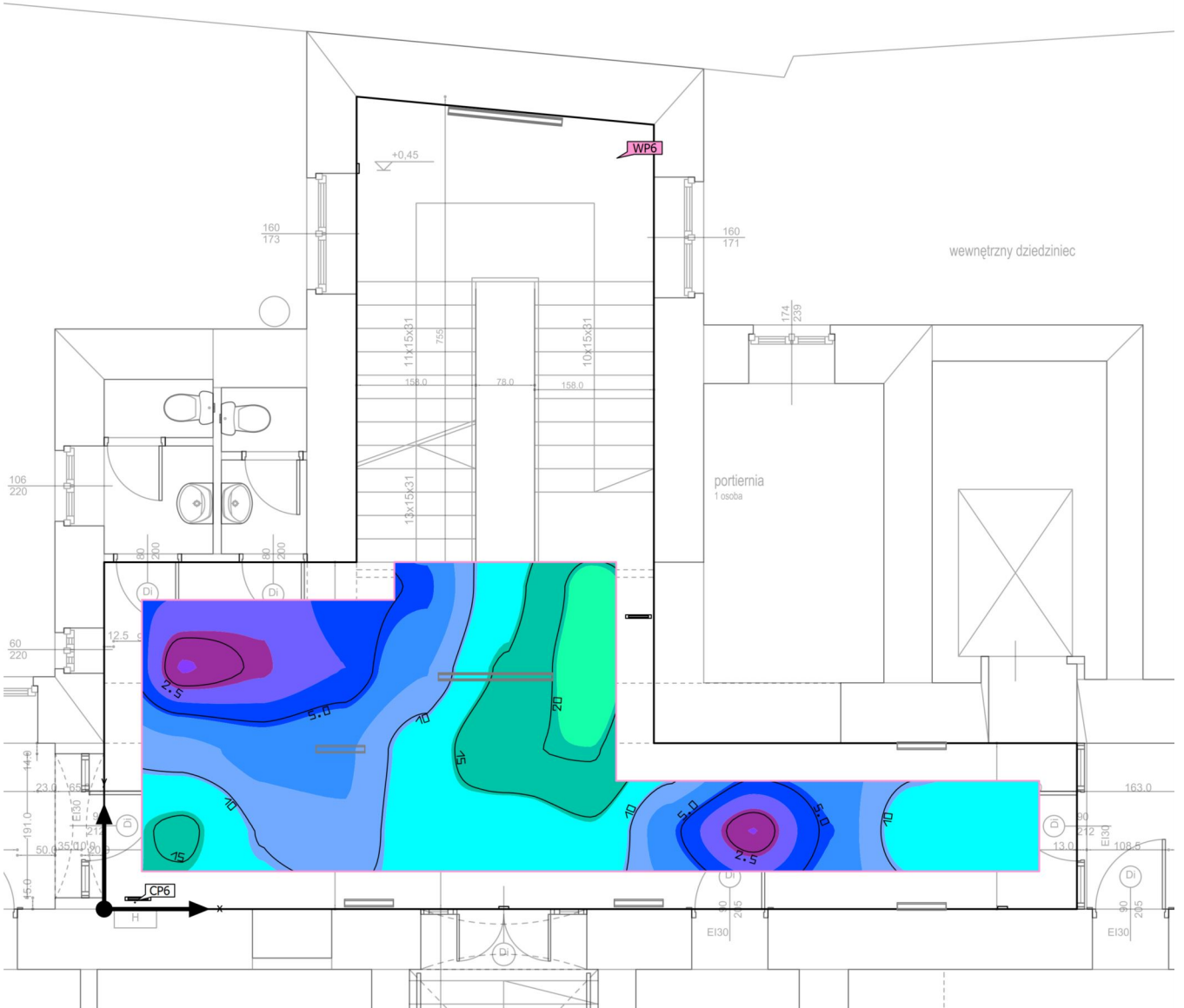
Drogi ewakuacyjne

Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa (Zad.)	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa (Zad.)	E _{maks} Linia środkowa	U _d (Zad.)	Indeks
Droga ewakuacyjna 13 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	10.3 lx (≥ 0.50 lx) ✓	19.7 lx	13.6 lx (≥ 1.00 lx) ✓	16.1 lx	0.85 (≥ 0.025) ✓	ER13

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego meblowania.

Budynek 1 · Parter · Hol wejściowy (Scena oświetlenia awaryjnego)
Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa: 69.42 m² | Współczynniki odbicia: Sufit: 70.0 %, Ściany: 53.1 %, Podłoga: 20.0 % | Współczynnik konserwacji: 0.80 (ogólny) | Wysokość od podłogi do sufitu: 2.150 m - 4.200 m | Wysokość montażu: 0.685 m - 2.500 m

Budynek 1 · Parter · Hol wejściowy (Scena oświetlenia awaryjnego)

Podsumowanie

Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	0.25 W/m ²	-	-	



Drogi ewakuacyjne

Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa (Zad.)	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa (Zad.)	E _{maks} Linia środkowa	U _d (Zad.)	Indeks
Droga ewakuacyjna 11 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.11 lx (≥ 0.50 lx) ✓	21.2 lx	2.17 lx (≥ 1.00 lx) ✓	17.2 lx	0.13 (≥ 0.025) ✓	ER11

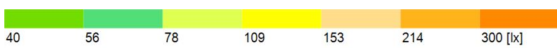
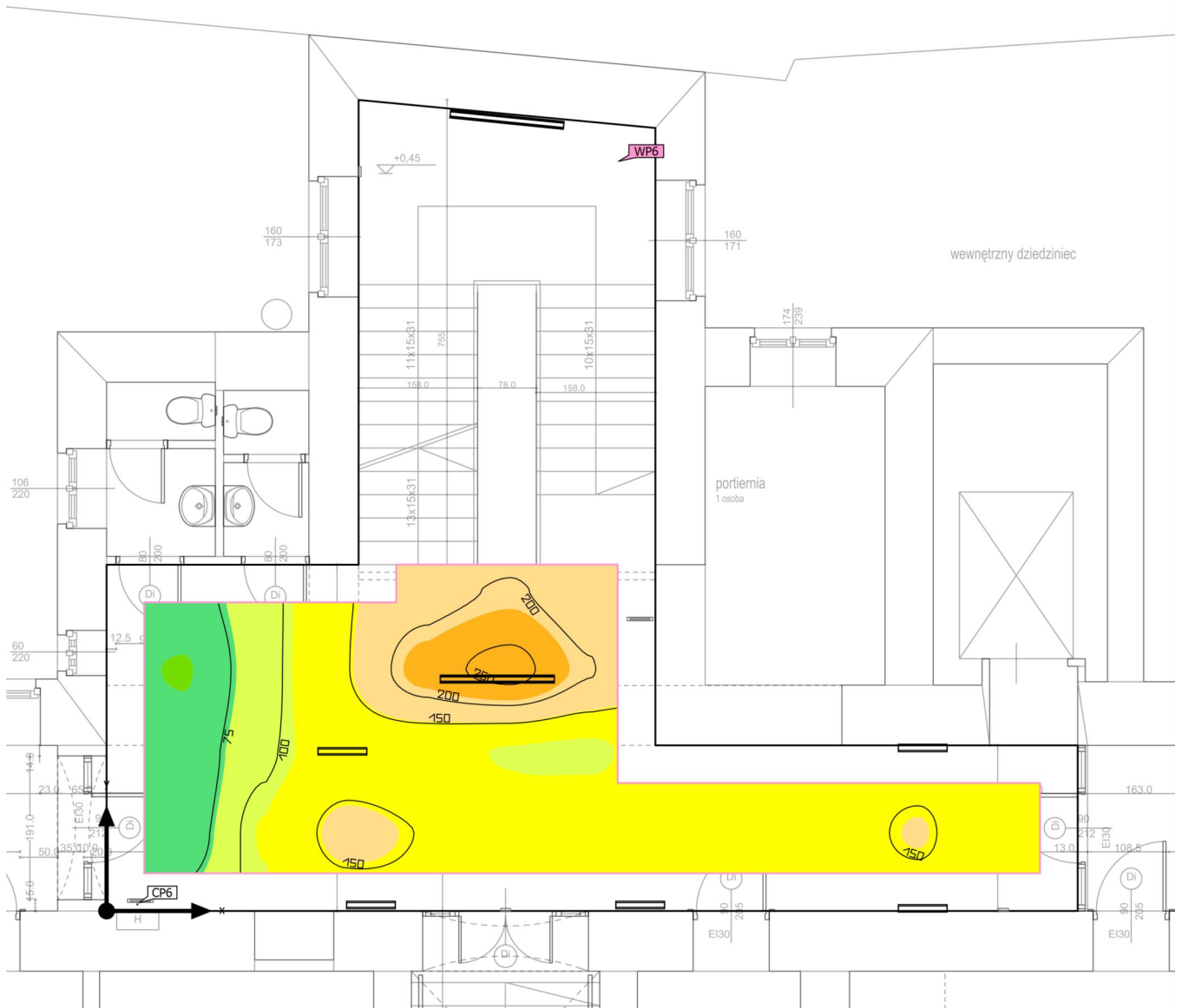
Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego meblowania.

Lista opraw

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
3	Brak statusu członka DIALux		LUMI ASM 1x3	 3.7 W	379 lm (100 %)	-
2	Brak statusu członka DIALux		VDN 4x1 TA/TC 1h/3h WD	 3.0 W	310 lm (100 %)	-

Budynek 1 · Parter · Hol wejściowy (Scena świetlna 1)
Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa: 69.42 m² | Współczynniki odbicia: Sufit: 70.0 %, Ściany: 53.1 %, Podłoga: 20.0 % | Współczynnik konserwacji: 0.80 (ogólny) | Wysokość od podłogi do sufitu: 2.150 m - 4.200 m | Wysokość montażu: 0.800 m - 2.500 m

Budynek 1 · Parter · Hol wejściowy (Scena świetlna 1)

Podsumowanie

Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Płaszczyzna pracy	$\bar{E}_{pionowa}$	137 lx	≥ 100 lx	✓	WP6
	g_1	0.40	-	-	WP6
	Charakterystyczna wartość połączenia	7.30 W/m ²	-	-	
		5.32 W/m ² /100 lx	-	-	
Wielkości zużycia	Zużycie	250 kWh/a	maks. 2450 kWh/a	✓	
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	3.24 W/m ²	-	-	
		2.36 W/m ² /100 lx	-	-	

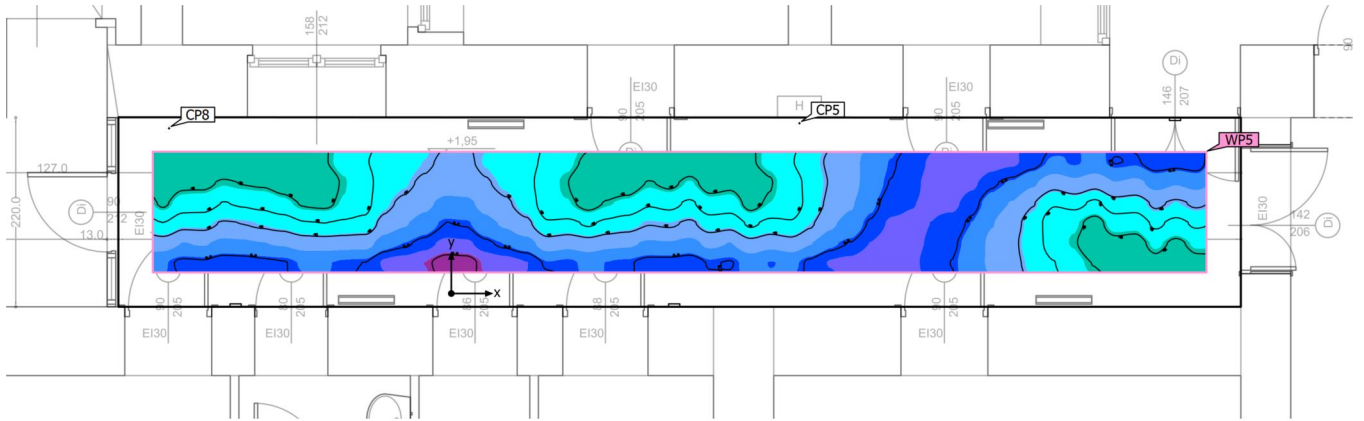
Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków, Powierzchnie komunikacyjne i korytarze

Lista opraw

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
2	Brak statusu członka DIALux	FX65-W1517 40/60 7000 840 OP/PC	FX65-W1517 40/60 7000 840 OP/PC	55.0 W	7201 lm	130.9 lm/W
5	Brak statusu członka DIALux	FX65-W650 30/70 2800 830 OP/PC	FX65-W650 30/70 2800 830 OP/PC	23.0 W	2610 lm	113.5 lm/W

Budynek 1 · Parter · Komunikacja (Scena oświetlenia awaryjnego)

Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa: 28.73 m² | Współczynniki odbicia: Sufit: 70.0 %, Ściany: 50.0 %, Podłoga: 20.0 % | Współczynnik konserwacji: 0.80 (ogólny) | Wysokość od podłogi do sufitu: 4.200 m | Wysokość montażu: 2.500 m

Budynek 1 · Parter · Komunikacja (Scena oświetlenia awaryjnego)

Podsumowanie

Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	0.39 W/m ²	-	-	


Drogi ewakuacyjne

Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa (Zad.)	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa (Zad.)	E _{maks} Linia środkowa	U _d (Zad.)	Indeks
Droga ewakuacyjna 12 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	2.51 lx (≥ 0.50 lx) ✓	16.6 lx	3.68 lx (≥ 1.00 lx) ✓	15.1 lx	0.24 (≥ 0.025) ✓	ER12

Wskazówki dotyczące planowania:

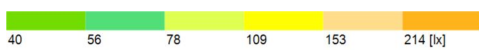
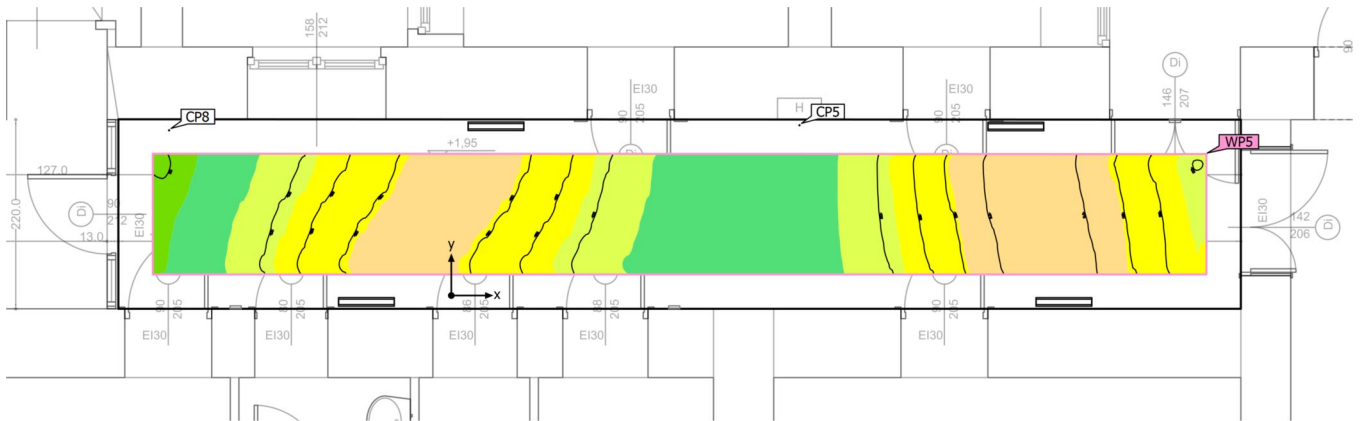
Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego meblowania.

Lista oprav

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
3	Brak statusu członka DIALux		LUMI ASM 1x3	 3.7 W	379 lm (100 %)	-

Budynek 1 · Parter · Komunikacja (Scena świetlna 1)

Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa: 28.73 m² | Współczynniki odbicia: Sufit: 70.0 %, Ściany: 50.0 %, Podłoga: 20.0 % | Współczynnik konserwacji: 0.80 (ogólny) | Wysokość od podłogi do sufitu: 4.200 m | Wysokość montażu: 2.300 m

Budynek 1 · Parter · Komunikacja (Scena świetlna 1)

Podsumowanie

Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Płaszczyzna pracy	$\bar{E}_{pionowa}$	117 lx	≥ 100 lx	✓	WP5
	g_1	0.42	-	-	WP5
	Charakterystyczna wartość połączenia	5.36 W/m ²	-	-	
		4.60 W/m ² /100 lx	-	-	
Wielkości zużycia	Zużycie	100 kWh/a	maks. 1050 kWh/a	✓	
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	3.20 W/m ²	-	-	
		2.75 W/m ² /100 lx	-	-	

Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków, Powierzchnie komunikacyjne i korytarze

Lista opraw

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
4	Brak statusu członka DIALux	FX65-W650 30/70 2800 830 OP/PC	FX65-W650 30/70 2800 830 OP/PC	23.0 W	2610 lm	113.5 lm/W

Budynek 1 · Parter · Komunikacja (Scena oświetlenia awaryjnego)

Podsumowanie

Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	0.36 W/m ²	-	-	



Drogi ewakuacyjne

Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa (Zad.)	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa (Zad.)	E _{maks} Linia środkowa	U _d (Zad.)	Indeks
Droga ewakuacyjna 14 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.96 lx (≥ 0.50 lx) ✓	21.7 lx	3.84 lx (≥ 1.00 lx) ✓	18.9 lx	0.20 (≥ 0.025) ✓	ER14

Wskazówki dotyczące planowania:

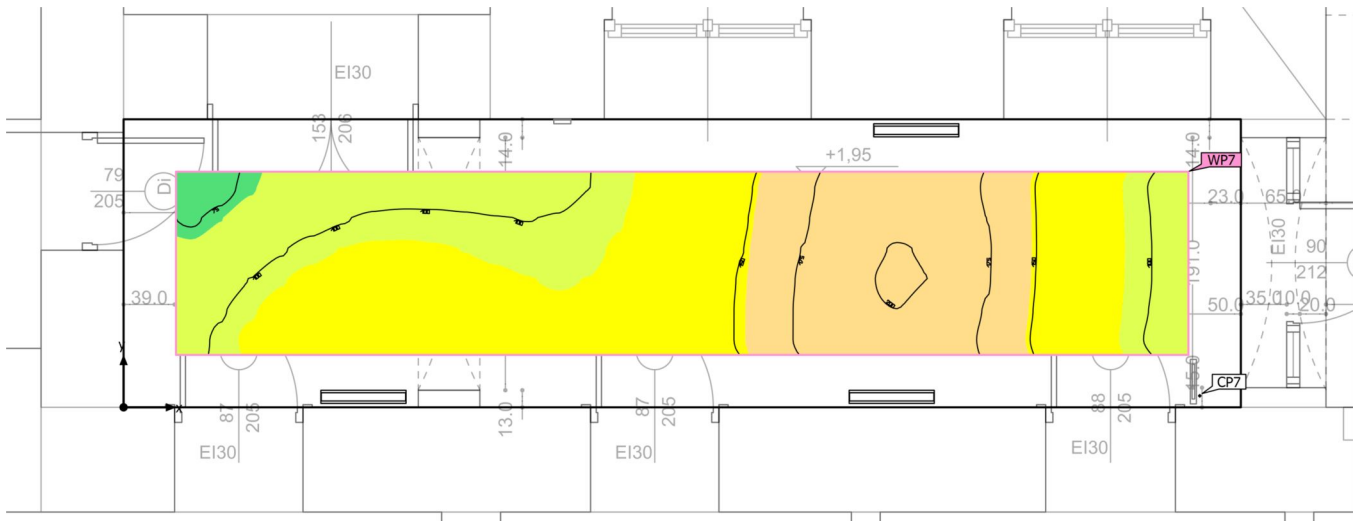
Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego meblowania.

Lista opraw

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
1	Brak statusu członka DIALux		LUMI ASM 1x3	 3.7 W	379 lm (100 %)	-
1	Brak statusu członka DIALux		VDN 4x1 TA/TC 1h/3h WD	 3.0 W	310 lm (100 %)	-

Budynek 1 · Parter · Komunikacja (Scena świetlna 1)

Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa: 18.77 m² | Współczynniki odbicia: Sufit: 70.0 %, Ściany: 50.0 %, Podłoga: 20.0 % | Współczynnik konserwacji: 0.80 (ogólny) | Wysokość od podłogi do sufitu: 4.200 m | Wysokość montażu: 2.300 m

Budynek 1 · Parter · Komunikacja (Scena świetlna 1)

Podsumowanie

Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Płaszczyzna pracy	$\bar{E}_{pionowa}$	131 lx	≥ 100 lx	✓	WP7
	g_1	0.52	-	-	WP7
	Charakterystyczna wartość połączenia	6.38 W/m ²	-	-	
		4.85 W/m ² /100 lx	-	-	
Wielkości zużycia	Zużycie	76 kWh/a	maks. 700 kWh/a	✓	
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	3.68 W/m ²	-	-	
		2.80 W/m ² /100 lx	-	-	

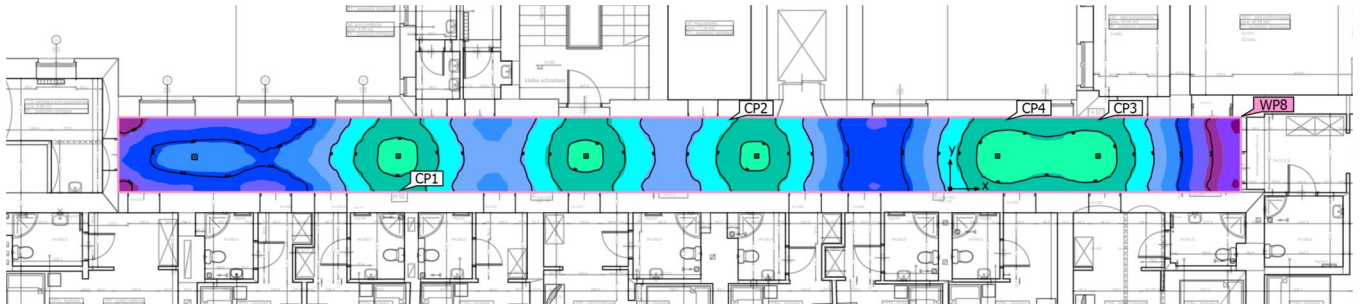
Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków, Powierzchnie komunikacyjne i korytarze

Lista opraw

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
3	Brak statusu członka DIALux	FX65-W650 30/70 2800 830 OP/PC	FX65-W650 30/70 2800 830 OP/PC	23.0 W	2610 lm	113.5 lm/W

Budynek 1 · Piętro I · Komunikacja (Scena oświetlenia awaryjnego)

Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa: 83.33 m² | Współczynniki odbicia: Sufit: 70.0 %, Ściany: 50.0 %, Podłoga: 20.0 % | Współczynnik konserwacji: 0.80 (ogólny) | Wysokość od podłogi do sufitu: 3.300 m | Wysokość montażu: 3.300 m

Budynek 1 · Pietro I · Komunikacja (Scena oświetlenia awaryjnego)

Podsumowanie

Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	0.43 W/m ²	-	-	



Drogi ewakuacyjne

Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa (Zad.)	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa (Zad.)	E _{maks} Linia środkowa	U _d (Zad.)	Indeks
Droga ewakuacyjna 10 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	2.29 lx (≥ 0.50 lx) ✓	16.7 lx	2.34 lx (≥ 1.00 lx) ✓	16.7 lx	0.14 (≥ 0.025) ✓	ER10

Wskazówki dotyczące planowania:

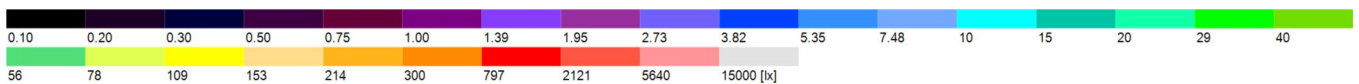
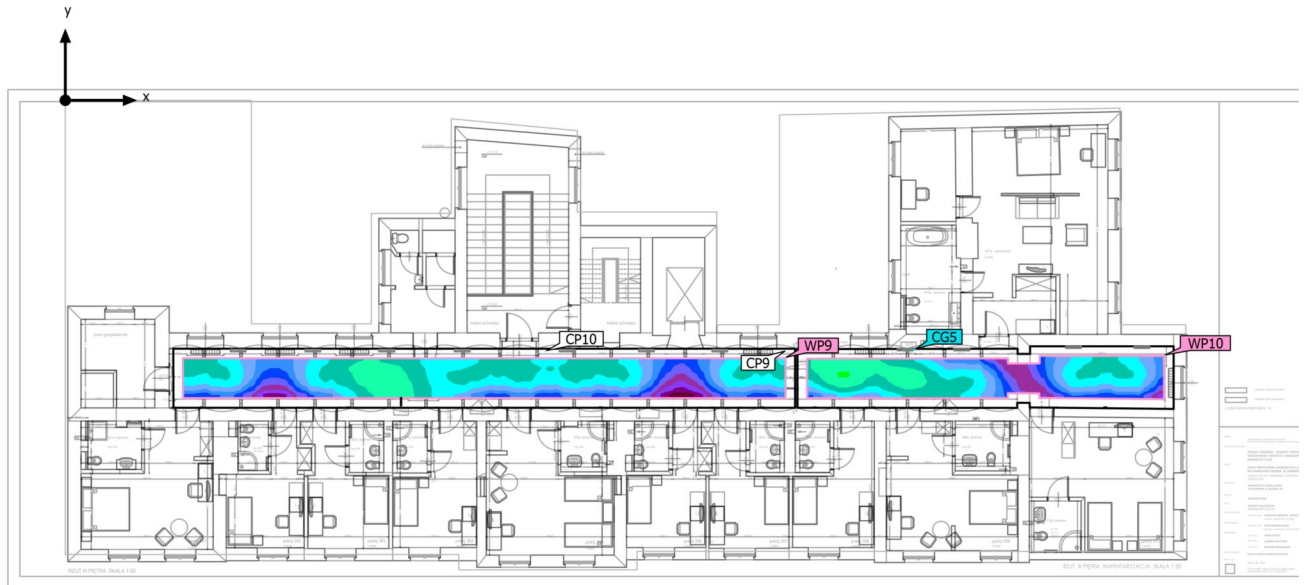
Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego meblowania.

Lista oprav

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
1	Brak statusu członka DIALux		LUMI LUN/D 1x1 TA/TC 1h/3h CR WH	 1.0 W	170 lm (100 %)	-
5	Brak statusu członka DIALux		Lumi WD 1x3	 7.0 W	480 lm (100 %)	-

Budynek 1 · Pietro III (Scena oświetlenia awaryjnego)

Obiekty obliczeniowe



Budynek 1 · Pietro III (Scena oświetlenia awaryjnego)

Obiekty obliczeniowe

Drogi ewakuacyjne

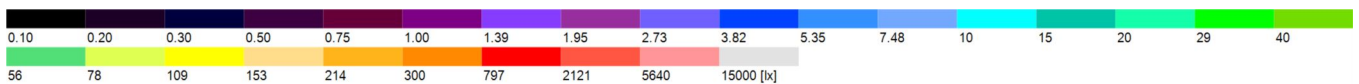
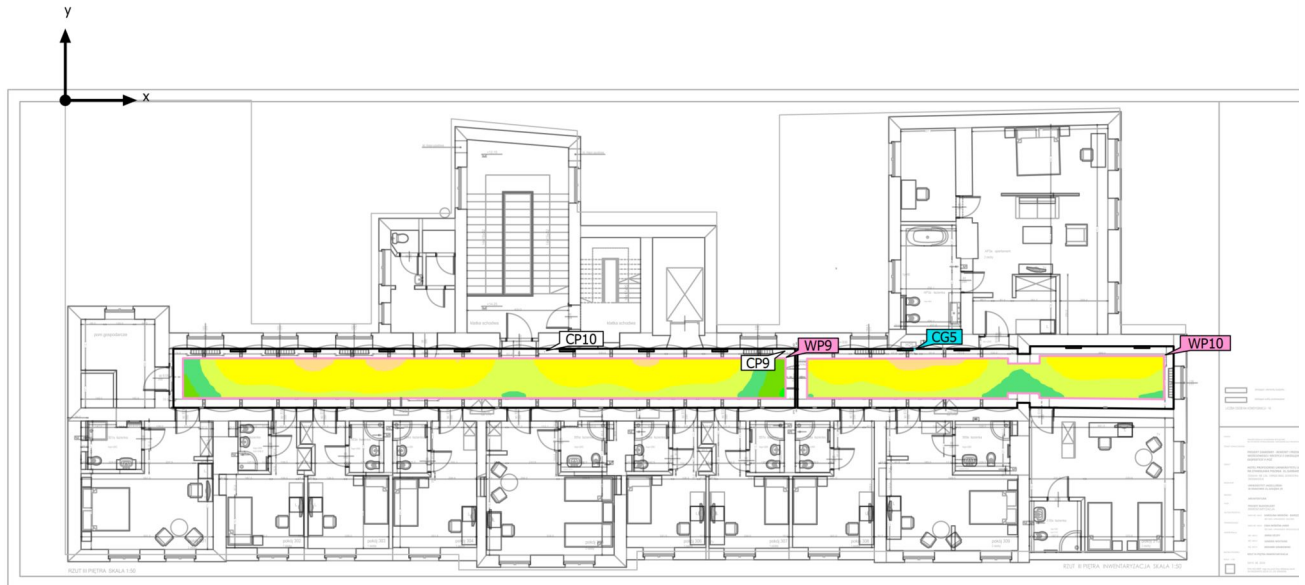
Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa (Zad.)	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa (Zad.)	E _{maks} Linia środkowa	U _d (Zad.)	Indeks
Droga ewakuacyjna 8 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	2.06 lx (≥ 0.50 lx) ✓	29.2 lx	2.24 lx (≥ 1.00 lx) ✓	29.1 lx	0.077 (≥ 0.025) ✓	ER8
Droga ewakuacyjna 9 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.35 lx (≥ 0.50 lx) ✓	27.6 lx	2.29 lx (≥ 1.00 lx) ✓	27.0 lx	0.085 (≥ 0.025) ✓	ER9

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego meblowania.

Budynek 1 · Piętro III (Scena świetlna 1)

Obiekty obliczeniowe



Budynek 1 · Pietro III (Scena świetlna 1)

Obiekty obliczeniowe

Poziomy użytkowe

Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (komunikacja) Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.400 m	112 lx (≥ 100 lx) ✓	39.4 lx	167 lx	0.35	0.24	WP9
Płaszczyzna pracy (Komunikacja) Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.400 m	110 lx (≥ 100 lx) ✓	55.3 lx	168 lx	0.50	0.33	WP10

Powierzchnie obliczeniowe

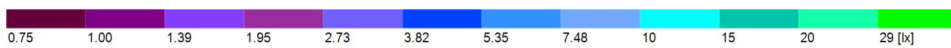
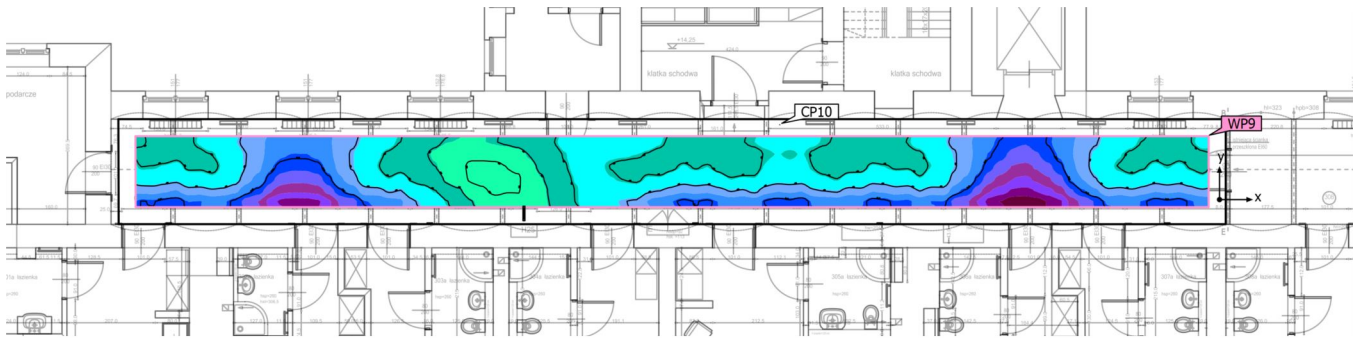
Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
PPOŻ Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 1.300 m	33.1 lx	32.6 lx	33.7 lx	0.98	0.97	CG5

Punkty obliczeniowe

Właściwości	Obliczono	Indeks
PPOŻ Poziome natężenie oświetlenia Wysokość: 1.300 m	172 lx	CP9
PPOŻ Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: -90.0°, Wysokość: 1.300 m	37.9 lx	CP9
PPOŻ Poziome natężenie oświetlenia Wysokość: 1.300 m	206 lx	CP10
PPOŻ Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: -90.0°, Wysokość: 1.300 m	31.0 lx	CP10

Budynek 1 · Piętro III · komunikacja (Scena oświetlenia awaryjnego)

Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa: 63.97 m² | Współczynniki odbicia: Sufit: 85.0 %, Ściany: 50.0 %, Podłoga: 20.0 % | Współczynnik konserwacji: 0.80 (ogólny) | Wysokość od podłogi do sufitu: 3.400 m | Wysokość montażu: 2.500 m

Budynek 1 · Pietro III · komunikacja (Scena oświetlenia awaryjnego)

Podsumowanie

Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	0.34 W/m ²	-	-	



Drogi ewakuacyjne

Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa (Zad.)	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa (Zad.)	E _{maks} Linia środkowa	U _d (Zad.)	Indeks
Droga ewakuacyjna 9 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	1.35 lx (≥ 0.50 lx) ✓	27.6 lx	2.29 lx (≥ 1.00 lx) ✓	27.0 lx	0.085 (≥ 0.025) ✓	ER9

Wskazówki dotyczące planowania:

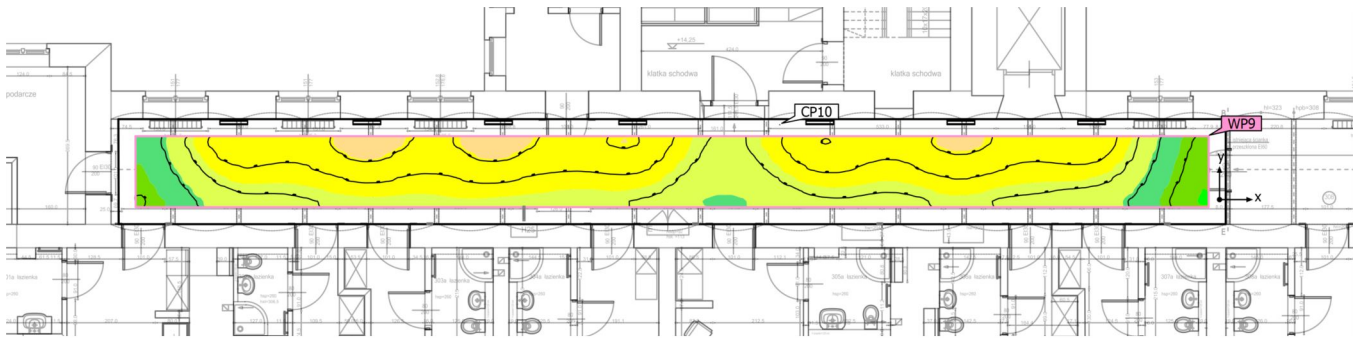
Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego meblowania.

Lista opraw

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
5	Brak statusu członka DIALux		LUMI ASM 1x3	 3.7 W	379 lm (100 %)	-
1	Brak statusu członka DIALux		VDN 4x1 TA/TC 1h/3h WD	 3.0 W	310 lm (100 %)	-

Budynek 1 · Piętro III · komunikacja (Scena świetlna 1)

Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa: 63.97 m² | Współczynniki odbicia: Sufit: 85.0 %, Ściany: 50.0 %, Podłoga: 20.0 % | Współczynnik konserwacji: 0.80 (ogólny) | Wysokość od podłogi do sufitu: 3.400 m | Wysokość montażu: 2.300 m

Budynek 1 · Pietro III · komunikacja (Scena świetlna 1)

Podsumowanie

Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Płaszczyzna pracy	$\bar{E}_{pionowa}$	112 lx	≥ 100 lx	✓	WP9
	g_1	0.35	-	-	WP9
	Charakterystyczna wartość połączenia	3.84 W/m ²	-	-	
		3.43 W/m ² /100 lx	-	-	
Wielkości zużycia	Zużycie	180 kWh/a	maks. 2250 kWh/a	✓	
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	2.52 W/m ²	-	-	
		2.25 W/m ² /100 lx	-	-	

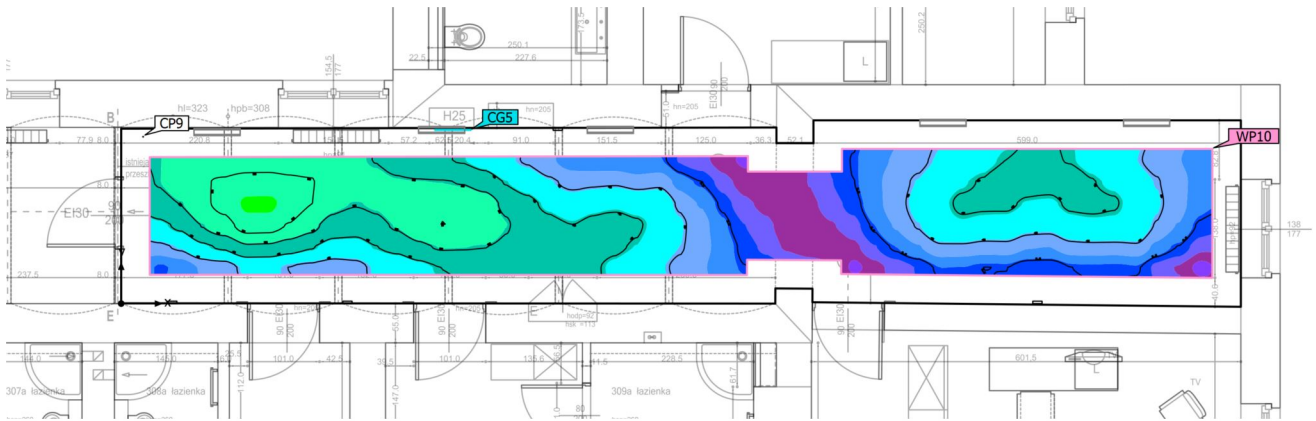
Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków, Powierzchnie komunikacyjne i korytarze

Lista opraw

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
7	Brak statusu członka DIALux	FX65-W650 30/70 2800 830 OP/PC	FX65-W650 30/70 2800 830 OP/PC	23.0 W	2610 lm	113.5 lm/W

Budynek 1 · Piętro III · Komunikacja (Scena oświetlenia awaryjnego)

Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa: 39.11 m² | Współczynniki odbicia: Sufit: 85.0 %, Ściany: 50.0 %, Podłoga: 20.0 % | Współczynnik konserwacji: 0.80 (ogólny) | Wysokość od podłogi do sufitu: 3.400 m | Wysokość montażu: 2.500 m

Budynek 1 · Pietro III · Komunikacja (Scena oświetlenia awaryjnego)

Podsumowanie

Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	0.38 W/m ²	-	-	


Drogi ewakuacyjne

Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa (Zad.)	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa (Zad.)	E _{maks} Linia środkowa	U _d (Zad.)	Indeks
Droga ewakuacyjna 8 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	2.06 lx (≥ 0.50 lx) ✓	29.2 lx	2.24 lx (≥ 1.00 lx) ✓	29.1 lx	0.077 (≥ 0.025) ✓	ER8

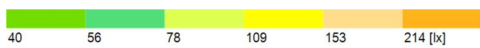
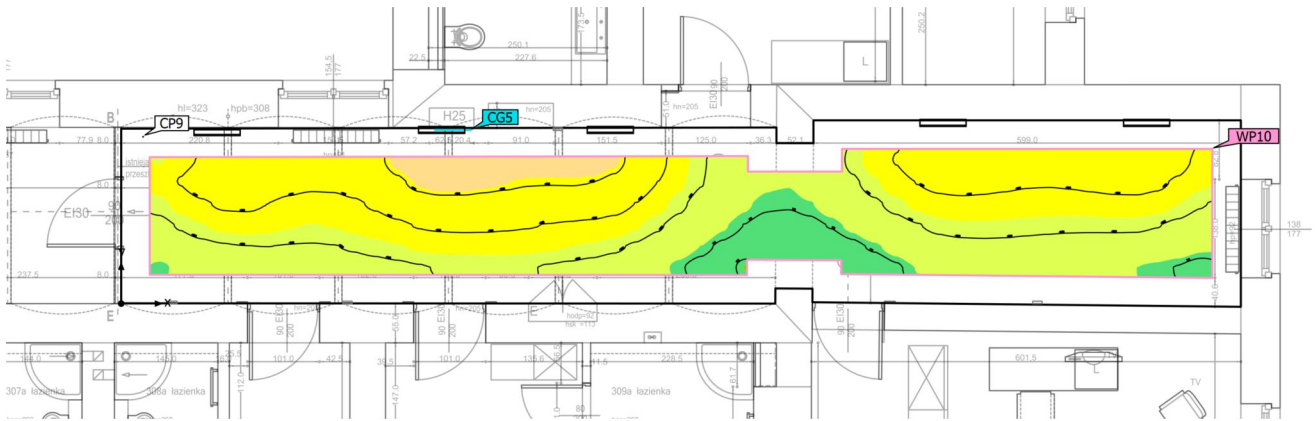
Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego meblowania.

Lista oprav

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
4	Brak statusu członka DIALux		LUMI ASM 1x3	 3.7 W	379 lm (100 %)	-

Budynek 1 · Pietro III · Komunikacja (Scena świetlna 1)
Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa: 39.11 m² | Współczynniki odbicia: Sufit: 85.0 %, Ściany: 50.0 %, Podłoga: 20.0 % | Współczynnik konserwacji: 0.80 (ogólny) | Wysokość od podłogi do sufitu: 3.400 m | Wysokość montażu: 2.300 m

Budynek 1 · Pietro III · Komunikacja (Scena świetlna 1)

Podsumowanie

Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Płaszczyzna pracy	$\bar{E}_{pionowa}$	110 lx	≥ 100 lx	✓	WP10
	g_1	0.50	-	-	WP10
	Charakterystyczna wartość połączenia	4.64 W/m ²	-	-	
		4.20 W/m ² /100 lx	-	-	
Wielkości zużycia	Zużycie	130 kWh/a	maks. 1400 kWh/a	✓	
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	2.94 W/m ²	-	-	
		2.67 W/m ² /100 lx	-	-	

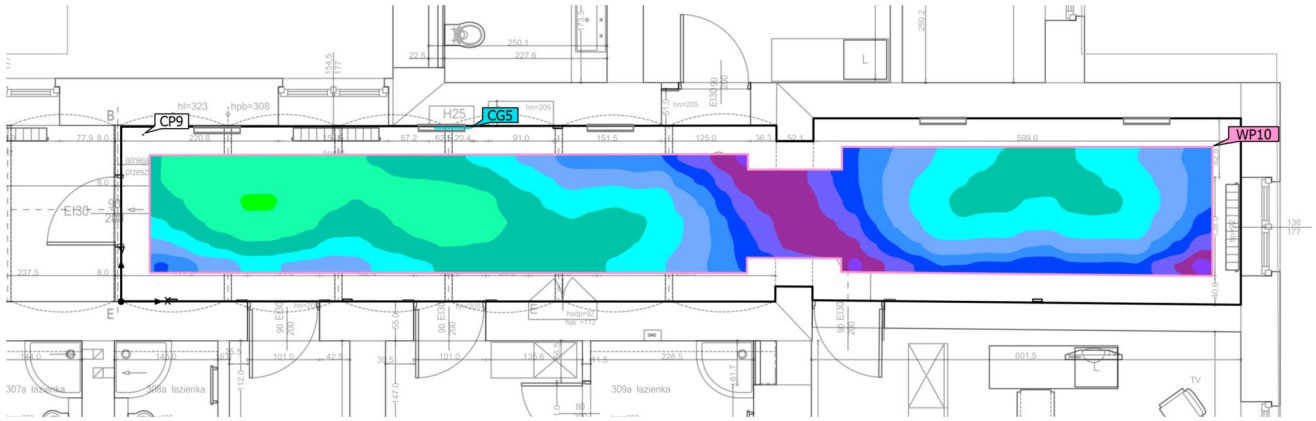
Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków, Powierzchnie komunikacyjne i korytarze

Lista opraw

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
5	Brak statusu członka DIALux	FX65-W650 30/70 2800 830 OP/PC	FX65-W650 30/70 2800 830 OP/PC	23.0 W	2610 lm	113.5 lm/W

Budynek 1 · Pietro III · Komunikacja (Scena oświetlenia awaryjnego)

Obiekty obliczeniowe



Budynek 1 · Pietro III · Komunikacja (Scena oświetlenia awaryjnego)

Obiekty obliczeniowe

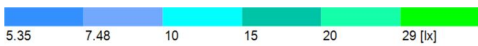
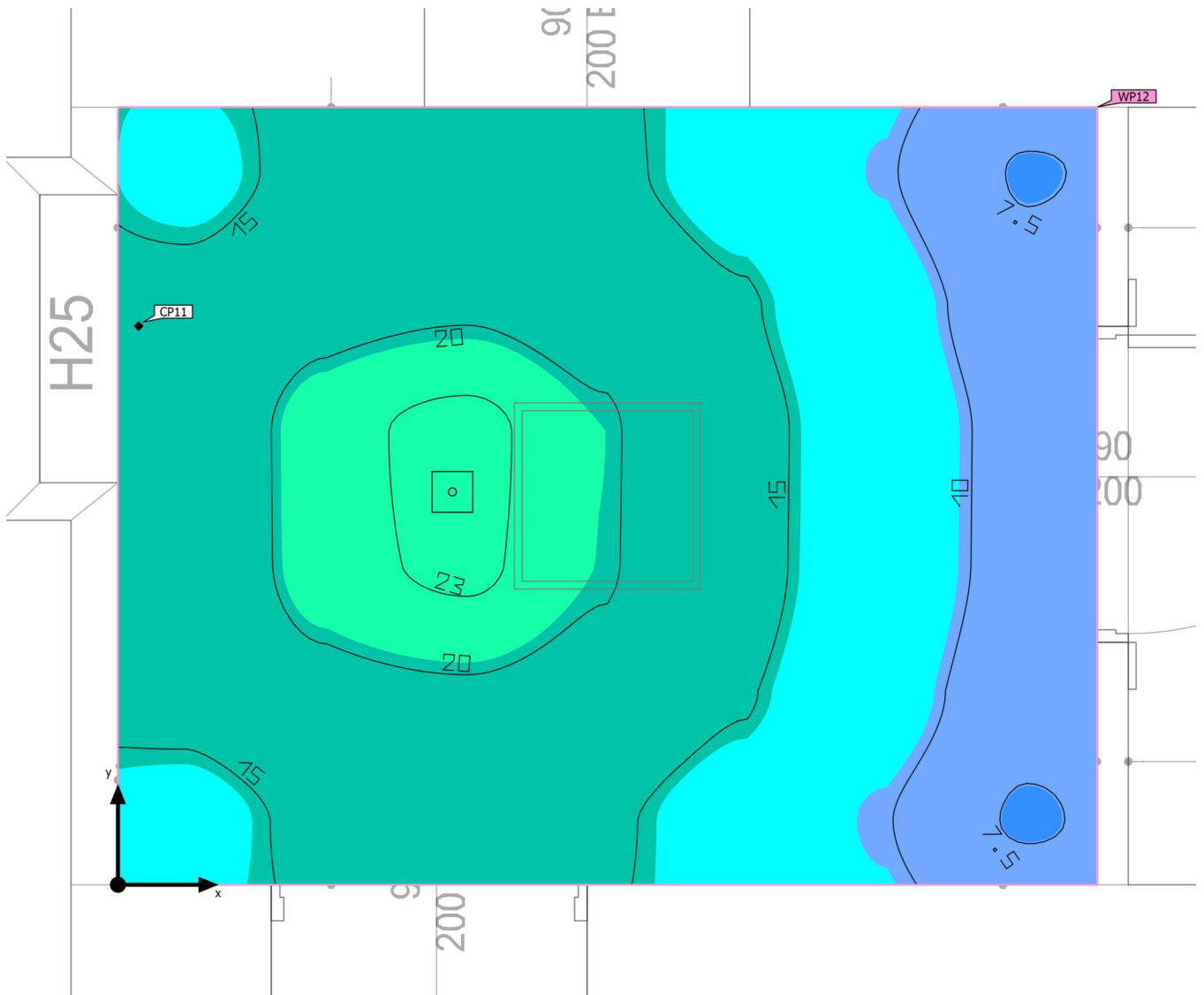
Drogi ewakuacyjne

Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa (Zad.)	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa (Zad.)	E _{maks} Linia środkowa	U _d (Zad.)	Indeks
Droga ewakuacyjna 8 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	2.06 lx (≥ 0.50 lx) ✓	29.2 lx	2.24 lx (≥ 1.00 lx) ✓	29.1 lx	0.077 (≥ 0.025) ✓	ER8

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego meblowania.

Budynek 1 · Piętro 2 · Korytarz (Scena oświetlenia awaryjnego)
Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa: 7.78 m² | Współczynniki odbicia: Sufit: 70.0 %, Ściany: 50.0 %, Podłoga: 20.0 % | Współczynnik konserwacji: 0.80 (ogólny) | Wysokość od podłogi do sufitu: 2.400 m | Wysokość montażu: 2.400 m

Budynek 1 · Piętro 2 · Korytarz (Scena oświetlenia awaryjnego)

Podsumowanie

Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	0.90 W/m ²	-	-	


Drogi ewakuacyjne

Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa (Zad.)	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa (Zad.)	E _{maks} Linia środkowa	U _d (Zad.)	Indeks
Droga ewakuacyjna 15 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	9.06 lx (≥ 0.50 lx) ✓	23.9 lx	9.76 lx (≥ 1.00 lx) ✓	21.5 lx	0.45 (≥ 0.025) ✓	ER15

Wskazówki dotyczące planowania:

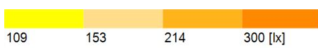
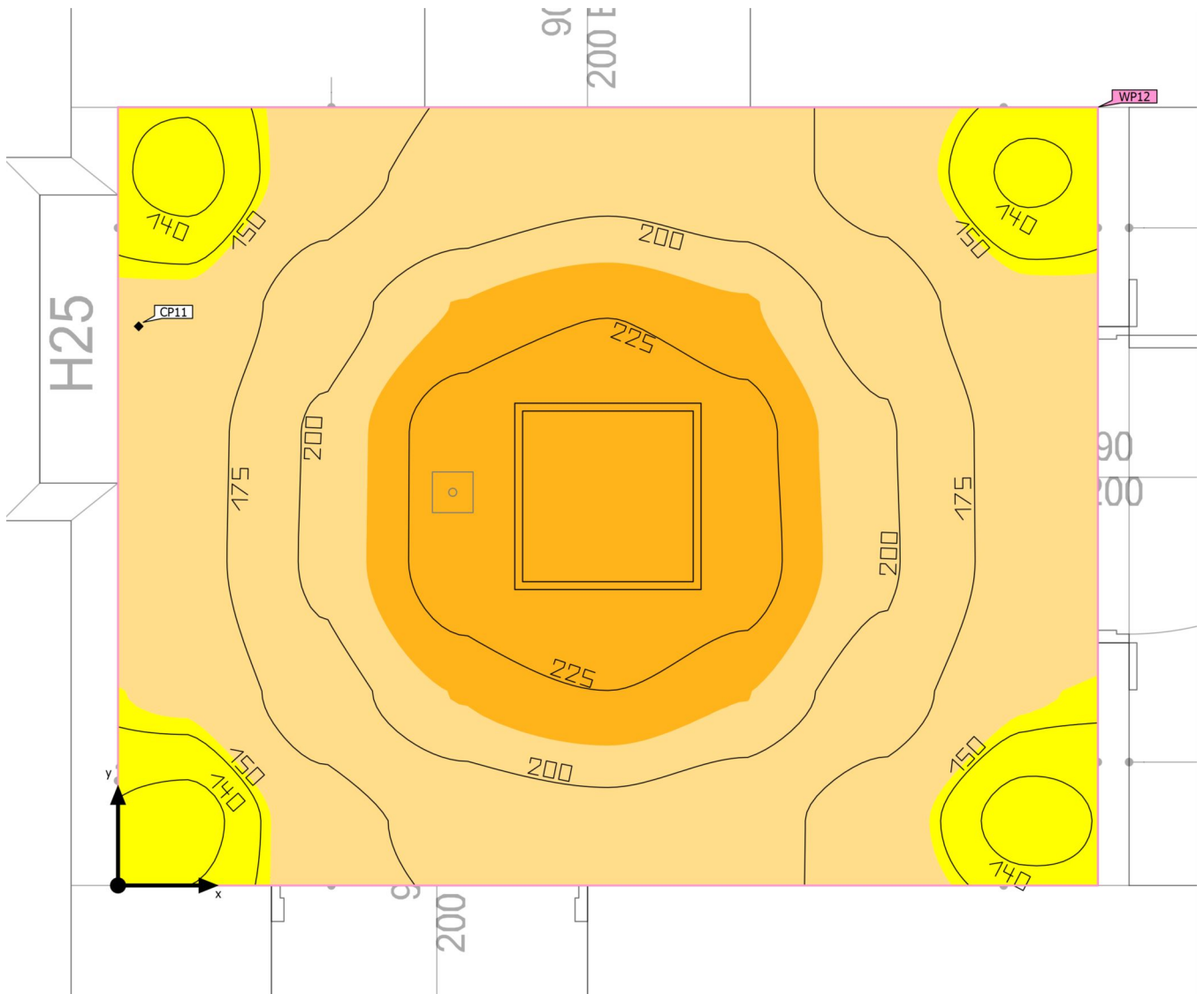
Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego meblowania.

Lista oprav

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
1	Brak statusu członka DIALux		Lumi WD 1x3	 7.0 W	480 lm (100 %)	-

Budynek 1 · Piętro 2 · Korytarz (Scena świetlna 1)

Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa: 7.78 m² | Współczynniki odbicia: Sufit: 70.0 %, Ściany: 50.0 %, Podłoga: 20.0 % | Współczynnik konserwacji: 0.80 (ogólny) | Wysokość od podłogi do sufitu: 2.400 m | Wysokość montażu: 2.400 m

Budynek 1 · Piętro 2 · Korytarz (Scena świetlna 1)

Podsumowanie

Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Płaszczyzna pracy	$\bar{E}_{pionowa}$	188 lx	≥ 100 lx	✓	WP12
	g_1	0.72	-	-	WP12
Wielkości zużycia	Zużycie	45 kWh/a	maks. 300 kWh/a	✓	
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	5.27 W/m ²	-	-	
		2.80 W/m ² /100 lx	-	-	

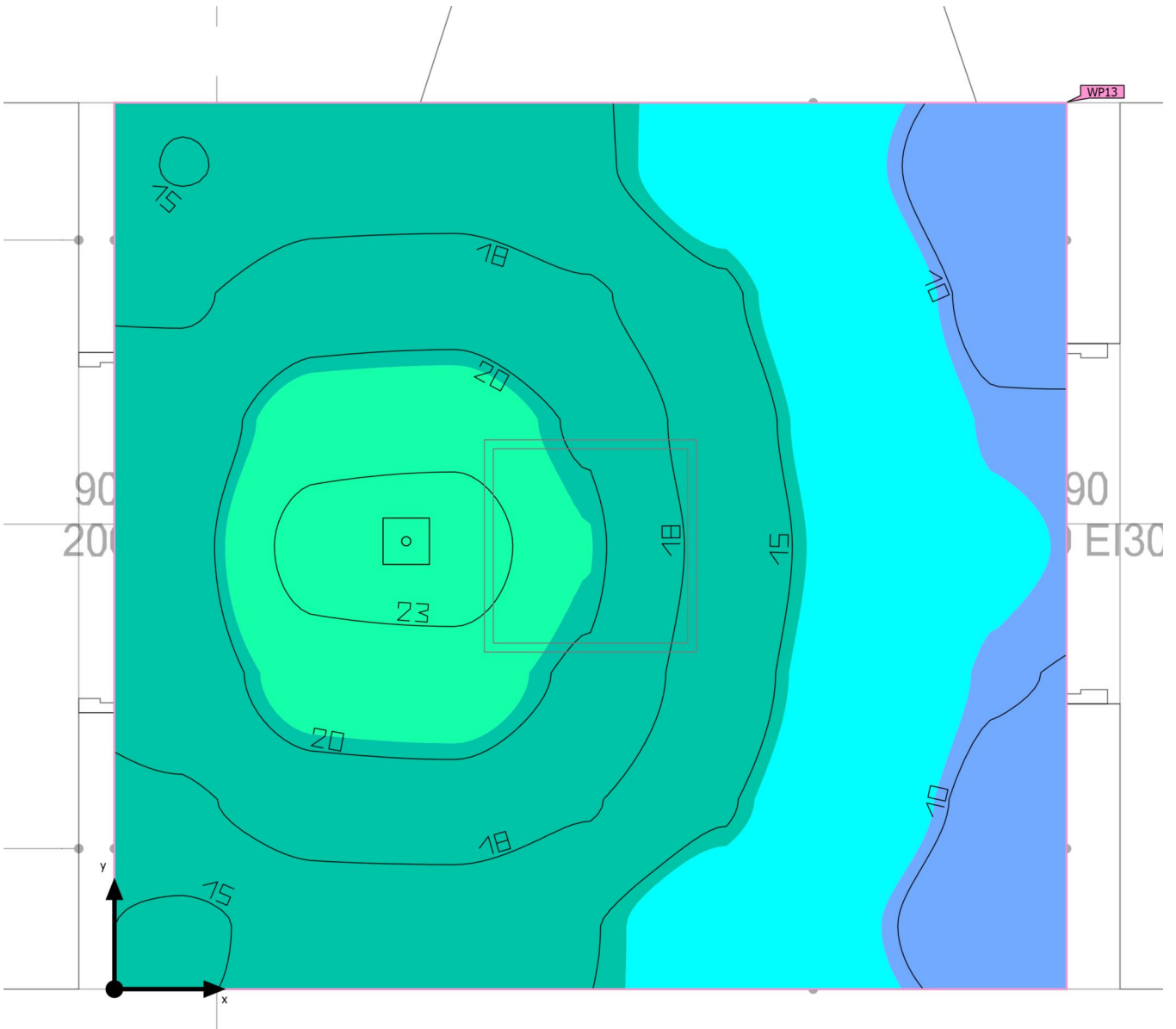
Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków, Powierzchnie komunikacyjne i korytarze

Lista opraw

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
1	Brak statusu członka DIALux		5167801N FLAT LED 595 LED 840 4100lm OPAL 41W IP54 RAL9016 DRV	41.0 W	4100 lm	100.0 lm/W

Budynek 1 · Piętro 2 · Korytarz (Scena oświetlenia awaryjnego)

Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa: 6.63 m² | Współczynniki odbicia: Sufit: 70.0 %, Ściany: 50.0 %, Podłoga: 20.0 % | Współczynnik konserwacji: 0.80 (ogólny) | Wysokość od podłogi do sufitu: 2.400 m | Wysokość montażu: 2.400 m

Budynek 1 · Piętro 2 · Korytarz (Scena oświetlenia awaryjnego)

Podsumowanie

Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	1.06 W/m ²	-	-	


Drogi ewakuacyjne

Właściwości	E _{min.} Powierzchnia środkowa (Zad.)	E _{maks} Powierzchnia środkowa	E _{min.} Linia środkowa (Zad.)	E _{maks} Linia środkowa	U _d (Zad.)	Indeks
Droga ewakuacyjna 16 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	10.5 lx (≥ 0.50 lx) ✓	23.9 lx	11.4 lx (≥ 1.00 lx) ✓	23.9 lx	0.48 (≥ 0.025) ✓	ER16

Wskazówki dotyczące planowania:

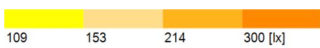
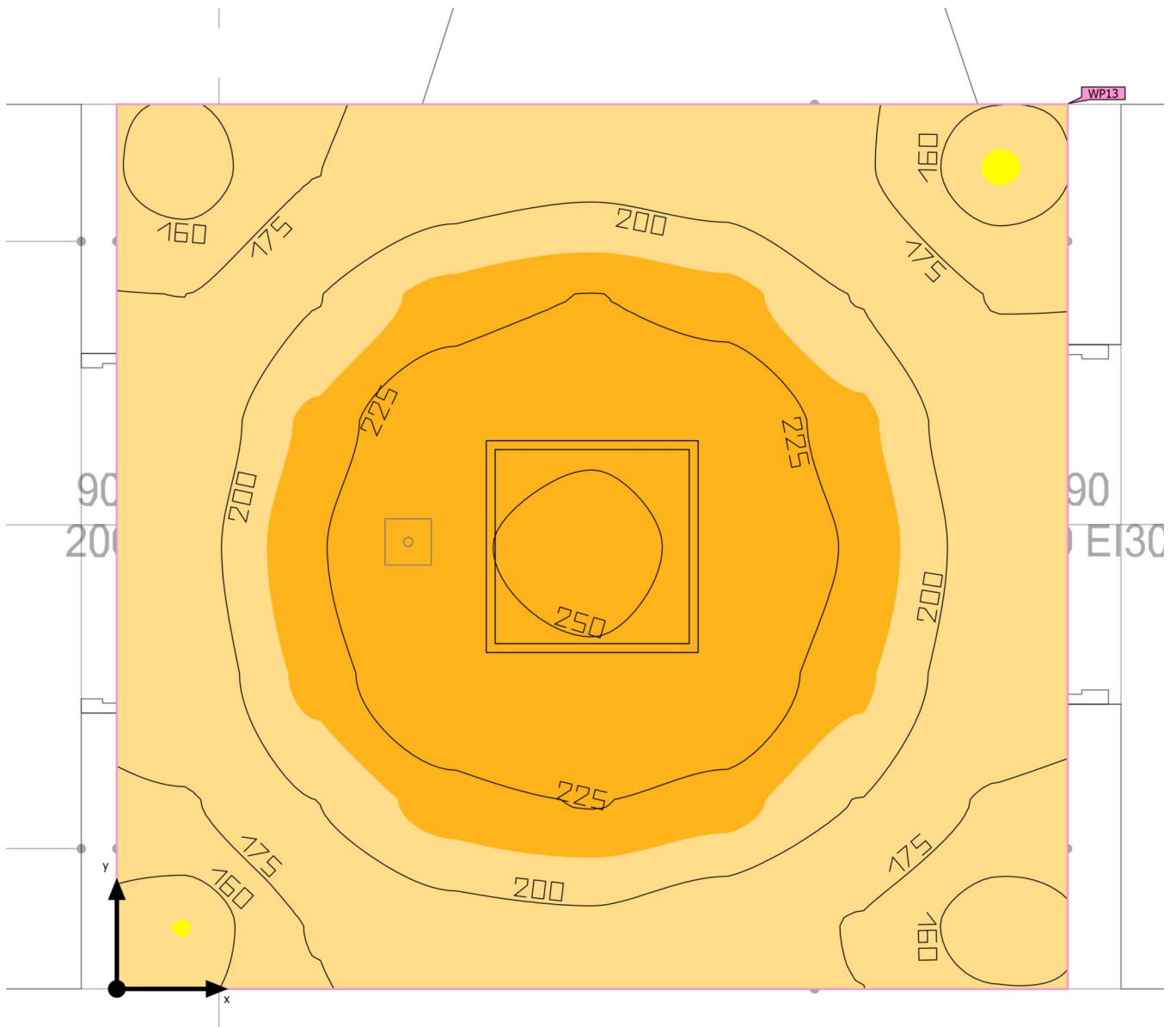
Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego meblowania.

Lista oprav

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
1	Brak statusu członka DIALux		Lumi WD 1x3	 7.0 W	480 lm (100 %)	-

Budynek 1 · Piętro 2 · Korytarz (Scena świetlna 1)

Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa: 6.63 m² | Współczynniki odbicia: Sufit: 70.0 %, Ściany: 50.0 %, Podłoga: 20.0 % | Współczynnik konserwacji: 0.80 (ogólny) | Wysokość od podłogi do sufitu: 2.400 m | Wysokość montażu: 2.400 m

Budynek 1 · Piętro 2 · Korytarz (Scena świetlna 1)

Podsumowanie

Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Płaszczyzna pracy	\bar{E}_{pionowa}	203 lx	≥ 100 lx	✓	WP13
	g_1	0.75	-	-	WP13
Wielkości zużycia	Zużycie	45 kWh/a	maks. 250 kWh/a	✓	
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	6.18 W/m ²	-	-	
		3.05 W/m ² /100 lx	-	-	

Profil użytkowania: Obszary komunikacyjne wewnątrz budynków, Powierzchnie komunikacyjne i korytarze

Lista opraw

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
1	Brak statusu członka DIALux		5167801N FLAT LED 595 LED 840 4100lm OPAL 41W IP54 RAL9016 DRV	41.0 W	4100 lm	100.0 lm/W

PROJEKT WYKONAWCZY

OBIEKT: HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
IM.STANISŁAWA PIGONIA

ADRES: UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW

TEMAT: PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU
NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ
POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANIATRYNYCH

INWESTOR: UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE
UL. GOŁĘBIA 24 W KRAKOWIE.

BRANŻA: SANITARNA

Autor: mgr inż. Piotr Pawlik
nr upr. MAP/0238/POOS/05

MGR INŻ. PIOTR PAWLIK
*Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych*
Numer ewidencji **MAP/0238/POOS/05**

Sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Drozdowski
nr upr. MAP/0458/PWBS/19

mgr inż. GRZEGORZ DROZDOWSKI
*Uprawnienia bud. do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec.
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych i wod-kan.*
Nr ewid. **MAP/0458/PWBS/19**

Kraków, czerwiec 2022 r.

PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z
ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANIATRYCH

Spis zawartości

L.p.	Tytuł rysunku	Oznaczenie	Data edycji	Data rewizji				
			06.2022					
				Nr rys.	Nr rewizji			

1.	Strona tytułowa	PIG-PW-S	0.00					
2.	Spis zawartości	PIG-PW-S	0.01					
3.	Opis techniczny	PIG-PW-S	0.02					
4.	Instalacja wentylacji i klimatyzacji – rzut fragmentu piwnicy	PIG-PW-S	1.01					
5.	Instalacja wentylacji i klimatyzacji – rzut fragmentu parteru	PIG-PW-S	1.02					
6.	Instalacja wod-kan – rzut fragmentu piwnicy	PIG-PW-S	2.01					
7.	Instalacja wod-kan – rzut fragmentu parteru	PIG-PW-S	2.02					
8.	Instalacja wentylacji i klimatyzacji Zestawienie materiałów	PIG-PW-S	Zał.1					
9.	Instalacje wod kan Zestawienie materiałów	PIG-PW-S	Zał.2					

001 – rysunek aktualny, **001** – rysunek nieaktualny

OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI

1.	WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA	2
1.1	Przedmiot opracowania	2
1.2	Podstawa opracowania	2
1.3	Zakres opracowania	2
1.4	Założenia projektowe	2
1.5	Opis przyjętych rozwiązań - wentylacja	3
1.5.1	Instalacja klimatyzacji pomieszczeń.	3
1.5.2	System wentylacji pomieszczeń kuchennych	3
1.5.3	System wentylacji sali śniadaniowej	4
1.5.4	System wentylacji toalet oraz pomieszczeń socjalnych	4
1.6	Ogólne wymagania dotyczące materiałów	4
1.6.1	Instalacje przewodowe	4
1.6.2	Izolacja termiczna kanałów	7
1.6.3	Instalacja chłodnicza dla klimatyzatorów	8
1.6.4	Wentylatory	9
1.6.5	Przepustnice	9
1.6.6	Czerpnie i wyrzutnie	9
1.6.7	Tłumiki akustyczne	9
1.6.8	Automatyka	9
1.6.9	Ochrona ppoż.	9
1.6.10	Ochrona przeciwpożarowa	9
1.6.11	Kłapy pożarowe	10
1.7	Uwagi realizacyjne	11
1.8	Zestawienie obowiązujących norm i przepisów	11
2.	INSTALACJA WOD-KAN	12
2.1	Temat opracowania	12
2.2	Podstawa opracowania	12
2.3	Zakres opracowania	12
2.4	Opis Projektowanych rozwiązań	12
2.4.1	Instalacja kanalizacji sanitarnej	12
2.4.2	Instalacja wody	13
2.5	Uwagi realizacyjne	13
2.6	Obowiązujące normy i przepisów	15
3.	WYKONANIE ROBÓT	17
3.1	Przejścia ppoż.	17
4.	WYTYCZNE BRANŻOWE	19

1. WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji dla:

„PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANIATRYCH HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM.STANISŁAWA PIGONIA UL.GARBARSKA 7A, KRAKÓW. DZIAŁKA NR 126, OBRĘB 0060, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: ŚRÓDMIEŚCIE”

1.2 Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowiły:

- rysunki architektoniczno-budowlane,
- uzgodnienia z inwestorem,
- normy i przepisy obowiązujące w kraju.

1.3 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swoim zakresem:

- instalację wentylacji mechanicznej,
- instalację klimatyzacji.

1.4 Założenia projektowe

Obiekt położony jest w II strefie klimatycznej dla okresu lata i III strefie dla okresu zimowego – wg normy PN-76/B-03240.

Do obliczeń przyjęto parametry powietrza zewnętrznego:

Okres letni	Temperatura suchego termometru	+30,0 °C
	Temperatura mokrego termometru	+21,0 °C
	Wilgotność względna powietrza	45%
	Entalpia powietrza	60,7 kJ/kg
	Zawartość wilgoci	11,9 g/kg
Okres zimowy	Temperatura suchego termometru	-20,0 °C
	Temperatura mokrego termometru	-20,0 °C
	Wilgotność względna powietrza	100%
	Entalpia powietrza	-18,4 kJ/kg
	Zawartość wilgoci	0,8 g/kg

UWAGA: podane powyżej wartości są danymi normowymi i nie obowiązują do doboru urządzeń, dla których parametry doboru są podawane indywidualnie w dalszej części opracowania.

Obliczeniowe temperatury wewnętrzne i wilgotności względne powietrza w pomieszczeniach -wg PN-78/B-03421 i PN-82/B-02402:

Typ pomieszczenia	Lato: temp/wilgotność [°C /%]	Zima: temp/wilgotność [°C /%]
Sala śniadaniowa	24±2 / nk	20±2 / nk
Kuchnia	nk / nk	20±2 / nk
Pomieszczenia socjalne	nk / nk	20±2 / nk

Strumienie i ilości powietrza:

Typ pomieszczenia	Ilość powietrza zewnętrznego / ilość osób/ (w/h)
Sala śniadaniowa	~2 w/h
Kuchnia	~3 w/h
Pom. socjalne, porządkowe	30-60 m3/h

Typ pomieszczenia	Ilość powietrza wywiewanego (m ³ /h) / (lub w/h)
Toalety (w przeliczeniu na zainstalowane przybory) ustęp pisuaru	60 m3/h 60 m3/h
Zmywalnia	~10 w/h

1.5 Opis przyjętych rozwiązań - wentylacja

Zaprojektowano następujące systemy wentylacyjne:

- instalacja nawiewna – kuchnia, rozdzielnia, pom. porządkowe,
- instalacja wywiewna z kuchni i zmywalni,
- instalacja wywiewna z sala śniadaniowej,
- instalacja wywiewna z toalet i pomieszczeń socjalnych.

1.5.1 Instalacja klimatyzacji pomieszczeń.

Chłodzenie oraz ogrzewanie sali śniadaniowej zapewnione będzie poprzez układ pompy ciepła (system multiSPLIT).

Projektowana instalacja klimatyzacji i ogrzewania pomieszczeń realizowana będzie poprzez freonowy układ pomp ciepła z inwerterem dla chłodzonych regionów (czynnik R32). Układ tworzy pompa ciepła powietrze-powietrze wyposażona w centralną jednostkę zewnętrzną JZ zlokalizowaną na zewnątrz budynku i jednostki wewnętrzne JW zlokalizowane w sali śniadaniowej. Jednostka zewnętrzna przystosowana jest do pracy całorocznej w trybie grzania i chłodzenia. Jednostki wewnętrzne (naścienne) przystosowane są do pracy w trybie chłodzenia i grzania oraz umożliwiają dowolne konfigurowanie kierunku nawiewu powietrza chłodzącego i grzewczego. Jednostki wewnętrzne wyposażone są w sterowniki naścienne umożliwiające indywidualne nastawy parametrów powietrza w pomieszczeniu. Wyposażone są również w pompki skroplin. Odprowadzenie skroplin wykonane będzie z rur PP prowadzonych ze spadkiem. W miejscu wpięcia do kanalizacji zastosowana będzie blokada zapachowa.

1.5.2 System wentylacji pomieszczeń kuchennych

Na potrzeby wentylacji pomieszczenia kuchni, rozdzielni, zmywalni oraz pomieszczenia dostaw zaprojektowano niezależną instalację nawiewną oraz niezależną instalację wyciągową. Nawiew do przestrzeni kuchni, rozdzielni oraz pomieszczenia dostaw realizowany będzie przez wentylator kanałowy z nagrzewnicą elektryczną oraz kasetą filtracyjną, zlokalizowany na poziomie przyziemia. Transfer powietrza między pomieszczeniami zapewniony będzie przez kratki transferowe zabudowane nad drzwiami. Wywiew z pomieszczenia kuchni oraz zmywalni będzie realizowany poprzez wentylator kuchenny, zlokalizowany na poziomie przyziemia.

1.5.3 System wentylacji sali śniadaniowej

Dla pomieszczenia sali śniadaniowej przewiduje się niezależne układy wywiewne. Nawiew powietrza świeżego do pomieszczeń będzie się odbywał poprzez nawiewniki stało-ciśnieniowe, zamontowane w stolarce okiennej (wydajność nawiewnika 30m³/h). Wyciąg powietrza będzie realizowany poprzez wentylatory zabudowane na ścianie do indywidualnych pionów. Wentylatory wyposażone będą w kłapy zwrotne oraz układ elektryczny umożliwiający pracę wentylatora o wydajności 60/100 m³/h.

1.5.4 System wentylacji toalet oraz pomieszczeń socjalnych

Na potrzeby pomieszczenia socjalnego oraz toalet zaprojektowano niezależne instalacje wyciągowe obsługiwane wentylatorami natynkowymi i podtynkowymi, dwubiegowymi (I bieg 30 m³/h - praca ciągła, II bieg 60m³/h – uruchamiany od światła).

Napływ powietrza do toalet będzie się odbywał poprzez transfer powietrza z komunikacji, zapewniony przez otwory/podcięcia w dolnych częściach drzwi. Nawiew powietrza świeżego do pomieszczenia socjalnego będzie się odbywał poprzez nawiewniki stało-ciśnieniowe, zamontowane w stolarce okiennej (wydajność nawiewnika 30m³/h).

1.6 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 ustawy Prawo Budowlane oraz przyjętym rozwiązaniom technicznym i wymaganiom w niniejszym projekcie. Na każde żądanie Inwestora (inspektora nadzoru) Wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do instalacji wentylacji, klimatyzacji i wentylacji pożarowej muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie, a przy ich stosowaniu muszą być spełnione zasady określone w załącznikach do tych dokumentów.

Materiały eksponowane do wnętrza budynku muszą ponadto posiadać świadectwo dopuszczenia Państwowego Zakładu Higieny.

Wszystkie uszczelniania, pasty, kleje, farby muszą posiadać stosowne dokumenty zaświadczające o braku szkodliwych ilości lotnych związków organicznych (VOC).

1.6.1 Instalacje przewodowe

Kanały stalowe odpowiadające Polskim Normom posiadające atesty dopuszczające wraz z otworami rewizyjnymi.

Przewody wentylacyjne należy wykonać w klasie szczelności A – przewody rozprowadzające, w klasie szczelności B – piony wentylacyjne, zgodnie z poniższymi tabelami oraz wg normy „PN-EN 1507 — Wentylacja budynków. Przewody wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności” oraz „PN-EN 12237 Wentylacja budynków. Sieć przewodów. Wytrzymałość i szczelność przewodów z blachy o przekroju kołowym”.

Wszystkie istniejące kanały wentylacji grawitacyjnej wykorzystywane do wentylacji mechanicznej należy uszczelnić np. elastycznymi wkładami kominowymi.

Instalacje wyciągowe z okapów w wykonaniu olejoszczelnym, uszczelnienie połączeń kitem olejoszczelnym.

Dla przewodów okrągłych:

Klasa szczelności przewodów	Wartości graniczne ciśnienia statycznego (p_s) Pa		Wartość graniczna wskaźnika nieszczelności (f_{max}) $m^3 \cdot s^{-1} \cdot m^{-2}$
	Nadciśnienie	Podciśnienie	
A	500	500	$0,027 \cdot p_t^{0,65} 10^{-3}$
B	1000	750	$0,009 \cdot p_t^{0,65} 10^{-3}$
C	2000	750	$0,003 \cdot p_t^{0,65} 10^{-3}$
D ^{a)}	2000	750	$0,001 \cdot p_t^{0,65} 10^{-3}$

a) Przewody do specjalnych zastosowań

Dla przewodów prostokątnych:

Klasa szczelności przewodów	Wartość graniczna wskaźnika nieszczelności (f_{max}) $m^3 \cdot s^{-1} \cdot m^{-2}$	Wartości graniczne ciśnienia statycznego (ps) Pa			
		Podciśnienie we wszystkich klasach ciśnienia	Nadciśnienie w danej klasie ciśnienia		
			1	2	3
A	$0,027 \times p_{test}^{0,65} \times 10^{-3}$	200	400		
B	$0,009 \times p_{test}^{0,65} \times 10^{-3}$	500	400	1 000	2 000
C	$0,003 \times p_{test}^{0,65} \times 10^{-3}$	750	400	1 000	2 000
D ^{a)}	$0,001 \times p_{test}^{0,65} \times 10^{-3}$	750	400	1 000	2 000

a) Przewody do specjalnych zastosowań

Instalacja zgodnie z PN-EN 15780 zaliczana jest do 'średniej' klasy czystości. Rekomendowane okresy pomiędzy przeglądami wynoszą:

Dla central wentylacyjnych 12 miesięcy, dla nawilżaczy 6 miesięcy, przewodów 24 miesiące, urządzeń końcowych 24 miesiące.

Izolacja kanałów wełną mineralną w płaszczu grubość wg punktu 1.7.2. Izolacja musi mieć atest niepalności.

W budynku przewiduje się kanały wentylacyjne wykonane z blachy ocynkowanej.

Minimalne grubości ścian kanałów wynoszą:

Kanały okrągłe:

od 100 mm do 224 mm $l = 0,6$ mm

od 250 mm do 355 mm $l = 0,8$ mm

od 400 mm do 630 mm $l = 1,0$ mm

od 710 mm do 1000 mm $l = 1,2$ mm

od 120 mm do 1250 mm $l = 1,4$ mm

Kanały prostokątne (decyduje długość dłuższego boku):

do 400 mm włącznie – 0,60 mm

powyżej 400 do 800 mm włącznie – 0,8 mm

powyżej 800 do 2000 mm włącznie – 1,0 mm

powyżej 2000 mm – 1,1 mm

Usztywnienie kanałów ma być zapewnione poprzez przetłoczenia na ściankach (kopertowanie) oraz rozpórki. Rozstaw rozpórek dostosować do ciśnienia panującego w instalacji oraz długości przewodów. Elementy przejściowe muszą mieć odpowiedni kąt nie większy niż 30° w celu uniknięcia turbulencji. Zmiany kierunku i odgałęzienia (w przypadku kanałów o przekroju prostokątnych) wyposażyć w łopatki kierownicze, promień wewnętrzny kształtek musi wynosić co najmniej 100 [mm]. Przewody i kształtki muszą mieć powierzchnię gładką, bez wgnieceń i uszkodzeń powłoki ochronnej. Technologiczne ubytki powłoki ochronnej muszą być zabezpieczone środkami antykorozyjnymi.

Przewody o przekroju okrągłym wykonać z blachy ocynkowanej zwiniętej spiralnie.

Należy przewidzieć zabudowę na kanałach wentylacyjnych klap rewizyjnych w celu umożliwienia czyszczenia kanałów zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych COBRTI Instal Zeszyt 5 oraz PN-EN 13779 i PN-EN 12097.

Klapy należy zabudować przy:

- przepustnicach (z dwóch stron),
- klapach pożarowych (z dwóch stron),
- tłumikach akustycznych prostokątnych (z dwóch stron),
- filtrach (z dwóch stron),
- wentylatorach kanałowych (z dwóch stron),
- regulatorach przepływu (z dwóch stron),
- na kanałach wentylacyjnych maksimum co 10 m,
- przy kolanach i łukach z wewnętrznym kierownicami (z jednej strony),
- przy zwężkach, jeżeli następuje na nich zmiana wysokości więcej niż o 100 mm.

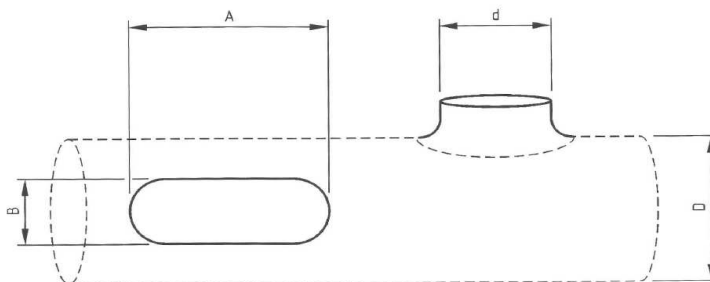
W przypadku zabudowy na kanałach (lub połączenia do kanałów) łatwo demontowanych elementów, np. kratki wentylacyjnych, mogą one pełnić rolę otworów rewizyjnych.

EN 12097:2006

Tablica 1 – Pokrywy rewizyjne w przewodach kołowych, wymiary minimalne

Otwór prostokątny lub owalny		Odgałęzienie/trójnik + zaślepka o minimalnej średnicy	
Średnica nominalna przewodu (mm) D	Minimalne wymiary otworów w ściankach przewodów (mm) A x B	Średnica nominalna przewodu (mm) D ^{a)}	Wymiar nominalny zakończenia wsuwanego wg EN 1506 lub minimalny otwór (mm) d
100 ≤ D < 200	180 x 80	100	100
200 ≤ D ≤ 315	200 x 100	125	100
315 < D ≤ 500	300 x 200	160	125
500 < D	400 x 300	200	160
		250	200
		315	250
		400	315
		500	400
		≥ 630	500

^{a)} W przypadku dodatkowych wielkości stosuje się wymaganie najbliższej większej wielkości nominalnej.

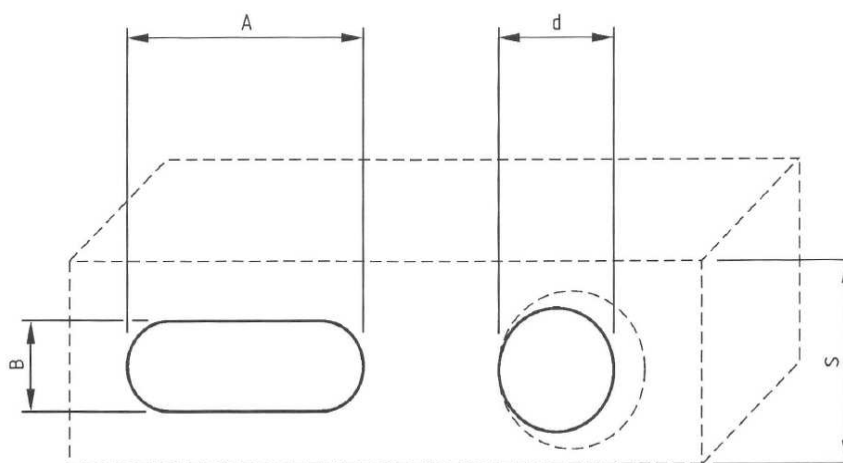


Rysunek 2 – Otwory w sztywnych przewodach kołowych

EN 12097:2006

Tablica 2 – Pokrywy rewizyjne w przewodach prostokątnych, wymiary minimalne

Otwór prostokątny lub owalny		Odgałęzienie/trójnik + zaslepka o minimalnej średnicy	
Szerokość S boku przewodu, w którym zainstalowano pokrywę rewizyjną (mm)	Minimalne wymiary otworów w ściankach przewodów (mm) A x B	Szerokość S boku przewodu, w którym zainstalowano pokrywę rewizyjną (mm)	Wymiar nominalny zakończenia wsuwanego wg EN 1506 lub minimalny otwór (mm) d
$S \leq 200$	300 x 100	≤ 200	125
$200 < S \leq 500$	400 x 200	≤ 250	160
$500 < S$	500 x 400	≤ 300	200
		≤ 350	250
		≤ 450	315
		≤ 630	400
		> 630	500



Rysunek 3 – Otwory w przewodach prostokątnych

Wszystkie kanały przed montażem należy bezwzględnie wyczyścić. Kanały wyczyszczone należy zabezpieczyć przed ponownym zanieczyszczeniem.

Nieizolowane przewody elastyczne mogą być stosowane tylko do instalacji, w których nie przewiduje się odzysku.

Przewody elastyczne wykonane z rur pierścieniowych z warstwą wewnętrzną i zewnętrzną z aluminium, niepalne powinny odpowiadać następującym wymogom:

- muszą zachowywać całkowitą szczelność, przy uwzględnieniu ciśnienia przepływającego nimi powietrza,
- muszą zachowywać okrągły przekrój na kolanach i innych zmianach kierunku,
- posiadać na obu końcach gładką końcówkę o długości co najmniej 7 [cm], pozwalającą na założenie odpowiednio dostosowanych pierścieni zaciskowych,
- połączenia muszą być całkowicie szczelne,
- niedopuszczalne jest łączenie przewodów elastycznych celem ich przedłużenia.

1.6.2 Izolacja termiczna kanałów

Przewiduje się system izolacji typu KLIMAFIX firmy Rockwool - mat z wełny mineralnej samoprzylepnych.

W przypadku stosowania elementów klejonych, powierzchnię kanałów dokładnie oczyścić i odtłuścić. Powierzchnie styków poszczególnych odcinków izolacji dokładnie skleić i uszczelnić przy pomocy taśm aluminiowych samoprzylepnych.

Kanały elastyczne zabudowane na instalacjach nawiewnych mają być z warstwą izolacji o grubości minimum 2,5 cm.

Zaleca się dodatkowo założyć co 1 m opaski z taśmy PCV.

W przypadku stosowania tradycyjnych izolacji, należy mocować ją do kanałów przy pomocy szpilek zgrzewanych do kanałów oraz nakładek samozakleszczających się w ilości min. 5 szt. na 1 m² powierzchni izolowanej.

Przewiduje się izolowanie termiczne i paroszczelne matami z wełny mineralnej o grubości wg poniższej tabeli.

Izolacje kanałów wentylacyjnych		
Kanał	Gr. Izolacji	Uwagi
Kanał nawiewny/wywiewny/wyrzutowy	40mm	
Kanał czerpny	80mm	
Kanał wywiewny prowadzony wewnątrz budynku – instalacja wywiewna WC, pom. techniczne, pom. sanitarne, pom. magazynowe	Brak izolacji	

Kanały prowadzone na zewnątrz budynku należy chronić przed warunkami atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi (np. blachą ocynkowaną).

Należy zastosować materiał izolacyjny o współczynniku przewodności cieplnej 0,035 W/(m · K)

1.6.3 Instalacja chłodnicza dla klimatyzatorów

Wytyczne dla instalacji rurociągów chłodniczych:

- Wszystkie instalacje freonowe chłodnicze powinny być wykonane z odpowiedniej jakości rur miedzianych zgodnie z Polska Norma PN-EN 378 1-4 o chemicznej kompozycji: miedź 99,9% według standardów DIN 8905/177/1787.
- Rury winny posiadać atest dopuszczający do stosowania w instalacjach chłodniczych freonowych. Rurociągi należy łączyć lutem twardym w osłonie azotu technicznego suchego lub helu. Stosować lut zgodny z PN-EN378-2.
- Obydwie rury mają być izolowane. Jako izolacje termiczną i przeciwkondensacyjną instalacji zewnętrznych stosować otuliny kauczukowe z podwójną warstwą samoprzylepną. Przewody prowadzone na zewnątrz otuliną z podwójną warstwą samoprzylepną w osłonie ochronnej z blachy ocynkowanej lub PCV.

Izolacje wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

Wymagany współczynnik przewodzenia ciepła dla izolacji $\lambda = 0,036$ W/mK dla 0°C.

Przy wykonywaniu instalacji należy zachować zgodność z PN-EN 378 dla instalacji chłodniczych w zakresie lokalizacji dostępności, jakości i podparć i znakowania.

UWAGA

Przewody freonowe oraz kable zasilająco-sterujące prowadzone w budynku nad sufitami podwieszonymi wykonać z jednego odcinka materiału. Zabrania się wykonywania połączeń przewodów freonowych oraz kabli zasilająco-sterujących w miejscach trudnodostępnych.

Badania i próby:

Instalacje należy podać próbom zgodnie z PN-EN 378 –2 ust. 5.1.4.1.

- próbie ciśnieniowej instalacje,
- próbie ciśnieniowej instalacje i urządzenia zgodnie z tabela norma PN-EN 378,
- próbie próżniowej do ciśnienia $P < 270$ Pa czas trwania 30 min,
- osuszeniu instalacji poprzez próżniowanie zgodnie PN-EN 378,
- instalacje należy wyposażyć w metryki zgodnie z PN-EN 378.

1.6.4 Wentylatory

Wszystkie wentylatory muszą być wyposażone w króćce elastyczne do połączenia z instalacją, kłapy zwrotne, wyłącznik serwisowy oraz regulator obrotów.

WENTYLATORY KANAŁOWE

Przewiduje się wentylatory z przyłączem okrągłym lub prostokątnym.

Wszystkie wentylatory muszą być wyposażone w króćce elastyczne do połączenia z instalacją. Wskazane w wykazie wentylatory muszą być dodatkowo wyposażone w tłumiki kanałowe.

Wymagania szczególne podane są w wykazie materiałów.

1.6.5 Przepustnice

Przepustnice do regulacji wstępnej ilości powietrza nastawiane ręcznie, powinny być wyposażone w elementy umożliwiające trwałe zamocowanie dźwigni napędu w wybranym położeniu. Przepustnice nie powinny mieć nadmiernych luzów mogących powodować drgania i hałas podczas pracy instalacji. Przepustnice powinny mieć wyraźnie oznaczoną pozycję zamkniętą i otwartą. Powinny zapewniać zmianę położenia łopat w pełnym zakresie. Przepustnice dla których klasa szczelności nie została oznaczona indywidualnie należy wykonać w klasie szczelności 1 zgodnie z normą PN-EN 1751.

1.6.6 Czerpnie i wyrzutnie

Dla wentylatorów natynkowych i podtynkowych podłączonych do istniejących przewodów kominowych przewiduje się wyrzutnie dachowe. Wentylator kuchenny powinien zostać podłączony do istniejącego zewnętrznego przewodu kominowego.

Czerpnia dachowa dla wentylacji mechanicznej nawiewnej będzie zlokalizowana na wewnętrznym dziedzińcu przy ścianie pomieszczenia wentylatora.

1.6.7 Tłumiki akustyczne

Do tłumienia hałasu w kanałach wentylacyjnych, pochodzącego od wentylatorów, przewidziane są tłumiki akustyczne kanałowe.

Wymaganą zdolność tłumienia poszczególnych tłumików należy dobierać przy uwzględnieniu głośności dobranych wentylatorów. Dobór tłumików należy przeprowadzić dla częstotliwości 250 Hz.

Należy stosować tłumiki, posiadające udokumentowane badania zdolności tłumienia.

1.6.8 Automatyka

Przewiduje się pracę instalacji klimatyzacyjnych w cyklu automatycznym. Układy klimatyzacyjne będą dostarczone wraz z kompletną automatyką.

1.6.9 Ochrona ppoż.

Kanały wentylacyjne wykonano wyłącznie z materiałów niepalnych. Jako otuliny termoizolacyjne instalacji wentylacji i klimatyzacji zastosowano wyłącznie materiały posiadające cechę nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także, aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu. W przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji.

1.6.10 Ochrona przeciwpożarowa

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów.

Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa w ust. 1, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż E I 60 lub R E I 60, a nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

Nierozprzestrzeniającym ognia przewodom wentylacyjnym, wodociągowym, kanalizacyjnym i grzewczym oraz ich izolacjom cieplnym odpowiadają:

przewody i izolacje wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień:

- A1L ; A2L-s1,d0 ; A2L-s2,d0 ; A2L-s3,d0 ; BL-s1,d0 ; BL-s2,d0 oraz BL-s3,d0 ;

przewody i izolacje stanowiące wyrób o klasie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2008:

- A1L ; A2L-s1,d0 ; A2L-s2,d0 ; A2L-s3,d0 ; BL-s1,d0 ; BL-s2,d0 oraz BL-s3,d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E.

Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach ogrzewczych powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Instalacje wentylacji mechanicznej w budynkach powinny spełniać następujące wymagania:

- przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,
- zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
- w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji.

Dopuszcza się instalowanie w przewodzie wentylacyjnym nagrzewnic elektrycznych, których temperatura powierzchni grzewczych nie przekracza 160°C, pod warunkiem zastosowania ogranicznika temperatury, automatycznie wyłączającego ogrzewanie po osiągnięciu temperatury powietrza 110°C oraz zabezpieczenia uniemożliwiającego pracę nagrzewnicy bez przepływu powietrza.

W miejscach przejść przez przegrody przeciwpożarowe zastosowano klapy odcinające o klasie odporności ogniowej EIS tych przegród, z termoelementami oraz mikrowyłącznikami dla wskazania położenia przegrody klapy. Uruchamiane siłownikami elektrycznymi z systemu sygnalizacji pożaru.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S).

Przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej i w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

1.6.11 Klapy pożarowe

Odporność ogniowa klap pożarowych musi wynosić co najmniej EI(S)60 lub EI(S)120 w zależności od odporności przegrody w jakiej będą zabudowane. Wszystkie klapy

przeciwpożarowe odcinające wyposażone w wskaźnik położenia oraz termiczny element wyzwalający z siłownikiem.

1.7 Uwagi realizacyjne

Wszystkie kanały i urządzenia należy podwieszać i sadowić w sposób trwały i pewny oraz eliminujący możliwość przenoszenia drgań z instalacji do konstrukcji (przewody podtrzymywać przez elementy profilowane, przechodzące pod przewodem lub mocowane przy pomocy specjalnych łączników, z przekładką dźwiękochłonną filcową lub gumową). Kanały należy podwieszać przy pomocy prętów gwintowanych mocowanych do stropu przy pomocy wieszaków lub kotw. W każdym przypadku mocowania należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń konstruktora co do sposobu mocowania do poszczególnych elementów konstrukcji. Należy przewidzieć zabudowę na kanałach wentylacyjnych klap rewizyjnych w celu umożliwienia czyszczenia kanałów.

Jednostki zewnętrzne instalacji klimatyzacji mają być wyposażone w zabezpieczenie przed zmianą kolejności faz.

1.8 Zestawienie obowiązujących norm i przepisów

Normy

1. PN-EN 12599:2013-04 – Wentylacja budynków – Procedury badań i metody pomiarowe stosowane podczas odbioru instalacji wentylacji i klimatyzacji
2. PN-EN 1507:2007 Wentylacja budynków – Przewody wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym – Wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności
3. PN-B-02151-2:2018-01 Akustyka budowlana – Ochrona przed hałasem w budynkach – Część 2: Wymagania dotyczące dopuszczalnego poziomu dźwięku w pomieszczeniach
4. PN-EN 378-2:2017-03 Instalacje ziemnicze i pompy ciepła -- Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska -- Część 2: Projektowanie, wykonywanie, sprawdzanie, znakowanie i dokumentowanie
5. PN-B-02877-4:2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków -- Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła -- Zasady projektowania
6. PN-EN 12449:2016-07 Miedź i stopy miedzi -- Rury okrągłe bez szwu ogólnego przeznaczenia
7. PN-EN 1507:2007 Wentylacja budynków -- Przewody wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym -- Wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności
8. PN-EN 12220:2001 Wentylacja budynków -- Sieć przewodów -- Wymiary kołnierzy o przekroju kołowym do wentylacji ogólnej
9. PN-EN 1505:2001 Wentylacja budynków -- Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym – Wymiary

Inne

1. Dziennik Ustaw z 2002r. Nr 75, poz. 690, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
2. Dziennik Ustaw z 1998r. Nr 66, poz. 436, w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.
3. Dziennik Ustaw z 2002r. Nr 156, poz. 1304, zmieniającego rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa.
4. Dziennik Ustaw z 1997r. Nr 129, poz. 884 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
5. Dziennik Ustaw z 2003r. Nr 120, poz. 1133 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
6. Dziennik Ustaw z 2003r. Nr 120, poz. 1126 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
7. Dziennik Ustaw z 2000r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami – w tym zmiany wprowadzone w dniu 11.07.2003) – Prawo budowlane.

Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych (Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 5), wrzesień 2002r.

2. INSTALACJA WOD-KAN

2.1 Temat opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji wody i kanalizacji dla:
„PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANIATRYCH HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM.STANISŁAWA PIGONIA UL.GARBARSKA 7A, KRAKÓW. DZIAŁKA NR 126, OBRĘB 0060, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: ŚRÓDMIEŚCIE”

2.2 Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- rysunki architektoniczno-budowlane,
- zlecenie inwestora
- wytyczne dla instalacji w obiekcie
- normy i przepisy obowiązujące w kraju.
- Uzgodnienia i projekty międzybranżowe

2.3 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swym zakresem:
-instalację wewnętrzną wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej
-instalację wewnętrzną kanalizacji sanitarnej

2.4 Opis Projektowanych rozwiązań

2.4.1 Instalacja kanalizacji sanitarnej

2.4.1.1 Piony

Piony kanalizacyjne w zakresie objętym opracowaniem zostaną całkowicie wymienione na nowe. Lokalizacja nowych pionów nie ulegnie zmianie w stosunku do istniejącej instalacji. Zmianie nie ulegnie również średnica nowych pionów.

2.4.1.2 Przewody

Ścieki sanitarne zostaną odprowadzone do nowoprojektowanych (wymienionych) pionów i trójników zamontowanych zarówno nad poziomem płyty żelbetowej oraz ponad poziomem posadzki. Piony kanalizacyjne, podejścia z przyborów sanitarnych do pionów kanalizacyjnych, odpływowe ciągi kanalizacyjne należy wykonać przewodami z rur PVC, PP/HT o średnicy Dz50÷Dz110mm. Przewody prowadzone będą w bruzdach, w szachtach i ściankach instalacyjnych oraz pod stropem ze spadkiem 0,5÷2%.

Mocowanie przewodów i rozmieszczenie obejm montażowych należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

2.4.1.3 Skropliny

Z uwagi na obecność urządzeń klimatyzacyjnych wytwarzających skropliny, projektuje się ich odprowadzenie za pomocą zasyfonowanej rury polipropylenowej o średnicy Dz25mm. Włączenie do instalacji kanalizacji sanitarnej za pomocą suchego syfonu z blokadą antyzapachową. Syfony będą lokalizowane pod umywalkami. Zastosowano podtynkowy syfon do skroplin, z blokadą antyzapachową dla odprowadzenia do kanalizacji sanitarnej, oraz wyjmowaną kasetą z kulką zapobiegającą wydzielaniu się zapachów z kanalizacji na wypadek wyschnięcia. Instalacja prowadzona będzie pod stropem w przestrzeni sufitu podwieszanego lub w bruzdach ściennych.

BILANS ŚCIEKÓW SANITARNYCH

Z uwagi że nie projektuje się dodatkowych elementów produkujących ścieki w stosunku do stanu istniejącego, ich bilans nie ulega zmianie.

2.4.2 Instalacja wody.

Niniejszy projekt wykonawczy nie zakłada żadnej ingerencji w istniejący przyłącz wodociągowy, będący poza zakresem opracowania.

2.4.2.1 Piony

Piony Instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej zakresie kondygnacji objętych remontem i przebudową zostaną całkowicie wymienione na nowe. Lokalizacja nowych pionów, ich średnice oraz ilość i rodzaj podłączonej do nich armatury nie ulegnie zmianie w stosunku do istniejącej instalacji.

2.4.2.2 Przewody

Ciepła woda w projektowanym budynku będzie przygotowywana centralnie a jej źródłem dla pomieszczeń objętych projektem będą nowoprojektowane (wymienione) piony instalacji wody.

Przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej prowadzone w warstwach posadzkowych oraz ścianach wykonać z rur wielowarstwowych Tweetop PERT/PEX. Przewody należy układać, łączyć i prowadzić zgodnie z zaleceniami producenta, oraz z polskimi normami.

Na odejściach instalacji od pionu należy zabudować chromowane zawory odcinające kulowe montowane natynkowo pod umywalką. Na podłączeniach wszystkich baterii umywalkowych, zlewozmywakowych oraz natryskowych zainstalować należy kurki grzybkowe 10xG 1/2 , PN10. Przed miskami ustępowymi zabudować zawory odcinające podtynkowe.

BILANS WODY

Z uwagi że nie projektuje się dodatkowych poborów wody w stosunku do stanu istniejącego, bilans oraz zapotrzebowanie wody nie ulegają zmianie.

2.5 Uwagi realizacyjne

INSTALACJA WODY

Główne rurociągi rozprowadzające wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą podpór stałych (uchwytów) i podpór przesuwnych (wsporników lub wieszaków).

Odstępy mocowania przewodów na podporach nie mogą być większe niż wynika to z wymiaru odpowiedniego dla materiału, z którego wykonany jest przewód. Konstrukcja wsporników ma zapewnić swobodne poosiowe przesuwanie się rur. Przewody główne i rozdzielcze należy prowadzić ze spadkiem 3‰ w kierunku przeciwnym do przepływu wody. Instalacje kryte w ścianach prowadzić w izolacji grubości około 6mm.

Przewody instalacji wodociągowej prowadzone w ścianach układać w kierunkach prostopadłych lub równoległych od krawędzi przegród. Przewody mają być prowadzone ze spadkiem zapewniającym możliwość odwodnienia instalacji w jednym lub kilku punktach oraz możliwość odpowietrzania przez najwyżżej położone punkty czerpalne.

Łączenie rurociągów z tworzyw sztucznych wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

Instalacje z rur tworzywowych mocować za pomocą obejm metalowych z wkładką gumową, wykonując punkty stałe, przesuwne, zgodnie z instrukcją montażową, producenta rur.

Maksymalne odległości podpór:

Średnica rury [mm]	Maksymalne odległość między uchwytami [m]
20	0,60
25	0,75
32	0,80
40	1,0
50	1,2

Wykonać próbę szczelności na 0,9 MPa lub 1,5-krotnej wielkości ciśnienia roboczego.

Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne, odpowiadające 1,5-krotnej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego tj. 6 bar. Ciśnienie to musi być w okresie 30 minut wytworzone dwukrotnie w odstępie 10 minut. Po dalszych 30 minutach próby ciśnienie nie może obniżyć się o więcej niż 0,6 bar. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności. Bezpośrednio po próbie wstępnej, należy przeprowadzić próbę główną. Czas próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne, odczytane po próbie wstępnej, nie może obniżyć się o więcej niż 0,2 bar.

Po zakończeniu próby wstępnej i głównej, należy przeprowadzić próbę końcową (impulsową). W próbie tej, w 4 cyklach co najmniej 5 minutowych, wytwarzane jest na przemian ciśnienie 10 i 1 bar. Pomędzy poszczególnymi cyklami próby, sieć rur powinna być pozostawiona w stanie bezciśnieniowym.

Badanie dla instalacji ciepłej wody należy wykonać dwukrotnie: raz napełniając instalację wodą zimną, drugi raz wodą o temperaturze 55 °C.

Z próby ciśnienia zostaje sporządzony protokół, który musi być podpisany przez Inwestora i Wykonawcę.

Instalacje wody należy przepłukać i oczyścić wodą surową z prędkością minimalną 1,7 m/s, aż woda będzie czysta. Jako minimalne ilości wody potrzebnej do płukania przyjmuje się 3 ÷ 5 krotną objętość płukanego odcinka sieci. Dezynfekcję wody przeprowadzić w przypadku, gdy wyniki badań wskazują na taką potrzebę.

Roztwór wprowadzić do instalacji na czas 48 h, po czym wodę chlorowaną wypuścić z rurociągu. Po tym wymaganym czasie pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić około 10 mg Cl₂/dm³ wody.

Do izolacji rur wodociągowych, zastosować materiały posiadające cechę nierozprzestrzeniania ognia, potwierdzoną stosownym dokumentem. Do izolacji cieplnej armatury i połączeń kołnierzowych stosować dwu lub wieloczęściowe kształtki izolacyjne wykonane z porowatych tworzyw sztucznych.

Otulina stanowi równocześnie izolację przeciwkondensacyjną.

Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ dla 20 °C.

Grubość izolacji dla rurociągów wody zimnej ma być nie mniejsza jak:

- Średnica zewnętrzna rurociągu $\varnothing 50 \div \varnothing 20$ – grubość izolacji 19 mm,

Dla rurociągów wody ciepłej i cyrkulacyjnej należy stosować izolację o współczynniku przewodności nie mniejszym niż 0,035 W/mK i grubość spełniającą wymogi zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690) wraz ze zmianami:

- Średnica wewnętrzna do 22mm – grubość izolacji min 20mm
- Średnica wewnętrzna od 22mm do 35mm – grubość izolacji 30mm
- Średnica wewnętrzna od 35 do 100mm – grubość izolacji równa średnicy wewnętrznej rury

Dopuszcza się zmniejszenie o 50% grubości w/w izolacji rurociągów wody ciepłej i cyrkulacyjnej w przypadku przechodzenia przez ściany, stropy i w przypadku wystąpienia skrzyżowań przewodów.

INSTALACJA KANALIZACJI

Instalacje wykonać zgodnie z zaleceniami norm PN-87/B-02151.02, PN-92/B-01707, PN-EN 12056-1:2002, PN-EN 12056-2:2002, PN-EN 12056-3:2002, PN-EN 12056-4:2002, PN-EN 12056-5:2002, PN-81/C-10700.

Przewody kanalizacyjne układać kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków. Przewody prowadzić przez pomieszczenia o temperaturze powyżej 0°C. Przewody kanalizacyjne nie prowadzić nad przewodami zimnej i ciepłej wody, gazu i centralnego ogrzewania oraz gołymi przewodami elektrycznymi. Przewody kanalizacyjne prowadzić w szachtach lub w brzdach pod warunkiem zastosowania rozwiązania zapewniającego swobodne wydłużanie przewodów. W miejscach, gdzie przewody kanalizacyjne przechodzą przez ściany lub stropy, pomiędzy ścianką rur a krawędzią otworu w przegrodzie budowlanej stosować tuleje ochronne.

Podejścia do przyborów sanitarnych i wpustów podłogowych prowadzić oddzielnie lub łączyć w kilka przyborów, pod warunkiem utrzymania szczelności zamknięć wodnych. Spadki podejść wynikają z zastosowanych trójników łączących podejście kanalizacyjne z przewodem spustowym i zasady osiowego montażu przewodów, i mają wynosić minimum 2%.

Aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie instalacji kanalizacyjnej i zapewnienia jej odpowiedniej wentylacji na pionach kanalizacyjnych montować rury wywiewne.

Połączenia kielichowe ,przewodów kanalizacyjnych PVC należy uszczelnić zgodnie z instrukcją producenta; za pomocą pierścienia gumowego o średnicy dostosowanej do zewnętrznej średnicy przewodu kanalizacyjnego.

2.6 Obowiązujące normy i przepisów

Wymagania techniczne COBRTI INSTAL zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury:

1. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych – zeszyt 7
2. Zalecenia do projektowania instalacji ciepłej wody, wentylacji i klimatyzacji minimalizujące namnażanie się bakterii Legionella.
3. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych – zeszyt 12
4. PN-87/B-02151.02. Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
5. PN-92/B-01707 – Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
6. PN-EN 12056-1:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania.
7. PN-EN 12056-2:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 2: Kanalizacja sanitarna. Projektowanie układu i obliczenia
8. PN-EN 12056-3:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 3: Przewody deszczowe. Projektowanie układu i obliczenia.
9. PN-EN 12056-4:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 4: Pompownie ścieków- Projektowanie układu i obliczenia.
10. PN-EN 12056-5:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 5: Montaż i badania, instrukcja działania, użytkowania i eksploatacji.
11. PN-81/B-10700.00 – Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
12. PN-81/B-10700.01 – Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.
13. „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”

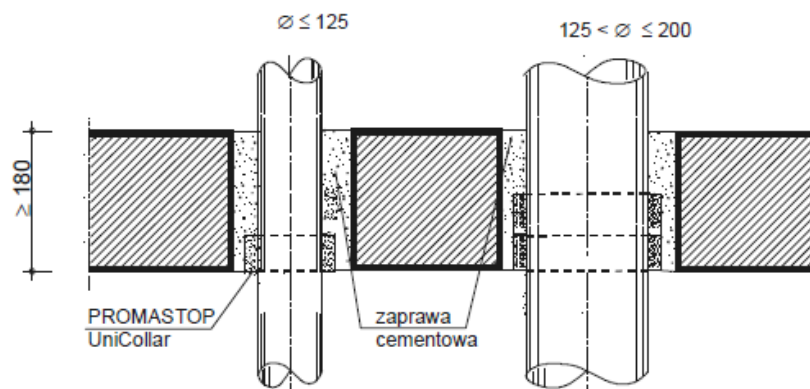
1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/02 poz. 690);
 2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 czerwca 2005 r. w sprawie wymagań jakim powinny odpowiadać pod względem fachowych i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej;
 3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 marca 2003 r. w sprawie zakresu, uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 121, poz. 1137);
 4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U nr 80 poz.563);
-
1. PN-87/B-02151.02. Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
 2. PN-B-02865/Ap1:1999. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwożarowe zaopatrzenie wodne. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.
 3. PN-92/B-01706:1992/Az1:1999 – Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu. Zmiana do normy.
 4. PN-EN 1717: Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny.
 5. PN-81/B-10700.00 – Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
 6. PN-81/B-10700.01 – Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.
 7. PN-81/B-10700.02 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.
 8. PN-83/B-10700.04 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z poli(chlorku winylu) i polietylenu
 9. PN-EN 877:2004 – Rury i kształtki z żeliwa, złącza i elementy wyposażenia instalacji do odprowadzania wód z budynków. Wymagania, metody badań i zapewnienie jakości.
 10. PN-EN 671-1:2002 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Część 1: Hydranty wewnętrzne z wężem półsztywnym
 11. PN-EN 671-2: Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Część 2: Hydranty wewnętrzne z wężem płasko składanym.
 12. „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”

3. WYKONANIE ROBÓT

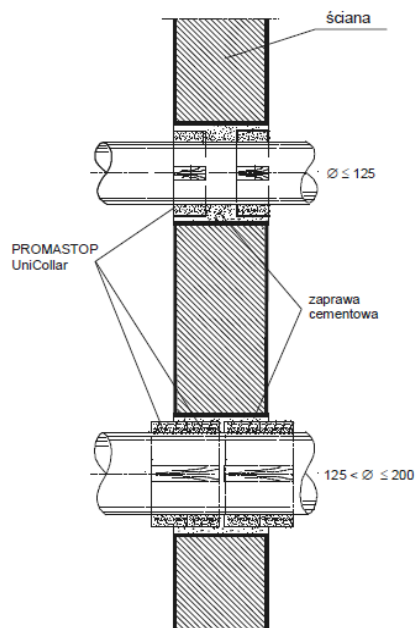
3.1 Przejścia ppoż.

Rury palne

Uszczelnienie przejść instalacyjnych rur z tworzyw sztucznych przez strop



Uszczelnienie przejść instalacyjnych rur z tworzyw sztucznych przez ścianę



Przejścia instalacyjne rur z tworzyw sztucznych przez ściany i stropy uszczelniane kołnierzami ogniochronnymi PROMASTOP®-UniCollar (lub równoważne), wykonane zgodnie z rys. spełniają kryteria klasy EI 120 odporności ogniowej, określone w normach PN-B-02851-1:1997 i PN-EN 13501-2:2005, jeżeli spełnione są poniższe wymagania:

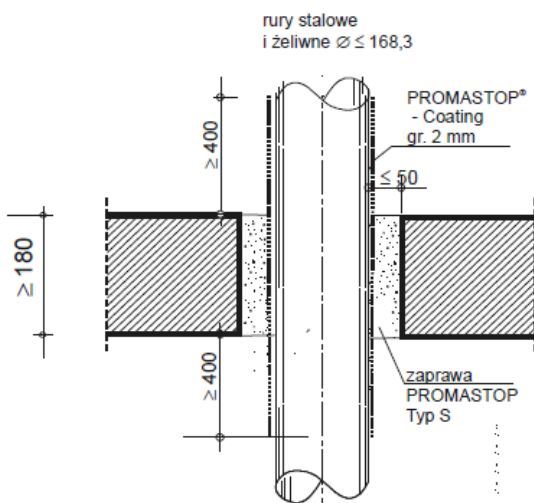
- rury z tworzyw sztucznych (PVC, PVC-C, PVC-U, PVC- , PB, PE, PE-X, PE-HC, PE-X/Al/PE-X) mają średnice nie większe niż 200 mm,

- b) w przejściach przez ściany kołnierze ogniochronne są założone z obu stron przegrody (mogą być umieszczone na zewnątrz przegrody lub zabetonowane w przegrodzie),
- c) w przejściach przez stropy kołnierze ogniochronne są założone jednostronnie, tylko od strony sufitowej (na zewnątrz lub zabetonowane w przegrodzie), przy średnicach rur nie większych niż 125 mm zastosowane są pojedyncze kołnierze, a przy średnicach rur 125 ÷ 200 mm podwójne, zgodnie z rys.
- d) kołnierze są zamocowane do ściany lub stropu za pomocą klamer łączących i kołków, przy czym ilość zamocowań jest nie mniejsza niż:
- e) - 2 szt. – w przypadku rur o średnicach nie większych niż 75 mm,
- f) - 3 szt. – w przypadku rur o średnicach 75 ÷ 125 mm,
- g) - 5 szt. – w przypadku rur o średnicach 125 ÷ 200 mm.

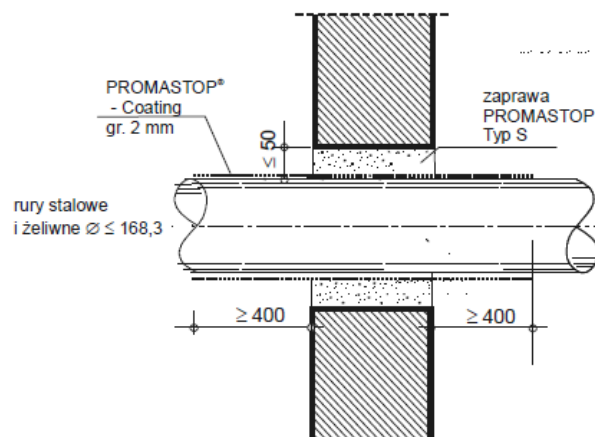
Przed montażem kołnierza szczelina między rurą a ścianą powinna być wypełniona zaprawą cementową lub gipsową. Szczelina o szerokości nie większej niż 15 mm może być również wypełniona wełną mineralną. Przy rurach o średnicach zewnętrznych powyżej 125 mm należy stosować kołnierze podwójnie, tzn. z jednej strony przegrody dwa kołnierze obok siebie. W takim przypadku do mocowania służą specjalne klamry o podwójnej długości (grubość kołnierza ok. 13mm).

Rury niepalne

Przeście przez strop



Przeście przez ścianę



Zaprawy ogniochronne PROMASTOP® Typ S oraz PROMASTOP® MG III (lub równoważne) przeznaczone są do uszczelniania przejść instalacyjnych rur stalowych, żeliwnych oraz z tworzyw sztucznych przez ściany wykonane z cegły lub gazobetonu, o grubości nie mniejszej niż 15 cm albo z betonu o grubości nie mniejszej niż 12 cm i przez stropy o grubości nie mniejszej niż 18 cm.

Przejścia instalacyjne przez ściany i stropy, wykonane zgodnie z rys. 1, uszczelnione zaprawą ogniochronną PROMASTOP® Typ S (lub równoważną) oraz masą ogniochronną PROMASTOP®-Coating (lub równoważną), spełniają kryteria klasy EI 120 odporności ogniowej, określone w normach PN-B-02851-1:1997 i PN-EN 13501-2:2005, jeżeli spełnione są poniższe wymagania:

- rury stalowe i żeliwne mają średnice nominalne nie większe niż 168,3 mm,
- wielkość otworu w ścianie lub w stropie przejścia instalacyjnego rur nie jest większa niż średnica zewnętrzna rury powiększona o 100 mm.

4. WYTYCZNE BRANŻOWE

Branża budowlana

W ramach prac budowlanych i konstrukcyjnych mają być wykonane:

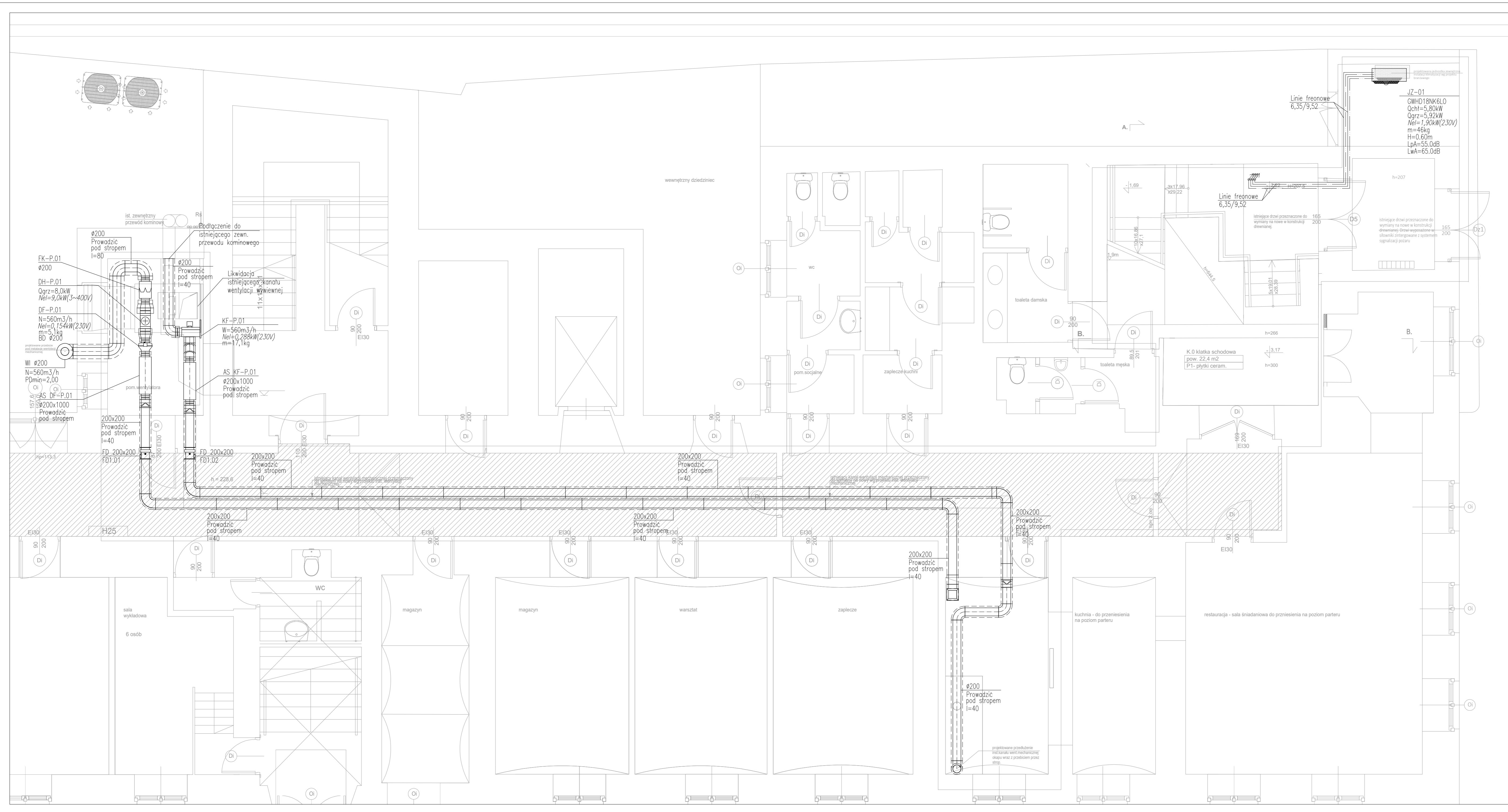
- otwory we wszystkich stropach i ścianach wewnętrznych i zewnętrznych,
- obróbki wykończeniowe konstrukcji wsporczych.

Branża wod-kan

- Wykonać odprowadzenie skroplin z jednostek wewnętrznych klimatyzatorów.

Branża elektryczna

- zapewnić zasilanie wentylatorów,
- zapewnić zasilanie jednostek wewnętrznych i jednostek zewnętrznych klimatyzacji,
- zapewnić zasilanie nagrzewnicy elektrycznej,
- zapewnić zasilanie siłowników kłap pożarowych.



LEGENDA	
AS	-Tunik akustyczny
BD	-Kłapa zwrotna
D	-Przeputnica
DF	-Niewybor kanałowy
DH	-Nagrzewnica kanałowa
E1	-Automat wykłowy perforowany
EA	-Nowewnik okienny
FK	-Kłapa przeciwpożarowa
FJ	-Kształekowy filtr kanłowy
JZ	-Jednostka wewnętrzna klimatyzacji
S1	-Zawór wentylacyjny nawiewny
S2	-Nowewnik czterokierunkowy
TG	-Kształek transferowy
W	-Czerpnia dachowa okrągła

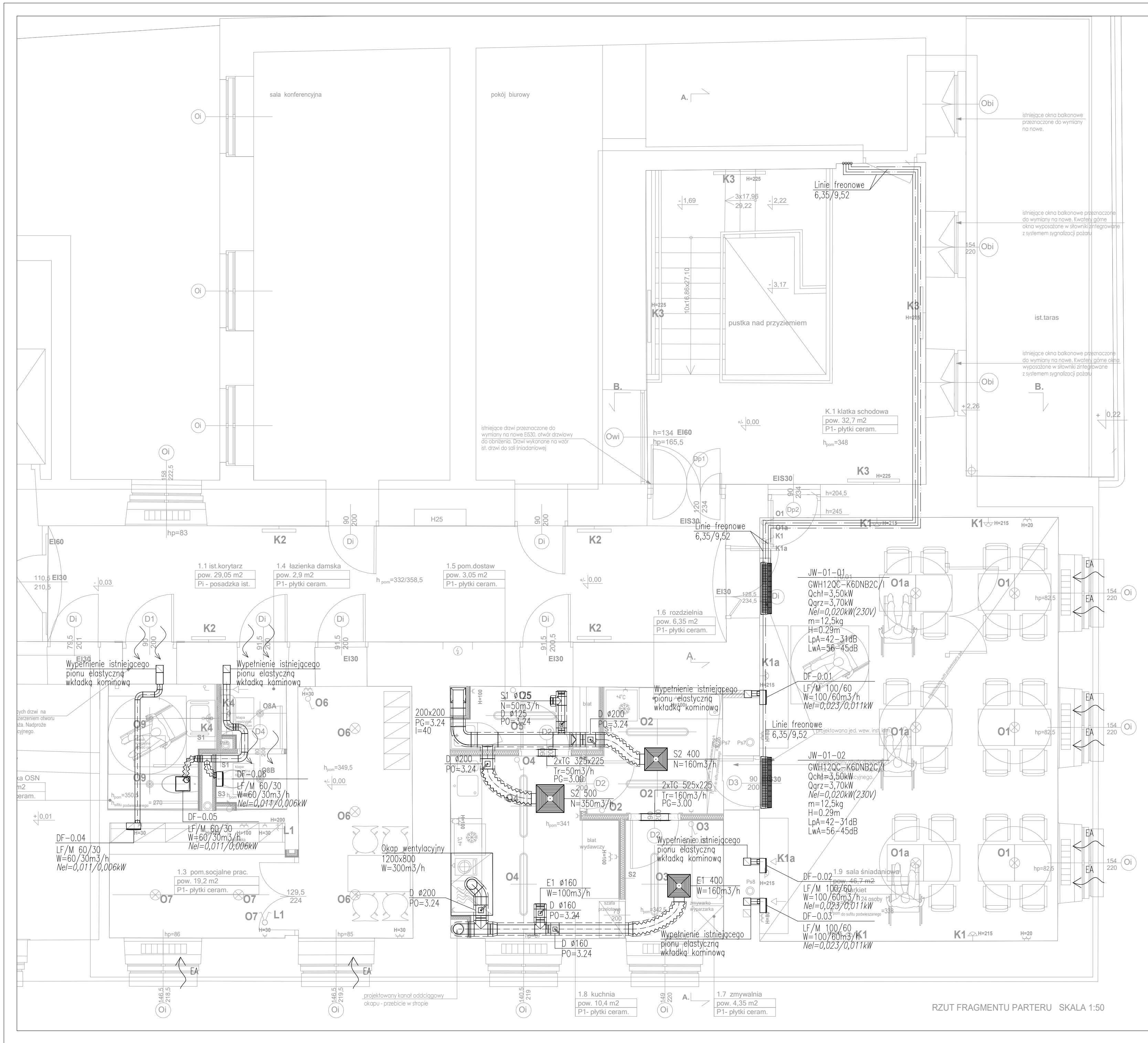
OZNACZENIE KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH	
100x100	-wymiar kanału AkH.
P0=1.01	-poziom montaż instalacji względem poziomu wykonczenia posadzki*
EI 60	-klasa odporności pożarowej kanałów lub ich obudowy.

- UWAGI:**
- Rzędne instalacji podano od poziomu zera budynku.
 - Kształtki w rejonie przejść dachowych, podłączeń do urządzeń itp., wykonak po dokonaniu kontroliki pomiarów na budowie.
 - Przed zamawianiem elementów końcowych instalacji (np. nowewniki, wywiewki) kolor należy potwierdzić u architekta.
 - Instalacje kanałów oddzielony z opisu.
 - W przypadku zabudowy zadajników w rejonie włączników światła, należy zadajnik montować w tej samej osi, obok włącznika/panelu.

- UWAGI OGÓLNE DO DOKUMENTACJI:**
- Przed rozpoczęciem prac należy zapoznać się z dokumentacją wszystkich pozostałych instalacji oraz projektem architektury i konstrukcji. W przypadku rozbieżności wyjątkowość elementów dokumentacji należy rozstrzygnąć takż zgłosz projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu. Wykonawca jest zobowiązany do dokonania koordynacji montażowych niniejszych instalacji z innymi instalacjami mechanicznymi i elektrycznymi.
 - Rysunki i części opisowe są częściami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej winny być traktowane jakby były ujęte w obu.
 - W przypadku wątpliwości co do interpretacji niniejszej dokumentacji, Wykonawca przed rozpoczęciem prac winien zgłosić te wątpliwości projektantowi w postaci zapytania projektowego. Projektant zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.
 - Wykonawca poszczególnych robót ma uwzględnić wszystkie elementy niezbędne do zrealizowania całości prac i zapewnienia pełnej funkcjonalności wykonanych instalacji.
 - Przed rozpoczęciem prac wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.
 - Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próba, a także regulacja i uruchomienie urządzeń instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.

UWAGI PRZED PRZYSTAPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT ZREBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ I ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH
OBIEKT	BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIGONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW
INWESTOR	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
AUTOR PROJEKTU	MGR INŻ. PIOTR PAWLAK NE EWID. UPRAWNIEN. MAP/0238/P005/05
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. GZEGORZ DROZDOWSKI NE EWID. UPRAWNIEN. MAP/0408/PW05/19
WSPÓŁPRACA	MGR INŻ. KRZYSZTOF WIŚNIEWSKI MGR INŻ. ADRIAN STELMACH MGR INŻ. MICHAŁ FRĄCZEK MGR INŻ. ANITA TRZUBIK
NAZWA RYSUNKU	RZUT FRAGMENTU PIWNICY
FAZA	PW
DATA	06. 2022
SKALA	1:50
NR RYSUNKU	S1.01



LEGENDA

AS	-Tłumik akustyczny
BD	-Kłapa zwrotna
D	-Przepustnica
DF	-Wentylator kanałowy
DH	-Nagrzewnica kanałowa
E1	-Anemostat wywiewny perforowany
EA	-Nawiewnik okienny
FD	-Kłapa przeciwpożarowa
FK	-Kasetowy filtr kanałowy
JW	-Jednostka wewnętrzna klimatyzacji
JZ	-Jednostka zewnętrzna klimatyzacji
S1	-Zawór wentylacyjny nawiewny
S2	-Nawiewnik czterokierunkowy
TG	-Kratka transferowa
WI	-Czerpnia dachowa okrągła

ZNACZENIE WENTYLATORÓW

DF 00/01	-Kolejny nr. wentylatora
DF	- wentylator kanałowy
KF	- wentylator kuchenny

ZNACZENIE KLAP PRZECIWOPOŻAROWYCH

FD1 400x400	-Oznaczenie klapy
FD1-111	-Kolejny nr. klapy

ZNACZENIE KLAP

PO	-Poziom osi kanału
PD	-Poziom spodu kanału
PG	-Poziom góry kanału

ZNACZENIE KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH

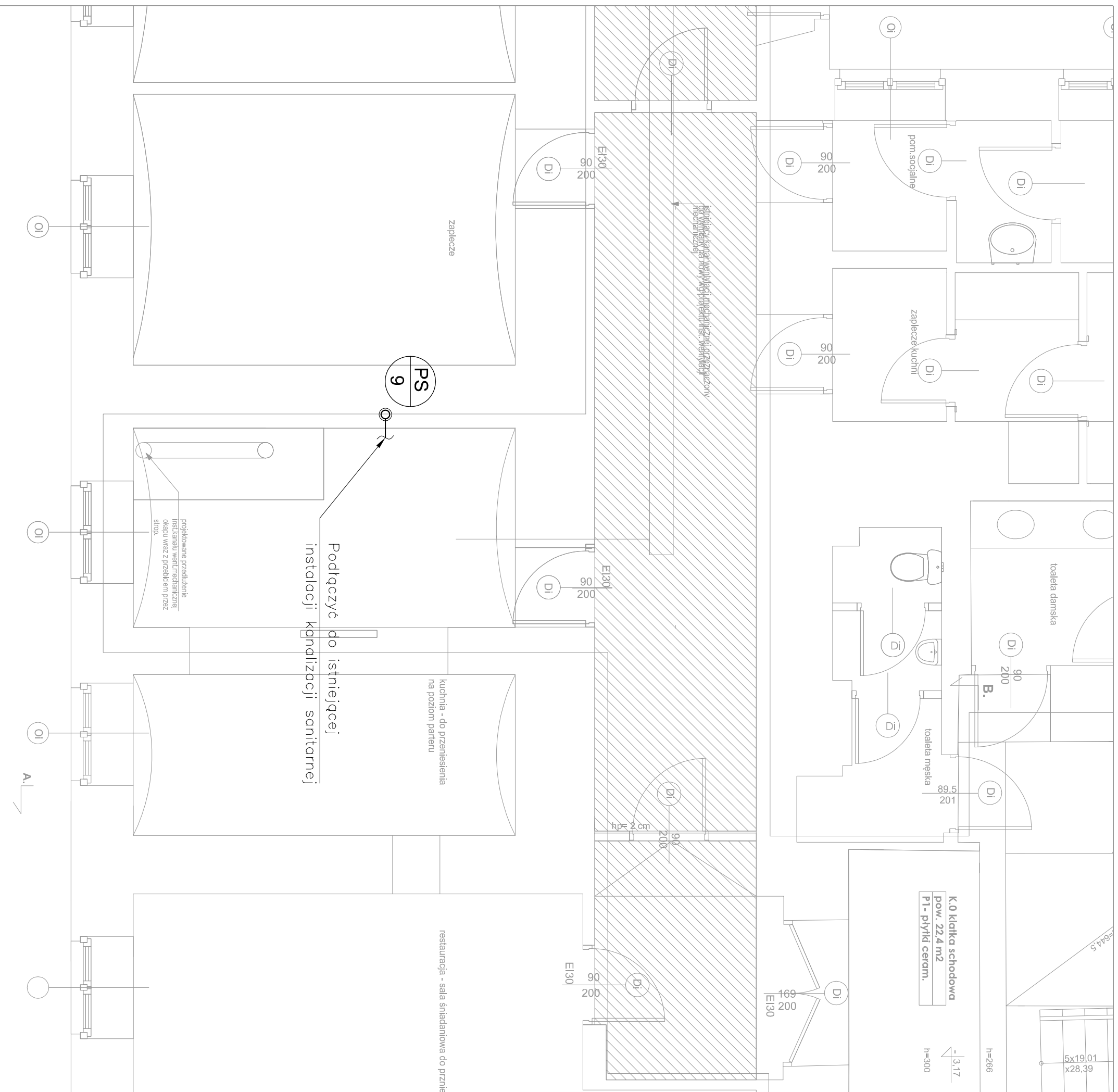
1000x100 - wymiar kanału AXH
 P0=1,01 - poziom montażu instalacji względem poziomu wykończenia posadzki*
 EI 60 - klasa odporności pożarowej kanałów lub ich obudowy
 *rzędna odniesiona do wymiarów wewnętrznych kanałów

- UWAGI:**
- Rzędne instalacji podano od poziomu zera budynku.
 - Kształtki w rejonie przejść dachowych, podłączeń do urządzeń itp., wykonac po dokonaniu kontrolnych pomiarów na budowie.
 - Przed zamówieniem elementów końcowych instalacji (np. nawiewniki, wywiewniki) kolor należy potwierdzić u architekta.
 - Izolacje kanałów odczytywać z opisu.
 - W przypadku zabudowy zadajników w rejonie włączników światła, należy zadajnik montować w tej samej osi, obok włącznika/panelu.

- UWAGI OGÓLNE DO DOKUMENTACJI:**
- Przed rozpoczęciem prac należy zapoznać się z dokumentacją wszystkich pozostałych instalacji oraz projektem architektury i konstrukcji. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek elemencie dokumentacji należy rozbieżność taką zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu. Wykonawca jest zobowiązany do dokonania koordynacji montażowych niniejszych instalacji z innymi instalacjami mechanicznymi i elektrycznymi.
 - Rysunki i część opisowa są częściami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej winny być traktowane jakby były ujęte w obu.
 - Wykonawca poszczególnych robót ma uzgodnić wszystkie elementy niezbędne do zrealizowania całości prac i zapewnienia pełnej funkcjonalności wykonywanych instalacji.
 - Przed rozpoczęciem prac wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.
 - Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próba, a także regulacja i uruchomienie urządzeń instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.

UWAGI PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

TEMAT OPRACOWANIA	PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIĘSZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIĘSZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH
OBIEKT	BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIGONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW
INWESTOR	UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GOŁĘBIA 24
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY
AUTOR PROJEKTU	MGR INŻ. PIOTR PAWLAK NR EWID. UPRAWNIENI MAP/0238/POOS/05
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. GRZEGORZ DROZDOWSKI NR EWID. UPRAWNIENI MAP/048/PWS/19
WSPÓŁPRACA	MGR INŻ. KRZYSZTOF WIŚNIEWSKI MGR INŻ. ADRIAN STELMACH MGR INŻ. MICHAŁ FRACZEK MGR INŻ. ANITA TROJNAR
NAZWA RYSUNKU	RZUT FRAGMENTU PARTERU SKALA 1:50
FAZA	PW
DATA 06. 2022	NR RYSUNKU S1.02



LEGENDA

	16x2,0	RUROCIĄG WODY ZIMNEJ
	16x2,0	RUROCIĄG WODY CIEPŁEJ
	16x2,0	RUROCIĄG WODY CYRK.
	ø50 PVC 2,0%	KANALIZACJA SANITARNA NADPODOSADZKOWA
	ø110 PVC 0,5%	KANALIZACJA SANITARNA WENTYLACJA
	ø25 PP 0,5%	SKROPLINY
	6 WC	PION WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ, CYR.
	6 WZ	
	6 CYR	
	PS	PION KANALIZACJI SANITARNEJ
	1	

UWAGI

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANYCH WSZYSTKIE WYMAGI SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

TEMAT OPERACOWANIA

PROJEKT RZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU NA POTRZEBY SALI ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH

OBIEKT

BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŁGONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW

INWESTOR

UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GORĘBA 24

FAZA

PROJEKT WYKONAWCZY

AUTOR PROJEKTU

MGR INŻ. **PIOTR PAWLIK**
NR EWID. UPRAWNIENI MAP/0238/P005/05

SPRAWDZAJĄCY

MGR INŻ. **GRZEGORZ DROZDOWSKI**
NR EWID. UPRAWNIENI MAP/0458/PWBS/19

WSPÓŁPRACA

MGR INŻ. **KRZYSZTOF WIŚNIEWSKI**
MGR INŻ. **ADRIAN STELWACH**
MGR INŻ. **MICHAŁ FRĄCZEK**
MGR INŻ. **ANITA TROJNAR**

NAZWA RYSUNKU

RZUT FRAGMENTU PIWNICY

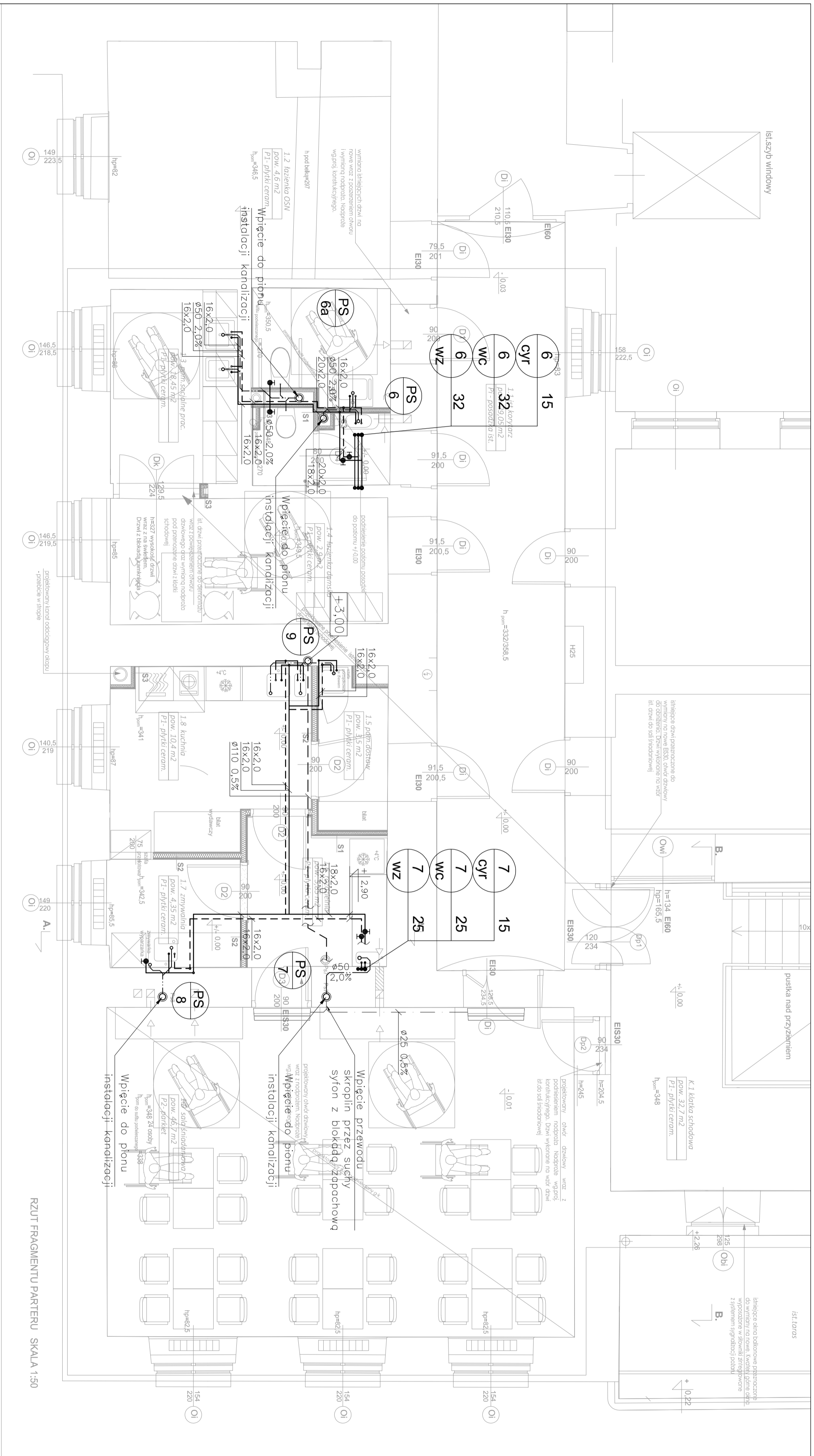
SKALA 1:50

FAZA

PW

NR RYSUNKU **S2.01**

DATA 06. 2022



RZUT FRAGMENTU PARTERU SKALA 1:50

LEGENDA	
16x2.0	RUROCIĄG WODY ZIMNEJ
16x2.0	RUROCIĄG WODY CIEPŁEJ
16x2.0	RUROCIĄG WODY CYRK.
ø50 PVC 2.00%	KANALIZACJA SANITARNA NADPODPÓSAZKOWA
ø110 PVC 0.5%	KANALIZACJA SANITARNA WENTYLACJA
ø25 PP 0.5%	SKROPLINY
6 WC, 6 WZ, 6 CYR	PION WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ, CYR.
PS 1	PION KANALIZACJI SANITARNEJ

UWAGI
PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC BUDOWLANIACH WSKAZKIE WYMAGANIA SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

TEMAT OPACOWANIA
PROJEKT NIEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH POMIĘCZEŃ BUDYWKU NA POTRZEBY SAŁU ŚNIADANIOWEJ Z ZAPLECZEM ORAZ POMIĘCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH

OBIEKT
BUDYNEK USŁUGOWY - HOTEL PROFESORSKI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO IM. STANISŁAWA PIŁONIA UL. GARBARSKA 7A, KRAKÓW

INWESTOR
UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE UL. GÓRĘBA 24

FAZA
PROJEKT WYKONAWCZY

AUTOR PROJEKTU
MGR INŻ. PIOTR PAMIK
NIN. ENID. UPR. AMB. INŻ. M. P. 0233/P.0003/05

SPRAWDZAJĄCY
MGR INŻ. GRZEGÓRZ DROZDOWSKI
NIN. ENID. UPR. AMB. INŻ. M. P. 0233/P.0003/05

WSPÓŁPRACUJĄCY
MGR INŻ. KRZYSZTOF WIŚNIEWSKI
MGR INŻ. ADRIAN STELIWACH
MGR INŻ. MICHAŁ FRĄCZEK
MGR INŻ. ANITA TRONIAK

NAZWA RYSUNKU
RZUT FRAGMENTU PARTERU SKALA 1:50

FAZA
PW

DATA
06. 2022

NR RYSUNKU S2.02

**Zał.1_ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW
INSTALACJE WENTYLACJI**

		Nazwa, punkt opisu robót	Ozn.	Opis	Parametry, typ	Przedmiar	Jedn.	Rewizja
1	0	Klimatyzator	-	-	-	-	-	-
1	1	Klimatyzator multisplit	JZ/ JW	<p>Klimatyzator typu multisplit z dwiema jednostkami wewnętrznymi ściennymi, jednostką zewnętrzną przystosowaną do pracy w niskich temperaturach, wraz z instalacją freonową, freonem, izolacją oraz okablowaniem, elementami montażowymi, konstrukcją wsporczą wibroizolatorami, sterownikiem.</p> <p>Rury instalacji freonowej: 6,35-30mb. / 9,52-30mb.</p> <p>Jednostka zewnętrzna: 1 szt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wydajność chłodnicza 5,80 kW • SEER 6,30 • Wydajność grzewcza 5,92 kW • SCOP 4,15 • Pobór energii chłodzenie/grzanie 1,60/1,90 kW • Przepływ powietrza 2600 m3/h • Moc akustyczna 65 dB(A) • Wymiary szer./wys./gl. 899x596x378 • Waga 46 kg • Temperatura pracy - chłodzenie -15 ~ +43°C • Temperatury pracy - grzanie -22 ~ +24°C • Zasilanie 1 Faza/220-240V/50Hz <p>Jednostka wewnętrzna: 2 szt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wydajność chłodnicza 3,50 kW • Wydajność grzewcza 3,70 kW • Pobór energii chłodzenie/grzanie 0,02/0,02 kW • Przepływ powietrza N/W 420/680 m3/h • Poziom ciśnienia akustycznego N/W 31/42 dB(A) • Wymiary szer./wys./gl. 845x289x209 • Waga 12,5kg • Zasilanie 1 Faza/220-240V/50Hz 		1	kpl	
2	0	Filtr kasetowy	-	-	-	-	-	-
2	1	Filtr kasetowy	FK-P.01	<p>Kaseta filtra kieszeniowego przeznaczona do wstępnego oczyszczania powietrza nawiewanego. Obudowa wykonana z galwanizowanej blachy stalowej. Pokrywa kasyety zamykana na zamki skrzywniowe, doszczelniona uszczelką gumową na krawędziach oraz wzdłuż ramki wkładu.</p> <p>Maksymalna strata ciśnienia na filtrze nie powinna być większa niż 200 Pa.</p>		1	kpl	
3	0	Nagrzewnica kanałowa	-	-	-	-	-	-
3	1	Nagrzewnica kanałowa	DH-P.01	<p>Elektryczna nagrzewnica do montażu w kanałach o przekroju okrągłym. Obudowa wykonana z galwanizowanej blachy stalowej, grzałki elektryczne ze stali nierdzewnej. Stopień ochrony IP44.</p> <p>Wbudowane dwa termostaty zabezpieczające przed przegrzaniem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - próg 50°C z restem automatycznym, - próg 100°C z restem ręcznym. <p>Nagrzewnica z zewnętrznym regulatorem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wydajność grzewcza 8,00 kW • Pobór energii 9,0 kW 		1	kpl	
4	0	Tłumik akustyczny okrągły	-	-	-	-	-	-
4	1	Tłumik akustyczny okrągły	AS DF-P.01 AS KF-P.01	<p>Tłumik akustyczny kanałowy,</p> <p>Typ: okrągły,</p> <p>Cechy: aerodynamiczny kształt ram, materiał dźwiękochłonny (o wysokim stopniu biodegradowalności, nieszkodliwy dla zdrowia) laminowany warstwą jedwabiu szklanego zabezpieczającego powierzchnie kulis przed ścieraniem wywołanym przepływem powietrza, impregnowany i odporny na wilgoć oraz butwienie, niepalny zgodnie z PN-93/B-02862.</p> <p>Zdolność tłumienia: 16 dB.</p>	Ø200x1000	2	kpl	
5	0	Wentylator kanałowy	-	-	-	-	-	-
5	1	Wentylator kanałowy	DF-P.01	<p>Wentylator kanałowy diagonalny, z przyłączem okrągłym Ø200 mm, do zabudowy wewnątrz, wraz z elementami montażowymi (klamra) i uszczelniającymi, klapą zwrotną, regulatorem tyrystorowym oraz wyłącznikiem serwisowym.</p> <p>W=560 m3/h, Δp=300Pa, Nel=154 W, U=230 V (50Hz)</p>		1	kpl	
5	2	Wentylator kanałowy	DF-0.01 DF-0.02 DF-0.03	<p>Wentylator osiowy ścienny z przyłączem okrągłym Ø100 mm, z klapą zwrotną oraz przełącznikiem biegów. Z regulatorem pracy: bieg I praca ciągła, bieg II praca od przełącznika biegów.</p> <p>W=100/60 m3/h, Δp=50 Pa, Nel=23/11 W, U=230 V (50Hz)</p>		3	kpl	

		Nazwa, punkt opisu robót	Ozn.	Opis	Parametry, typ	Przedmiar	Jedn.	Revizja
5	3	Wentylator kanałowy	DF-0.04 DF-0.06	Wentylator osiowy ścienny z przyłączem okrągłym Ø100 mm, z klapą zwrotną. Z regulatorem pracy: bieg I praca ciągła, bieg II praca od oświetlenia. W=60/30 m3/h, Δp=50 Pa, Nel=11/6 W, U=230 V (50Hz)		2	kpl	
5	4	Wentylator kanałowy	DF-0.05	Wentylator osiowy sufitowy, podtynkowy z przyłączem okrągłym Ø100 mm, z klapą zwrotną. Z regulatorem pracy: bieg I praca ciągła, bieg II praca od oświetlenia. W=60/30 m3/h, Δp=50 Pa, Nel=11/6 W, U=230 V (50Hz)		1	kpl	
6	0	Wentylator kuchenny	-	-	-	-	-	-
6	1	Wentylator kuchenny	KF-P.01	Wentylator promieniowy z silnikiem zlokalizowanym poza strumieniem przetłaczanego powietrza, z przyłączem okrągłym Ø200 mm, do zabudowy wewnątrz, wraz z elementami montażowymi i uszczelniającymi, klapą zwrotną, regulatorem transformatorowym oraz wyłącznikiem serwisowym. Maksymalna temperatura pracy: 55 ~ 80°C. W=560 m3/h, Δp=580Pa, Nel=288 W, U=230 V (50Hz)		1	kpl	
7	0	Przepustnica okrągła	-	-	-	-	-	-
7	1	Przepustnica okrągła	D	Okrągła przepustnica jednopłaszczyznowa do regulacji ilości powietrza wraz z materiałami montażowymi i uszczelniającymi. Wymiar wg. typu.	Ø200	3	kpl	
7	2	Przepustnica okrągła	D	jw.	Ø160	2	kpl	
7	3	Przepustnica okrągła	D	jw.	Ø125	1	kpl	
8	0	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna	-	-	-	-	-	-
8	1	Kłapa przeciwpożarowa	FD	Kłapa przeciwpożarowa jednopłaszczyznowa odcinająca prostokątna o odporności ogniowej EI120, wraz z silownikiem 24 V DC ze sprężyną powrotną. Wyzwalanie zamykania klapy przeciwpożarowej przy udziale wyzwalacza termoelektrycznego. Kłapa ppoż. z wyłącznikiem krańcowym, wraz z materiałami montażowymi i uszczelniającymi. Wymiar 800x200	200x200	2	kpl	
9	0	Zawór wentylacyjny nawiewny	-	-	-	-	-	-
9	1	Zawór wentylacyjny nawiewny	S1	Zawór wentylacyjny nawiewny wraz z materiałami montażowymi i uszczelniającymi. Kolor do uzgodnienia z architektem.	Ø125	1	kpl	
10	0	Zawór wentylacyjny wywiewny	-	-	-	-	-	-
10	1	Zawór wentylacyjny wywiewny	E1	Zawór wentylacyjny nawiewny wraz z materiałami montażowymi i uszczelniającymi. Kolor do uzgodnienia z architektem.	Ø160	1	kpl	
11	0	Nawiewnik	-	-	-	-	-	-
11	1	Nawiewnik	S2	Nawiewnik czterokierunkowy wraz z wytłumioną skrzynką rozprężną (króciec przyłączeniowy Ø200) w wykonaniu kwadratowym, służący do poziomego wprowadzania powietrza, z zdejmowaną płytą czołową do czyszczenia dyfuzora. Płyta czołowa pełna wykonana jest z blachy stalowej. Kierownice powietrza wykonane są z tworzywa sztucznego. Kolor do uzgodnienia z architektem.	500-4-SR	1	kpl	
11	2	Nawiewnik	S2	jw.	400-4-SR	1	kpl	
12	0	Nawiewniki okienne	-	-	-	-	-	-
12	1	Nawiewniki okienne	EA	Nawiewnik okienny stałociśnieniowy wyposażony w ręczną regulację strumienia powietrza zewnętrznego. Przeływ nominalny: Δp=10 Pa, nawiewnik otwarty: 30 m3/h. Kolor do uzgodnienia z architektem.		8	kpl	
13	0	Wywiewnik	-	-	-	-	-	-
13	1	Wywiewnik	E1	Kwadratowy wywiewnik sufitowy z płytą czołową z blachy perforowanej, ze skrzynką rozprężną z króćcem przyłączeniowym Ø200. Kolor do uzgodnienia z architektem.	400-4-SR	1	kpl	
14	0	Kratka wentylacyjna	-	-	-	-	-	-
14	1	Kratka wentylacyjna	TG	Kratka transferowa o wymiarach wg typu, stalowa, z pojedynczym, rzędem poziomych (nieruchomych) kierownic. Kolor do uzgodnienia z architektem.	525x225	2	kpl	
14	2	Kratka wentylacyjna	TG	jw.	325x225	2	kpl	
15	0	Czerpnia dachowa	-	-	-	-	-	-
15	1	Czerpnia dachowa	WI	Okrągła czerpnia dachowa z blachy stalowej ocynkowanej z siatką zabezpieczającą, materiałami montażowymi i uszczelniającymi. Wymiar wg typu. Montować na poziomie min. 2 metrów od poziomu gruntu. Kolor do uzgodnienia z architektem.	ø200	1	kpl	
16	0	Wyrzutnia dachowa	-	-	-	-	-	-
16	1	Wyrzutnia dachowa		Okrągła wyrzutnia dachowa typu C z blachy stalowej ocynkowanej, z siatką zabezpieczającą, materiałami montażowymi i uszczelniającymi. Kolor do uzgodnienia z architektem.	ø125	5	kpl	

		Nazwa, punkt opisu robót	Ozn.	Opis	Parametry, typ	Przedmiar	Jedn.	Rewizja
17	0	Kanały wentylacyjne	-	-	-	-	-	-
17	1	Kanały wentylacyjne		Kanały wentylacyjne z blachy ocynkowanej, wykonane i zmontowane w klasie szczelności A z materiałami łączącymi, montażowymi, uszczelniającymi i podwieszaniami.	wg Załącznika nr 1	wg Załącznika nr 1	kpl	
17	2	Elastyczny wkład kominowy		Elastyczne aluminiowe wkłady kominowe przeznaczone do ochrony i uszczelniania wnętrza przewodu kominowego.		5	kpl	
18	0	Izolacja termiczna	-	-	-	-	-	-
18	1	Izolacja termiczna		Izolacja termiczna kanałów wentylacyjnych, wełna skalna zabezpieczona folia aluminiową, wraz z elementami montażowymi, wsp. przewodzenia ciepła nie mniejszy niż 0,038 W/mK	wg Załącznika nr 1	wg Załącznika nr 1	m2	
19	0	Konstrukcje wsporcze	-	-	-	-	-	-
19	1	Konstrukcje wsporcze		Konstrukcje wsporcze, podpory, uchwyty, opaski, elementy mocujące, śruby oraz inne elementy niezbędne do prawidłowego zamocowania urządzeń i kanałów.			kpl	
20	0	Przejścia przez przegrody	-	-	-	-	-	-
20	1	Przejścia przez przegrody		Przejścia przez przegrody budowlane wraz z wypełnieniem, obróbką i wykończeniem	wg instalatora	1	kpl	
21	0	Malowania techniczne	-	-	-	-	-	-
21	1	Malowania techniczne		Wykonanie niezbędnych malowań zabezpieczających elementy systemów HVAC i ich podkonstrukcji	wg instalatora	1	kpl	
22	0	Malowania estetyczne	-	-	-	-	-	-
22	1	Malowania estetyczne		Wykonanie niezbędnych malowań estetycznych systemów HVAC i ich podkonstrukcji	wg instalatora	1	kpl	
23	0	Próby	-	-	-	-	-	-
23	1	Próby		Próba szczelności instalacji wentylacyjnej.	wg instalatora	-	kpl	
24	0	Kłapy rewizyjne	-	-	-	-	-	-
24	1	Kłapy rewizyjne		Kłapy rewizyjne do czyszczenia/rewizji instalacji kanałowej w rozmieszczeniu zgodnym z PN-EN 12097. 300x100	300x100	wg potrzeb	kpl	
24	2	Kłapy rewizyjne		j.w. lecz: 200x100	200x100	wg potrzeb	kpl	
24	3	Kłapy rewizyjne		j.w. lecz: 180x80	180x80	wg potrzeb	kpl	
25	0	Rozruch	-	-	-	-	-	-
25	1	Rozruch		Rozruch instalacji wraz z uzyskaniem charakterystycznych parametrów wraz z protokołem odbioru.	wg instalatora		kpl	
26	0	Regulacje	-	-	-	-	-	-
26	1	Regulacje		Regulacja instalacji wentylacyjnej nawiewnej/wywiewnej.	wg instalatora		kpl	
27	0	Odbiór	-	-	-	-	-	-
27	1	Odbiór		Czynności odbiorowe.	wg instalatora		kpl	

UWAGA:

Brak w specyfikacji elementów ujętych w części rysunkowej lub niezbędnych do prawidłowego działania instalacji nie zwalnia Wykonawcy z ich dostarczenia i zamontowania,

dotyczy w szczególności elementów montażowych, okablowań, uszczelnień, materiałów sypkich i plastycznych oraz wypełnień.

Dla wszystkich elementów ekspozowanych, nawiewniki, obudowy, grzejniki itp...

należy uwzględnić wykonanie w kolorach niestandardowych, ostateczny kolor wg wytycznych architektury wykończenia wnętrza.

Załącznik nr 1
ZESTAWIENIE KSZTAŁTEK

N-DF-P.01
Nawiewny

Sys.	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary					Materiał	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi	
N-DF_02	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 200	d2= 250	l1= 99			ocynk	0,17	0,17	Izolacja 80mm	
N-DF_02	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 200	d2= 250	l1= 99			ocynk	0,17	0,17	Izolacja 40mm	
N-DF_02	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1.66 m				ocynk	1,04	1,04	Izolacja 80mm	
N-DF_02	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1.00 m				ocynk	0,63	0,63	Izolacja 80mm	
N-DF_02	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.88 m				ocynk	0,55	0,55	Izolacja 80mm	
N-DF_02	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.30 m				ocynk	0,19	0,19	Izolacja 80mm	
N-DF_02	2	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.23 m				ocynk	0,15	0,29	Izolacja 40mm	
N-DF_02	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 0.31 m				ocynk	0,12	0,12	Izolacja 40mm	
N-DF_02	1	TR2*	Trójnik prosty z okrągłym odejściem	a= 200	b= 200	d= 200	l= 400	e= 200	f= 100	ocynk	0,37	0,37	Izolacja 40mm
N-DF_02	1	TR2*	Trójnik prosty z okrągłym odejściem	a= 200	b= 200	d= 125	l= 325	e= 163	f= 100	ocynk	0,29	0,29	Izolacja 40mm
N-DF_02	2	RS	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a= 200	b= 200	d= 200	g= 80	l= 200		ocynk	0,16	0,32	Izolacja 40mm
N-DF_02	1	MFA	Złączka mufowa	d1= 250						ocynk	0,11	0,11	Izolacja 80mm
N-DF_02	1	MFA	Złączka mufowa	d1= 250						ocynk	0,11	0,11	Izolacja 40mm
N-DF_02	2	MFA	Złączka mufowa	d1= 200						ocynk	0,06	0,12	Izolacja 80mm
N-DF_02	3	MFA	Złączka mufowa	d1= 200						ocynk	0,06	0,18	Izolacja 40mm
N-DF_02	3	MFA	Złączka mufowa	d1= 125						ocynk	0,04	0,11	Izolacja 40mm
N-DF_02	1	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 620				ocynk	0,50	0,50	Izolacja 40mm
N-DF_02	1	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 355				ocynk	0,28	0,28	Izolacja 40mm
N-DF_02	1	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 230				ocynk	0,18	0,18	Izolacja 40mm
N-DF_02	1	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 180				ocynk	0,14	0,14	Izolacja 40mm
N-DF_02	15	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 1500				ocynk	1,20	18,00	Izolacja 40mm
N-DF_02	1	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 1490				ocynk	1,19	1,19	Izolacja 40mm
N-DF_02	1	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 1377				ocynk	1,10	1,10	Izolacja 40mm
N-DF_02	1	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 1057				ocynk	0,85	0,85	Izolacja 40mm
N-DF_02	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 200	l= 1.11 m					aluminium	0,70	0,70	Izolacja 40mm
N-DF_02	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 200	l= 0.84 m					aluminium	0,53	0,53	Izolacja 40mm
N-DF_02	1	DRE	Zaślepka męska	d1= 125						ocynk	0,03	0,03	Izolacja 40mm
N-DF_02	5	BS	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 200	b= 200	e= 50	f= 50	r= 100	ocynk	0,46	2,28	Izolacja 40mm
N-DF_02	4	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 200				ocynk	0,30	1,18	Izolacja 80mm
N-DF_02	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 125	d3= 125	l1= 170				ocynk	0,16	0,16	Izolacja 40mm

TR
Transfer

Sys.	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary					Materiał	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi
TR	1	K	Przewód prostokątny	a= 225	b= 525	l= 125			ocynk	0,19	0,19	
TR	1	K	Przewód prostokątny	a= 225	b= 325	l= 125			ocynk	0,14	0,14	

W-KF-P.01
Wywiewny

Sys.	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary					Materiał	Pow. [m2]	Pow. całk. [m2]	Uwagi
W-KF-P.01	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 200	d2= 160	l1= 85			ocynk	0,10	0,10	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	UAE	Redukcja asymetryczna	d1= 160	d2= 200	l1= 85			ocynk	0,11	0,11	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 3.47 m				ocynk	2,18	2,18	Izolacja 40mm

Załącznik nr 1

W-KF-P.01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 3.04 m						ocynk	1,91	1,91	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1.65 m						ocynk	1,03	1,03	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1.41 m						ocynk	0,91	0,91	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.83 m						ocynk	0,57	0,57	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.34 m						ocynk	0,21	0,21	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.23 m						ocynk	0,14	0,14	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.21 m						ocynk	0,13	0,13	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.16 m						ocynk	0,10	0,10	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.15 m						ocynk	0,09	0,09	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.10 m						ocynk	0,06	0,06	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.53 m						ocynk	0,77	0,77	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.52 m						ocynk	0,26	0,26	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	2	RS	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a= 200	b= 200	d= 200	g= 80	l= 200			ocynk	0,16	0,32	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	5	MFA	Złączka mufowa	d1= 200							ocynk	0,06	0,30	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	3	MFA	Złączka mufowa	d1= 160							ocynk	0,05	0,14	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 879					ocynk	0,70	0,70	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 340					ocynk	0,27	0,27	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	13	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 1500					ocynk	1,20	15,60	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 1361					ocynk	1,09	1,09	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	K	Przewód prostokątny	a= 200	b= 200	l= 116					ocynk	0,09	0,09	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 200	l= 0.82 m						aluminium	0,51	0,51	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	2	BS	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 200	b= 200	e= 50	f= 50	r= 100		ocynk	0,46	0,91	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	4	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 200					ocynk	0,30	1,18	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 0,9	d1= 200					ocynk	0,28	0,28	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 0,8	d1= 200					ocynk	0,26	0,26	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	BGE	Kolano prasowane	alfa= 45	r= 0,8	d1= 200					ocynk	0,13	0,13	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	2	BGE	Kolano prasowane	alfa= 30	r= 0,8	d1= 200					ocynk	0,09	0,17	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	ATE	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 200	d3= 200	l1= 265					ocynk	0,35	0,35	Izolacja 40mm
W-KF-P.01	1	ATE	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 160	d3= 160	l1= 215					ocynk	0,23	0,23	Izolacja 40mm

W-DF-01

Wykiewny

Sys.	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary						Material	Pow. [m2]	Pow. całkow. [m2]	Uwagi	
W-DF-01	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 125	d2= 100	l1= 64					ocynk	0,06	0,06	
W-DF-01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 0.70 m						ocynk	0,27	0,27	
W-DF-01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 0.36 m						ocynk	0,14	0,14	
W-DF-01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 2.37 m						ocynk	0,74	0,74	
W-DF-01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 0.39 m						ocynk	0,12	0,12	
W-DF-01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 0.23 m						ocynk	0,07	0,07	
W-DF-01	2	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 0.17 m						ocynk	0,05	0,11	
W-DF-01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 0.15 m						ocynk	0,05	0,05	
W-DF-01	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 0.10 m						ocynk	0,03	0,03	
W-DF-01	2	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 0.05 m						ocynk	0,02	0,03	
W-DF-01	3	MFA	Złączka mufowa	d1= 125							ocynk	0,04	0,11	
W-DF-01	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 100	l= 0.71 m						aluminium	0,22	0,22	
W-DF-01	1	FLEX	Przewód elastyczny	d= 100	l= 0.65 m						aluminium	0,20	0,20	
W-DF-01	3	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 125					ocynk	0,12	0,35	
W-DF-01	2	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 1	d1= 100					ocynk	0,07	0,15	
W-DF-01	1	ATE	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 125	d3= 100	l1= 170					ocynk	0,15	0,15	

ZAŁ.2 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW INSTALACJA WOD-KAN

Uwagi:

1. Niniejszy wykaz należy rozpatrywać wspólnie z Opisem Technicznym oraz rysunkami.
2. W niniejszym wykazie przedstawiono podstawowe urządzenia i materiały. W każdym przypadku należy przewidzieć również wszystkie elementy, wynikające z wymogów zawartych w pozostałych częściach dokumentacji, niezbędne do prawidłowego zamocowania i późniejszej prawidłowej pracy i eksploatacji instalacji.
3. Wszystkie podane ilości należy sprawdzić z rysunkami i opisem. W przypadku wystąpienia różnic, przed złożeniem oferty fakt ten należy zgłosić do Biura Projektów.
4. Wskazane w dokumentacji projektowej, urządzenia lub materiały konkretnych producentów, oraz nazwy firm, dostawców, producentów, należy traktować jako określenie parametrów przedmiotu zamówienia za pomocą podania standardu, dopuszczając do zastosowania innych odpowiedników pochodzących od innych wytwórców, z zastrzeżeniem jednak, że nie będą one gorsze jakościowo od wskazanych w projekcie, zagwarantują uzyskanie tych samych (lub lepszych) parametrów technicznych oraz będą posiadać niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania. W przypadku zastosowania innych, niż podane w dokumentacji projektowej, urządzeń, materiałów i technologii, Wykonawca przedmiotu zamówienia odpowiadać będzie za ich dobór, a w zakresie jego obowiązków (na własny koszt) znajdować się będzie ewentualna weryfikacja dokumentacji projektowej. W każdym przypadku Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania zgody na zastosowanie zamiennika od Inwestora i/lub Biura Projektowego.

Lp	Ozn.	Opis	Ilość	Uwagi/ Dostawca / Typ
1	2	3	4	5
Instalacja woda bytowa				
1.		Rura przewodowa S-OC-42.4 x 2.9-12X (wraz z kształtkami, mat. uszczelniającymi, zawieszzeniami, konstrukcjami wsporczymi, uchwytami)	5 mb.	
2.		jw. lecz S-OC-33.7 x 2.9-12X	5 mb.	
3.		Rury ze stali nierdzewnej, przewodowe cienkościenne ze szwem ze stali Cr-Ni-Mo austenitycznej, nierdzewnej materiał nr 1.4401 (AISI 316) wg PN EN 10088 - złączki zaciskowe i kołnierze: ze stali Cr-Ni-Mo austenitycznej, nierdzewnej materiał nr 1.4401/1.4571 wg PN EN 10088. Złączki zaciskowe wyposażone we wskaźnik zaciśnięcia (indykator zaprasowania-VID) sygnalizujący niezaprasowane połączenie w kolorze niebieskim wraz z zaślepkami w kolorze białym. - uszczelki: z kauczuku butylowego CIIR w kolorze czarnym 35x1,5mm	5 mb.	
4.		j.w. lecz: 28x1,2mm	5 mb.	
5.		j.w. lecz: 18x1,0mm	10 mb.	
6.		Rura wielowarstwowa PERT wraz z kształtkami, mat. uszczelniającymi, konstrukcjami wsporczymi, uchwytami (obejmy), zaizolowana otuliną PU ($\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$). Rura w sztangach, 16x2,0mm	55 mb.	
7.		j. w. lecz 18x2,0	15 mb.	
8.		j. w. lecz 20x2,0	10 mb.	
9.		Zawór ćwierćobrotowy kątowy DN15 (przy WC, zlewach, umywalkach, zmywarkach)	21 szt.	
10.		Zawór odcinający na podłączeniach do pionu DN15	4 szt.	

11.		Izolacja przeciwwoszeniowa z kompletem materiałów montażowych, o grubości min 20mm, na przewodach wody zimnej.	kpl.	
12.		Izolacja przeciwwoszeniowa z kompletem materiałów montażowych, o grubości wg. normy, na przewodach wody ciepłej i cyrkulacyjnej.	kpl.	
13.		Izolacja z kompletem materiałów montażowych, o grubości 6mm, na przewodach wody zimnej i ciepłej prowadzonych w brzdach ściennych i podłogowych	kpl.	
14.		Mocowania rurociągów, podwieszenia rurociągów magistralnych, punkty stałe, szyny montażowe, łączniki kątowe, podkładki, śruby, pręty gwintowane, obejmmy wraz z materiałami montażowymi	kpl.	
Instalacja kanalizacji sanitarnej				
15.		Rury kanalizacyjne PVC, PP/HT Ø 50 wraz z kształtkami	20 mb.	
16.		jw. lecz Ø 110	25 mb.	
17.		Rura kanalizacyjna PP z uszczelką gumową, z kształtkami i złączkami z PP, materiałami montażowymi oraz z podporami i podwieszeniami ze stali ocynkowanej PP DN25. (odprowadzenie skroplin z urządzeń klimatyzacyjnych)	3 mb.	
18.		Suchy syfon z blokadą zapachową	1 szt.	
INNE MATERIAŁY				
29.		Zawieszania, uchwyty, konstrukcje wsporcze	kpl.	
30.		Przejścia przez strefy ppoż.	kpl.	
31.		Zabezpieczenia antykorozyjne	kpl.	
32.		Regulacja instalacji	kpl.	
33.		Próba szczelności	kpl.	
34.		Płukanie instalacji	kpl.	
35.		Badanie złączy spawanych	kpl.	
36.		Inne elementy wykazane na rysunkach lub/i opisie a nie wymienione w niniejszym. Należy wymienić.	kpl.	
37.		Inne elementy nie ujęte w niniejszej dokumentacji, a zdaniem Oferenta, niezbędne do skutecznego przeprowadzenia zakresu robót zgodnie z wymaganiami Zamawiającego, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną. Należy wymienić.	kpl.	

Modele wzorcowe

UWAGA: Wymagania opisane w dokumentacji wykonawczej spełniają min. modele wzorcowe:

Element wyposażenia opisany Projekcie	Model wzorcowy, spełniający wymagania:
K1 - Krzesło drewniane bez podłokietnika, z ratanowym siedziskiem. Gięte nogi i oparcie w drewnie dębowym. Krzesło o wymiarach: głębokość 54/szerokość 41/wysokość 88,0 cm.	krzesła FAMEG, model 14; KRZESŁO TON - 18 CHAIR
K1.1 - Krzesło drewniane bez podłokietnikiem, z tapicerowanym siedziskiem i oparciem w kolorze granatowym. Gięte nogi i oparcie z drewna dębowego. Wysokość całkowita 80,5 cm; Głębokość całkowita 45,5 cm; Wysokość do siedziska 49,0 cm;	FAMEG, model 811 KRZESŁO TON 811
O1 - OPRAWA ZWIĘSZANA - szklane kule (8 sztuk), szkło mleczne na sztywnym złotym zawieszaniu i ruchomych ramionach. Średnica: 140 cm Wysokość: 68-157 cm Źródło światła: 8x 5W, G9 Barwa Światła: 2700K Szczelność: IP20	Aromas Del Campo, model Atom Złota Molekularna Lampa Wisząca Białe Kule AZZARDO OVIEDO 8 AZ4423
K1 - OPRAWA ŚCIENNA - podłużna oprawa na czarnym zawieszaniu ze szklanym kloszem, szkło falowane. Średnica/Szerokość: 6 cm Głębokość: 15,6 cm Wysokość: 43/31,6 cm Źródło światła: pas LED 6W Ściemniacz: TAK Barwa Światła: 2700K Szczelność: IP20	Kinkiet Astro io Wall 1409005 Czarny Aromas Del Campo, model Ison
O6 - OPRAWA NATYNKOWA – czarny okrągły plafon, aluminiowy z kloszem z pleksi. Średnica: 29 cm Wysokość: 9,3 cm Źródło światła: LED Barwa Światła: 3000K Szczelność: IP55	GLAMOX, model A70-S Plafon Blos Round Distance LED hermetic 47019 Aqform

Tolerancja wymiarów +/- 5%