

ZAKŁAD ELEKTRYCZNY
Mirosław Nirnberg

ul. C.K. Norwida 35
83-110 Tczew

NIP: 593-000-19-24
REGON: 190339870

tel.: 58 5316474
e-mail: zakladelektryczny@poczta.onet.pl

PROJEKT WYKONAWCZY									
Tytuł opracowania: ADAPTACJA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ POZIOMU -1 W BUDYNKU NR 15 NA POMIESZCZENIA ZAKŁADU PIELĘGNIARSTWA I POŁOŻNICZO- GINEKOLOGICZNEGO GDAŃSKIEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO					Temat opracowania: Instalacje elektryczne Instalacje teletechniczne				
Nazwa i adres Inwestora: GDAŃSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY ul. M. Skłodowskiej-Curie 3a 80-210 Gdańsk					Adres obiektu: BUDYNEK NR 15 ul. Dębinki 7, 80-952 Gdańsk działka nr ew. 20, obręb 066				
Branża: Elektryczna Teletechniczna		Data opracowania: Marzec 2022r.							
Opracował: DARIUSZ KOZŁOWSKI		Uprawnienia:				Podpis:			
Projektował: INŻ. MIROSŁAW NIRNBERG		Uprawnienia: Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych Upr. nr: 220 / Gd / 2002				Podpis:			
Egzemplarz:	1	2	3	4	5	6	7	8	9

UWAGA:

Wykorzystywanie niniejszego opracowania do innych celów niż określone we wstępie - zastrzeżone!

Opracowanie chronione ustawą: „O prawie autorskim i prawach pokrewnych” z dnia 04.02.1994 r.

(Dz. U. Nr 24 poz. 83 z dnia 23.02.1994 r.)

Kopiowanie w całości lub w części bez zgody autora zabronione!

Spis treści

1) Uprawnienia zespołu projektowego	3
2) Wstęp	5
2.1) Podstawa opracowania	5
2.2) Zakres opracowania	6
3) Stan istniejący.....	6
4) Demontaże	7
5) Instalacje elektryczne wewnętrzne	7
5.1) Układ sieciowy.....	7
5.2) Ochrona przeciwporażeniowa.....	7
5.3) Instalacja połączeń wyrównawczych.....	7
5.4) Ochrona od przepięć	8
5.5) Rozdzielnica piętrowa RP(-1)nn i linie WLZ	8
5.6) System zdalnego odczytu zużycia energii elektrycznej	9
5.7) Instalacja oświetlenia podstawowego	9
5.8) Instalacja gniazd wtyczkowych i siły.....	10
5.9) Układanie kabli i przewodów instalacji elektrycznych, przepusty instalacyjne	10
6) Instalacje teletechniczne	10
6.1) Instalacja sieci strukturalnej (telefonii i sieci komputerowej).....	10
6.2) Instalacja audio-wizualna	11
6.3) Instalacja Kontroli dostępu (KD).....	11
6.4) Instalacja wideodomofonowa	12
6.5) Okablowanie na systemu SSP	13
6.6) Układanie kabli / przewodów instalacji teletechnicznych	13
7) Urządzenia przeciwpożarowe.....	13
7.1) Instalacja wyłącznika przeciwpożarowego prądu	13
7.2) Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego	13
8) Informacje dodatkowe	14
9) Dokumentacja konieczna do odbioru końcowego robót	14
10) Część rysunkowa	16

1) UPRAWNIENIA ZESPOŁU PROJEKTOWEGO



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/115/02

Gdańsk, dnia 2002 - 12 - 23

DECYZJA NR 220 /Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 1, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 5, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r. zm. Dz. U. Nr 134 poz. 1130 z 2002 r.)

n a d a j ę :

Panu: Mirosławowi Nirnberg

inżynierowi elektrykowi

ur. w dniu 26 stycznia 1961 r. w Węgorzynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

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

w zakresie: **projektowania bez ograniczeń.**

Na niniejszą decyzję służy stronie prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Pomorskiego, w terminie 14 dni od dnia otrzymania niniejszej decyzji.

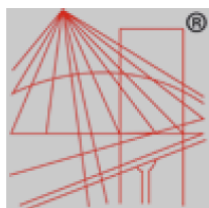
Otrzymują:

1. Pan Mirosław Nirnberg
ul. C.K. Norwida 35
83-110 Tczew
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego w Warszawie



z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Kazimierz Normant
p.o. Z-ca Dyrektora Wydziału



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-7EJ-NBF-FF6 *

Pan Mirosław Nirnberg o numerze ewidencyjnym POM/IE/3433/01

adres zamieszkania ul.C.K.Norwida 35, 83-110 Tczew

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-15 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.

2) WSTĘP

Projekt dotyczy wykonania robót elektrycznych i teletechnicznych w związku z adaptacją części poziomu -1 budynku nr 15 Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego na pomieszczenia Zakładu Pielęgniarstwo i Położniczo-Ginekologicznego.

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami BHP.

Wykonać należy wszystkie instalacje opisane w projekcie, narysowane w części rysunkowej oraz inne niezbędne do funkcjonowania budynku wynikające z projektów związanych (technologia, ogrzewanie, opracowania branży IT itp.).

2.1) Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem;
- Wizja lokalna;
- Ustawa: Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 89 z 1994 r.) z późniejszymi zmianami (tekst jednolity wprowadzony Obwieszczeniem Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 lutego 2016r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane);
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2002 nr 147, poz. 1229 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz.U. 2016 poz. 1966);
- 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. 2004 nr 195, poz. 2011 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 roku w sprawie sposobów deklarowania właściwości wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041, z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. u. Nr 213, poz. 1397).
- Norma N SEP-E-001:2003: Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa,
- Polska Norma PN-EN 60439-1 (2003) Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu;
- Polska Norma PN-EN 12464-1: Światło i oświetlenie – oświetlenie miejsc pracy – miejsca pracy we wnętrzach,
- Polska Norma PN-IEC 60364: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zbiór norm;
- Polska Norma PN-HD 60364: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zbiór norm;

- Polska Norma PN-EN 50172 (2005) Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego;
- Polska Norma PN-EN 1838 (2005) Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne;
- Polska Norma PN-EN 60598-2-22 (2004) Oprawy oświetleniowe. Część 2-22: Wymagania;
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych;
- Projekt architektoniczny;
- Projekt sanitarny;
- Obowiązujące przepisy;

2.2) Zakres opracowania

- Demontaż instalacji elektrycznych i teletechnicznych;
- Instalacje elektryczne wewnętrzne:
 - rozdzielnica elektryczna,
 - instalacja zdalnego odczytu zużycia energii elektrycznej,
 - instalacja połączeń wyrównawczych,
 - instalacja ochrony od przepięć,
 - instalacja oświetlenia podstawowego,
 - instalacja gniazd wtyczkowych i siły,
- Instalacje teletechniczne wewnętrzne:
 - instalacja sieci strukturalnej (telefonii i sieci komputerowej),
 - instalacja kontroli dostępu,
 - instalacja wideodomofonowa,
 - okablowanie dla systemu sygnalizacji pożarowej.
- Urządzenia przeciwpożarowe:
 - instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

3) STAN ISTNIEJĄCY

Inwestycja realizowana jest w istniejącym budynku nr 15. Pomieszczenia objęte remontem zostały opuszczone i są obecnie nieużywane.

Budynek posiada przyłącza elektroenergetyczne i telekomunikacyjne.

Budynek zasilony jest w wewnętrznej abonenckiej sieci rozdzielczej niskiego napięcia 0,4kV dwoma liniami kablowymi. Jedno z nich rezerwowane jest agregatem prądotwórczym. Rozdzielnica główna znajduje się w wydzielonym pomieszczeniu na poziomie (-1). W pomieszczeniu rozdzielnicy głównej zainstalowany jest zasilacz awaryjny UPS przewidziany dla odbiorów wymagających zasilania bezprzerwowego. Przyłącze elektroenergetyczne bez zmian.

Przyłącze telekomunikacyjne doprowadzone są do dwóch szafek znajdujących się w portierni na parterze budynku. Przyłącze telekomunikacyjne bez zmian

Przez korytarz w części remontowanej przebiega nowa instalacja CCTV. Podczas prac instalacyjnych zwrócić należy szczególną uwagę, by nie uszkodzić ww. instalacji.

4) DEMONTAŻE

Zdemontować instalacje elektryczne i teletechniczne w zakresie opracowania. Zwrócić szczególną uwagę na demontowane czujki niedziałającego systemu SSP. W przypadku stwierdzenia w urządzeniach demontowanych czujek jonizacyjnych, z uwagi na zawarty w nich materiał promieniotwórczy, należy z nimi postępować jak z odpadami promieniotwórczymi. Sposób postępowania z odpadami promieniotwórczymi i ich klasyfikację reguluje Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. Prawo atomowe (tekst jednolity Dz. U. z 2012r. poz. 264).

Urządzenia z demontażu zdać Inwestorowi. Czujki jonizacyjne zutylizować.

5) INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE

5.1) Układ sieciowy

Rozdzielnica główna budynku (istniejąca): TN-C-S.

Linie WLZ z rozdzielnicznej głównej budynku w kierunku projektowanej rozdzielnicznej RP(-1)nn: TN-S.

Projektowana rozdzielnicznej RP(-1)nn: TN-S.

Projektowane instalacje odbiorcze: TN-S.

5.2) Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim

Podstawowa ochrona od porażenia realizowana jest przez producenta urządzeń i materiałów dostarczanych na budowę. Stosować wyłącznie materiały z aktualnymi certyfikatami. Certyfikaty winny być kontrolowane przy dostarczeniu materiałów na plac budowy.

Ochrona przed dotykiem pośrednim

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim projektuje się samoczynne wyłączenie zasilania oraz urządzenia w II klasie ochronności.

Ochrona uzupełniająca

Jako ochronę uzupełniającą projektuje się urządzenia różnicowoprądowe bezzwłoczne o prądzie różnicowym 30mA.

5.3) Instalacja połączeń wyrównawczych

Wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do połączeń miejscowych stosować przewód DYżo o przekroju min. 4mm. Przewody przyłączyć do szyny PE rozdzielnicznej RP(-1)nn

5.4) Ochrona od przepięć

Rozdzielnica RGnn bez zmian.

W rozdzielnicy RP(-1)nn zaprojektowano ochronniki typu II (dawna kl. C).

W pierwszych gniazdach obwodów GD-XX zainstalować ochronniki typu III z sygnalizacją akustyczną uszkodzenia.

5.5) Rozdzielnica piętrowa RP(-1)nn i linie WLZ

W przestrzeni objętej opracowaniem nie na istniejącej rozdzielnicy piętrowej. W związku z powyższym zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym zaprojektowano nową rozdzielnicę piętrową RP(-1)nn zasilaną bezpośrednio z rozdzielnicy głównej budynku. Rozdzielnicę zlokalizowano w korytarzu przy wejściu do zakładu pielęgniarstwa. Zastosować rozdzielnicę w obudowie wtynkowej w II klasie ochronności. Po otwarciu drzwi rozdzielnicy należy musi zachować stopień ochrony IP nie mniejszy niż 20.

W rozdzielnicy zaprojektowano:

- trzy sekcje
 - sekcję nierezwowaną,
 - sekcję rezerwowaną agregatem prądotwórczym,
 - sekcję rezerwowaną UPS'em (zasilanie bezprzerwowe),każda zasilana odrębnym WLZ-tem,
- wyłączniki główne,
- ochronniki przeciwprzepięciowe,
- liczniki energii elektrycznej,
- aparaturę do zabezpieczenia obwodów odbiorczych od zwarć i przeciążeń,
- obwody sterowania oświetleniem,
- aparaturę łączeniową,
- układ zdalnego odczytu energii elektrycznej.

Rozdzielnicę oznaczyć tabliczką z nazwą rozdzielnicy „RP(-1)nn”. Po wewnętrznej stronie drzwi rozdzielnicy zamocować kieszeń na dokumentację i umieścić w niej schemat rozdzielnicy z opisanymi obwodami i zastosowanymi zabezpieczeniami. Wszystkie kable linii WLZ i przewody obwodów odbiorczych opisać (nr obwodu, typ przewodu) stosując oznaczniki mocowane na przewodach.

Projektowaną rozdzielnicę piętrową zasilć trzema liniami WLZ typu YKXS 5x16 z istniejącej rozdzielnicy głównej budynku RGnn:

- WLZ 1: YKXS 5x16, zabezpieczenie 63A/gG, sekcja nierezwowana,
- WLZ 2: YKXS 5x16, zabezpieczenie 63A/gG, sekcja rezerwowana agregatem prądotwórczym,
- WLZ 3: YKXS 5x16, zabezpieczenie 32A/gG, sekcja zasilania bezprzerwowego (UPS),

Kable układać w projektowanym korycie kablowym przeznaczonym wyłącznie dla kabli WLZ. Koryto przyłączyć do szyny wyrównania potencjałów w pom. RGnn. Rozdzielnicę główną rozbudować o trzy rozłączniki bezpiecznikowe o prądzie znamionowym 160A. Dokładne miejsca montażu rozłączników bezpiecznikowych w poszczególnych sekcjach uzgodnić na roboczo ze służbami technicznymi Zamawiającego

5.6) System zdalnego odczytu zużycia energii elektrycznej

W rozdzielnic RP(-1)nn zaprojektowano system zdalnego odczytu zużycia energii elektrycznej będący rozbudową istniejącego już w obiektach GUMedu systemu zarządzania i monitoringu zużycia mediów SABUR. Na system składają się liczniki energii elektrycznej w klasie 1 z certyfikatem MID i funkcją zdalnego odczytu danych pomiarowych (energia czynna i bierna, moc, napięcia i prądy) poprzez RS485, modułowy sterownik PLC z oprogramowaniem Saia S-Monitoring i 2-portowym przełącznikiem ethernet'owym służący jako koncentrator danych.

W zakresie zadania w rozdzielnic należy zainstalować 3 liczniki typu ALE3D5FS10C3A00 (3-fazowy licznik energii elektrycznej z LCD 3 x 230/400VAC, 50Hz; pomiar bezpośredni do 65A; 2-taryfowy; wyświetlanie mocy czynnej, napięć i prądów; interfejs komunikacyjny S-Bus; MID) oraz ułożyć magistralę od rozdzielnic RP0nn do 5 pola rozdzielnic głównej /piwnica/ do licznika głównego. Zastosować przewód Li2YCY 2x2x1 (wymagane parametry przewodu: impedancja falowa przy $f > 100$ kHz: od 100 do 130 Ohm; pojemność: $C < 100$ pF/m) o takiej samej kolorystyce żył co obecnie zastosowany. Połączenie wykonać w relacji tam i z powrotem dwoma przewodami zachowując ciągłość ekranu i prawidłową polaryzację. Przewód układać w rurze osłonowej i prowadzić wydzielonym torem, by nie zakłócać sygnału w magistrali. Całkowita długość kabla ok. 2x50m. Podłączenie magistrali w gestii służb technicznych Zamawiającego.

Inny typ licznika, z uwagi na unifikację urządzeń w systemie monitoringu mediów, może być zastosowany jedynie za zgodą Zamawiającego.

Dopuszcza się zastosowanie liczników innych typów o nie gorszych parametrach niż zaprojektowane pod warunkiem zachowania kompatybilności z oprogramowaniem/systemem „SABUR System zarządzania i monitoringu zużycia mediów” wybranym przez Zamawiającego do odczytu zużycia wszystkich mediów w GUMedzie.

5.7) Instalacja oświetlenia podstawowego

Instalację oświetleniową projektuje się zgodnie z normą PN-EN 12464-1.

Zgodnie z wytycznymi Inwestora instalację oświetleniową (okablowanie i oprawy) wymieniono w całości. Zastosowano oprawy ze źródłami LED. Sterowanie oświetleniem poprzez łączniki jednobiegunowe, a pom. sanitarnych poprzez czujniki obecności z regulowanym czasem wyłączenia.

Instalację wykonać przewodami typu YDY Nx1,5.

Przyjęte wymagania oświetleniowe dla poszczególnych pomieszczeń:

pomieszczenie	Eśr [Lm]	E _{min} /Eśr	Ra	UGR
Pom. POP1, POP1, NEONAT	1000	0,7	80	≤19
Pom. biurowe (asystenci, sekretariat, kierownik)	500	0,6	80	≤19
Pom. studentów	500	0,6	80	≤19
Pom. socjalne	300	0,5	80	≤22
Pom. porządkowe	200	0,4	80	≤25
Pom. sanitarne	200	0,4	80	≤25
Korytarz wewnętrzny	200	0,4	80	≤28

Szczegóły w części rysunkowej.

5.8) Instalacja gniazd wtyczkowych i siły.

Zgodnie z wytycznymi Inwestora instalację gniazd wtyczkowych wymienić w całości.

Instalację gniazdową wykonać przewodami typu YDYżo 3x2,5 i zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi oraz dodatkowo wyłącznikami różnicowo-prądowymi. W pomieszczeniach objętych remontem zaprojektowano zestawy gniazd podtynkowych w ramach wielokrotnych z gniazdami elektrycznymi i teletechnicznymi (RJ45).

Gniazda montować na wysokościach wskazanych w części rysunkowej.

Wykonać instalację zasilającą i sterującą dla wentylatorów zaprojektowanych w projekcie sanitarnym. Wentylatory załączane mają być razem z oświetleniem w sanitariatach.

Wykonać okablowanie dla zasilania elektrycznych rolet zewnętrznych w pomieszczeniach POP1, POP2 i NEONAT. Przewody zakończyć we wnękach okiennych wypustami zabezpieczonymi puszkami. Rolety nie należą do opracowania. Zostaną zainstalowane w późniejszym czasie.

Szczegóły w części rysunkowej.

5.9) Układanie kabli i przewodów instalacji elektrycznych, przepusty instalacyjne

Stosować kable i przewody miedziane z żyłą PE i o izolacji na napięcie 750V.

Przewody układać w pomieszczeniach wyłącznie podtynkowo. Nie dopuszcza się układania przewodów n/t lub w rurkach instalacyjnych.

W korytarzach dla okablowania instalacji elektrycznych wybudować ciąg kablowy z korytek siatkowych o wymiarach min. 100 x 60mm

Przewody ognioodporne NHXH i HDGs układać w systemie E90 lub podtynkowo,

Oddzielić przewody instalacji elektrycznych od teletechnicznych. Zachować odległość min 10 cm przewodów elektrycznych od przewodów teletechnicznych. Skrzyżowania wykonać pod kątem prostym.

6) INSTALACJE TELETECHNICZNE

6.1) Instalacja sieci strukturalnej (telefonii i sieci komputerowej)

W pomieszczeniach objętych opracowaniem wybudowana zostanie instalacja sieci komputerowej i telefonii stacjonarnej oparta o wspólne okablowanie. Jest to tzw. instalacja okablowania strukturalnego.

Projektowany dla Zakładu Pielęgniarstwa i Położniczo-Ginekologicznego punkt dystrybucyjny zgodnie z wytycznymi służb technicznych Inwestora zlokalizowano na pierwszym piętrze w pomieszczeniu nr 3.49, w którym znajduje się punkt dystrybucyjny nr AMG/15/3C. Istniejący punkt dystrybucyjny przyłączony jest do sieci telefonicznej i komputerowej GUMedu.

Projektowany punkt dystrybucyjny w postaci szafy wiszącej typu rack19" o wysokości min. 18U zamontować w pomieszczeniu technicznym 3.49 (1 piętro). Punkt dystrybucyjny wyposażać w:

- 2 panele zasilające,
- panel wentylacyjny z termostatem,
- panele miedziane RJ45 kat. 6A,
- panele porządkowe,
- przełączniki GBit'owe 2 szt., z czego 1 z POE+,
- bramę voip.

Wraz z punktem dystrybucyjnym dostarczyć 100 kabli krosowych kat. 6A o długości 1,5m oraz kable krosowe światłowodowe do połączenia szafki projektowanej z istniejącą.

Ze względu na unifikację systemów i urządzeń w obiektach Inwestora zastosować przełączniki i moduły SFP+ podane w części rysunkowej.

Instalację wykonać w klasie E_A(500MHz), w tym:

- Okablowanie pionowe : brak
W zakresie prac przyłączyć projektowane przełączniki do istn. szafy dystrybucyjnej Sposób przyłączenia uzgodnić na roboczo ze służbami technicznymi Zamawiającego.
- Okablowanie poziome:
 - przewody – kat. 7, 1000MHz, izolacja LSOH,
 - gniazda RJ – kat. 6A.
- Terminal abonencki:
 - 4 lub 2 gniazda RJ45 kat. 6A dla stanowiska pracy,
 - 2 gniazda RJ45 kat. 6A dla telewizora/monitora multimedialnego,
 - 1 gniazdo RJ45 kat. 6A dla punktu Wi-Fi,
 - 2 gniazda RJ46 kat. 6A w rozdzielnicy piętrowej RP(-1)nn.

6.2) Instalacja audio-wizualna

W sali ćwiczeń (POP 1, POP1, NEONATOOGICZNEJ) zainstalować na ścianach w miejscach wskazanym na rys. Monitor multimedialny o przekątnej minimum 65 cali, o jasności nie niższej niż 600cd/m². Rozdzielczość ekranu nie może być niższa niż 3840 x 2160, o proporcjach 16:9 oraz odświeżaniu nie niższym niż 60Hz. Dynamiczny współczynnik kontrastu ekranu powinien być nie gorszy niż 550 000:1. Urządzenie powinno posiadać certyfikat pracy 24 godziny na 7 dni w tygodniu wydany przez producenta urządzenia. Monitor powinien być wyposażony w co najmniej dwa złącza HDMI w wersji nie niższej niż 2.0. Musi posiadać możliwość sterowania poprzez sieć Ethernet. Jakość obrazu powinna być zgodna ze technologiami HDR HDR10, HLG, Dolby Vision. Wsparcie dla standardu DICOM. Monitor musi posiadać pełną obsługę standardów bezprzewodowej prezentacji treści Airplay2 oraz Miracast

Monitory zainstalować na uchwytach umożliwiających regulację we wszystkich płaszczyznach oraz obrót do pozycji pionowej. Monitory zawiesić tak, by spód urządzenia był na wys. ok. 1,6m.

6.3) Instalacja Kontroli dostępu (KD)

Decyzją Inwestora pomieszczenia medycyny ratunkowej wyposażone zostaną w instalację kontroli dostępu. Instalacją objęte zostaną drzwi wejściowe do zakładu z klatki schodowej, drzwi do pomieszczeń biurowych, sal ćwiczeń i do pom. socjalnego pracowników.

Unifikując instalację kontroli dostępu w GUMedzie decyzją Inwestora zastosowano system Mercury Security oparty o kontroler główny LP1502 i kontrolery drzwiowe MR62E obsługujące dwa przejścia jednokierunkowe lub jedno przejście dwukierunkowe. Do kontrolerów MR62E podłączone zostaną czytniki zbliżeniowe HID iCLASS SE R10. Elementami wykonawczymi będą zamki elektryczne i elektrozaczepy. Zamki i elektrozaczepy ujęte są w zestawieniu stolarki drzwiowej w części architektonicznej projektu. Kontroler główny LP1502 został zainstalowany w budynku na etapie adaptacji części pomieszczeń 1 piętra dla potrzeb Zakładu Zdrowia Publicznego.

W drzwiach wejściowych do zakładu ze względów ewakuacyjnych zainstalowany zostanie elektrozaczep lub zamek rewersyjny.

Kontrolery drzwiowe zostaną włączone w sieć LAN w istn. punkcie dystrybucyjnym (szafa systemów bezpieczeństwa AMG/15/3C/2 w pom. 3.49 na 1 piętrze). Okablowanie wykonać przewodami F/UTP 4x2x0,5 kat. min. 5e. W szafie istniejący panel krosowy RJ45 kat. 5e ekranowany uzupełnić o 5 modułów ekranowanych RJ45 (keystone). Dodatkowo do każdego kontrolera drzwiowego doprowadzić przewód zasilający YLY 2x1,5 od zasilacza buforowego.

Wraz z urządzeniami zakres prac związanych z systemem KD obejmuje i konfigurację włączenie projektowanych urządzeń w system kontroli dostępu GUMedu. Konfigurację sprzętu Wykonawca powinien zlecić firmie, która w danym momencie ma podpisaną umowę na konserwację systemu Genetec.

6.4) Instalacja wideodomofonowa

Zaprojektowano instalację wideodomofonową kontrolującą wejście do Zakładu Pielęgniarstwa i Położniczo-Ginekologicznego. Panel wywoławczy zainstalować przed wejściem do zakładu. Monitory z panelem obsługowym w pomieszczeniu sekretariatu (-1.15) oraz w pom. socjalnym (-1.10).

Wideodomofon będzie sterować elektrozaczepami w drzwiach na obie klatki schodowe i współpracować z instalacją kontroli dostępu.

Do panelu wywoławczego oraz monitora w pom. socjalnym ułożyć od szafy systemów bezpieczeństwa AMG/15/3C/2 znajdującej w pom. 3.49 na 1 piętrze (punktu dystrybucyjny okablowania strukturalnego) przewód F/UTP 4x2x0,5, natomiast dla podłączenia monitora sekretariacie wykorzystać jedno ze stanowiskowych gniazd RJ45 sieci LAN z POE. Dodatkowo od zasilacza buforowego instalacji KD do panelu wywoławczego ułożyć przewód zasilający YLY 2x1. Monitory i panel wymagają przyłączenia do przełącznika z POE.

Zastosowano system wideodomofonowy (interkomowy) o architekturze sieciowej umożliwiający pełną integrację z systemem kontroli dostępu Genetec. Dobrano urządzenia firmy N2 zapewniającą swobodną konfigurację systemu. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń innych producentów pod warunkiem zapewnienia integracji z istniejącym systemem kontroli dostępu Genetec.

Wykaz zastosowanych urządzeń wideodomofonowych:

- panel wywoławczy: 2N® IP Force – 4 przyciski, kamera HD, 10W głośnik (9151101CHW),
- monitor: 2N® Indoor View Czarny (91378601) ze stojakiem biurkowym (91378802).
- monitor: 2N® Indoor View Czarny (91378601) z uchwytem ściennym.

Szczegóły w części rysunkowej.

6.5) Okablowanie na systemu SSP

W budynku docelowo planowany jest system sygnalizacji pożaru (SSP). System SSP nie należy do niniejszego opracowania. W trakcie prac projektowych uzgodniono z Inwestorem, że w ramach zadania wybudowane zostanie okablowanie dla potrzeb systemu SSP. W miejscach przewidzianych do instalacji urządzeń (czujki, ROPy, moduły sterujące ..) montować puszki natynkowe i pozostawiać zapas przewodu. Ułatwi to montaż systemu w późniejszym terminie oraz ograniczy roboty budowlane w wyremontowanej części budynku. Pętlę dozorową zakończyć prze wejściu do katedry. Pozostawić zapas przewodu min. 2x 10m.

Szczegóły w części rysunkowej.

6.6) Układanie kabli / przewodów instalacji teletechnicznych

Kable i przewody instalacji teletechnicznych układać w korytach i kanałach dla nich przeznaczonych. Przestrzegać promieni gięcia.

Oddzielić przewody instalacji elektrycznych od teletechnicznych. Zachować odległość min 10cm przewodów elektrycznych od przewodów teletechnicznych. Skrzyżowania wykonać pod kątem prostym.

W części remontowanej w korytarzach dla potrzeb okablowania teletechnicznego ułożyć koryto pełne z pokrywą. Końcowe odcinki przewodów (od koryta do gniazda) układać w rurkach karbowanych (po dwa przewody w jednej rurce) podtynkowo. Dla układania przewodów teletechnicznych w posadzce stosować rury o zwiększonej wytrzymałości.

Przewody linii dozorowej SSP układać nad sufitem podwieszanym w wydzielonym korycie kablowym lub w rurce instalacyjnej. W ścianach i w pomieszczeniach bez sufitu podwieszanego układać podtynkowo w rurce karbowanej. Przewody ognioodporne układać w systemie E90 lub podtynkowo.

7) URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE

7.1) Instalacja wyłącznika przeciwpożarowego prądu

Wyłącznik przeciwpożarowy prądu bez zmian. Instalacja przeciwpożarowego wyłączania prądu poza zakresem opracowania.

7.2) Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

W pomieszczeniach objętych remontem zaprojektowano nową instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. W kolejnych etapach remontu instalacja zostanie zaprojektowana w całym budynku.

Zastosowano oprawy ze źródłami LED z funkcją autotestu. Podtrzymanie świecenia na min. 1 godz. zapewnią akumulatory wbudowane w oprawy.

Oprawy awaryjne muszą posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP.

Instalację wykonać zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 1838.

Znaki ewakuacyjne w postaci tablic fluorescencyjnych lub opraw awaryjnych ze znakami ewakuacyjnymi rozmieścić zgodnie z instrukcją bezpieczeństwa pożarowego obiektu.

Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego w pozostałej części budynku nie należy do niniejszego opracowania.

Obsługa urządzeń - zalecenia eksploatacyjno-konserwatorskie

Zainstalowane urządzenia należy poddawać regularnym badaniom okresowym oraz testować zgodnie z wymogami podanymi w punkcie 7 normy PN-EN 50172. Przedmiotowa norma wymaga przeprowadzanie następujących testów:

- Test codzienny – wzrokowe sprawdzenie gotowości systemu do pracy.
- Test miesięczny – sprawdzenie awaryjnego stanu pracy każdej oprawy o każdego podświetlanego znaku ewakuacyjnego poprzez symulację uszkodzenia zasilania oprawy. W trakcie testu należy się upewnić, że każda oprawa świeci po odcięciu zasilania
- Test coroczny – każdą oprawę i znak ewakuacyjny należy sprawdzić podobnie jak w teście comiesięcznym, z tym że próba musi trwać min. 1 godz. Wszystkie oprawy muszą świecić przez ten czas. Po wykonaniu badania włączyć zasilanie.

Fakt przeprowadzania wszelkich prac związanych z konserwacją lub naprawą instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego powinien być zapisany w zeszycie konserwacji, przechowywanym u użytkownika obiektu.

8) INFORMACJE DODATKOWE

Całość robót wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami, normami i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz dokonać sprawdzenia odbiorczego. Wszystkie prace objęte projektem wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.

Po zakończeniu prac całość zgłosić do odbioru końcowego. Do odbioru końcowego dołączyć komplet dokumentów powykonawczych.

Dokumentacja powinna być przedłożona Komisji najpóźniej na 7 dni przed terminem odbioru obiektu.

Przeprowadzić szkolenia dla wybranego przez Inwestora personelu z zakresu obsługi wbudowanych systemów teletechnicznych:

- kontroli dostępu,
- wideodomofonu.

9) DOKUMENTACJA KONIECZNA DO ODBIORU KOŃCOWEGO ROBÓT

Poniżej podaję wykaz dokumentów koniecznych do dokonania odbioru technicznego instalacji elektrycznych i teletechnicznych.

- projekt techniczny (wykonawczy) z naniesionymi wszystkimi zmianami,
- oświadczenie kierownika budowy o zakończeniu prac,
- oświadczenie wykonawcy(ów) o zakończeniu prac,
- dziennik budowy,

- ważne certyfikaty i świadectwa dopuszczenia na wszystkie elementy instalacji,
- świadectwa, deklaracje zgodności, certyfikaty i atesty dla materiałów wbudowanych,
- protokół sprawdzenia oporności izolacji przewodów elektrycznych,
- protokół ze sprawdzenia działania środków zapewniających ochronę przeciwporażeniową w tym uziemienie,
- protokoły odbiorów poszczególnych elementów instalacji,
- protokół z badania instalacji i urządzeń oświetlenia podstawowego,
- protokół z badania instalacji i urządzeń oświetlenia awaryjnego,
- protokoły odbiorów częściowych poszczególnych elementów instalacji elektrycznych i teletechnicznych,
- protokoły z prób i badań sieci strukturalnej w tym pomiary tłumienności,
- protokoły z prób i badań instalacji kontroli dostępu,
- protokołu z prób i badań instalacji wideodomofonowej,
- protokołu z badań okablowania SSP,
- protokoły z przeprowadzonych szkoleń.

Dokumentacja powinna być przedłożona Komisji najpóźniej na 7 dni przed odbiorem.

10) CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr E-01 – Legenda

Rys. nr E-02 – Rzut poziomu (-1). Plan instalacji oświetlenia elektrycznego

Rys. nr E-03 – Rzut poziomu (-1). Plan instalacji gniazd wtyczkowych, okablowania strukturalnego, wideodomofonu, kontroli dotępu

Rys. nr E-04 – Rzut poziomu (-1). Plan okablowania instalacji SSP

Rys. nr E-05 – Trasy kablowe linii WLZ i okablowania teletechnicznego na planie budynku

Rys. nr R-01 – Schemat ideowy rozdzielnic parteru RP(-1)nn

Rys. nr S-01 – Schemat ideowy instalacji okablowania strukturalnego. Widok punktu dystrybucyjnego FD-1.1C

INSTALACJE ELEKTRYCZNE:



Oprawa LED natropowa
37W, 4600lm, 4000K, Ra 80 (min.), UGR≤19
przybliżone wymiary 600mm x 600mm x 35mm
obudowa metalowa malowana proszkowo, biała
raster paraboliczny biały matowy (mini PAR)
lub inny układ optyczny zapewniający niski UGR



Oprawa LED natropowa
28W, 3440lm, 4000K, Ra 80 (min.), UGR≤19
przybliżone wymiary 600mm x 600mm x 35mm
obudowa metalowa malowana proszkowo, biała
raster paraboliczny biały matowy (mini PAR)
lub inny układ optyczny zapewniający niski UGR



Oprawa LED natropowa
37W, 4600lm, 4000K, Ra 80 (min.), UGR≤19
przybliżone wymiary 1200mm x 300mm x 35mm
obudowa metalowa malowana proszkowo, biała
raster paraboliczny biały matowy (mini PAR)
lub inny układ optyczny zapewniający niski UGR



Oprawa LED do sufitów podwieszanych, IP44
27W, 3000lm, 4000K, Ra 80 (min.), UGR≤25
przybliżone wymiary 350mm x 350mm x 115mm
obudowa metalowa malowana proszkowo, biała
klosz opalizowany (PLX)



Oprawa LED do sufitów podwieszanych, IP44
21W, 2300lm, 4000K, Ra 80 (min.), UGR≤25
przybliżone wymiary 350mm x 350mm x 115mm
obudowa metalowa malowana proszkowo, biała
klosz opalizowany (PLX)



Oprawa LED, kinkiet IP44, długość ok. 225cm
26W, 2170(4260)lm, 4000K,
klosz opalizowany, rozsył asymetryczny
obudowa aluminiowa, biała
wysokość montażu: 2,1m (spód oprawy)



Oprawa LED, kinkiet IP44, długość ok. 60cm
9W, 720(1420)lm, 4000K,
klosz opalizowany, rozsył asymetryczny
obudowa aluminiowa, biała
wysokość montażu: 2,4m (spód oprawy),
chyba że rys. stanowi inaczej



Oprawa LED do sufitów podwieszanych
31W, 3600lm, 4000K, Ra 80 (min.), UGR≤25
przybliżone wymiary 1195mm x 134mm x 87mm
obudowa metalowa malowana proszkowo, biała
klosz opalizowany (mleczny)



Oprawa awaryjnego ośw. ewakuacyjnego, LED, AUTOTEST
do montażu w sufitach podwieszanych
ok. 2W, min. 243lm, rozsył dookólny symetryczny (area)
obudowa biała okrągła, średnica ok. 85mm
czas podtrzymania: min. 1 godz.



Oprawa awaryjnego ośw. ewakuacyjnego, LED, AUTOTEST
do montażu w sufitach podwieszanych
ok. 3W, min. 347lm, rozsył korytarzowy (road plus)
obudowa biała okrągła, średnica ok. 85mm
czas podtrzymania: min. 1 godz.



Oprawa oświetlenia awaryjnego ze znakiem ewakuacyjnym
indeks "D" - oprawa dwustronna
bez indeksu "D" - oprawa jednostronna
praca ciemna, podtrzymanie min. 1 godz.,
AUTOTEST



Łącznik jednobiegunowy, ściemniacz IP20



Łącznik jednobiegunowy IP20 / IP44



Łącznik jednobiegunowy świecznikowy IP20 / IP44



Łącznik jednobiegunowy schodowy IP20 / IP44



Łącznik jednobiegunowy zwierny (przycisk) IP20 / IP44



Łącznik dwubiegunowy IP20 / IP44



Sufitowy dwukanałowy automatyczny łącznik oświetlenia
wyposażony w czujnik obecności:
- z regulacją czasu wyłączenia oświetlenia (kanał 1)
- z regulacją załączenia od poziomu natężenia oświetlenia
- z regulacją czasu wyłączenia dla urządzeń sterowanych
(kanał 2)



Zestaw gniazdowy ZG-1:
- 4x gn. 16A/230V
- 2x gn. 16A/230V DATA
- 4x gn. RJ45 kat.6A



Zestaw gniazdowy ZG-2:
- 2x gn. 16A/230V
- 2x gn. 16A/230V DATA
- 2x gn. RJ45 kat.6A



Zestaw gniazdowy w puszcze podłogowej ZGP-1:
- 2x gn. 16A/230V
- 2x gn. RJ45 kat.6A
montować na środku pomieszczenia



gniazdo podwójne 16A/230V p/t IP20
z przestonami torów prądowych



gniazdo pojedyncze 16A/230V IP44
z przestonami torów prądowych



2x gniazdo 16A/230V IP44
z przestonami torów prądowych



wypust 1-faz 3-faz.
YDY wypust 3-faz



gniazdo teleinformatyczne RJ45 kat.6A
dla punktów dostępowych Wi-Fi
/montować 10cm od sufitu - oś. gniazda/



gniazdo HDMI min. 2.0



miejscowe połączenie wyrównawcze
/DŹŹo4/



Rozdzielnica piętrowa
Zakład pielęgniarstwa i położniczo-ginekologiczny

Numeracja obwodów gniazdowych i gniazd LAN:
G-xx - gniazda ogólnego stosowania - kolor biały
GD-xx - gniazda do sprzętu komputerowego i urządzeń sieci LAN - kolor czerwony
"02..015" - numeracja gniazd RJ45 sieci LAN

Numeracja obwodów oświetleniowych:
obw. 0-01 obwód oświetleniowy dla oprawy
obw. 0-02 obwód oświetleniowy dla całego pomieszczenia

SYSTEM SSP

W RAMACH ZADANIA WYKONAĆ OKABLOWANIE



Sygnalizator akustyczno-optyczny
+ puszka instalacyjna z bezpiecznikiem



Jonizacyjna czujka dymu, punktowa,
adresowalna, analogowa z izolatorem zwarć,
TF1 - TF5,



Optyczna czujka dymu, punktowa,
adresowalna, analogowa z izolatorem zwarć,



Ręczny ostrzegacz pożarowy
adresowalny z izolatorem zwarć
do stosowania wewnątrz pomieszczeń



Moduł(y) kontrolno-sterujący
adresowalny z izolatorem zwarć
- sterowanie sygnalizatorami



Moduł(y) kontrolno-sterujący 230V,
adresowalny z izolatorem zwarć
- wyjścia przekaźnikowe 230V
- wejścia binarne



Moduł kontrolno-sterujący 30V,
adresowalny z izolatorem zwarć
- wyjścia przekaźnikowe 30V
- wejścia binarne



Zewnętrzny wskaźnik zadziałania czujki



Przewód H(D)LGs 3x1,5 PH90
- linia sygnalizatorów



Przewód HTKSH PH90 / HDGs
- linia sterowań ognioodporna



Przewód YDY / YnTKSY
- linia sterowań



Przewód YnTKSYekw 1x2x1
- linia dozorowa



Przewód NHXH 3x1,5 PH90
- linia zasilająca 230VAC (ognioodporna)



Centrala systemu sygnalizacji pożaru SSP
PLANOWANA LOKALIZACJA CENTRALI
W ZAPLECCU PORTIERNI NA POZIOME
PARTERU PRZY WEJŚCIU GŁÓWNYM DO
BUDYNKU

WIDEODOMOFON:



monitor wideodomofonu z panelem sterującym



panel wywoławczy w puszcze wtykowej



F/UTP 4x2x0,5



KONFIGURACJA:
Panel P1 umożliwia połączenie z monitorem M1, M2

System KD:



Kontroler systemu kontroli dostępu, LP1502
/obstuguje dwa przejścia/



Kontroler drzwiowy, dwa przejścia, MR62e



Kontroler drzwiowy, jedno przejście, MR50



Czytnik zbliżeniowy kart z HID Mobile Access,
NFC, Bluetooth Smart
HID iCLASS SE R10 z modułem Bluetooth



Drzwi objęte sytemem kontroli dostępu: wejście i wyjście.
Przy panelu wewnętrznym umieścić przycisk wyjścia
awaryjnego.



Drzwi objęte systemem kontroli dostępu: wejście.



Zamek elektryczny 12VDC
/ujęty w części architektonicznej/



Zamek elektryczny rewersyjny 12VDC
/ujęty w części architektonicznej/



zasilacz buforowy urządzeń ppoż. 12VDC
wielowyjściowy, akumulator 63Ah



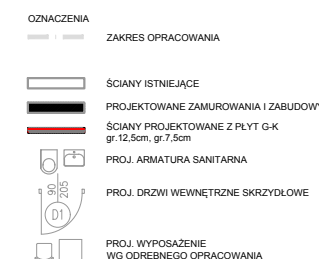
F/UTP 4x2x0,5 kat.5e



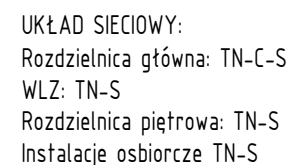
połączenia wewnętrzne:
kontroler - czytnik:
2x FTP 4x2x0,5 kat.5e
czytnik - elektrozaczep:
ABLOY EA218(6m)/EA219(10m) 18x0.14mm² lub
YLY 4x1 dla elektrozaczepu standardowego

PROJEKT WYKONAWCZY

ZAKŁAD ELEKTRYCZNY Miroslaw Nirnberg ul. C. K. Norwida 35; 83-110 Tczew tel.: 58 531 64 74, e-mail: zakladelektryczny@poczta.onet.pl			
INWESTOR:	KRESLIL:	PODPIS:	
GDAŃSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY ul. M. Skłodowskiej-Curie 3a, 80-210 Gdańsk	Dariusz KOZŁOWSKI		
LOKALIZACJA:	PROJEKTOWAL:	PODPIS:	
bud. nr 15 ul. Dębinki 7, 80-952 Gdańsk, działka nr ew. 1/14, obręb 066	inż. Mirosław NIRNBERG Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych nr 220/Gd/2002		
TYTUŁ PROJEKTU:	BRANŻA:	PODPIS:	
ADAPTACJA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ POZIOMU -1 W BUDYNKU NR 15 NA POMIESZCZENIA ZAKŁADU PIELĘGNIARSTWA I POŁOŻNICZO-GINEKOLOGICZNEGO GDAŃSKIEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO	ELEKTRYCZNA		
TYTUŁ RYSUNKU:	LEGENDA		DATA: 04/2021 NR RYS. E-01 ARKUSZ: 1/1 SKALA: 1:100 NR STRONY:

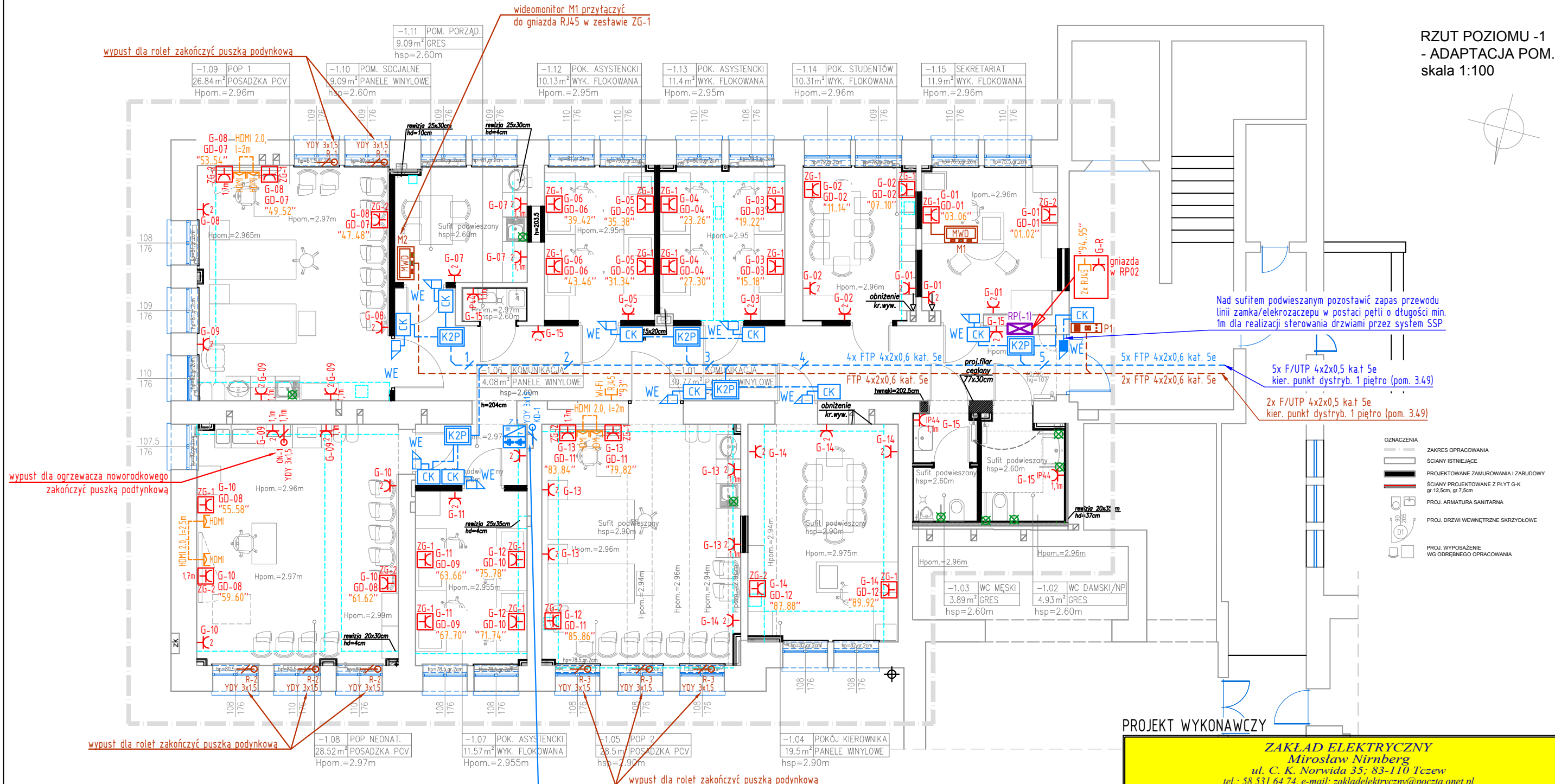


<p style="text-align: center;">ZAKŁAD ELEKTRYCZNY Miroslaw Nirnberg ul. C. K. Norwida 35; 83-110 Tczew tel.: 58 531 64 74, e-mail: zakladelektryczny@poczta.onet.pl</p>			
INWESTOR: GDAŃSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY ul. M. Skłodowskiej-Curie 3a, 80-210 Gdańsk	KREŚLIŁ: Dariusz KOZŁOWSKI	PODPIS:	
LOKALIZACJA: bud. nr 15 ul. Dębinki 7, 80-952 Gdańsk, działka nr ew. 1/14, obręb 066	PROJEKTOWAŁ: inż. Miroslaw NIRNBERG Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych nr 220/Gd/2002	PODPIS:	
	SPRAWDZIŁ:	PODPIS:	
TYTUŁ PROJEKTU: ADAPTACJA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ POZIOMU -1 W BUDYNKU NR 15 NA POMIESZCZENIA ZAKŁADU PIELĘGNIARSTWA I POŁOŻNICZO-GINEKOLOGICZNEGO GDAŃSKIEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO		BRANŻA: ELEKTRYCZNA	DATA: 04/2021 NR RYS. E-02 ARKUSZ: 1/1 SKALA: 1:100
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT POZIOMU -1. PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA ELEKTRYCZNEGO			NR STRONY:



- Wysokość montażu łączników 1,2m, chyba że rysunek stanowi inaczej.

RZUT POZIOMU -1
- ADAPTACJA POM.
skala 1:100



wypust dla ogrzewacza noworodkowego zakończyć puszką podtynkową

wypust dla rolet zakończyć puszką podtynkową

wideomonitor M1 przytaczyć do gniazda RJ45 w zestawie ZG-1

Nad sufitem podwieszonym pozostawić zapas przewodu linii zamka/elektrozaczepu w postaci pętli o długości min. 1m dla realizacji sterowania drzwiami przez system SSP

5x F/UTP 4x2x0,5 kat 5e
kier. punkt dystryb. 1 piętro (pom. 3.49)

2x F/UTP 4x2x0,5 kat 5e
kier. punkt dystryb. 1 piętro (pom. 3.49)

Wypust - zasilanie zasilacza buforowego Z.1 systemu KD
Z zasilacza Z1 utożyć do każdego kontrolera drzwiowego przewód YLY 2x1,5 /zasilanie 12Vdc/

UKŁAD SIECIOWY:
Rozdzielnica główna: TN-C-S
WLZ: TN-S
Rozdzielnica piętrowa: TN-S
Instalacje osioborcze TN-S

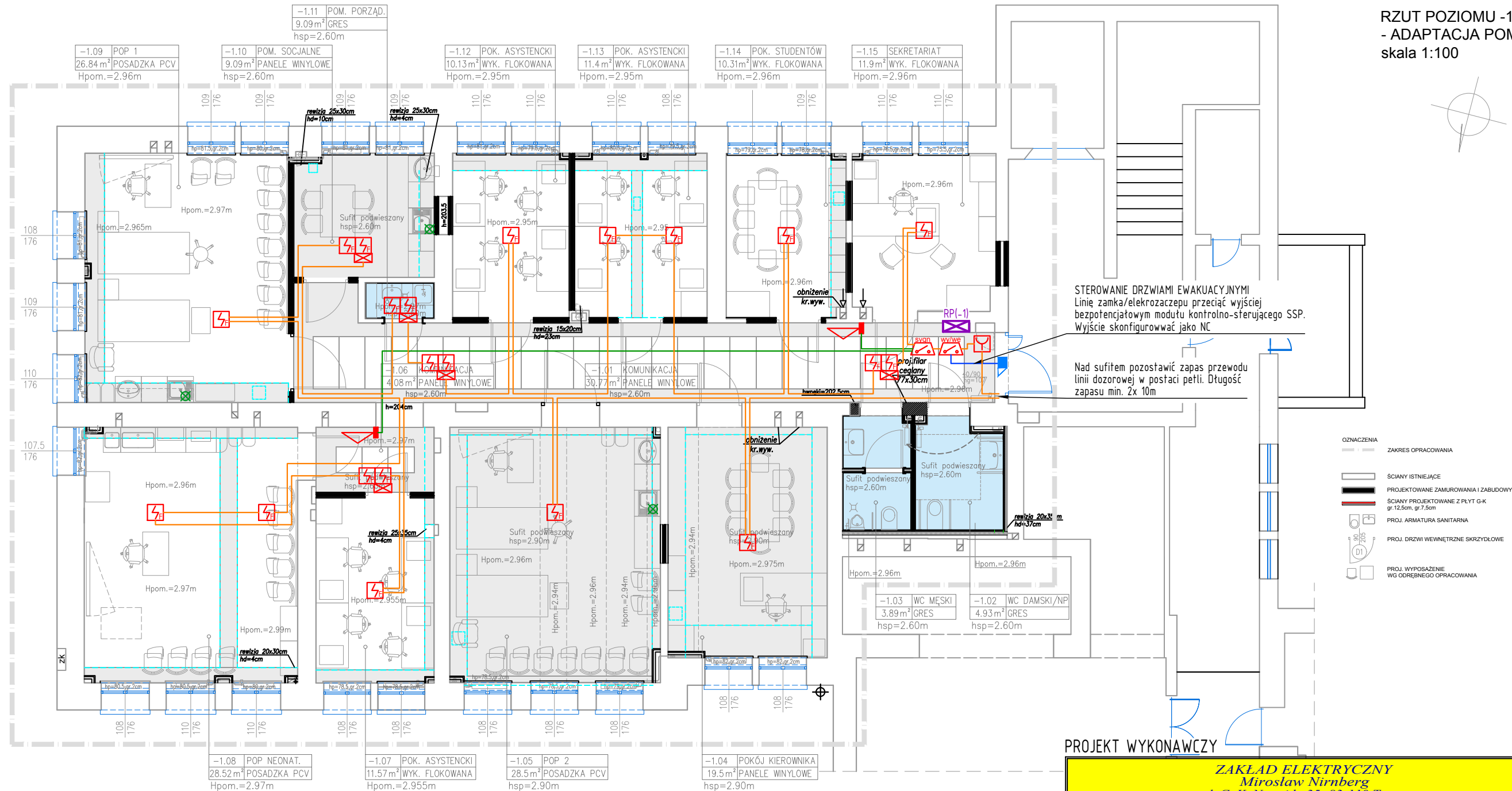
UWAGA!

- Z RP(-1)nn do przestrzeni nad sufitem podwieszonym pod tynkiem utożyć min. 2 rury instalacyjne o średnicy min. 40mm. Rury wyposażyć w piloty z linki nylonowej
- Wysokość montażu gniazd 0,3m, chyba że rysunek stanowi inaczej.
- Dla przewodów okablowania strukturalnego S/FTP, F/UTP utożyć w korytarzu nad sufitem podwieszonym koryto metalowe pełne z pokrywą o wym. 150x60mm. Koryto doprowadzić do punktu dystrybucyjnego na 1 piętrze.
- Dla kabli linii WLZ nad syfitem podwieszonym utożyć koryto siatkowe 100x50mm. Koryto doprowadzić do rozdzielnic głównej budynku.
- Trasy koryt kablowych na rys. E-05

PROJEKT WYKONAWCZY

ZAKŁAD ELEKTRYCZNY Mirosław Nirnberg ul. C. K. Norwida 35; 83-110 Tczew tel.: 58 531 64 74, e-mail: zakladelektryczny@poczta.onet.pl			
INWESTOR:	KREŚLIŁ:	PODPIS:	
GDAŃSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY ul. M. Skłodowskiej-Curie 3a, 80-210 Gdańsk	Dariusz KOZŁOWSKI		
LOKALIZACJA:	PROJEKTOWAŁ:	PODPIS:	
bud. nr 15 ul. Dębinki 7, 80-952 Gdańsk, działka nr ew. 1/14, obręb 066	inż. Mirosław NIRNBERG Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych nr 220/Gd/2002 SPRAWDZIŁ:		
TYTUŁ PROJEKTU:	BRANŻA:	DATA:	
ADAPTACJA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ POZIOMU -1 W BUDYNKU NR 15 NA POMIESZCZENIA ZAKŁADU PIELĘGNIARSTWA I POŁOŻNICZO-GINEKOLOGICZNEGO GDAŃSKIEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO	ELEKTRYCZNA	04/2021	
TYTUŁ RYSUNKU:	RZUT POZIOMU (-1). PLAN INSTALACJI GNIAZD WTYCZKOWYCH, OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO, WIDEODOMOFONU, KONTROLI DOTĘPU		NR RYS. E-03 ARKUSZ: 1/1 SKALA: 1:100 NR STRONY:

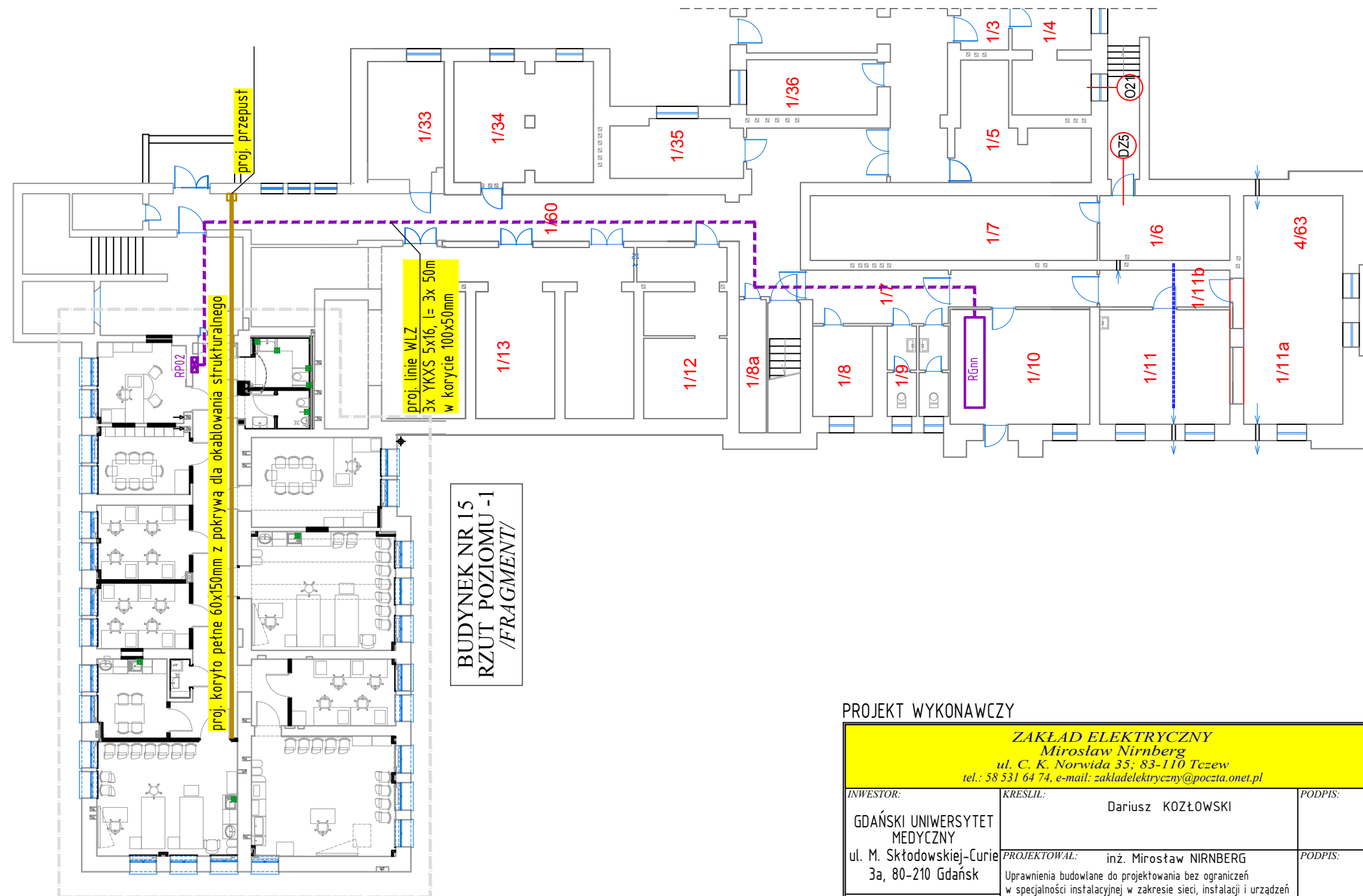
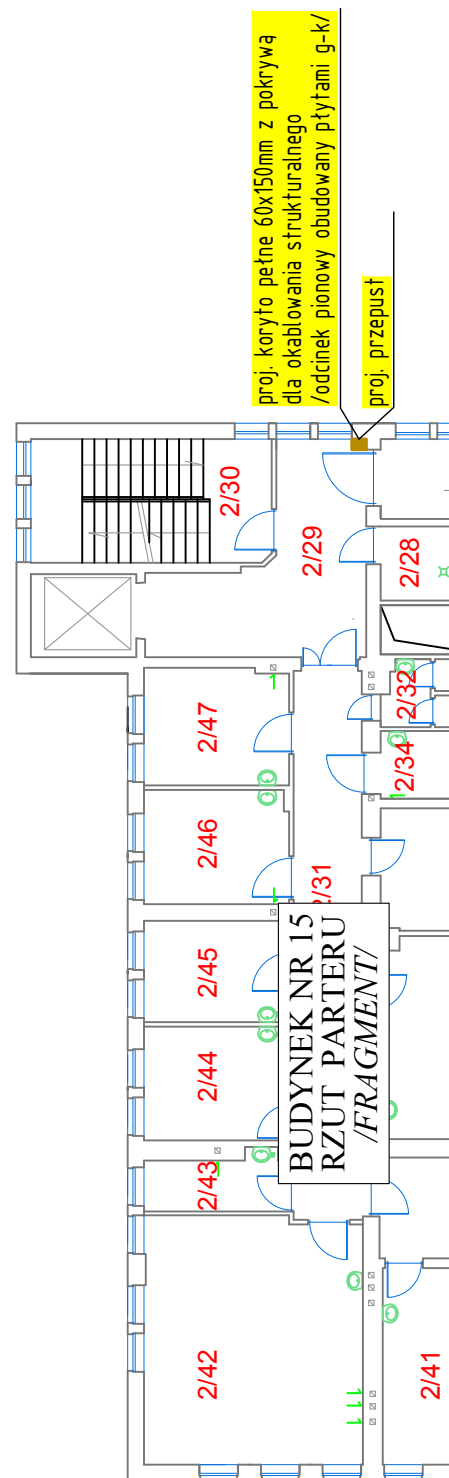
RZUT POZIOMU -1
- ADAPTACJA POM.
skala 1:100



SYSTEM SSP - W RAMACH ZADANIA WYKONAĆ OKABLOWANIE

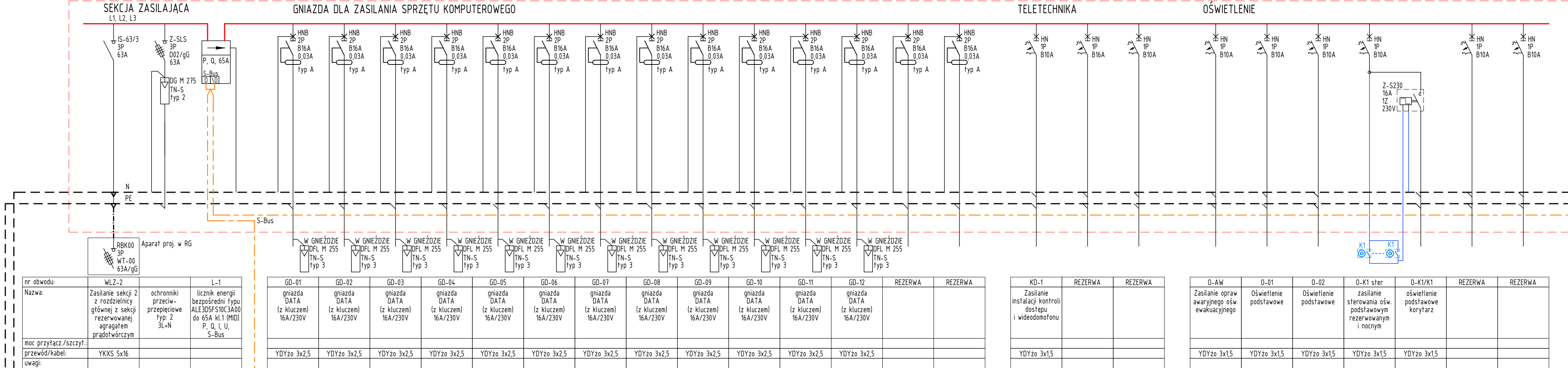
W miejscu montażu urządzeń sufitowych i ściennych montować puszkę natynkową białą o wymiarach 60x60x30mm. W puszcze pozostawić zapas przewodu min. 0,5m.
Wyjątek stanowią miejsca montażu urządzeń w suficie podwieszanym, gdzie zapas przewodu o dł. min. 2m pozostawić nad sufitem podwieszanym w postaci krążka przymocowanego do stropu,

PROJEKT WYKONAWCZY			
ZAKŁAD ELEKTRYCZNY Mirosław Nirnberg ul. C. K. Norwida 35; 83-110 Tczew tel.: 58 531 64 74, e-mail: zakladelektryczny@poczta.onet.pl			
INWESTOR:	KRESLIŁ:	PODPIS:	
GDAŃSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY ul. M. Skłodowskiej-Curie 3a, 80-210 Gdańsk	Dariusz KOZŁOWSKI		
LOKALIZACJA:	PROJEKTOWAŁ:	PODPIS:	
bud. nr 15 ul. Dębinki 7, 80-952 Gdańsk, działka nr ew. 1/14, obręb 066	inż. Mirosław NIRNBERG Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych nr 220/Gd/2002		
	SPRAWDZIŁ:	PODPIS:	
TYTUŁ PROJEKTU:	BRANŻA:	DATA:	
ADAPTACJA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ POZIOMU -1 W BUDYNKU NR 15 NA POMIESZCZENIA ZAKŁADU PIELĘGNIARSTWA I POŁOŻNICZO-GINEKOLOGICZNEGO GDAŃSKIEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO	ELEKTRYCZNA	04/2021	
TYTUŁ RYSUNKU:		NR RYS.	
RZUT PARTERU (POZIOM -1). PLAN OKABLOWANIA INSTALACJI SSP.		E-04	
		ARKUSZ:	
		1/1	
		SKALA:	
		1:100	
		NR STRONY:	

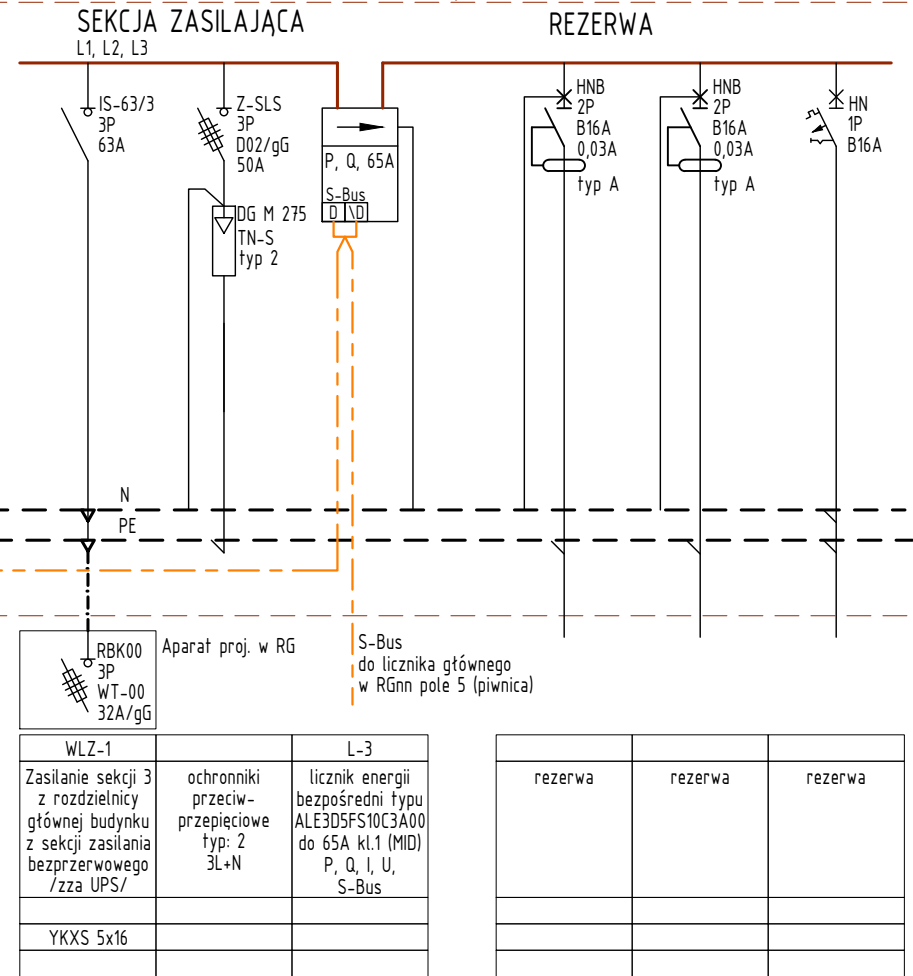


<p align="center">ZAKŁAD ELEKTRYCZNY Mirosław Nirmberg ul. C. K. Norwida 35; 83-110 Tczew tel.: 53 51 64 74, e-mail: zakladelektryczny@poczta.onet.pl</p>			
INWESTOR: GDAŃSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY ul. M. Skłodowskiej-Curie 3a, 80-210 Gdańsk	KRESZYL: Dariusz KOZŁOWSKI	PODPIS:	
LOKALIZACJA: bud. nr 15 ul. Dębinki 7, 80-952 Gdańsk, działka nr ew. 1/14, obręb 066	PROJEKTOWAŁ: inż. Mirosław NIRMBERG Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych nr 220/Gd/2002	PODPIS:	
TYTUŁ PROJEKTU: ADAPTACJA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ POZIOMU -1 W BUDYNKU NR 15 NA POMIESZCZENIA ZAKŁADU PIELĘGNIARSTWA I POŁOŻNICTWO-GINEKOLOGICZNEGO GDAŃSKIEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO		BRANŻA: ELEKTRYCZNA	DATA: 04/2021 NR RYS. E-05 ARKUSZ: 1/1 SKALA: 1:200
TYTUŁ RYSUNKU: TRASY KABLOWE LINII WLZ I OKABLOWANIA TELETECHNICZNEGO NA PLANIE BUDYNKU		NR STRONY:	

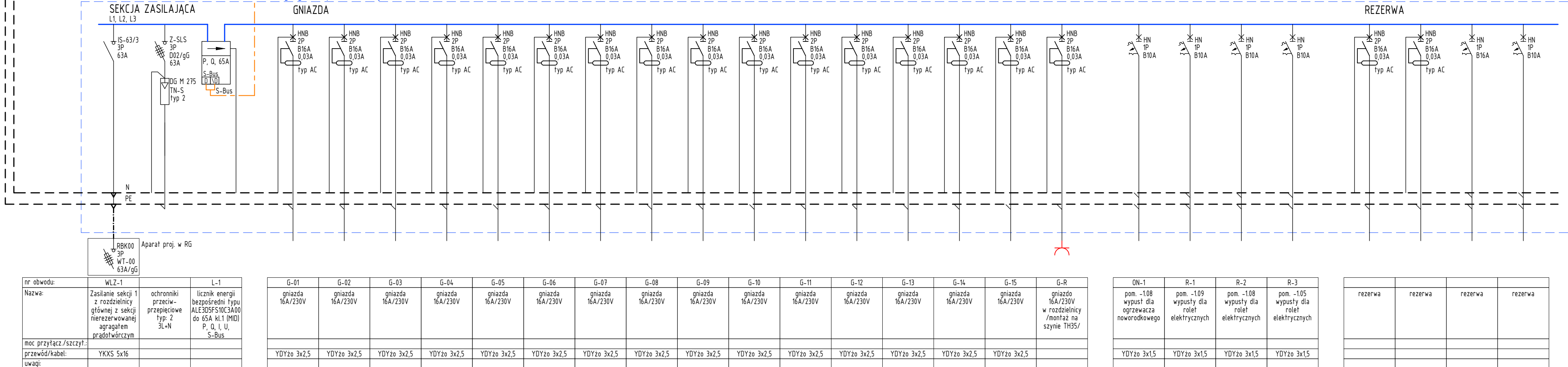
RP(-1)nn SEKCJA 2 - sekcja rezerwowana agregatem prądowórczym



RP(-1)nn SEKCJA 3 - zasilanie bezprzerwowe /rezerwowane UPS'em/



RP(-1)nn SEKCJA 1 - brak rezerwowania agregatem prądowórczym;



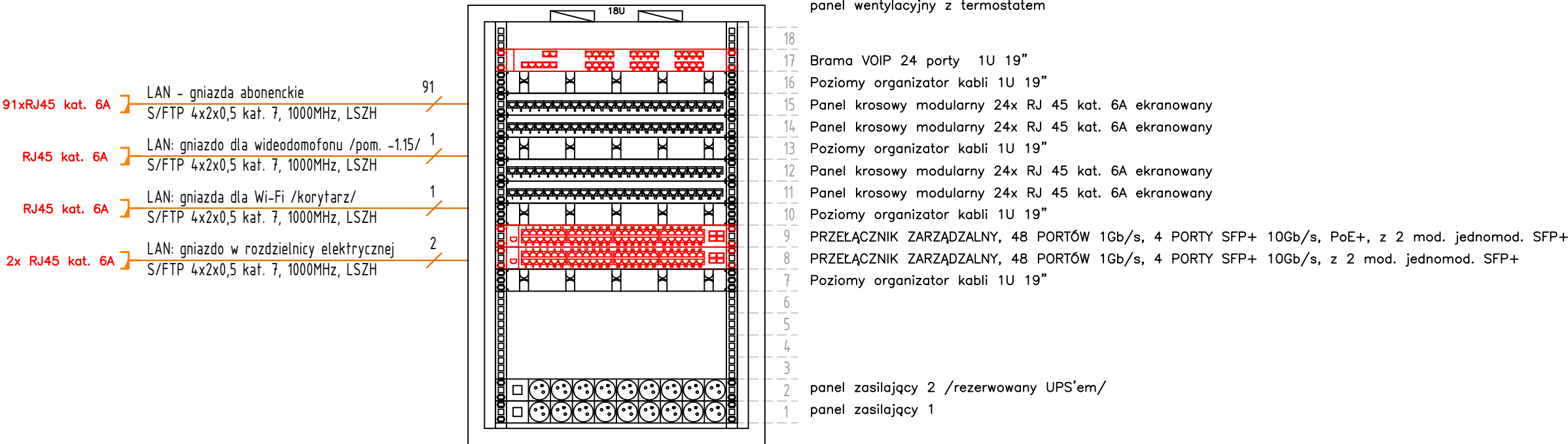
Układ sieciowy:
Rozdzielnica - układ TN-S
Instalacje wewnętrzne - układ TN-S

Ochrona przed dotykiem pośrednim:
Szybkie samoczynne wyłączenie zasilania

PROJEKT WYKONAWCZY

ZAKŁAD ELEKTRYCZNY Mirostawa Niernberg ul. C. K. Norwida 33; 83-110 Tczew tel.: 58 331 64 74, e-mail: zakladelektryczny@poczta.onet.pl			
INWESTOR: GDAŃSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY ul. M. Skłodowskiej-Curie 3a, 80-210 Gdańsk	KRESLIL: Dariusz KOZŁOWSKI	PODPIS:	
LOKALIZACJA: bud. nr 15 ul. Dębinki 7, 80-952 Gdańsk, działka nr ew. 1/14, obręb 066	PROJEKTOWAŁ: inż. Mirostawa NIERMBERG Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych nr 220/Gd/2002 SPRAWDZIŁ:	PODPIS:	
TYTUL PROJEKTU: ADAPTACJA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ POZIOMU -1 W BUDYNKU NR 15 NA POMIESZCZENIA ZAKŁADU PIELĘGNIARSTWA I POŁOŻNICTWA GINEKOLOGICZNEGO GDAŃSKIEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO	BRANŻA: ELEKTRYCZNA	DATA: 04/2020 NR RYS: R-01 ARKUSZ: 1/1 SKALA:	NR STRONY: SCHEMAT ROZDZIELNICY RP(-1)nn

PROJ. FD.1.1C
SZAFKA WISZĄCA 18U



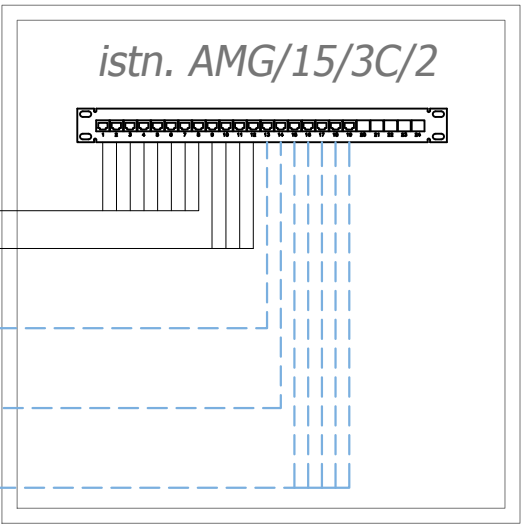
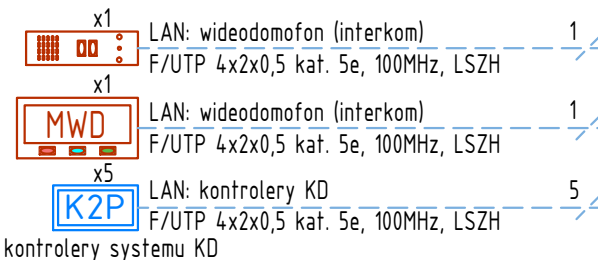
PROJ. SZAFKĘ FD.1.1C POWIEŚĆ NAD SZAFKĄ FD.1.1B (32U)
PROJ. SZAFKĘ FD.1.1C ZASILIĆ Z SZAFY SZAFY FD.1.1B
PROJ. SZAFKĘ FD.1.1C PRZYŁĄCZYĆ DO SIECI W Z SZAFIE FD.1.1B

- Okablowanie poziome:
 - skrętka S/FTP 4x2x0,5 kat. 7
- Okablowanie instalacji KD, interkomu:
 - skrętka F/UTP 4x2x0,5 kat. 5e

WYTYCZNE INWESTORA /ZE WZGLĘDU NA UNIFIKACJĘ SYSTEMÓW I URZĄDZEŃ/:

- PRZEŁĄCZNIKI :
 - Z POE+ - Aruba 2540 48G PoE+ 4SFP+ Switch (JL357A) PROD. HP LUB MODEL WYŻSZY
 - BEZ POE - Aruba 2540 48G 4SFP+ Switch (JL355A) LUB MODEL WYŻSZY
- MODUŁY JEDNOMODOWE SFP+ - Aruba 10G SFP+ LC LR 10km SMF Transceiver (J9151E)
- BRAMA VOIP : Mediatrix S7 Series 24 porty

panele wywoławcze
oraz monitory
wideodomofonu (interkom)
wymagają POE



istn. panel krosowy modularny 24x RJ 45 kat. 5e ekranowany
dla inst. KD i wideodomofonu/interkomu
(12 mod. wypełnionych)
WYPEŁNIĆ 7 MODUŁÓW DLA PROJEKTOWANYCH INSTALACJI
PROJ. KABLE WPROWADZIĆ NA PORTY NR 13..19

PROJEKT WYKONAWCZY

ZAKŁAD ELEKTRYCZNY Miroslaw Nirnberg ul. C. K. Norwida 35; 83-110 Tczew tel.: 58 531 64 74, e-mail: zakladelektryczny@poczta.onet.pl			
INWESTOR:	KRESLIŁ:	PODPIS:	
GDANSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY ul. M. Skłodowskiej-Curie 3a, 80-210 Gdańsk	Dariusz KOZŁOWSKI		
LOKALIZACJA:	PROJEKTOWAŁ:	PODPIS:	
bud. nr 15 ul. Dębinki 7, 80-952 Gdańsk, działka nr ew. 1/14, obręb 066	inż. Mirosław NIRNBERG		
TYTUŁ PROJEKTU:	BRANŻA:	DATA:	
ADAPTACJA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ POZIOMU -1 W BUDYNKU NR 15 NA POMIESZCZENIA ZAKŁADU PIELĘGNIARSTWA I POŁOŻNICZO-GINEKOLOGICZNEGO GDANSKIEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO	ELEKTRYCZNA	03/2022	
TYTUŁ RYSUNKU:	NR RYS.	ARKUSZ:	
SCHEMAT INSTALACJI OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO. WIDOK PUNKTU DYSTRYBUKCYJNEGO FD-1.1C	S-01	1/1	
	SKALA:	NR STRONY:	
	1:10		