

Gdańsk, grudzień 2020r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane
(Dz. U. nr 89, poz. 414 wraz z późniejszymi zmianami)

Oświadczamy, że

PROJEKT WYKONAWCZY

INKUBATOR PRZEDSIĘBIORCZOŚCI BUDYNEK BIUROWO-USŁUGOWY

Al. 23 Stycznia / ul. Toruńska, 86-300 Grudziądz

Budynek, zagospodarowanie terenu działki nr: 63/1, 63/2, 64 i 65;
zjazd, przyłącza: 93/4; obręb 050, jedn. ew. 046201_1, M. Grudziądz

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

mgr inż. arch. Maciej Jaśkowiec
nr upr. 5/WMOKK/2018
spec. architektoniczna do proj. bez ograniczeń

Sprawdzający

mgr inż. arch. Karol Tomczak
nr upr. PO/KK/359/2010
spec. architektoniczna do proj. bez ograniczeń



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WARMIŃSKO-MAZURSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 4/WMOKK./2018

Olsztyn, dnia 8 czerwca 2018 r.

DECYZJA nr 5/WMOKK/2018

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 poz. 1725) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 poz.1332 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 poz.1257)

stwierdza się, że:

Pan: magister inżynier architekt : **Maciej Jaśkowiec**
urodzony w dniu 11 grudnia 1980 r. w Olsztynie

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:

- 1) projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego;**
- 2) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

1. Przewodniczący Komisji: Anna Rokita
(imię lub imiona i nazwisko)
2. Sekretarz Komisji: Ewa Bachry
(imię lub imiona i nazwisko)
3. Członek Komisji: Andrzej Góralski
(imię lub imiona i nazwisko)
4. Członek Komisji: Adam Mazurkiewicz
(imię lub imiona i nazwisko)
5. Członek Komisji: Piotr Mikulski-Bąk
(imię lub imiona i nazwisko)
6. Członek Komisji: Piotr Kaniewski
(imię lub imiona i nazwisko)

Otrzymują:

1. Wnioskodawca: **Maciej Jaśkowiec**
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawomocnieniu się decyzji)
3. Warmińsko-Mazurska Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawomocnieniu się decyzji)

10-117 Olsztyn, ul. 1-Maja 13, pok.306, tel. (0-89)521 34 30 do 32, e-mail : wm@iarp.pl, <http://www.wm.iarp.pl>
NIP : 739-32-79-898, REGON : 017466395-00067, Konto : PKO BP II O/Olsztyn, Nr 39 1020 3541 0000 5602 0011 4033





IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ (wypis z listy architektów)

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Maciej Jaśkowiec

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **5/WMOKK/2018**, jest wpisany na listę członków Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WM-0291**.

Członek czynny od: 16-07-2018 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 22-01-2020 r. Olsztyn.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Mariusz Szafarzyński, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WM-0291-38Y9-B316-DDD7-F778

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

I.dz. 469/POIA/2010

Gdańsk, dnia 21 czerwca 2010 r.

sygnatura akt: PO/KK/359/2010

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2006r. nr 156, poz. 1118, zm. Nr 170, poz. 1217, z 2007r. nr 88, poz. 587, nr 99, poz. 665, nr 127, poz. 880, nr 191, poz. 1373, nr 247, poz. 1844, Dz. U. z 2008r. nr 145, poz. 914, nr 199, poz. 1227, nr 206, poz. 1287, Nr 210, poz. 1321, Nr 227, poz. 1505, z 2009r. Dz. U. Nr 18, poz. 97, Nr 31, poz. 206, Nr 161, poz. 1279), art. 11 i 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; zmiany: Dz. U. z 2002 r. Nr 23, poz. 221, Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052; z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864; z 2004 r. Nr 141, poz. 1492; z 2005 r. Nr 150, poz. 1247; z 2008 r. Nr 210, poz. 1321), oraz art. 104 i 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; zmiany: Dz. U. z 2001r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Dz. U. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271 i Nr 169, poz. 1387; z 2003 r. Nr 130, poz. 1188 ; z 2004 r. Dz. U. Nr 162, poz. 1692; z 2005 r. Nr 64, poz. 565, Nr 78, poz. 682, z 2009 r. Nr 195, poz. 1501),

stwierdza się, że

Pan

mgr inż. arch. Karol Tomczak

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE


w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

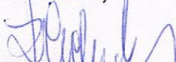
Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Członkowie Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów:

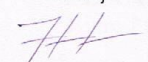
Przewodnicząca
Komisji


Elżbieta
Zdunkowska-
Mróż

Wiceprzewodniczący
Komisji


Romuald Cieluch

Sekretarz
Komisji


Joanna Wciorka -
Konat

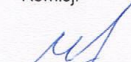
Członek
Komisji


Daniela Milan-
Konopka

Członek
Komisji


Barbara
Wilemborek

Członek
Komisji


Antoni
Wolański

Otrzymują:

1. Strona (wnioskodawca): Karol Tomczak, 81-386 Gdynia Bema 11/7,

2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:

1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,

2) Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów.

3. a.a.

80-836 Gdańsk, ul. Targ Węglowy 27. Tel.: 058 300 06 56. Fax: 058 305 27 20. E-mail: pomorska@iarp.pl [Http://www.pomorska.iarp.pl](http://www.pomorska.iarp.pl)
Regon: 017466395 - 00028 Konto: PKO BP SA III O / Gdańsk Nr 24 1020 1811 0000 0202 0015 3205



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Karol Stanisław Tomczak

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **PO/KK/359/2010**, jest wpisany na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PO-1092**.

Członek czynny od: 15-09-2010 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 10-07-2020 r. Gdańsk.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-01-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Bartosz Macikowski, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PO-1092-Y1B5-F91B-1D5B-YAC1

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

PROJEKT WYKONAWCZY

INKUBATOR PRZEDSIĘBIORCZOŚCI BUDYNEK BIUROWO-USŁUGOWY

Al. 23 Stycznia / ul. Toruńska, 86-300 Grudziądz

Budynek, zagospodarowanie terenu działki nr: 63/1, 63/2, 64 i 65;

zjazd, przyłącza: 93/4; obręb 050, jedn. ew. 046201_1, M. Grudziądz

SPIS TREŚCI DO CZĘŚCI OPISOWEJ PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego	9
1.1. Przedmiot opracowania	9
1.2. Informacje o Inwestorze	9
1.3. Informacje o jednostce projektowej	9
1.4. Autorzy projektu i opracowania	9
1.5. Podstawy opracowania	11
1.6. Prawa autorskie	11
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	11
2.1. Działki objęte projektem	11
2.2. Stan istniejący zagospodarowania terenu	12
3. Projektowane zagospodarowania terenu	13
3.1. Projektowane zagospodarowanie terenu	13
3.2. Projektowane urządzenia budowlane związane z budynkiem	13
3.3. Projektowany układ komunikacyjny (w tym określający parametry dróg pożarowych)	15
3.4. Projektowane sieci i urządzenia uzbrojenia terenu, w tym przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne	15
3.5. Projektowane ukształtowanie terenu i zieleni	16
3.6. Strefa oddziaływania obiektu	16
3.7. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu i zgodność z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego	17
3.8. Informacja dotycząca ochrony zabytków	20
3.9. Informacja dotycząca wpływu eksploatacji górniczej	20
3.10. Informacja dotycząca istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia	20
4. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego	21
4.1. Koncepcja programowo-przestrzenna	21
4.2. Zestawienie pomieszczeń i powierzchni oraz charakterystyczne parametry techniczne budynku	22
4.1. Zestawienie pomieszczeń	22
4.2. Forma architektoniczna i sposób dostosowania do krajobrazu	25
4.3. Sposób zapewnienia korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne	26
5. Technologie obiektu	26
5.1. Technologia kuchni	26
6. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego	28
6.1. Założenie przyjęte do obliczeń konstrukcji i podstawowe wyniki obliczeń	28
6.2. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego	28
6.3. Warunki i sposób posadowienia	28
6.4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe przegród budowlanych	29

7. Wyposażenie budowlano-instalacyjne i urządzenia budowlane	44
7.1. Instalacje sanitarne.....	44
7.2. Instalacje elektroenergetyczne.....	45
7.3. Instalacje teletechniczne.....	47
8. Charakterystyka energetyczna budynku oraz analiza możliwości zastosowania odnawialnych źródeł energii	48
9. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko.....	48
9.1. Dane dotyczące emisji zanieczyszczeń	48
9.2. Rodzaj i ilość wytworzonych odpadów	49
9.3. Emisja hałasu, wibracji i promieniowania	49
9.4. Wpływ obiektu na drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne	49
10. Warunki ochrony przeciwpożarowej	49
10.1. Dane ogólne.....	49
10.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów pożarowo niebezpiecznych, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych.....	50
10.3. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób	51
10.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	51
10.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych.....	51
10.6. Klasa odporności pożarowej oraz klasy odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.....	51
10.7. Podział na strefy pożarowe i strefy dymowe	53
10.8. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległość od obiektów sąsiadujących i granicy działki.....	54
10.9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób	55
10.10. Sposób zabezpieczenie przeciwpożarowego instalacji użytkowych	58
10.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów i przyjętych scenariuszy pożarowych	59
10.12. Wyposażenie w gaśnice.....	61
10.13. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, w tym drogi pożarowe i zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru	61
11. Uwagi końcowe.....	62
12. Spis rysunków	63

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa budynku biurowo-usługowego Inkubatora Przedsiębiorczości wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą przy skrzyżowaniu ulicy Toruńskiej i Alei 23 Stycznia w Grudziądzu.

1.2. Informacje o Inwestorze

Grudziądzki Park Przemysłowy
ul. Waryńskiego 32-36, 86-300 Grudziądz

1.3. Informacje o jednostce projektowej

eBIM Sp. z o.o.
ul. Bp. Dominika 14/1
81-402 Gdynia
tel.: 505 718 096
mail: m.jaskowiec@wp.pl

1.4. Autorzy projektu i opracowania

ARCHITEKTURA

Główny Projektant:	mgr inż. arch. Maciej Jaśkowiec nr upr. 5/WMOKK/2018 spec. architektoniczna do proj. bez ograniczeń
--------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sprawdzający	mgr inż. arch. Karol Tomczak nr upr. PO/KK/359/2010 spec. architektoniczna do proj. bez ograniczeń
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------

DROGI

Projektant:	mgr inż. Katarzyna Kościukiewicz nr upr. POM/0091/POOD/11 spec. drogowa do proj. bez ograniczeń
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sprawdzający	mgr inż. Marek Mąkosa nr upr. POM/0301/POOD/09 spec. drogowa do proj. bez ograniczeń
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

KONSTRUKCJA

Projektant:	mgr inż. Jerzy Przybojewski nr upr. POM/0014/PBKb/18 spec. konstrukcyjno-budowlana do proj. bez ograniczeń
-------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sprawdzający	mgr inż. Hubert Lach nr upr. POM/0203/PBKb/18 spec. konstrukcyjno-budowlana do proj. bez ograniczeń
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

INSTALACJE I PRZYŁĄCZA SANITARNE

Projektant:	mgr inż. Agnieszka Krzemińska nr upr. 69/Gd/01 spec. instalacyjna w zakresie sieci, inst. i urz. wod.-kan., cieplnych, wentylacyjnych i gazowych do proj. bez ograniczeń
Sprawdzający	mgr inż. Bogdan Doliński nr upr. POM/0016/POOS/03 spec. instalacyjna w zakresie sieci, inst. i urz. wod.-kan., cieplnych, wentylacyjnych i gazowych do proj. bez ograniczeń

WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA

Projektant:	mgr inż. Bogdan Doliński nr upr. POM/0016/POOS/03 spec. instalacyjna w zakresie sieci, inst. i urz. wod.-kan., cieplnych, wentylacyjnych i gazowych do proj. bez ograniczeń
Sprawdzający	mgr inż. Agnieszka Krzemińska nr upr. 69/Gd/01 spec. instalacyjna w zakresie sieci, inst. i urz. wod.-kan., cieplnych, wentylacyjnych i gazowych do proj. bez ograniczeń

INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE I TELETECHNICZNE

Projektant:	mgr inż. Karol Mieszkowski upr. nr POM/0317/PBE/18 spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do proj. bez ograniczeń
Sprawdzający	mgr inż. Sebastian Dydak upr. nr POM/0317/PWBE/17 spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do proj. bez ograniczeń
Projektant	inż. Marek Pobłocki upr. nr POM/0004/POOT/09 spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych do proj. bez ograniczeń
Sprawdzający	mgr inż. Marek Tarasiuk upr. nr POM/0165/POOT/14 spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych do proj. bez ograniczeń

1.5. Podstawy opracowania

- Umowa z Inwestorem,
- Wypis i wyrys z ewidencji gruntów,
- Wielobranżowy Projekt Budowlany: Inkubator przedsiębiorczości budynek biurowo-usługowy Al. 23 Stycznia / ul. Toruńska, 86-300 Grudziądz, Budynek, zagospodarowanie terenu działki nr: 63/1, 63/2, 64 i 65; zjazd, przyłącza: 93/4; obręb 050, jedn. ew. 046201_1, M. Grudziądz
- Aktualne normy i przepisy projektowe,
- Założenia i standardy projektowe otrzymane od Inwestora.

Niniejszy Projekt Wykonawczy jest uszczegółowieniem rozwiązań i założeń przedstawionych w Projekcie Budowlanym. W przypadku jakichkolwiek rozbieżności należy przewidzieć w ofercie realizację rozwiązań wymagających większych nakładów oraz zgłosić je Nadzorowi Autorskiemu. Uwaga: Projekt wyposażenia ruchomego budynku oraz projekt technologii zaplecza gastronomii stanowią odrębne opracowania i nie podlegają wycenie Wykonawcy.

1.6. Prawa autorskie

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Projekt (dzieło architektoniczne) jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 pkt.2.6 ustawy z 23 lutego 1994 r. O Prawie Autorskim (Dziennik Ustaw Nr 24 Poz.83). Projekt przedstawiony w części rysunkowej i opisowej podlega ustawie o ochronie praw autorskich. Jakiegokolwiek wykorzystywanie rozwiązań projektowych może nastąpić wyłącznie za zgodą autora oraz na warunkach określonych w umowie, z zastrzeżeniem uprawnień przysługujących twórcy w fazach projektowania, nadzoru nad wykonaniem i eksploatacji dzieła z uwzględnieniem przepisów prawa budowlanego. Wszystkie zmiany rozwiązań projektowych w trakcie realizacji obiektu muszą zostać zaakceptowane przez projektanta w trybie konsultacji. Zastosowane materiały, elementy i ustroje budowlane muszą posiadać aktualne świadectwa badań i decyzje dopuszczenia do stosowania w budownictwie na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej, wydane przez nadzór budowlany oraz sanitarny. Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz według instrukcji i pod nadzorem producentów i dystrybutorów.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

2.1. Działki objęte projektem

Teren inwestycji obejmuje następujące działki (budynek wraz z zagospodarowaniem terenu):

- 63/1 Bi 0,0865 ha księga wieczysta nr TO1U/00012889/3
- 63/2 Bi 0,1556 ha księga wieczysta nr TO1U/00012889/3
- 64 Bp 0,0215 ha księga wieczysta nr TO1U/00012905/2
- 65 Bp 0,0253 ha księga wieczysta nr TO1U/00018007/9

Łącznie działki zajmują 0,2889 ha (2889 m²).

Przyłącza i zjazd:

- 93/4 dr

Dla działki drogowej uzyskano niezbędne uzgodnienia i zgody wraz z wynikającym z nich prawem do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

2.2. Stan istniejący zagospodarowania terenu

Teren obecnie stanowi w znacznej części parking strzeżony z nawierzchnią utwardzoną. W głębi działki od strony południowej zlokalizowane są parterowe budynki gospodarcze..

Ponadto w terenie występują następujące obiekty i instalacje:

- Przyłącze wodociągowe woD20c – przeznaczone do likwidacji,
- Kanalizacja deszczowa kD150c wraz ze studniami retencyjnymi – przeznaczona do likwidacji,
- Instalacja teletechniczna tDc – przeznaczona do przebudowy (wg odrębnego opracowania) – zgodnie z uzyskanymi warunkami usunięcia kolizji: nr NFTB-508-0189/20 wydanymi przez Netia S.A.,
- Instalacja oświetlenia - przeznaczona do przebudowy (wg odrębnego opracowania) – zgodnie z uzyskanymi warunkami usunięcia kolizji: nr UC-G/1/WT/2020 wydanymi przez Energa Oświetlenie Sp. z o.o. – przebudowa instalacji nie podlega wycenie Wykonawcy;
- Instalacje elektroenergetyczne eNDc – przeznaczone do przebudowy (wg odrębnego opracowania) – zgodnie z uzyskanymi warunkami usunięcia kolizji: nr NR/20/002050FTB-508-0189/20 wydanymi przez Energa Operator S.A. – przebudowa instalacji nie podlega wycenie Wykonawcy, stanowi przedmiot odrębnej umowy z Energa Operator;
- Słupy trakcyjne wraz z siecią trakcyjną – przeznaczone do likwidacji i zastąpione zawieszami elewacyjnymi (przewidzianymi w projekcie). Przebudowa sieci trakcyjnej – realizowana będzie w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Niskoemisyjny transport publiczny”.
Uwaga: Harmonogram prac związanych z przebudową sieci trakcyjnej należy uzgodnić z Zarządem Dróg Miejskich w Grudziądzu. W przypadku wyprzedzającej realizacji obiektu Inkubatora Przedsiębiorczości przed przebudową torowiska w ul. Toruńskiej należy przewidzieć tymczasowe konstrukcje wsporcze umożliwiające realizację stanu surowego części kubaturowej budynku do czasu montażu trakcji na zawieszach elewacyjnych.
- Parterowe budynki gospodarcze – przeznaczone do rozbiórki,
- Ogrodzenie i utwardzenie terenu – przeznaczone do rozbiórki,

Na terenie znajdują się pojedyncze drzewa i krzewy przeznaczone do wycinki. W lipcu 2019r. wykonana została inwentaryzacja zieleni, autorem opracowania jest inż. arch. krajobrazu Magdalena Biernat. W terenie zinwentaryzowano następujące gatunki:

1. Klon pospolity (*Acer platanoides* L.) obwód 105cm, stan zdrowotny dostateczny, pień drzewa wrasta w elementy ogrodzenia, liczne pęknięcia kory, posusz gałęziowy, ślady po ciętych gałęziach, pień rozwidlony na wys. 230cm
2. Klon pospolity (*Acer platanoides* L.) obwód 61/62cm, stan zdrowotny dostateczny, pień rozgałęziony na wys. 80cm, wrasta w elementy ogrodzenia, ślady po ciętych gałęziach, odrosty u podstawy pnia
3. Klon pospolity (*Acer platanoides* L.) obwód 55/32+29+12/48cm, pień wrasta w elementy ogrodzenia, odgałęzienie na pniu głównym na wys. 100cm, duży odrost na pniu
4. Klon pospolity (*Acer platanoides* L.) obwód 71cm, stan zdrowotny zły, drzewo zamierające, w koronie posusz 80%, duże odrosty
5. Klon pospolity (*Acer platanoides* L.) obwód 155+30cm, stan zdrowotny dostateczny, rozwidlony pień na wys. 100cm, jeden z pni w rozwidleniu krótko ogłowiony
6. Klon pospolity (*Acer platanoides* L.) obwód 37/35cm, stan zdrowotny zły, pień zrośnięty u podstawy z nr 7, rozwidlony pień na wys. 120cm, pnie ogłowione

7. Klon pospolity (*Acer platanoides* L.) obwód 62cm, stan zdrowotny dobry, pień zrośnięty u podstawy z nr 6, pień skrzywiony i pochylony
8. Klon pospolity (*Acer platanoides* L.) obwód do 12cm, młody samosiew 3 szt.
9. Klon pospolity (*Acer platanoides* L.) obwód 18cm, stan zdrowotny bardzo dobry
10. Brzoza brodawkowata (*Betula pendula* Roth) obwód 35cm, stan zdrowotny zły, drzewo suche w 100%
11. Klon pospolity (*Acer platanoides* L.) obwód do 11cm, samosiew ok 10 szt.
12. Klon pospolity (*Acer platanoides* L.) obwód 16cm, stan zdrowotny bardzo dobry
13. Klon pospolity (*Acer platanoides* L.) obwód 14cm, stan zdrowotny bardzo dobry

Wycinka drzew zostanie wykonana staraniem Inwestora przed przekazaniem placu budowy Wykonawcy. Inwestor uzyskał Decyzję nr ŚRO-II/6131.354.2020 AW zezwalającą na usunięcie drzew i wykonanie nasadzeń uzupełniających zgodnie projektem.

3. Projektowane zagospodarowania terenu

3.1. Projektowane zagospodarowanie terenu

Przewiduje się budowę budynku pięciokondygnacyjnego (cztery kondygnacje naziemne) z częściowym podpiwniczeniem wraz z parkingiem powierzchniowym i kompleksowym zagospodarowaniem terenu, zjazdem z drogi publicznej i przyłączami.

Przed przystąpieniem do prac - teren objęty opracowaniem na czas budowy należy ogrodzić i zabezpieczyć w sposób zapewniający właściwe funkcjonowanie terenów przyległych. Wszystkie sąsiadujące obiekty należy właściwie zabezpieczyć i monitorować geodezyjnie ich stan w trakcie wykonywania prac budowlanych.

3.2. Projektowane urządzenia budowlane związane z budynkiem

3.2.1. Parking powierzchniowy i chodniki

Na potrzeby budynku zaprojektowano parking powierzchniowy na 46 miejsc postojowych (w tym 5 przystosowanych dla osób niepełnosprawnych). Wjazd na parking odbywa się zjazdem publicznym z Al. 23 Stycznia, przejazdem bramnym bezpośrednio na działkę nr 63/1. W obrębie parkingu przewidziano drogi manewrowe szerokości 5m z nawierzchnią z kostki betonowej płukanej o wym. 30x20x8cm w kolorze szarym. Miejsca postojowe zaprojektowano z kostki betonowej płukanej o wym. 30x20x8cm w kolorze grafitowym. Chodniki wokół budynku zaprojektowano z płyt betonowych płukanych o wym. 50x50x7cm w kolorze grafitowym. Obrzeża chodników i krawężniki drogowe betonowe w kolorze grafitowym. Miejsca postojowe wyznaczone po obwodzie pasami kostki betonowej o wym. 10x20x8cm w kolorze szarym. Miejsca dla osób niepełnosprawnych oznaczone malowaniem zgodnie z obowiązującymi przepisami. Podbudowy pod nawierzchnie utwardzone należy wykonać z podsypki cementowo-piaskowej (gr.4cm, E2/130MPa, podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (gr.25cm, E2>80MPa i warstwy mieszanki związanej cementem C1,5/2,0 (gr.30cm, E2>25MPa). Obrzeża i krawężniki należy sadzić na ławach betonowych C12/15 gr.15cm. W obrębie parkingu zalegają słabo- i średnio-rodne grunty antropogeniczne i plastyczne pyły piaszczyste wymagające wymiany. Całą podbudowę nawierzchni parkingu należy wykonać na nasypie mineralnym zbrojonym geosyntetykiem. Odprowadzenie wody deszczowej z powierzchni parkingu za pomocą wpustów drogowych, po podczyszczeniu do kanalizacji deszczowej na podstawie wydanych warunków. W przypadku uszkodzenia w trakcie prac budowlanych nawierzchni dróg i chodników w pasie drogowym - należy doprowadzić je do stanu pierwotnego. Nową nawierzchnię w pasie dro-

gowym oraz podcieniu budynku należy wykonywać w nawiązaniu do projektu przebudowy układu komunikacyjnego w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Niskoemisyjny transport publiczny”. Szczegółowe rozwiązania znajdują się w projektach branżowych.

3.2.2. Punkt gromadzenia odpadów

Punkt gromadzenia odpadów został przewidziany w wydzielonym pomieszczeniu zlokalizowanym na parterze budynku, dostępnym bezpośrednio z przejazdu bramnego od strony Al. 23 Stycznia. Pomieszczenie wyposażono w oświetlenie, wentylację, punkt czerpalny wody oraz odpływ. Gabaryty pomieszczenia umożliwiają segregację odpadów. W pomieszczeniu należy wykonać odbojnice zabezpieczające ściany przed uszkodzeniem, ściany wykończyć płytkami, posadzkę terakotą. Należy wykonać spadki w posadzce do zaszyfonowanego wpustu podłogowego.

3.2.3. Ogrodzenie, brama wjazdowa, ściany szczytowe sąsiadującej zabudowy.

Od strony oficyn budynków na styku z działkami nr 66, 67, 68 oraz 72/1 po realizacji wyburzeń parterowych budynków gospodarczych zlokalizowanych na działce nr 63/2 planuje się odtworzenie ogrodzeń pełnych w formie ścian murowanych z pustaków szalunkowych zalewanych betonem wys. 2,2m. z nakrywami betonowymi. Ogrodzenie pełne należy wykonać na ławie fundamentowej żelbetowej. Ogrodzenie zostanie otynkowane i pomalowane na kolor jasnoszary oraz pokryte do wys. 2m siatkami stalowymi ocynkowanymi oczko 50x50x3mm na pnącza. Siatki należy montować do ściany za pomocą tulei dystansujących ze stali nierdzewnej (zapewniające utrzymanie siatki w odległości 10cm od muru). Wszystkie ściany szczytowe budynków sąsiadujących przylegających do granic inwestycji należy oczyścić i wytynkować oraz pomalować w kolorze jasnoszarym. Instalacje elektryczne oświetleniowe na ścianach budynków należy zdemontować. Instalacje elektroenergetyczne przebudować zgodnie z projektem przebudowy. Ściany szczytowe budynków sąsiadujących należy do wys. 2m pokryć siatkami stalowymi ocynkowanymi oczko 50x50x3mm na pnącza. Od strony wjazdu – w przejeździe bramnym zaprojektowano bramę dwuskrzydłową, sterowaną elektrycznie wykonaną z metaloplastyki nawiązującej do artykulacji elewacji w kolorze grafitowym wg wzoru pokazanego na rys. elewacji północnej zaopiniowanym przez Miejskiego Konserwatora Zabytków pismem MKZ.4120.2.2.2020 z 28.01.2020r. Bramę należy wyposażać w siłowniki ramieniowe przystosowane do bram o dużym natężeniu ruchu osadzonych na szerokich słupkach. Siłowniki muszą posiadać regulowane ramiona – umożliwiające montaż w ciasnych warunkach. Siłowniki muszą zostać wyposażone w 3-stopniową przekładnię: ślimakową, z parą kół zębatach i satelitarną. Zestaw automatyki musi zawierać komplet fotokomórek, radioodbiorniki i piloty 2-kanalowe (20 szt.). Należy doprowadzić sygnał i możliwość sterowania bramą z recepcji holu głównego oraz z poziomu BMS.

3.2.4. Mała architektura

Na terenie zaprojektowano układ ławek z pojemnikami na odpadki, stojaki rowerowe, słupki oświetleniowe niskie 1,0m (chodniki) i wysokie 5m (parking) oraz słupki ochronne. Wszystkie elementy muszą być zgodne z zaopiniowanymi wzorami przez Miejskiego Konserwatora Zabytków zgodnie z pismem MKZ.4120.2.2.2020 z 28.01.2020r.

3.2.5. Zieleń

Na terenie zaprojektowano nasadzenia zamienne za wycinane drzewa kolidujące z parkingiem. Przewidziano nasadzenie 9 szt. Wiśni piłkowanej Royal Burgundy min. 5m z systemem nawadniania korzeni. Należy wykonać system podbudowy i stabilizacji korzeni zgodnie z Decyzją nr ŚRO-II/6131.354.2020 AW. Wzdłuż zachodniej granicy działki należy wykonać rabaty z kompozycji traw wysokich Miskantu Chińskiego. Na pozostałym terenie zielonym przewidziano ułożenie trawy z rolki o wysokiej odporności na wydeptywanie. Wzdłuż ogrodzeń pełnych i ścian szczytowych budynków sąsiadujących należy wykonać nasadzenia z bluszczu pospolitego. Należy stosować sadzonki bluszczu zimozielonego odpornego o wys. min. 100cm.

3.3. Projektowany układ komunikacyjny (w tym określający parametry dróg pożarowych)

Dojazd do terenu odbywa się projektowanym zjazdem publicznym z Al. 23 Stycznia o szerokości 4,5m na podstawie Decyzji nr ZDM-I-E.4410.39.2019 wydanej przez Zarząd Dróg Miejskich w Grudziądzu. Projektowany zjazd pełni wyłącznie funkcję dojazdu do parkingu zlokalizowanego w patio oraz dojazdu gospodarczego, zjazd nie jest elementem drogi pożarowej. Droga pożarową dla projektowanego budynku jest istniejąca Al. 23 Stycznia – przebiegająca wzdłuż dłuższej elewacji budynku. Ze względu na istniejącą sieć trakcyjną ulica Toruńska – nie jest brana pod uwagę jako droga pożarowa dla projektowanego budynku. Szczegółowe rozwiązania znajdują się w projektach branżowych.

3.4. Projektowane sieci i urządzenia uzbrojenia terenu, w tym przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne

3.4.1. Przyłącze wodociągowe

Na potrzeby budynku zaprojektowano przyłącze wodociągowe od północno-wschodniej strony działki, z Al. 23 Stycznia z sieci wodociągowej – Dn300 zlokalizowanej w działce drogowej 93/4 zgodnie z warunkami nr EOT/6767/2019 wydanymi przez Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnie Sp. z o.o.

Szczegółowe rozwiązania znajdują się w projektach branżowych.

3.4.2. Przyłącze kanalizacji deszczowej

Na potrzeby budynku i odwodnienia terenu zaprojektowano przyłącze kanalizacji deszczowej od północno-zachodniej strony działki, z ul. Toruńskiej do kolektora kanalizacji deszczowej – kd400 zlokalizowanego w działce drogowej 93/4 zgodnie z warunkami nr ZDM-I-P.421.12.2019 Zarząd Dróg Miejskich w Grudziądzu.

Szczegółowe rozwiązania znajdują się w projektach branżowych

3.4.3. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Na potrzeby budynku zaprojektowano przyłącze kanalizacyjne od północno-wschodniej strony działki, z Al. 23 Stycznia do sieci kanalizacyjnej – ks500 zlokalizowanej w działce drogowej 93/4 zgodnie z warunkami nr EOT/3717/2019 wydanymi przez Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnie Sp. z o.o.

Szczegółowe rozwiązania znajdują się w projektach branżowych.

3.4.4. Przyłącze elektroenergetyczne

Dla projektowanego budynku uzyskano warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr P/19/070516 wydane przez Energa Operator. Na terenie działki 63/1 w przejeździe bramnym zaprojektowano kablówką rozdzielnicę szafową z dostępem z zewnątrz. Przyłącze realizowane będzie przez gestora sieci i nie jest objęte opracowaniem.

3.4.5. Przyłącze gazowe

Dla projektowanego budynku uzyskano warunki przyłączenia do sieci gazowej nr P1/Z10 ver.01.01.2017 wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Na terenie działki 63/1 w przejeździe bramnym zaprojektowano szafkę z gazomierzem w kolorze grafitowym z dostępem z zewnątrz. Przyłącze realizowane będzie przez gestora sieci i nie jest objęte opracowaniem.

3.4.6. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Woda do zewnętrznego gaszenia zapewniona będzie z istniejących hydrantów w Al. 23 Stycznia w odległości 64 i 107 metrów od projektowanego budynku. Inwestor uzyskał zapewnienie dostaw wody na cele pożarowe nr EOT/7510/2019.

3.5. Projektowane ukształtowanie terenu i zieleni

Projektowane ukształtowanie terenu nie odbiega znacząco od stanu istniejącego. Planuje się wykonać niwelację polegającą na dostosowaniu rzędnych terenu do zaprojektowanego układu parkingu i chodników. Pojedyncze drzewa rosnące w centralnej części działki są w kolizji z planowaną budową parkingu powierzchniowego. Planuje się ich wycinkę oraz wykonanie nasadzeń zastępczych w formie 9 szt. drzew wiśni piłkowanej „Royal Burgundy”. Wokół układu pieszo-jezdnego zaprojektowano trawniki wraz z rabatami z kompozycji miskantu chińskiego (lub równoważnego) oraz pnącza z bluszczu pospolitego na ogrodzeniach pełnych i ścianach szczytowych zlokalizowanych na granicy z działkami sąsiadującymi. Chodniki przed wejściem głównym oraz w bezpośrednim sąsiedztwie budynku należy dowiązać do stanu istniejącego oraz planowanej przebudowy ulicy Toruńskiej.

3.6. Strefa oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu obejmuje działki Inwestora nr: 63/1, 63/2, 64 i 65 , działki drogowe nr: 92 i 93/4 oraz bezpośrednio sąsiadujące działki budowlane nr: 66, 67, 68, 101/2, 72/1, 62/1, 61/2, 61/1.

Granice obszaru oddziaływania obiektu ustalono na podstawie poniższych przepisów:

- Rozporządzenie Ministra w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002.75.690 ze zm.) par.: 12, 13, 19, 23, 60, 271-273,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010.109.719): par. 38,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.2009.124.1030): par.: 10, 12 – 15,
- Ustawa o drogach publicznych (Dz.U.2015.460), art.43

Najwyżej położona krawędź przesłaniająca projektowanego budynku od strony ul. Toruńskiej – attyka o wysokości 17,20m. Odległość pomiędzy budynkami w przekroju ulicy Toruńskiej (od budynku zlokalizowanego na dz. nr 12) wynosi 12,0m (10,50m do wykusza). W zabudowie śródmiejskiej wysokość przesłaniania wynosi: $1/2 \times 17,20\text{m} = 8,6\text{m}$ (przy uwzględnieniu najniżej położonych okien witryn sklepowych na poziomie terenu przylegającego) – warunek minimalnej odległości budynków spełniony. Projektowany obiekt nie przesłania innych obiektów.

Najwyżej położona krawędź zacieniająca projektowanego budynku od strony ul. Toruńskiej – attyka o wysokości 17,20m. Najniżej położone okna pokoi mieszkalnych budynków zacienianych – 4,8m (dla budynku zlokalizowanego na dz. nr 12). Analizowane pomieszczenia posiadają zapewniony 1,5 godzinny czas nasłonecznienia dla zabudowy śródmiejskiej w godzinach 11.00-12.30. Projektowany obiekt nie zacienia innych obiektów.

Min. odległość projektowanego budynku od ul. Toruńskiej wynosi 3,10m, od drogi serwisowej w Al. 23 Stycznia wynosi 3,15m. Inwestor uzyskał zgodę zarządcy drogi na zbliżenie projektowanego obiektu na odległość mniejszą niż określona w art.43 ustawy o drogach publicznych ze względu na obowiązującą linię zabudowy pierzejowej.

3.7. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu i zgodność z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego

Projektowany obszar położony znajduje się w obrębie planu, dla którego obowiązuje: Uchwała nr XLV/80/09 Rady Miejskiej Grudziądz z dnia 28 października 2009 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pod nazwą: „Centrum – Południe 2, obejmującego obszar zawarty między ulicami Toruńską, Al. 23 Stycznia, ul. Focha i Rowem Hermana”.

3.7.1. Zestawienie parametrów zagospodarowania terenów

• Powierzchnia biologicznie czynna	430,67 m ²
• Powierzchnia chodników	203,03 m ²
• Powierzchnia dróg wewnętrznych	640,80 m ²
• Powierzchnia parkingów	602,51 m ²
• Powierzchnia zabudowy	1011,98 m ²
Suma ogólna	2889,00 m ²

3.7.2. Zgodność z Uchwałą XLV/80/09 Rady Miejskiej Grudziądz z dnia 28 października 2009 r. karta terenu 1UC–MW(HPP)

- Par.8.3.2.b) Utrzymanie zasadniczych proporcji wysokościowych w pierzejach ulicznych stanowiących osie widokowe

Wysokość budynku dowiązano do sąsiadującej zabudowy historycznej w Al. 23 Stycznia, od strony ul. Toruńskiej wprowadzona dach mansardowy – stanowiący kontynuację formy dachu sąsiadującego budynku historycznego. Przed mansardą zlokalizowano parawan zwieńczony gzymsem – celem zapewnienia wymaganej planem wysokości zabudowy.

Warunek spełniony

- Par.8.3.2.c) Dostosowanie zabudowy plombowej do historycznych kompozycji przestrzennych sąsiadującej zabudowy zabytkowej.

Wprowadzono układ poziomych gzymsów, zastosowano wyraźny podział elewacji na część parterową i część pozostałych, wyżej położonych kondygnacji, wprowadzono wyraźną artykulację podziałów elewacyjnych w formie uwydatnionych pionowych pilastrów, zróżnicowano kompozycję otworów okiennych oraz ich proporcje – przy zachowaniu pionowego formatu, zastosowano stonowaną kolorystykę elewacji w odcieniach szarości.

Warunek spełniony

- Par.8.3.2.d) Utrzymanie podziału na bloki zabudowy zabytkowej, a w obrębie tych bloków utrwalenie podziałów parcelacyjnych w elewacjach i bryłach budynków oraz urządzenie wewnątrz bloków zabudowy stosownie do funkcji wyznaczonej planem.

Historyczne podziały parcelacyjne utrwalono poprzez: zróżnicowanie kolorystyki elewacji w poszczególnych historycznych blokach zabudowy, wprowadzenie kaneli na całą wysokość elewacji w obrębie pionowych pilastrów - rozcinających linię gzymsów; zmianę kompozycyjną elewacji w poszczególnych historycznych blokach zabudowy, zmianę artykulacji, detali i podziałów okien w poszczególnych historycznych blokach zabudowy.

Wnętrze bloku zabudowy urządzono jako parking powierzchniowy obsługujący funkcje mieszczące się w budynku. Parking oddzielono zielenią izolacyjną od sąsiadującej zabudowy oficynowej. W przypadku dalszej – przyszłej rozbudowy o zabudowę oficynową na działce Inwestora, parking zostanie przeniesiony do kondygnacji podziemnej.

Warunek spełniony

- Par.8.3.2.e) Uporządkowanie zabudowy oficynowej i zapleczewej z usunięciem obiektów substandardowych

Wszystkie zlokalizowane na działce budynki gospodarcze przewiduje się do rozbiórki, zlokalizowany na działce parking powierzchniowy – ma na celu zapewnienie rezerwy pod przyszłą zabudowę w formie oficyn.

Warunek spełniony

- Par.8.3.4 Nakaz ochrony historycznych podziałów parcelacyjnych (HPP) poprzez ich uczynienie w wystroju elewacji frontowych szczególnie poprzez zastosowanie detali architektonicznych

Historyczne podziały parcelacyjne utrwalono poprzez: zróżnicowanie kolorystyki elewacji w poszczególnych historycznych blokach zabudowy, wprowadzenie kaneli na całą wysokość elewacji w obrębie pionowych pilastrów - rozcinających linię gzymsów zmianę kompozycyjną elewacji w poszczególnych historycznych blokach zabudowy, zmianę artykulacji, detali i podziałów okien w poszczególnych historycznych blokach zabudowy, wprowadzenie zróżnicowanych detali w formie faktur na prefabrykatach betonowych.

Warunek spełniony

- Linie zabudowy określone na rysunku planu

Nowoprojektowany budynek zlokalizowano na obowiązującej linii zabudowy od strony Al. 23 Stycznia i ul. Toruńskiej

Warunek spełniony

- Par.15.2.b) Przeznaczenie terenu - usługi

Zaprojektowano funkcję biurową z częścią konferencyjną i gastronomią w parterze
Warunek spełniony

- Par. 15.3.1) Koncepcje i projekty zagospodarowania oraz zabudowy wymagają zaopiniowania przez służby konserwatorskie i miejską komisję urbanistyczno-architektoniczną.

Projekt zaopiniowano pozytywnie przez służby konserwatorskie i miejską komisję urbanistyczno-architektoniczną.

Warunek spełniony

- Par. 15.3.2) Wysokość zabudowy min. 15,0m (do gzymsu zwieńczającego od strony terenów komunikacyjnych), a maksimum 19,0m (do najwyższego punktu głównej kalenicy dachu)

Zaprojektowano budynek o wysokości górnej krawędzi gzymsu wieńczącego ok. 16,2m - dowiązanej do sąsiadującej bezpośrednio zabudowy, rzędna górnej krawędzi wycofanej attyki wynosi 17,2m. Wysokość nadbudówki - wyjścia na dach - 19,3m (wyjścia na dach nie wlicza się do wysokości zabudowy).

Warunek spełniony

- Par. 15.3.4) b) Frontowe elewacje nowej zabudowy terenu 1UC-MW(HPP) (od ul. Toruńskiej i Al. 23 - go Stycznia) powinny: harmonizować z sąsiadującą bezpośrednio zabudową historyczną - w przypadku zastosowania współczesnej stylizacji architektonicznej i nowoczesnych materiałów elewacyjnych

W projektowanym budynku zastosowano współczesną stylizację architektoniczną, w celu zharmonizowania projektowanej zabudowy z sąsiadującą zabudową historyczną: wprowadzono układ poziomych gzymsów, zastosowano wyraźny podział elewacji na część parterową i część pozostałych, wyższych kondygnacji, wprowadzono wyraźną artykulację podziałów elewacyjnych w formie uwydatnionych pionowych pilastrów, zróżnicowaną kompozycję otworów okiennych, elewację wykończono prefabrykatami z betonu szlifowanego z dodatkiem miki w dwóch odcieniach szarości, stolarkę przewiduje się jako aluminiową w kolorze grafitowym, od strony ul. Toruńskiej wprowadzono mansardę celem dowiązania formy nowoprojektowanego budynku do formy dachu sąsiadującego budynku historycznego.

Warunek spełniony

- Par. 15.3.5) Nakaz stosowania dachów o połaciach wielospadowych od strony ul. Toruńskiej, natomiast od Al. 23 - Stycznia w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego budynku dopuszcza się zastosowanie dachów płaskich

Od strony ul. Toruńskiej zaprojektowano dach mansardowy, od strony Al. 23 Stycznia zaprojektowano dach płaski, dachy nowoprojektowanego budynku są kontynuacją formy dachów bezpośrednio sąsiadującej zabudowy historycznej.

Warunek spełniony

- Par. 15.3.6) a) Nakaz realizacji minimalnej liczby miejsc parkingowych (MP): minimum 1MP na 60,0m² pow. całkowitej zabudowy wykorzystywanej pod funkcję usług

Całkowita powierzchnia zabudowy wykorzystanej pod funkcję usług :

$395\text{m}^2 + 653\text{m}^2 + 653\text{m}^2 + 620\text{m}^2 = 2321\text{m}^2 / 60\text{m}^2 = 39\text{MP}$, , zaprojektowano 46MP

Warunek spełniony

- Par. 15.3.7) Dopuszcza się lokalizację zabudowy bezpośrednio przy granicy działek

Zaprojektowano budynek bezpośrednio przy zabudowanych działkach sąsiadujących.

Warunek spełniony

- Par. 15.4 Dostępność komunikacyjna: od ul. Toruńskiej wyłącznie wejścia, z Al. 23-go Stycznia z dopuszczeniem urządzenia przejazdu bramnego

Zaprojektowano wejścia i przejazd bramny na dziedziniec wewnętrzny od strony Al. 23- Stycznia.

Warunek spełniony

3.8. Informacja dotycząca ochrony zabytków

Teren inwestycji jest na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego objęty strefą B1 – ochrony historycznego zespołu zabudowy śródmiejskiej oraz strefą OW – ochrony archeologicznej. Projekt został pozytywnie zaopiniowany przez Miejskiego Konserwatora Zabytków pismem MKZ.4120.2.2.2020 z dnia 22.02.2020r. oraz 28.01.2020r. Dla projektowanego terenu inwestycji uzyskano decyzję Kujawsko-Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków nr ZAR.178.2019 określającą zakres i rodzaj niezbędnych badań archeologicznych oraz Decyzję nr ZAR.99.2020 - udzielającą pozwolenia nr 40/2020 na prowadzenie badań archeologicznych w trakcie wykonywania prac ziemnych. Wykonawca musi przeprowadzić badania archeologiczne zgodnie z warunkami określonymi w pozwoleniu.

3.9. Informacja dotycząca wpływu eksploatacji górniczej

Nie dotyczy.

3.10. Informacja dotycząca istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia

Realizacja projektowanego nie spowoduje wprowadzenia zmian w zakresie istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity w Dz. U. z 2016 r., poz. 71 z późn.zm.), dla planowanego przedsięwzięcia należy przeanalizować osiągnięcie progów określonych w pkt.:

55) zabudowa usługowa inna niż wymieniona w pkt 54, w szczególności szpitale, placówki edukacyjne, kina, teatry, obiekty sportowe, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą:

a) objęta ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego albo miejscowego planu odbudowy, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż:

- 2 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy,

- 4 ha na obszarach innych niż wymienione w tiret pierwsze,

przy czym przez powierzchnię zabudowy rozumie się powierzchnię terenu zajęta przez obiekty budowlane oraz pozostałą powierzchnię przeznaczoną do przekształcenia w wyniku realizacji przedsięwzięcia;

56) garaże, parkingi samochodowe lub zespoły parkingów, w tym na potrzeby planowanych, realizowanych lub zrealizowanych przedsięwzięć, o których mowa w pkt 50, 52-55 i 57, wraz z towarzyszącą im infrastrukturą, o powierzchni użytkowej nie mniejszej niż:

a) 0,2 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy, z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy,

b) 0,5 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a

- przy czym przez powierzchnię użytkową rozumie się sumę powierzchni zabudowy i powierzchni zajętej przez pozostałe kondygnacje nadziemne i podziemne mierzone po obrysie zewnętrznym rzutu pionowego obiektu budowlanego.

60) drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia 1km;

79) sieci kanalizacyjne o całkowitej długości nie mniejszej niż 1km (z wyłączeniem przyłączy do budynków).

Powierzchnia przekształcona w ramach planowanego przedsięwzięcia wynosi 0,2889ha (powierzchnia wszystkich działek objętych Inwestycją), parking samochodowy wraz z drogą ma-newrową posiada powierzchnię 0,1243ha. Dla budynku będą realizowane niezbędne przyłącza realizowane bezpośrednio z sieci zlokalizowanych w Al. 23 Stycznia i ul. Toruńskiej.

W związku z powyższym planowane przedsięwzięcie o parametrach określonych w projekcie budowlanym nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Inwestor uzyskał postanowienie Prezydenta Grudziądza nr ŚRO-I.6220.5.2019 o braku podstaw do wszczęcia postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia objętego niniejszym projektem budowlanym.

4. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

4.1. Koncepcja programowo-przestrzenna

Funkcja: budynek biurowy (Inkubator Przedsiębiorczości) z częścią usługową – gastronomią.

Przeznaczenie poszczególnych kondygnacji:

- Częściowe podpiwniczenie (-2,93m) – węzeł C.O.+ przyłącze wody, serwerownia, klatka schodowa, szachty instalacyjne;
- Parter (0,00m) – hol wejściowy z recepcją i szatnią, dwie sale konferencyjne z możliwością łączenia, gastronomia, zaplecze kuchenne, zaplecze higieniczno-sanitarne, pomieszczenia techniczne, śmietnik, klatki schodowe, przedsionki pożarowe, dwie windy towarowo-osobowe, szachty instalacyjne;

- I piętro (+4,80m) – pomieszczenia biurowe, sala konferencyjna, zaplecze higieniczno-sanitarne, pomieszczenia techniczne, klatki schodowe, korytarze, dwie windy towarowo-osobowe, szachty instalacyjne;
- II piętro (+8,60m) – pomieszczenia biurowe, sala konferencyjna, zaplecze higieniczno-sanitarne, pomieszczenia techniczne, klatki schodowe, korytarze, dwie windy towarowo-osobowe, szachty instalacyjne;
- III piętro (+12,40m) – pomieszczenia biurowe, sala konferencyjna, zaplecze higieniczno-sanitarne, pomieszczenia techniczne, klatki schodowe, korytarze, dwie windy towarowo-osobowe, szachty instalacyjne.

4.2. Zestawienie pomieszczeń i powierzchni oraz charakterystyczne parametry techniczne budynku

- Wysokość budynku: $H = 16,50\text{m}$,
- Wysokość do attyki: $(+17,20\text{m})$,
- Wysokość nadbudówki wyjścia na dach: $(+19,30\text{m})$ (nie wlicza się do wysokości budynku),
- Ilość kondygnacji: pięć kondygnacji (cztery kondygnacje nadziemne),
- Grupa wysokości budynku: obiekt średniowysoki (SW),
- Powierzchnia zabudowy: $P_z = 1011,98 \text{ m}^2$,
- Powierzchnia użytkowa: $P_u = 3094,82 \text{ m}^2$,
- Powierzchnia całkowita: $P_c = 3978,67 \text{ m}^2$,
- Powierzchnia wewnętrzna: $P_w = 3452,29 \text{ m}^2$,
- Kubatura: $V_c = 16.053,00 \text{ m}^3$,
- Długość: $52,50\text{m}$,
- Szerokość: $25,50\text{m}$,
- Poziom posadzki parteru $\pm 0.00 = 25,95\text{m n.p.m.}$

4.1. Zestawienie pomieszczeń

4.1.1. Zestawienie powierzchni – piwnica

-1.01	KLATKA SCHODOWA	17.83 m ²
-1.02	KORYTARZ	11.44 m ²
-1.03	WĘZEL C.O./ PRZYŁ. WODY	34.44 m ²
-1.04	SERWEROWNIA	19.55 m ²
SUMA POMIESZCZEŃ:		83.26 m ²

4.1.2. Zestawienie powierzchni – parter

0.01	HOL	95.39 m ²
0.02	S.KONFERENCYJNA	113.14 m ²
0.03	ZAPLECZE/REŻYSERKA	16.51 m ²
0.04	ŚMIETNIK	10.78 m ²
0.05	POM. GOSPOD.	4.36 m ²
0.06	PRZEDSIONEK	10.25 m ²
0.07	KLAT.SCHODOWA	17.29 m ²
0.08	ROZDZIELNIA EL/TT	9.17 m ²

0.09	ZAPLECZE SAL	9.42 m ²
0.10	S.KONFERENCYJNA	81.19 m ²
0.11	RECPEKJA	11.37 m ²
0.12	SZATNIA	6.25 m ²
0.13	WC/PRAC.	1.71 m ²
0.14	UMYW./PRAC.	2.25 m ²
0.15	KORYTARZ	11.61 m ²
0.16	PRZEDSIONEK	21.70 m ²
0.17	WC/NPS	6.05 m ²
0.18	UMYWALNIA/D	6.15 m ²
0.19	KLAT.SCHODOWA	17.14 m ²
0.20	WC/D	8.53 m ²
0.21	WC/M	8.38 m ²
0.22	UMYWALNIA/M	6.34 m ²
0.23	S. KONSUMPCYJNA	152.36 m ²
0.24	WC/NPS	5.60 m ²
0.25	KUCHNIA	19.24 m ²
0.26	PRZYG. JAJ I WARZYN	7.74 m ²
0.27	MAGAZYN	5.02 m ²
0.28	CHŁODNIA	3.23 m ²
0.29	ZMYWALNIA	5.56 m ²
0.30	POM. GOSP.	2.04 m ²
0.31	UMYWALNIA	2.26 m ²
0.32	POM. SOCJ./BIURO	5.47 m ²
0.33	KORYTARZ	16.24 m ²
0.34	WC	1.61 m ²
0.35	POM. GOSP.	4.98 m ²
0.36	ROZDZ.KELNERSKA	3.69 m ²
SUMA POMIESZCZEŃ:		710.01 m ²

4.1.3. Zestawienie powierzchni – piętro 1

1.01	HOL	35.60 m ²
1.02	BIURO	40.48 m ²
1.03	BIURO	40.94 m ²
1.04	BIURO	40.67 m ²
1.05	BIURO	40.77 m ²
1.06	EL/TT	4.06 m ²
1.07	BIURO	41.37 m ²
1.08	KLAT.SCHODOWA	17.24 m ²
1.09	POM. SOCJALNE	19.17 m ²
1.10	BIURO	41.00 m ²
1.11	BIURO	40.46 m ²
1.12	BIURO	40.29 m ²
1.13	BIURO	40.56 m ²
1.14	BIURO	48.38 m ²
1.15	POM.MATKI	14.64 m ²

1.16	BIURO	30.05 m ²
1.17	BIURO	29.61 m ²
1.18	S. KONFERENCJNA	45.72 m ²
1.19	WC/NPS	6.05 m ²
1.20	UMYWALNIA/M	6.34 m ²
1.21	WC/M	8.38 m ²
1.22	UMYWALNIA/D	6.15 m ²
1.23	WC/D	8.53 m ²
1.24	KORYATRZ	68.43 m ²
1.25	KLAT.SCHODOWA	17.08 m ²
1.26	POM. GOSP.	4.63 m ²
1.27	KORYTARZ	40.22 m ²
SUMA POMIESZCZEŃ:		776.82 m ²

4.1.4. Zestawienie powierzchni – piętro 2

2.01	HOL	35.60 m ²
2.02	BIURO	40.48 m ²
2.03	BIURO	40.94 m ²
2.04	BIURO	40.67 m ²
2.05	BIURO	40.77 m ²
2.06	EL/TT	4.06 m ²
2.07	BIURO	41.37 m ²
2.08	KLAT.SCHODOWA	17.24 m ²
2.09	POM. SOCJALNE	19.71 m ²
2.10	BIURO	41.00 m ²
2.11	BIURO	40.46 m ²
2.12	KORYTARZ	40.22 m ²
2.13	BIURO	40.29 m ²
2.14	BIURO	40.56 m ²
2.15	BIURO	63.64 m ²
2.16	BIURO	29.75 m ²
2.17	BIURO	29.45 m ²
2.18	WC/NPS	6.05 m ²
2.19	POM. GOSP.	4.63 m ²
2.20	S.KONFERENCYJNA	45.72 m ²
2.21	UMYWALNIA/M	6.34 m ²
2.22	WC/M	8.38 m ²
2.23	UMYWALNIA/D	6.15 m ²
2.24	WC/D	8.53 m ²
2.25	KORYTARZ	68.47 m ²
2.26	KLAT.SCHODOWA	17.08 m ²
SUMA POMIESZCZEŃ:		777.56 m ²

4.1.5. Zestawienie powierzchni – piętro 3

3.01	HOL	35.73 m ²
------	-----	----------------------

3.02	BIURO	40.48 m ²
3.03	BIURO	40.94 m ²
3.04	BIURO	40.67 m ²
3.05	BIURO	40.77 m ²
3.06	EL/TT	4.06 m ²
3.07	BIURO	41.38 m ²
3.08	KLAT.SCHODOWA	4.74 m ²
3.09	POM. SOCJALNE	19.71 m ²
3.10	BIURO	41.00 m ²
3.11	BIURO	40.46 m ²
3.12	KORYTARZ	40.22 m ²
3.13	BIURO	40.29 m ²
3.14	BIURO	40.56 m ²
3.15	BIURO	56.02 m ²
3.16	BIURO	22.10 m ²
3.17	BIURO	21.86 m ²
3.18	WC/NPS	6.05 m ²
3.19	POM. GOSP.	4.63 m ²
3.20	SALA KONFERENCYJNA	45.68 m ²
3.21	UMYWALNIA/M	6.34 m ²
3.22	WC/M	8.38 m ²
3.23	UMYWALNIA/D	6.15 m ²
3.24	WC/D	8.53 m ²
3.25	KORYTARZ	68.43 m ²
3.26	KLAT.SCHODOWA	17.08 m ²
SUMA POMIESZCZEŃ:		742.26 m ²

4.1.6. Zestawienie powierzchni – dach

4.01	KLAT.SCHODOWA	4.90 m ²
------	---------------	---------------------

4.2. Forma architektoniczna i sposób dostosowania do krajobrazu

Projektowany budynek zlokalizowano w północno-wschodnim narożniku działki – zgodnie z obowiązującymi liniami zabudowy wyznaczonymi przez sąsiadującą zabudowę. Od strony Al. 23 Stycznia – zgodnie z wymogami MPZP zlokalizowano przejazd bramny na działkę - jako dostęp do parkingu powierzchniowego i dojazd gospodarczy do projektowanego budynku.

Główne wejścia do budynku zlokalizowano w podcieniu od strony Al. 23 Stycznia – bezpośrednio do holu głównego „Inkubatora Przedsiębiorczości” oraz jako niezależne wejście do części gastronomicznej. Od strony ul. Toruńskiej ze względu na bliskość przystanku komunikacji miejskiej zlokalizowano witryny bez otworów drzwiowych.

Budynek ma zwartą formę zabudowy kwartałowej z artykulacją otworów okiennych w postaci poziomych gzymsów i pionowych pilastrów wykonanych prefabrykatami z betonu szlifowanego z dodatkiem miki. Faktury wykończenia prefabrykatów muszą być zgodne z zaopiniowanymi przez Miejskiego Konserwatora Zabytków pismem MKZ.4120.2.2.2020. Zgodnie z wymogami MPZP za pomocą współczesnej stylizacji architektonicznej i nowoczesnych materiałów zaprojektowano bryłę zharmonizowaną z sąsiadującą zabudową historyczną.

Od strony ul. Toruńskiej i al. 23 Stycznia – dowiązano rzędne gzymsów poszczególnych kondygnacji do poziomych podziałów wyartykułowanych w sąsiadującej zabudowie. Rzędne gzymsów istniejących budynków domierzono z natury i na ich podstawie sporządzono rysunek inwentaryzacyjny podziałów elewacyjnych. Dodatkowo od strony ul. Toruńskiej wycofano ostatnią kondygnację i wprowadzono przeszkloną mansardę nawiązującą do formy dachu sąsiadującego budynku, ze względu na określony w MPZP wymóg minimalnej wysokości do gzymsu wieńczącego – przed mansardą wprowadzono parawanową ramę w formie wolnostojących słupów zwieńczonych gzymsem.

4.3. Sposób zapewnienia korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne

Na terenie inwestycji zaprojektowano 5 miejsc parkingowych przystosowanych dla osób niepełnosprawnych. Wszystkie wejścia do budynku odbywają się z poziomu przylegającego terenu bez żadnych barier architektonicznych. Budynek jest wyposażony w windy przystosowane dla osób niepełnosprawnych. W budynku, na każdej kondygnacji, zaprojektowano toalety przystosowane dla osób niepełnosprawnych wraz z instalacją przyzywową. W budynku planuje się wykonać informację wizualną przystosowaną dla osób niedowidzących oraz opisy w języku Braille'a. Powierzchnia pomieszczeń biurowych i sal konferencyjnych zapewnia możliwość korzystania z nich przez osoby niepełnosprawne.

5. Technologie obiektu

Obiekt w znacznej części pełnić będzie funkcję biurową w formule tzw. „Inkubatora Przedsiębiorczości” tj. biur na wynajem. Powierzchnię biurową podzielono na 36 modułów, dopuszcza się ich łączenie lub podział na mniejsze w zależności od potrzeb najemców (w ścianach korytarza zaprojektowano dodatkowe otwory umożliwiające wstawianie dodatkowych drzwi celem dzielenia pomieszczeń). Kondygnacje biurowe zostały wyposażone w węzły sanitarne, piętrowe salki konferencyjne i pomieszczenia socjalne. Pracownicy biurowi będą korzystać z szaf ubraniowych znajdujących się w najmowanych pomieszczeniach. Na potrzeby strefy konferencyjnej i gastronomicznej przewidziano szatnię zlokalizowaną w holu wejściowym. W budynku przewidziano pomieszczenia gospodarcze pełniące także funkcję piętrowych magazynków podstawowych środków czystości. Zakłada się, że wszystkie usługi serwisowe i porządkowe będą realizowane przez wyspecjalizowane firmy zewnętrzne.

5.1. Technologia kuchni

Część gastronomiczną zaprojektowano w tzw. „standardzie deweloperskim”. Zakłada się, że po wyborze najemcy lokalu zostanie on przystosowany do jego potrzeb w zakresie wybranej technologii kuchni. Wykończenie i wyposażenie części gastronomicznej ponad to, które zostało określone w Dokumentacji Projektowej nie jest objęte zakresem prac.

5.1.1. Program użytkowy gastronomii

Program produkcji został opracowany na podstawie planowanej dziennej liczby obsługiwanych gości. Program ten przewiduje obsługę ok 150 klientów. Kuchnia prowadzić będzie działalność w oparciu o towary i półprodukty dostarczone z zewnątrz. Zakłada się produkowanie i wydawanie następujących rodzajów posiłków: dania główne w tym zupy mięsno-warzywne, dania z różnego rodzaju mięs (drób, wołowina, wieprzowina, ryby), potrawy mączne, kasze, makarony,

ziemniaki, jarzyny na ciepło, surówki, sałatki, przystawki warzywne, mięsne, mięsno-warzywne, potrawy mączne, desery. Założono urządzenie następujących pomieszczeń:

- Wydzielona szatnia dla pracowników gastronomii połączona funkcjonalnie z węzłem higienicznosanitarnym i pełniąca funkcję pom. socjalnego.
- Magazyn artykułów spożywczych
- Chłodnia/mroźnia
- Przygotowalnia jaj i warzyw
- Kuchnia
- Zmywalnia naczyń stołowych
- Rozdzielnia kelnerska
- Bar
- Sala konsumpcyjna
- Pomieszczenie gospodarcze - porządkowe
- Sanitariaty

5.1.2. Procesy technologiczne

W projekcie przyjęto następujące założenia technologiczne:

- Dostawy raz dziennie lub z w zależności od potrzeb
- Warzywa korzeniowe, ziemniaki, warzywa liściaste i nowalijki dostarczone będą w postaci wymagającej obróbki wstępnej
- Przewiduje się dostawę warzyw w postaci mrożonej
- Jaja będą dostarczane w postaci wymagającej dezynfekcji
- Mięso, drób, ryby dostarczane będą w postaci elementów kulinarnych w opakowaniach jednostkowych, chroniących przed zanieczyszczeniem, gotowe do obróbki termicznej
- Dostawy mięs, drobiu, ryb przewiduje się także w postaci mrożonej
- Potrawy mączne przygotowywane będą na miejscu
- Towary dostarczane będą na bieżące potrzeby (2-3 dni) bez konieczności dłuższego magazynowania

Procesy technologiczne:

- Przyjęcie towarów i surowców,
- Magazynowanie surowców i towarów,
- Pobieranie półproduktów i produktów do dalszej obróbki,
- Obróbka wstępna warzyw,
- Obróbka wstępna jaj,
- Obróbka czysta,
- Obróbka termiczna produktów,
- Wydawanie dań,
- Zmywanie naczyń stołowych,
- Zmywanie naczyń kuchennych,
- Usuwanie odpadków poprodukcyjnych i pokonsumpcyjnych,
- Czyszczenie zaplecza kuchennego.

5.1.3. Zagadnienia higieniczno-sanitarne i BHP

- Pomieszczenia higieniczno-sanitarne oraz znajdujące się w nich urządzenia powinny być wykonane w sposób zapewniający bezpieczne i higieniczne użytkowanie,
- W miejscu dostępnym i widocznym należy umieścić apteczkę pierwszej pomocy,
- Wyposażenie powinno mieć łatwą do konserwacji i odporną na uszkodzenia mechaniczne powierzchnię,
- Podłogi w pomieszczeniach, w których występują kratki ściekowe należy wykonać ze spadkiem w kierunku tych krat,
- Drzwi powinny być szczelne i mieć powierzchnię gładką, dostosowaną do zmywania wodą,
- Do wszystkich poborów wody należy doprowadzić ciepłą i zimną wodę oraz umieścić zasobnik z ręcznikami jednorazowego użytku, pojemnik na mydło płynne i pojemnik na zużyte papierowe ręczniki,
- Ścieki bytowe i ścieki z urządzeń odprowadzane będą przez wpusty podłogowe do kanalizacji sanitarnej,
- Należy stosować materiały posiadające wymagane aprobaty techniczne i atesty higieniczne.

6. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

6.1. Założenie przyjęte do obliczeń konstrukcji i podstawowe wyniki obliczeń

Zaprojektowano budynek pięciokondygnacyjny, częściowo podpiwniczony w konstrukcji żelbetowej tarczowo-płytowej, posadowiony bezpośrednio na stopach i ławach fundamentowych, podzielony dylatacją konstrukcyjną na dwie sekcje.

Do obliczeń przyjęto ciężar własny konstrukcji oraz dodatkowe obciążenia stałe w oparciu o rzeczywiste wymiary i grubości elementów z projektu architektonicznego i konstrukcyjnego oraz ciężary materiałów podane w polskich normach. Wartości obciążeń zmiennych (użytkowych) przyjęto zgodnie z polskimi normami oraz wg wytycznych Inwestora, w przypadku jeśli przewyższały wymagania normowe. Do sprawdzenia stanów granicznych użytkowności (ugięcia stropów oraz szerokości rozwarcia rys) przyjęto wymagania normy PN-EN-1992:2005 (lub równoważnej).

Na podstawie założeń projektowych wykonano obliczenia konstrukcji budynków z wykorzystaniem programów komputerowych opartych na metodzie elementów skończonych oraz metodzie prętowej. Układ konstrukcyjny i gabaryty elementów konstrukcyjnych zostały pokazane na rysunkach konstrukcyjnych oraz w części architektoniczno-budowlanej.

Szczegółowe rozwiązania znajdują się w części konstrukcyjnej projektu budowlanego.

6.2. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 IV 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych stwierdzono proste/złożone warunki gruntowe. Obiekt zalicza się do II kategorii geotechnicznej.

6.3. Warunki i sposób posadowienia

	Sanitariaty	50	48	50	-
	Pom. tech.	55	53	55	-
	Restauracje	60	43	60	-
Pokoje do rozmów poufnych (w tym kadry zarządzającej)	Pomieszczenia biurowe	50	58	50	-
	Korytarz	50	58	50	40
Sala konferencyjna	Inne pomieszczenia	50	60	48	-
	Korytarz	50	58	48	35
	Pom. tech.	55	48	50	-
Zespół pomieszczeń biurowych	Odrębni użytkownicy pomieszczeń biurowych	50	53	50	-

W budynku zaprojektowano akustyczne podłogi pływające z warstwą tłumiącą – styropianem akustycznym (lub elastomerem), wszystkie urządzenia generujące drgania należy posadzić na wibroizolatorach. Fasady/okna zaprojektowano w technologii szkła zespolonego w oprawie aluminiowej - o podwyższonej izolacyjności akustycznej. Ściany i ławy fundamentowe od strony układu komunikacyjnego zabezpieczono matami wibroizolacyjnymi. Przyjęte rozwiązania spełnią wymagania normy PN-B-02151-3:2015-10 (lub równoważnej). Bez względu na wyniki obliczeń minimalna izolacyjność akustyczna przegrody zewnętrznej nie może być mniejsza niż $R'A_2 = 30$ dB. Wyjątki stanowią przegrody zewnętrzne holi, sal konsumpcyjnych restauracji, dla których minimalna izolacyjność akustyczna wynosi $R'A_2 = 25$ dB. Dobierając rozwiązania wykonawcze zewnętrznych przegród budowlanych lub ich części, np. okien, na podstawie pomiarów laboratoryjnych wzorców tych przegród, zaleca się, aby przy projektowaniu były przyjmowane wartości tych wskaźników zmniejszone o 2 dB. Zaleca się stosowanie rozwiązań systemowych i elementów budowlanych posiadających atest akustyczny, np. ITB.

6.4.2. Wymagania izolacyjności termicznej przegród

Wszystkie przegrody muszą zapewnić spełnienie wymogów określonych w zał.2 WT w zakresie izolacyjności cieplnej:

L.p.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Proj. wsp. U [W/(m ² ·K)]	Wsp. U wg wymagań WT [W/(m ² ·K)]	Spełnienie warunku
1.	Ściana zewnętrzna	Ściana żelbetowa gr. 18 cm izolowana termicznie warstwą wełny mineralnej gr. 20 cm ($\lambda = 0,040$ W/(m·K))	0,19	0,23	TAK
2.	Ściana zewnętrzna	Ściana z bloczków wapienno-piaskowych gr. 18 cm izolowana termicznie warstwą wełny mineralnej gr. 20 cm ($\lambda = 0,040$ W/(m·K))	0,18	0,23	TAK

3.	Ściana zewnętrzna	Ściana warstwowa: prefabrykat betonowy gr. 3 cm, wełna mineralna gr. 20 cm ($\lambda = 0,040 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$), żelbet gr. 18 cm	0,19	0,23	TAK
4.	Ściana zewnętrzna	Ściana warstwowa: płyta włóknoceментowa gr. 1,0 cm, pustka wentylacyjna gr. 3,0 cm, wełna mineralna gr. 16 cm ($\lambda = 0,035 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$), żelbet gr. 18 cm	0,20	0,23	TAK
5.	Ściana przyległa do szczeliny dylatacyjnej	Ściana żelbetowa gr. 24 cm, izolowana termicznie warstwą wełny mineralnej gr. 5 cm ($\lambda = 0,040 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$)	0,61	1,00	TAK
6.	Ściana wewnętrzna	Ściana warstwowa: prefabrykat betonowy gr. 3 cm, pustka wentylacyjna gr. 5 cm, wełna mineralna gr. 5 cm ($\lambda = 0,040 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$), żelbet gr. 18 cm	0,55	1,00	TAK
7.	Ściana wewnętrzna	Ściana żelbetowa gr. 18 cm, izolowana termicznie płytami PIR gr. 2 cm ($\lambda = 0,022 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$) jednostronnie wykończonymi płytą gk gr. 1,25 cm	0,76	1,00	TAK
8.	Ściana wewnętrzna	Ściana żelbetowa gr. 18 cm, izolowana termicznie warstwą wełny mineralnej gr. 10 cm ($\lambda = 0,040 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$)	0,35	1,00	TAK
9.	Ściana wewnętrzna	Ściana z bloczków wapienno-piaskowych gr. 18 cm, izolowana termicznie warstwą wełny mineralnej gr. 10 cm ($\lambda = 0,036 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$)	0,30	1,00	TAK
10.	Ściana wewnętrzna (śmietnik-pom.gosp)	Ściana z bloczków wapienno-piaskowych gr. 18 cm, izolowana termicznie warstwą wełny mineralnej gr. 10 cm ($\lambda = 0,036 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$)	0,30	0,30	TAK
11.	Stropodach	Strop żelbetowy izolowany termicznie warstwą polistyrenu ekstrudowanego laminowanego papą NRO gr. min. 25 cm ($\lambda = 0,035 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$)	0,14	0,18	TAK
12.	Stropodach	Strop żelbetowy izolowany termicznie warstwą wełny mineralnej gr. 25 cm ($\lambda = 0,035 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$)	0,14	0,18	TAK

13.	Strop nad przejazdem	Strop żelbetowy izolowany termicznie warstwą styropianu akustycznego gr. 6 cm ($\lambda = 0,042 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$) i wełny mineralnej gr. 20 cm ($\lambda = 0,040 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$)	0,15	0,18	TAK
14.	Podłoga na gruncie	Płyta betonowa izolowana termicznie warstwą polistyrenu ekstrudowanego XPS gr. 10 cm ($\lambda = 0,035 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$)	0,29	0,30	TAK
15.	Okna/fasady przeszklone	Stolarka aluminiowa	0,90	1,10	TAK
16.	Drzwi w przegrodach zewnętrznych	Stolarka aluminiowa	1,30	1,50	TAK

Szczegółowe dane zawarto w dziale charakterystyka energetyczna Projektu Budowlanego.

6.4.3. Elewacje zewnętrzne z prefabrykatów betonowych

- wszystkie elementy elewacyjne pilastrów i gzymsów należy wykonać z prefabrykatów betonowych GRC, zbrojonych włóknem szklanym cyrkonowym - rozproszonym, szlifowanych w kolorze grafitowym i jasnoszarym z domieszką miki,
- wszystkie elementy betonowe muszą być nienasiąkliwe i mrozooodporne,
- faktury wykończenia prefabrykatów muszą być zgodne z zaopiniowanymi przez Miejskiego Konserwatora Zabytków pismem MKZ.4120.2.2.2020,
- głębokość szlifowania musi zapewnić odstąpienie i uwidocznienie kruszywa o frakcji min. 16-32mm,
- dla poszczególnych typów prefabrykatów – należy opracować elementy próbne celem akceptacji przez Nadzór Autorski i Zamawiającego ich faktury (ryflowanej i gładkiej), koloru, rodzaju kruszywa, wykończenia krawędzi i powierzchni,
- podział i kształt prefabrykatów pokazano w części rysunkowej projektu,
- masę betonową do wyrobu prefabrykatów należy wykonać na bazie selekcionowanych kruszyw, białego cementu, barwników i dodatku miki – celem uzyskania mieniającej faktury elewacji w dwóch odcieniach, należy stosować włókno cyrkonowe 2-5%, super plastyfikator i polimery 1-5,5%, wodę ($W/C < 0,35$),
- prefabrykaty należy montować do konstrukcji budynku na konsolach ze stali ocynkowanej ogniowo w sposób niewidoczny, z zastosowaniem systemu wieszakowego z profili aluminiowych mocowanych za pomocą kotew tylnonacinających, podkonstrukcja nie może być widoczna w szczelinach pomiędzy poszczególnymi prefabrykatami,
- w prefabrykatach należy przewidzieć niezbędne kotwy montażowe, zamki, kapinosy oraz inne detale pozwalające na ich właściwy montaż i eksploatację,
- pomiędzy prefabrykatami a konstrukcją budynku należy stosować ocieplenie: z płyt z wełny skalnej twardej z czarną wiatrownicą przeznaczonych do izolacji termicznej ścian zewnętrznych grubości min. 20 cm, łączonych ze ścianą za pomocą zapraw klejowych i łączników mechanicznych chowanych,
- atyki i cokoły w przyziemiu i na tarasach należy ocieplać polistyrenem ekstrudowanym,

- wszystkie połączenia z innymi materiałami oraz dylatacje konstrukcyjne należy zabezpieczać profilami systemowymi,
- wykonawca jest zobowiązany do przedłożenia projektu warsztatowego elewacji z prefabrykatów dla nadzoru inwestorskiego i autorskiego wraz z obliczeniami statyki i nośności kotew montażowych oraz przedstawienie elementów próbnych,
- lokalizacja i sposób montażu wszystkich urządzeń na elewacji z prefabrykatów wymaga akceptacji Nadzoru Autorskiego,
- wykonawca zobowiązany jest od uzyskania opinii wraz z pozytywnym wynikiem badania w zakresie odpadania elementów elewacji w przypadku pożaru dla zastosowanego systemu zamocowań.

6.4.4. Elewacje zewnętrzne w technologii lekkiej-mokrej

- elewacje od strony dziedzińca oraz podniebienia podcienia wejściowego i przejazdu bramnego należy wykonać w technologii lekkiej-mokrej,
- należy stosować tynk wierzchni cienkowarstwowy, dekoracyjny z miką, barwiony w masie na bazie spoiwa akrylowego, mieszaniny kruszyw oraz dodatków modyfikujących, podkład systemowy,
- ocieplenie z płyt z wełny skalnej twardej przeznaczonych do izolacji termicznej ścian zewnętrznych grubości min. 20 (25-podniebienia) cm; łączonych ze ścianą za pomocą zaprawy klejowej i łączników mechanicznych chowanych,
- attyki i cokoły: ocieplenie polistyrenem ekstrudowanym,
- zbrojenie siatką systemową, w strefie narażonej na uszkodzenia (do wys.2,5m) wzmocnienie podwójną warstwą siatki,
- połączenia z innymi materiałami oraz dylatacje konstrukcyjne zabezpieczone profilami systemowymi,
- bonie zgodnie z rysunkiem elewacji należy wykonać profilami cieniowymi PVC o przekroju 1x2cm w kolorze grafitowym,
- klejenie, zbrojenie, tynkowanie, malowanie, itp., należy wykonać w jednym systemie.

6.4.5. Elewacje zewnętrzne w technologii suchej z płyt włókno-cementowych

- fragmenty elewacji oraz attyki od strony zewnętrznej należy wykończyć w płytach włókno-cementowych w kolorze grafitowym,
- należy stosować płyty włókno-cementowe 120x310cm gr.10mm w kolorze grafitowym na systemowej podkonstrukcji aluminiowej,
- podział płyt należy dostosować do rozkroju gzymsów prefabrykowanych,
- należy stosować płyty fabrycznie powlekane z impregnowanymi krawędziami,
- płyty należy mocować na klej bez widocznych elementów mocujących,
- płyty należy wylicować z pozostałymi materiałami wykańczającymi,
- podkonstrukcję należy montować na podkładkach termoizolacyjnych i pomalować na czarno,
- wykonawca jest zobowiązany do przedłożenia projektu warsztatowego elewacji z płyt włókno-cementowych dla nadzoru inwestorskiego i autorskiego wraz z obliczeniami statyki i nośności kotew montażowych oraz przedstawienie elementów próbnych.

6.4.6. Fasady, świetliki, stolarka zewnętrzna okienna i drzwiowa

- pasma okienne w systemie fasadowym z oknami otwieralnymi należy wykonać w formie fasad aluminiowych słupowo-ryglowych z przylgami płaskimi na ryglach i słupach, okna otwierano - rozwierane wpięte w fasadę, pasy międzyokienne i międzykondygnacyjne nieprzezierne ze szkła emaliowanego,
- fasady wejść głównych należy wykonać w formie fasad aluminiowych słupowo-ryglowych z przylgami płaskimi na ryglach i słupach, drzwi wpięte w fasadę,
- świetlik nad holem głównym oraz przeszkloną mansardę od strony ulicy Toruńskiej należy wykonać w formie fasad aluminiowych słupowo-ryglowych z przylgami świetlikowymi na ryglach i słupach, pasy międzyokienne nieprzezierne ze szkła emaliowanego, okna uchylne wpięte w fasadę,
- należy stosować fasady, drzwi i okna o podwyższonej izolacyjności termicznej (HI),
- na połączeniu fasad i stolarki z konstrukcją stanu surowego należy wykonać izolację przeciwwodną i paraizolację,
- od strony ulicy Toruńskiej i Al. 23 Stycznia należy stosować stolarkę o podwyższonej izolacyjności akustycznej z zastosowaniem folii PVB,
- należy stosować pakiety szklane trójszybowe, z ciepłą ramką w kolorze czarnym,
- profile aluminiowe należy malować proszkowo na kolor metaliczny i dodatkowo zabezpieczyć warstwą primerową lub preanodowaniem,
- należy stosować okucia o podwyższonej wytrzymałości (HD),
- w przeszkleniach należy stosować szkło odżelaziane ESG, VSG,
- konstrukcja nośna składająca się z pionowych i poziomych profili aluminiowych o przekroju skrzynkowym, profile o stałej szerokości 50mm, zlicowane od wewnątrz tylne ścianki słupa i rygla,
- system fasadowy musi posiadać kaskadowy system wentylacyjno - drenażowy przestrzeni wrębów przyszybowych,
- powierzchnia kształtowników wykończona powłoką poliestrową proszkową wg wymagań Qualicoat (lub równoważnych),
- przepuszczalność powietrza: klasa AE 1200 (wg PN-EN 12152:2004 lub równoważnej),
- wodoszczelność: klasa RE 1200 (wg PN-EN 12152:2004 lub równoważnej),
- odporność na obciążenie wiatrem: 2400 Pa (wg PN-EN 13116:2004 lub równoważnej),
- wykonawca jest zobowiązany do przedłożenia projektu warsztatowego fasad dla Nadzoru Inwestorskiego i Autorskiego wraz z obliczeniami statyki i nośności profili, kotew, konsol i szklenia wybranego do realizacji systemu,
- należy zapewnić pełną paroszczelność na połączeniu fasady z elementami przegród budowlanych budynków – za pomocą obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej łączonych masą uszczelniającą,
- należy wykonać połączenie fasady ze stropem budynku w rejonie pasa międzykondygnacyjnego – za pomocą systemowych płyt ogniochronnych,
- wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia elementów próbnych.

6.4.7. Osłony żaluzjowe

- osłony żaluzjowe należy stosować jako parawan urządzeń technicznych na dachu i ewentualne zabezpieczenie ściennych czerpni i wyrzutni,

- należy stosować żaluzje z tłoczonego aluminium powlekane w kolorze grafitowym - metalicznym,
- żaluzje należy mocować systemowo do podkonstrukcji stalowej z profili prostokątnych,
- lamele żaluzji montować poziomo w rozstawie zapewniającym pełne zakrycie zasłanianych elementów.

6.4.8. Dachy

- w części płaskiej należy wykonać dachy w systemie odwróconym z wykończeniem otoczkami frakcji 16/32 w kompletnym systemie warstw zgodnie z przyjętą technologią,
- dachy należy izolować przeciwwodnie papą termozgrzewalną,
- dachy należy izolować termicznie polistyrenem ekstrudowanym gr. min. 25cm,
- opierzenia należy wykonywać z blachy aluminiowej grubości min. 2mm giętej i malowanej proszkowo układanej na podkonstrukcji z płyty wodoodpornej OSB,
- należy przewidzieć system zabezpieczający przed ptakami,
- należy przewidzieć system zabezpieczeń dla prac serwisowych w przestrzeni dachu i elewacji zewnętrznych,
- należy przewidzieć w obrębie dachu utwardzone płytami betonowymi dojścia serwisowe do urządzeń technicznych,
- należy wykonać podciśnieniowy system odwodnienia z wpustami podgrzewanymi,
- wszelkie przejścia instalacji przez dach należy wykończyć obróbkami z blachy ocynkowanej zapewniając wodoszczelność przekrycia, wolne przestrzenie poniżej obróbki należy zaizolować termicznie wełną mineralną,
- nad wejściem od strony dziedzińca należy wykonać dach w konstrukcji stalowej z okładziną ze szkła bezpiecznego - mlecznego.

6.4.9. Ściany działowe

- ściany działowe należy wykonać z bloków wapienno-piaskowych,
- ze względów statycznych należy uwzględnić wzmocnienia ścian wieńcami i słupkami oraz zbrojeniem układanym w spoinie co drugą warstwę,
- w otworach drzwiowych i instalacyjnych należy stosować prefabrykowane nadproża żelbetowe.

6.4.10. Posadzki betonowe

- należy wykonywać jako zbrojone posadzki betonowe pływające, układane na izolacji akustycznej i folii polietylenowej,
- posadzki należy dylatować za pomocą profili systemowych,
- pomiędzy posadzkami wykończonymi różnymi okładzinami należy stosować listwy odcinające ze stali nierdzewnej,
- posadzki, stosowane w nich materiały i dylatacje muszą być przystosowane do ogrzewania podłogowego.

6.4.11. Terakota

- okładziny z terakoty należy stosować na posadzkach w komunikacji ogólnej (hole, korytarze, klatki schodowe, pomieszczenia techniczne) oraz w pomieszczeniach sanitarnych, socjalnych i gospodarczych,

- jako terakotę należy stosować gres porcelanowy rektyfikowany o wymiarach. 80x80cm, grubości 10.5mm, barwiony w masie w kolorze szarym z błyszczącymi akcentami kamiennymi (efekt terazzo), antypoślizgowy o wysokiej wytrzymałości na ścieranie,
- w pomieszczeniach technicznych należy stosować terakotę z gresu rektyfikowanego 60x60cm w kolorze jasnoszarym,
- na stopnice należy stosować kształtki z krawędziami antypoślizgowymi,
- fugi cementowe, szerokości 2mm,
- montaż urządzeń posadzkowych w tym: wpustów podłogowych, gniazd podłogowych, listew odcinających wymaga uprzedniego rozmierzenia w nawiązaniu do podziałów terakoty.

6.4.12. Wykładziny

- w pomieszczeniach biurowych i salach konferencyjnych należy stosować wykładziny podłogowe,
- należy stosować wykładziny z rolki o klasie użytkowania min.33 masie runa min.550g/m² i masie całkowitej 5000g/m²,
- pod wykładziny należy stosować podkłady systemowe,
- należy stosować wykładziny w odcieniach szarości z różnokolorowymi nakropieniami,
- stosowane wykładziny muszą być dopuszczone do posadzek z ogrzewaniem podłogowym,
- w pomieszczeniach rozdzielni elektrycznych, rozdzielni teletechnicznych i serwerowni należy stosować chodniki gumowe dielektryczne.

6.4.13. Tynki wewnętrzne

- na ścianach z bloków wapienno-piaskowych i ścianach żelbetowych należy wykonać tynki cementowo-wapienne kategorii III szpachlowane dwukrotnie zaprawami gipsowymi,
- tynki gipsowo-kartonowe dopuszcza się stosować w ograniczonym zakresie jedynie jako zamknięcia przestrzeni technicznej.

6.4.14. Malowanie i tapetowanie

- ściany i stropy tynkowane oraz sufity z płyt gipsowo-kartonowych należy zagruntować, tapetować fizeliną gładką pod malowanie bez włókna szklanego (mieszanka włókien celulozowych i tekstylnych) na styk,
- ściany i sufity w pomieszczeniach malowane farbą szorowalną,
- ściany korytarzy należy wykończyć tapetą winylową dekoracyjną na nośniku bawełnianym o solidnej pionowej strukturze (wzór harmonijka), gramatury 800gr/m², odporność ogniowa Bs2 d0, kolor biały,
- ściany żelbetowe pomiędzy korytarzami i klatkami schodowymi a pomieszczeniami ogrzewanymi należy izolować termicznie od wewnątrz np. płytami PIR jednostronnie wykończonymi płytą kartonowo-gipsową.

6.4.15. Okładziny ściennie ceramiczne

- okładziny ceramiczne ściennie należy stosować we wszystkich pomieszczeniach sanitarnych do wysokości sufitu podwieszanego, w pom. technicznych i gospodarczych do wys. 2,5m, a także jako fartuchy przy urządzeniach sanitarnych w pomieszczeniach socjalnych,
- jako okładziny ściennie należy stosować gres porcelanowy rektyfikowany o wymiarach. 80x80cm, grubości 10.5mm, barwiony w masie w kolorze białym z błyszczącymi, kolorowymi akcentami kamiennymi (efekt terazzo),
- w pomieszczeniach technicznych oraz śmietniku jako okładziny ściennie należy stosować gres w kolorze jasnoszarym o wymiarach min. 30x60cm,
- fugi cementowe, szerokości 2mm,
- w pomieszczeniach sanitariatów jako uzupełnienie ceramiki zaprojektowano okładziny ściennie ze szkła emaliowanego w kolorze białym.

6.4.16. Okładziny akustyczne

- okładziny akustyczne z wełny mineralnej skalnej należy stosować jako podkład wchodzący w skład kompletnego systemu sufitów podwieszanych akustycznych w holu głównym, pomieszczeniach biurowych i salach konferencyjnych,
- należy stosować płyty z wełny mineralnej skalnej o gęstości min. 80kg/m³ mocowane mechanicznie z welonem z włókna szklanego w kolorze czarnym,
- w salach konferencyjnych należy stosować ściennie plafony akustyczne z płyty perforowanej.

6.4.17. Sufity modułowe z siatki cięto-ciągnionej

- w obrębie komunikacji ogólnej, w pomieszczeniach sanitariatów, w salach konferencyjnych oraz w pomieszczeniach biurowych należy stosować sufity modułowe z siatki cięto-ciągnionej tzw. kasetonowe sufity podwieszane SCC,
- należy stosować sufity z siatki aluminiowej cięto-ciągnionej o module podstawowym 1200x600 mm, oczko romboidalne R28x17, przezierność 73%, powlekane w kolorze białym, na systemowej podkonstrukcji krzyżowej z ukrytym mocowaniem np. ruszt RBS (lub równoważny),
- krawędź modułów należy wzmacniać,
- łączenie modułów i podkonstrukcja – ukryte,
- należy stosować system gwarantujący łatwą demontowalność paneli w celu zapewnienia dostępu do instalacji i urządzeń zlokalizowanych w przestrzeni międzystropia,
- w obrębie holi, sal konferencyjnych i pom. biurowych należy przewidzieć dodatkowe zabezpieczenie modułów wełną mineralną akustyczną z czarnym welonem,
- przestrzeń międzystropową powyżej sufitu podwieszanego należy malować na czarno,
- wszystkie elementy nastropowe w kolorze białym, wszystkie elementy w przestrzeni międzystropia w kolorze czarnym,
- wszystkie elementy nastropowe w tym: oświetlenie, elementy wentylacji i klimatyzacji, rzutniki multimedialne itp. muszą być mocowane bezpośrednio do stropu żelbetowego na własnych zawieszach nie przenosząc obciążeń na sufit podwieszany,

- kasety sufitowe, w których przewidziano montaż oświetlania, elementy wentylacji i klimatyzacji, rzutniki multimedialne itp. muszą posiadać fabrycznie wykonane i odpowiednio wzmocnione i wykończone otwory montażowe dostosowane do gabarytów wbudowywanych urządzeń,
- czoła stropów sufitów podwieszonych należy wykończyć kasetami kontynuując podziały z sufitu.

6.4.18. Stolarka wewnętrzna drzwiowa

- należy stosować drzwi pełne bezprzylgowe o grubości skrzydła min. 40mm wykończone laminatem wysokociśnieniowym HPL,
- ościeżnica stalowa, regulowana, obejmująca – dostosowana do grubości muru, profilowana,
- okucia: zamki w systemie masterkey, szyldy okrągłe ze stali nierdzewnej oddzielne dla klamki i zamków, klamki ze stali nierdzewnej „U” kształtne, zawiasy trzyczęściowe z regulacją 3D min 3sztuki na skrzydło,
- w zależności od wymagań p.poż należy uwzględnić dodatkowe wyposażenie i klasę drzwi (samozamykacze, odporność ogniową, dymoszczelność, urządzenia antypaniczne),
- nad drzwiami przewidzieć zintegrowany z ościeżnicą pas wykańczający z płyty wykończonej laminatem wysokociśnieniowym HPL w kolorze drzwi,
- drzwi do sal konferencyjnych oraz drzwi na klatkę schodową należy wyposażać w prostokątne naświetle ze szkła bezpiecznego,
- wszystkie drzwi muszą spełniać wymagania akustyczne określone w przepisach i normach dla obiektów biurowych,
- wszystkie drzwi należy wykończyć brudownikiem obustronnym wysokości 100 mm ze stali nierdzewnej satynowanej,
- wszystkie drzwi należy wyposażać w numer wraz z informacją wizualną z możliwością modyfikacji danych,
- drzwi do pomieszczeń sanitarnych i socjalnych należy oznaczyć odpowiednimi piktogramami,
- drzwi z korytarzy do holu głównego należy przewidzieć w systemie jak dla fasad aluminiowych z przeszkleniem,
- przed realizacją stanu surowego należy sprawdzić wymiary wybranego systemu stolarki celem uzyskania wymaganych wymiarów w świetle przejścia.

6.4.19. Ściana mobilna działowa w sali konferencyjnej

- ścianę mobilną działową należy wykonać w sali konferencyjnej zlokalizowanej na parterze,
- należy stosować ściankę sterowaną, półautomatyczną z elektrycznym uszczelnieniem i ryglowaniem listew,
- należy stosować ścianę akustyczną, zapewniającą wartość redukcji dźwięku R_w 58 dB,
- uszczelnienie poprzez system wrzecionowy ze sprężynowymi uszczelkami dwukomorowymi w szynach podłogowych i sufitowych, uszczelnienie pionowe poprzez system elastycznych listew uszczelniających,

- rama elementów w konstrukcji stalowej i aluminiowej odporna na skręcanie z dwupunktowym zwieszeniem, panele grubości 100mm ze swobodnie drgającym mocowaniem,
- ścianki należy wykończyć laminatem HPL w kolorze białym z brudownikiem obustronnym wysokości 100 mm ze stali nierdzewnej satynowanej,
- ścianę należy wyposażać w drzwi przejściowe jednoskrzydłowe z zamkiem,
- wentylację, klimatyzację i oświetlenie należy wykonać rozdzielnie dla każdego z dzielonych pomieszczeń z możliwością wspólnego sterowania,
- przestrzeń nad ścianą przesuwą powyżej sufitu podwieszanego należy zaizolować akustycznie, należy minimalizować przechodzenie instalacji powyżej ściany przesuwnej, wszystkie przejścia instalacji powyżej ściany należy szczelnie obudować,
- prowadnicę górną ściany mobilnej należy wylicować ze stropem podwieszanym.

6.4.20. Balustrady

- balustrady należy wykonać na klatkach schodowych, w obrębie holu głównego, ponadto należy uwzględnić niezbędne balustrady techniczne w obrębie pomieszczeń technicznych i przestrzeni serwisowej na dachu budynku;
- w holu głównym należy przewidzieć balustrady całoszklane wys. 110cm, samonośne z mocowaniem liniowym w profilu aluminiowym oraz z nasadzonym pochwytem ze stali nierdzewnej, profil od strony stopu ma być ukryty w warstwach wykończenia posadzki, od strony czoła stropu zamknięty kasetą z siatki ciętociągnionej, profile należy wyposażać w komplet uszczelek i elementów montażowych,
- należy stosować szkło bezpieczne zabezpieczające przed wypadnięciem 88.4 ESG VSG, odżelazione,
- na klatkach schodowych należy stosować balustrady wys. 110cm z profili stalowych mocowane do policzków biegów i spoczników, z dwustronnymi pochwytemi ze stali nierdzewnej,
- montowane balustrady i pochwyty nie mogą zawężać szerokości użytkowej korytarzy, biegów i spoczników,
- bieg schodów prowadzący do piwnicy należy wyposażać w barierę zapobiegającą złemu kierunkowi ewakuacji,
- należy stosować rozwiązania systemowe posiadające wymagane prawem Atesty i Deklaracje Właściwości Użytkowych,
- wszystkie widoczne śrubunki należy wykonać ze stali nierdzewnej z łbami kołpakowymi,
- dla balustrad należy wykonać procedurę badawczą zgodną z wytycznymi ITB,
- należy przedłożyć projekt warsztatowy balustrad do akceptacji Nadzoru Inwestorskiego i Autorskiego uwzględniający pomiary geodezyjne istniejącego stanu surowego i innych elementów wykończenia.

6.4.21. Drobne elementy wykończenia wnętrz.

- należy przewidzieć kompletne wyposażenie obiektu w drobne elementy wykończenia wnętrz w tym: rolety, cokoły przypodszkowane, tablice suchościeralne, uchwyty do rzutników multimedialnych, odbojnice korytarzowe, ograniczniki stopnia otwarcia drzwi i okien, kryzy osłaniające widoczne przejścia instalacji przez przegrody budowlane, drobny sprzęt pożarniczy, piktogramy i informację wizualną pomieszczeń, wycieraczki odwodnione z profilami aluminiowymi i nylonowymi szczotkami – przy wszystkich wejściach do budynku, rewi-

zje dostępne w ścianach, podłogach i sufitach podwieszanych oraz inne drobne detale wykończenia wnętrz,

- listwy przypodłogowe należy wykonywać jako: aluminiowe o przekroju prostokątnym wys.100mm malowane proszkowo na biało w pomieszczeniach z wykładziną, z płytek wys. 100mm jak posadzka w pomieszczeniach wykończonych terakotą (należy stosować fabryczne płytki cokołowe), w technologii wykładzin antyelektrostatycznych wys. 100mm w pom. serwerowni i rozdzielni.
- budynek należy wyposażyć w kompletne szafki hydrantowe DN25 z gaśnicą w kolorze białym (w holu w kolorze grafitowy metalik), szafki należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową w wersji podtynkowej i zawieszane, przed wykonywaniem otworowania należy sprawdzić wymiary szafki wybranego producenta,
- w salach konferencyjnych należy przewidzieć tablice suchościeralne, ze szkła emaliowanego w kolorze białym o wymiarach 350x130cm wraz z kompletnym zestawem montażowym, ekrany multimedialne sterowanie automatycznie o wymiarach 350x240cm montowane naściennie, uchwyty do rzutników montowane do stropu żelbetowego (w kolorze białym),
- w pomieszczeniach należy wykonać parapety ze spieku kwarcytowego gr.12mm w kolorze czystej bieli dostosowane do szerokości i głębokości wnęk,
- ościeża wnęk okiennych należy wykończyć płytą laminowaną HPL w kolorze bieli, na połączeniu z tynkiem należy wykonać obwodowo profile typu shadowline,
- we wszystkich pomieszczeniach należy przewidzieć rolety zacinające na oknach dostosowane do ich podziału i gabarytów, w salach konferencyjnych należy przewidzieć sterowanie roletami automatycznie poprzez system sterowania oświetleniem, w pozostałych pomieszczeniach sterowane ręczne z mechanizmem łańcuchowym, należy stosować rolety obiektowe z kasetą mocowaną do sufitu i prowadnicami bocznymi, kaseata wykonana z aluminium ekstrudowanego o przekroju kwadratowym 85mm malowana na kolor stolarki, dwuczęściowa z dostępem od przodu, prowadnice boczne dwuczęściowe z systemem uszczelek kompensujących, należy stosować tkaniny obiektowe posiadające atesty niepalności, tkaniny w kolorze białym, w salach konferencyjnych należy stosować tkaniny o gramaturze zapewniającej całkowite zacinienie pomieszczeń.

6.4.22. Zabudowa meblowa stała

- należy wykonać zabudowę meblową stałą w tym: ladę recepcyjną i szatniową wraz z wieszakami w obrębie holu wejściowego, blaty umywalkowe w sanitariatach, zabudowy kuchenne w pomieszczeniach socjalnych i pom. matki z dzieckiem,
- zabudowę lady szatniowo-recepcyjnej należy wykonać w konstrukcji z atestowanych płyt meblowych NRO, laminowanych wysokociśnieniowym HPL, od strony obsługi należy przewidzieć blaty robocze z konglomeratu z przestrzenią na sprzęt komputerowy i szafki zamknięte,
- wieszaki szatniowe należy wykonać z profili ze stali nierdzewnej z hakami oraz żetonami z grawerowanymi numerami,
- zabudowę meblową pom. socjalnego należy wykonać w formie aneksu kuchennego z płyt wykończonych laminatem wysokociśnieniowym HPL i blatem z konglomeratu, ciąg kuchenny należy wyposażyć w umywalkę i zlewozmywak ze stali nierdzewnej, lodówkę podblatową, zmywarkę i mikrofalówkę do zabudowy oraz komplet szafek i szuflad,

- blaty umywalkowe w pomieszczeniach sanitariatów należy wykonać z konglomeratu na wspornikowej podkonstrukcji stalowej, umywalki podwieszane.

6.4.23. Wyposażenie meblowe ruchome (poza zakresem opracowania – do celów informacyjnych – nie podlega wycenie Wykonawcy)

- obiekt należy wyposażać w komplet ruchomych mebli biurowych, gospodarczych, magazynowych i siedzisk w przestrzeniach ogólnodostępnych;
- w pomieszczeniach biurowych, w recepcji i reżyserkach należy stosować fotele pracownicze z podstawą pięcioramienną, aluminiową, kółkami dostosowanymi do powierzchni miękkich, amortyzator gazowy z płynną regulacją wysokości siedziska, mechanizm umożliwiający synchroniczne odchylanie oparcia i siedziska, siedzisko wykonane ze sklejki, oparcie plastikowe dostosowane do kształtu kręgosłupa, element pokryte pianką poliuretanową i tapicerowane tkaniną, podłokietniki regulowane z nakładką poliuretanową;
- pomieszczenia biurowe należy wyposażać w biurka 160x80x74cm, nogi biurka wykonane z profili prostokątnych w kształcie ram połączonych ze sobą belką konstrukcyjną, blat z płyty wiórowej dwustronnie laminowanej gr.25mm, biurko wyposażone w komplet przelotek i kanałów do prowadzenia okablowania oraz uchwyt do komputera, biurka wolnostojące dodatkowo wyposażać w blendę zamykającą przestrzeń podbiurkową, w zestawie z biurkiem: kontener podblatowy 43x52x58cm, mobilny na kółkach, wyposażony w szuflady na prowadnicach rolkowych cichobieżnych z samodomykiem;
- pomieszczenia biurowe należy wyposażać w komplet szaf i regałów w tym, szafy ubraniowe z drążkiem i półkami z płyty laminowanej dwustronnie 80x60x183cm, szafki aktowe półotwarte z płyty laminowanej dwustronnie 120x39x183cm wyposażone w półki oraz drzwi zamykane na klucz do 2/3 wysokości;
- pomieszczenia socjalne należy wyposażać w krzesła sklejkowe na stelażu stalowym – chromowanym, z możliwością sztaplowania oraz stoły jadalniane;
- w przestrzeniach holi należy wykonać siedziska modułowe z możliwością zestawiania w różnych układach, siedzisko tapicerowane ekoskórą, nogi stalowe chromowane;
- pomieszczenia gospodarcze należy wyposażać w szafy gospodarcze 90x42x192cm wykonane z blachy stalowej malowanej proszkowo, z półkami, zamykana drzwiami z zamkiem.

6.4.24. Wyposażenie pom. sanitarnych, gospodarczych i technicznych

- pomieszczenia sanitarne należy wyposażać w kompletne wyposażenie w tym: miski ustępowe i pisuary - wiszące wraz z zestawami podtynkowymi wyposażonymi w pneumatyczną armaturę spłukującą, umywalki podblatowe, miski ustępowe dla osób niepełnosprawnych wraz z kompletem uchwytów i poręczy, umywalki dla osób niepełnosprawnych wraz z kompletem uchwytów i poręczy, przegrody pisuarowe, baterie umywalkowe jednouchwytowe z głowicą ceramiczną, lustra, dozowniki do mydła, kosze na odpady, podajniki na ręczniki, uchwyty na papier, szczotki WC, wieszaki, kompletny system ścianek i drzwi do kabin WC z płyt HPL, zawory czerpalne wody i zasyfonowane kratki ściekowe ze stali nierdzewnej, wszystkie stosowane urządzenia i materiały muszą posiadać wysoką jakość i odporność na uszkodzenia - przeznaczone dla budynków użyteczności publicznej,
- pomieszczenia gospodarcze należy wyposażać w komory gospodarcze stojące, samonośne ze stali nierdzewnej z rusztem na wiadro, baterię umywalkową z wyciąganą wylewką, zawór czerpalny wody i kratkę ściekową,

- pomieszczenia techniczne należy wyposażyć w niezbędne podejścia instalacji oraz zasysowane wpusty podłogowe lub odwodnienia liniowe ze stali nierdzewnej.

6.4.25. Dźwigi

- obiekt należy wyposażyć w dwa dźwigi towarowo-osobowe,
- należy stosować dźwigi do przewozu osób niepełnosprawnych - przystosowane do różnych rodzajów niepełnosprawności, elektryczne, bezreduktorowe, z maszynownią zlokalizowaną w szybie,
- należy przewidzieć wykończenie portali drzwiowych dźwigów na styku z pozostałymi elementami wykończenia wnętrza holu głównego,
- dane ogólne: 2 x dźwig elektryczny towarowo - osobowy, bez maszynowni, udźwig nominalny 1150 kg lub 15 osób, prędkość 1.75 m/s, wysokość podnoszenia 14,40 m - 4 przystanki, zgodny z PN EN81-20 - Dźwigi przeznaczone do transportu osób i towarów,
- szyb: wymiary szybu - 1700 mm szerokość x 2590 mm głębokość, tolerancja +/-25 mm, głębokość podszybia 1600 mm, wysokość nadszybia 3600 mm - podany wymiar nadszybia jest mierzony od posadzki ostatniego przystanku wykończonej na gotowo do spodu haka, konstrukcja szybu - żelbetowa,
- podzespoły mechaniczne: przeciwwaga - ciężarki zamocowane w konstrukcji ramowej, która porusza się w prowadnicach, w podszybiu fartuch osłonowy, prowadnice kabinowe z zastosowaniem specjalnych profili stalowych ciągnionych na zimno, prowadnice przeciwwagowe - profile wykonane z blachy giętej na zimno, utwardzane powierzchniowo i cynkowane ogniowo, prowadnice mocowane wspornikami do ścian szybu co 2,5 m, wsporniki mocowane za pomocą kotew rozprężnych, liny - z zawieszeniem sprężynowym zapewniającym równomierne obciążenie układu oraz minimalne ich wydłużenie, układ linowy z przełożeniem 2:1,
- kabina: wymiary - 1200 mm szerokość x 2100 mm głębokość x 2100 mm wysokość, konstrukcja wsparta na ramie z profili stalowych, z chwytaczami i prowadnikami ślizgowymi, ściany kabiny panelowe, pokryte materiałem tłumiącym drgania, rama podparta na krążkach linowych mocowanych pod kabiną, wentylacja kabiny poprzez otwory w dolnej części ściany przedniej, dodatkowo wyposażona w wentylator, sufit i oświetlenie kabiny - sufit ze stali nierdzewnej szczotkowanej, oświetlenie LED (panelowe) rozproszone jednolitą matową osłoną, ściany kabiny - pionowe panele ze szkła emaliowanego białego, frontowa ściana kabiny - stal nierdzewna szczotkowana, podłoga kabiny - terakota jak wykończenie holu głównego, lustro szklane na całej powierzchni ściany powyżej listwy podłogowej, poręcz ze stali nierdzewnej szczotkowanej na całej szerokości ściany tylnej, listwy przypodłogowe - stal nierdzewna szczotkowana, sygnalizacja w kabinie - panel dyspozycji, wyświetlacz segmentowy, wysokość 1605mm, szerokość 218mm, szkło emaliowane białe, grubość widocznej części 20mm, obudowa: stal nierdzewna szczotkowana, przyciski kwadratowe, oznaczenia wypukłe, przycisk przystanku podstawowego oznakowany zielonym pierścieniem, przycisk alarmu oznaczony żółtym pierścieniem, przycisk zamykania drzwi, przycisk otwierania drzwi, wyłącznik dźwigu w kabinie (klucz) - drzwi otwarte, automatyczne wyłączenie oświetlenia w kabinie po zrealizowaniu dyspozycji,
- Drzwi: wymiar - 900 mm szerokość x 2000 mm wysokość, dwupanelowe teleskopowe lewe/prawe, stal nierdzewna szczotkowana, ogranicznik siły domykania, wyposażone w kurtynę świetlną mocowaną do progu, próg z listwą maskującą z profilu stalowego z aluminiową nakładką wierzchnią,

- sygnalizacja przystankowa - wspólny panel dla obydwu dźwigów (praca w grupie), kasety wezwań o wymiarach 100mm x 290mm x 15mm, kaseta wezwań umieszczona jest na każdym przystanku, szkło emaliowane białe, obudowa stal nierdzewna szczotkowana, podświetlenie przycisków w kolorze białym, kasety wezwań montowane w okładzinie ścian holu,
- wyposażenie układu sterowania: wentylator w kabinie o wydajności 120 m³/h, dzwonek alarmowy na dachu kabiny, automatyczne poziomowanie kabiny, otwieranie drzwi przed dojazdem, dźwig pomija wezwania powyżej określonego limitu ładowności, układ odzysku energii przy hamowaniu, oświetlenie awaryjne kabiny, automatyczny dojazd awaryjny do najbliższego przystanku, dwa przyciski bezpieczeństwa stop w podszybiu, zjazd pożarowy na przystanek podstawowy (wg EN81:73 lub 72), należy zapewnić bezpotencjałowy sygnał pożarowy doprowadzony na najwyższy przystanek do szafy sterowej dźwigu oraz utrzymać zasilanie na czas zjazdu do przystanku ewakuacyjnego (na przykład poprzez: zasilanie awaryjne, zwłokę czasową na odcięcie zasilania, zasilanie sprzed wyłącznika głównego prądu), po zjeździe na przystanek ewakuacyjny kabina zostaje zablokowana z drzwiami otwartymi do czasu odwołania pożaru, po odwołaniu sygnału dźwig wraca do ruchu automatycznie, przy czym wcześniej wybrane dyspozycje zostają anulowane, łączność głosowa (interkom) kabina - panel serwisowy (recepcja przy szatni z możliwością przekierowania sygnału), komunikacja dwustronna z centrum zgłoszeniowym producenta, za pomocą łączności GSM, rygiel drzwi kabinowych z urządzeniem do awaryjnego otwierania, wymuszone zamknięcie drzwi, parkowanie kabiny na przystanku podstawowym (drzwi zamknięte), zamknięcie drzwi po nadaniu nowej dyspozycji, opcja oszczędzania energii, w tryb standby przechodzą: napęd oraz sygnalizacja, oświetlenie szybu, wyłącznik główny, zabezpieczenia elektryczne, bezkorytkowa instalacja szybowa,
- napęd: bezreduktorowy, trójfazowy silnik synchroniczny ze zintegrowanym kołem ciernym, wykonany z odlewu odpornego na ścieranie, podwójny układ hamulców elektromagnetycznych, ręczne luzowanie hamulców w sytuacjach awaryjnych, moc wyjściowa napędu- 11.5 kW, prąd znamionowy - 30A, prąd rozruchowy - 34A, zasilanie napędu - 3 x 400 V, 50 Hz, oświetlenie - 230 V, 50 Hz, położenie napędu - izolowany wibracyjnie zespół napędowy mocowany bezpośrednio do prowadnic w nadszybiu po stronie przeciwwagi,
- sterowanie: zbiorcze w dół, dwa dźwigi w grupie, panel serwisowy i uwalniania awaryjnego - elementy serwisowe i awaryjnego uwalniania znajdują się w panelu na najwyższym przystanku, w przypadku każdego urządzenia dźwigowego należy zapewnić swobodny dostęp do przestrzeni konserwacyjnych dźwigu, w tym do wszystkich drzwi przystankowych na potrzeby prowadzenia prac konserwacyjnych oraz w celu zapewnienia ewakuacji zgodnie z normą EN81-20, panel serwisowy zabudowany w ramie drzwi przystankowych, wykonany z stali nierdzewnej szczotkowanej,
- przed wykonaniem stanu surowego należy potwierdzić wszystkie wymiary szybu u wybranego producenta dźwigów.

6.4.26. Wymagania architektoniczne dla instalacji

- centrale wentylacyjne, wentylatory dachowe, zewnętrzne jednostki klimatyzacyjne, kanały wentylacyjne, koryta elektroinstalacyjne, rurociągi, rozdzielnice elektryczne, maszty odgromowe w obrębie dachu należy sadowić na systemowych podporach typu bigfoot opartych na balastowych płytach betonowych i przekładkach akustycznych bez naruszenia izolacji

przeciwwodnej; urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne muszą zostać dostarczone z kompletną podkonstrukcją zapewniającą ich właściwe posadowienie;

- wszelkie przejścia instalacji przez dach należy wykonać w sposób zapewniający ciągłość izolacji przeciwwodnej, otwory przez które przechodzą kanały wentylacyjne, przepusty kablowe lub rurociągi należy wykończyć obróbką blacharską z blachy ocynkowanej i zaizolować, kominki przepustowe należy dostosować do kształtu i gabarytów instalacji;
- centrale wentylacyjne, zewnętrzne jednostki klimatyzacyjne i kanały w obrębie dachu należy malować na kolor grafitowy;
- wszystkie instalacje zlokalizowane w przestrzeni międzystropia należy malować na kolor czarny;
- kratki nawiewne, klimatyzatory, oświetlenie, nagłośnienie i wszelkie inne urządzenia nastropowe należy wykonać w kolorze białym, kratki nawiewne oraz inne urządzenia montowane w okładzinie betonowej holu głównego i na elewacji budynku należy wykonać w kolorze grafitowym;
- widoczne przejścia instalacji przez przegrody budowlane należy wykończyć kryzą dostosowaną do kształtu przewodu.

7. Wyposażenie budowlano-instalacyjne i urządzenia budowlane

7.1. Instalacje sanitarne

Szczegółowe rozwiązania znajdują się w części branżowej.

7.1.1. Instalacja wodociągowa wody bytowej

Projektowany budynek zasilany będzie z miejskiej sieci wodociągowej poprzez projektowane przyłącze wodociągowe 63PE. Pomiar główny dla budynku znajdować się będzie w pomieszczeniu przyłącza wodociągowego zlokalizowanego w piwnicy. Zimna woda służyć będzie dla potrzeb higieniczno-sanitarnych, socjalnych, porządkowych, do przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz do zasilania wewnętrznej instalacji hydrantowej. Główne podejścia poradzone będą pod stopem pierwszej kondygnacji do pionów zlokalizowanych w szachtach instalacyjnych.

7.1.2. Instalacja wodociągowa wody ciepłej

Ciepła woda w budynku będzie przygotowywana z wykorzystaniem węzła C.O. zlokalizowanego w kondygnacji podziemnej. Główne podejścia poradzone będą pod stopem pierwszej kondygnacji do pionów zlokalizowanych w szachtach instalacyjnych.

7.1.3. Instalacja hydrantowa

Do celów przeciwpożarowych projektuje się hydranty HP25. Hydranty zlokalizowane będą w ciągach komunikacyjnych, rozmieszczenie hydrantów zawarto w części rysunkowej. Pomiar główny wody pożarowej – odrębnym wodomierzem, znajdować się będzie w pomieszczeniu przyłącza wodociągowego na parterze. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych.

7.1.4. Instalacja kanalizacji sanitarnej i kanalizacji technologicznej kuchni

Zaprojektowano dwa wyjścia kanalizacyjne, odprowadzające ścieki z budynku do sieci zewnętrznej, wyprowadzone pod posadzką parteru. Dla zaplecza gastronomii zaprojektowano niezależne odprowadzenie ścieków poprzez separator tłuszczu.

7.1.5. Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego

Budynek zasilany będzie w ciepło z sieci miejskiej poprzez węzeł C.O. usytuowanej na poziomie kondygnacji podziemnej. Projektuje się system ogrzewania wodny dwururowy o parametrach czynnika grzejącego wody dla instalacji grzejnikowej 80/60 °C, dla instalacji ogrzewania podłogowego 45/35 °C. Przewody główne poprowadzone będą pod stropem parteru do pionów w szachtach instalacyjnych.

7.1.6. Instalacja wentylacji mechanicznej

W budynku zaprojektowano wentylację mechaniczną. Powietrze do wentylowanych pomieszczeń jest dostarczane poprzez sieć kanałów wentylacyjnych z blachy stalowej ocynkowanej z central umieszczonych na dachu. Powietrze dostarczane jest do nawiewników ze skrzynkami rozprężnymi rozmieszczonymi ponad sufitem podwieszanym oraz poprzez kratki montowane bezpośrednio na kanałach wentylacyjnych. Powietrze w centralach będzie filtrowane przez filtry, a także podgrzewane zależnie od temperatury zewnętrznej. Wentylacja pomieszczeń sanitarnych, technicznych oraz usuwanie powietrza z okapu kuchennego odbywać się będzie za pomocą wentylatorów kanałowych. Wentylacja pomieszczeń sanitarnych, technicznych, wywiew z okapu kuchennego odbywać się będzie poprzez wentylatory wywiewne dachowe. Wywiew ze śmietnika za pomocą wentylatora wywiewnego kanałowego.

7.1.7. Instalacja klimatyzacji

Instalacja klimatyzacja projektowana jest w pomieszczeniach biurowych, technicznych (EL/TT), salach konferencyjnych, sali konsumenckiej. Dla każdego pomieszczenia technicznego przyjęto niezależny układ split do pracy całorocznej z jednostką wewnętrzną ścienną.

Pozostałe pomieszczenia klimatyzowane będą za pomocą systemu VRF. Jednostki zewnętrzne klimatyzacji zostaną umieszczone na dachu.

7.1.8. Węzeł C.O.

Zaprojektowano pomieszczenia węzła C.O. zgodnie z wydanymi warunkami OPEC. Przyłącze ciepłownicze i wyposażenie węzła – wg odrębnego opracowania w zakresie OPEC.

7.1.9. Instalacja gazu ziemnego

Źródłem gazu ziemnego dla budynku będzie sieć gazowa niskiego ciśnienia DN400 mm w Al. 23 Stycznia. Gaz będzie doprowadzony na potrzeby kuchni w zapleczu gastronomii. Instalację gazową w budynku wykonać z rur stalowych czarnych DN 50 mm, bez szwu wykonanych wg PN-80/H-74219, łączonych przez spawanie.

7.2. Instalacje elektroenergetyczne

Szczegółowe rozwiązania znajdują się w części branżowej.

7.2.1. Zasilanie budynku

Na potrzeby zasilania budynku zgodnie z uzyskanymi warunkami przyłączenia nr P/19/070516 wydanymi przez Energa Operator S.A. Oddział w Toruniu, zakłada się wybudowanie wewnętrznej linii zasilającej - projekt złącza stanowi odrębne opracowanie Energa Operator.

7.2.2. Wewnętrzne linie zasilające

Między rozdzielnicą główną RG zlokalizowaną na parterze, a rozdzielnicami dystrybucyjnymi zaprojektowano wewnętrzne linie zasilające. Wewnętrzne linie zasilające należy układać w korytkach kablowych oraz w szachtach przeznaczonych dla instalacji elektrycznych (lokalizacje szachtów elektrycznych zostały oznaczone na planach instalacji elektrycznych).

7.2.3. Urządzenia UPS

System zasilania gwarantowanego zaprojektowano do zasilania obwodów wydzielonych w pomieszczeniach biurowych, salach konferencyjnych oraz w serwerowni. Szafę UPS wraz z bateriami akumulatorów zlokalizowano w pomieszczeniu rozdzielni głównej na parterze.

7.2.4. Oświetlenie zewnętrzne

Dla terenu zewnętrznego wokół projektowanego budynku przewiduje się instalację nowych opraw oświetleniowych. Rozmieszczenie opraw oraz trasy kabli przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu.

7.2.5. Instalacja oświetlenia podstawowego

Dla budynku przewiduje się instalację oświetlenia podstawowego ze źródłami typu LED. Według obowiązujących przepisów, wytycznych zawartych w Polskich Normach oraz wiedzy technicznej z uwzględnieniem normy PN-EN 12464-1 (lub równoważnej).

7.2.6. Instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

Dla budynku projektuje się instalację oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego zasilanego z centralnej baterii. W instalacji oświetleniowej pomieszczeń i korytarzy należy rozmieścić oprawy awaryjne. Rozmieszczenie opraw oraz natężenie oświetlenia awaryjnego ma zapewnić odpowiednie doświetlenie niezbędne do bezpiecznego opuszczenia pomieszczeń. Na drodze ewakuacyjnej przy wyjściach i zmianach kierunku ewakuacji przewiduje się rozmieszczenie opraw oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego wyposażonych w piktogramy oznaczające kierunek drogi ewakuacji.

7.2.7. Instalacja gniazd wtykowych i wypustów zasilających

Zasilanie instalacji gniazd wtykowych oraz wypustów zasilających pomieszczeń ogólnych poprowadzone będzie z rozdzielnic RG oraz z tablic dystrybucyjnych. Szczegóły rozmieszczenia gniazd pokazano w części rysunkowej.

7.2.8. Połączenia wyrównawcze

W budynku zaprojektowano połączenia wyrównawcze główne z główną szyną wyrównawczą GSW i połączenia lokalne z lokalnymi szynami połączeń wyrównawczych LSPW.

7.2.9. Instalacja odgromowa i uziemiająca

Dla budynku przewiduje się instalację odgromową i uziemiającą. Pod względem ochrony odgromowej obiekt zakwalifikowano do III klasy ochronności (LPS). Instalację odgromową wykonać zgodnie z wieloarkusową normą PN-EN 62305 (lub równoważnej).

7.2.10. Ochrona prze porażeniem prądem elektrycznym

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zrealizowano przez zastosowanie izolacji podstawowej przewodów i osprzętu oraz obudów o stopniu ochrony IP 2X. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano: „samoczynne wyłączenie zasilania” w układzie TN-S wg PN - HD 60364. Jako dodatkową ochronę przed dotykiem pośrednim, dla większej części obwodów odbiorczych zastosowano wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym $I=30\text{mA}$.

7.2.11. Ochrona przed przepięciami

W projektowanej instalacji elektrycznej zastosowano wielostopniowy system ograniczania przepięć.

7.2.12. Ochrona przeciwpożarowa

Stosownie do obowiązujących przepisów dla budynku projektuje się przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP. Przycisk PWP zainstalowany będzie przy głównym wejściu do budynku. Zażądanie przycisku PWP spowoduje wyłączenie wyłącznika prądu i tym samym wyłączenie zasilania w całym budynku z wyjątkiem obwodów wymagających zasilania w czasie pożaru.

7.3. Instalacje teletechniczne

Szczegółowe rozwiązania znajdują się w części teletechnicznej projektu budowlanego.

7.3.1. Okablowanie strukturalne

W projektowanym budynku wykonana zostanie instalacja okablowania strukturalnego zapewniająca dostęp do Internetu i wewnętrznej sieci. W budynku projektuje się główną szafę dostępową GPD zlokalizowaną w pomieszczeniu serwerowni w piwnicy oraz Piętrowe Punkty Dystrybucji zlokalizowane na poszczególnych kondygnacjach biurowych..

7.3.2. System alarmowo-przyzywowy

Zaprojektowano system przywoławczy dla osób niepełnosprawnych zapewniający możliwość wezwania pomocy (obsługi obiektu), w przypadku wystąpienia stanów zagrożenia podczas korzystania z pomieszczenia zamkniętego, jakim jest pomieszczenie toalety dla niepełnosprawnych.

7.3.3. System sterowania oddymianiem

W budynku projektuje się oddymianie klatek schodowych. W tym celu projektuje się klapy oddymiające wyposażone w napęd w dachu budynku. Funkcję napowietrzającą należy wykonać zgodnie z projektem architektonicznym. Dobór klap oddymiających i elementów napowietrzających podano w branży architektonicznej.

Dla sterowania oddymianiem klatek projektuje się centralki oddymiania CKD. Na system oddymiania danej klatki schodowej składa się:

- kłapa dymowa z napędem elektrycznym (dobór w zakresie branży architektonicznej),
- centrala systemu oddymiania i napowietrzania (CKD) wraz z akumulatorami,
- optyczne czujki dymu,
- alarmowe ręczne przyciski oddymiania RPO,
- napęd elektryczny do drzwi/okien napowietrzających.

Dla oddymiania klatek schodowych należy stosować urządzenia posiadające aktualne certyfikaty CNBOP (lub równoważne), świadectwa oraz aprobaty techniczne.

7.3.4. System sygnalizacji włamania i napadu, kontroli dostępu i rejestracja czasu pracy

W budynku zainstalowany będzie system sygnalizacji włamania i napadu, system kontroli dostępu i system rejestracji czasu pracy. Celem instalacji systemów jest zabezpieczenie obiektu przed kradzieżą mienia i napadem oraz rejestracją czasu pracowników.

7.3.5. System telewizji dozorowej

W projektowanym budynku zainstalowany będzie system telewizji dozorowej. Celem zainstalowanego systemu jest obserwacja wybranych przez użytkownika miejsc i rejestracja zdarzeń. Monitoring ma na celu polepszenie warunków bezpieczeństwa w budynku. System Telewizji Dozorowej oparty został na kamerach i urządzeniach w technologii IP.

7.3.6. System audiowizualny

Systemy audiowizualne przewidziano we wszystkich salach konferencyjnych.

7.3.1. System zarządzania budynkiem

W budynku przewidziano instalację centralnego systemu sterująco-monitorującego umożliwiającego zarządzanie podsystemami o różnym przeznaczeniu za pomocą jednej, spójnej technologii informatycznej.

8. Charakterystyka energetyczna budynku oraz analiza możliwości zastosowania odnawialnych źródeł energii

Szczegółowe rozwiązania znajdują się w Projekcie Budowlanym.

9. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko

9.1. Dane dotyczące emisji zanieczyszczeń

Projektowany budynek obsługiwany jest przez system wentylacji nawiewno-wywiewnej. Na dachu kanały wentylacyjne zakończone są wyrzutniami powietrza zużytego - jest to punkt emisji zanieczyszczeń gazowych, o niskim stopniu potencjalnych uciążliwości. W budynku nie przewiduje się procesów technologicznych innych niż praca zaplecza gastronomii - mogących powodować emisję ponadnormowych zanieczyszczeń.

9.2. Rodzaj i ilość wytworzonych odpadów

Gospodarka odpadami będzie podporządkowana obowiązującej ustawie o odpadach i rozporządzeniu wykonawczym. Odpady stanowić będą odpady komunalne. Powierzchnia punktu gromadzenia odpadów zlokalizowanego w budynku jest wystarczająca na ustawienie pojemników w ilości zapewniającej właściwą segregację odpadów.

9.3. Emisja hałasu, wibracji i promieniowania

Emisja hałasu będzie pochodzić głównie od urządzeń wentylacyjnych i ruchu pojazdów. Przyjęte rozwiązania projektowe gwarantują spełnienie wymagań normowych i utrzymanie poziomu hałasu w granicach rozprzestrzeniania.

9.4. Wpływ obiektu na drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne

Na terenie inwestycji znajdują się pojedyncze drzewa. Wszystkie gatunki zostały zinwentaryzowane. Ze względu na ich stan oraz lokalizację planuje się ich wycinkę oraz wykonanie nasadzeń zastępczych w formie 9 szt. drzew wiśni piłkowanej „Royal Burgundy”. Wycinki drzew zostaną wykonane staraniem Inwestora przed przekazaniem placu budowy Wykonawcy. Wysokość posadowienia nie zakłóca przepływu wód powierzchniowych i podziemnych. Przyjęte w projekcie rozwiązanie nie wywołują negatywnych skutków na środowisko.

10. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej określono na podstawie:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019, poz. 1065) – [1],
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109/10, poz. 719) – [2].
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124/2009, poz. 1030) – [3].
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 02.12.2015r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2015r. poz. 2117) – [4].
- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 106, poz. 1126 z 2000 roku z późniejszymi zmianami)

10.1. Dane ogólne

Funkcja: budynek biurowy (Inkubator Przedsiębiorczości) z częścią usługową - gastronomią,
Przeznaczenie kondygnacji:

- Częściowe podpiwniczenie (-2,93m) – węzeł C.O.+ przyłącze wody, serwerownia, klatka schodowa, szachty instalacyjne;

- Parter (0,00m) – hol wejściowy z recepcją i szatnią, dwie sale konferencyjne z możliwością łączenia, gastronomia, zaplecze kuchenne, zaplecze higieniczno-sanitarne, pomieszczenia techniczne, śmietnik, klatki schodowe, przedsionki pożarowe, dwie windy towarowo-osobowe, szachty instalacyjne;
 - I piętro (+4,80m) – pomieszczenia biurowe, sala konferencyjna, zaplecze higieniczno-sanitarne, pomieszczenia techniczne, klatki schodowe, korytarze, dwie windy towarowo-osobowe, szachty instalacyjne;
 - II piętro (+8,60m) – pomieszczenia biurowe, sala konferencyjna, zaplecze higieniczno-sanitarne, pomieszczenia techniczne, klatki schodowe, korytarze, dwie windy towarowo-osobowe, szachty instalacyjne;
 - III piętro (+12,40m) – pomieszczenia biurowe, sala konferencyjna, zaplecze higieniczno-sanitarne, pomieszczenia techniczne, klatki schodowe, korytarze, dwie windy towarowo-osobowe, szachty instalacyjne.
- Wysokość budynku: $H = 16,50\text{m}$,
 - Wysokość do attyki: $(+17,20\text{m})$,
 - Wysokość nadbudówki wyjścia na dach: $(+19,30\text{m})$ (nie wlicza się do wysokości budynku),
 - Ilość kondygnacji: pięć kondygnacji (cztery kondygnacje nadziemne),
 - Grupa wysokości budynku: obiekt średniowysoki (SW),
 - Powierzchnia zabudowy: $P_z = 1011,98 \text{ m}^2$,
 - Powierzchnia użytkowa: $P_u = 3094,82 \text{ m}^2$,
 - Powierzchnia całkowita: $P_c = 3978,67 \text{ m}^2$,
 - Powierzchnia wewnętrzna: $P_w = 3452,29 \text{ m}^2$,
 - Kubatura: $V_c = 16.053,00 \text{ m}^3$,
 - Długość: $52,50\text{m}$,
 - Szerokość: $25,50\text{m}$,
 - Poziom posadzki parteru $\pm 0.00 = 25,95\text{m n.p.m.}$

10.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów pożarowo niebezpiecznych, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych

Nie jest możliwe jednoznaczne określenie rodzaju materiałów, jakie będą występować w budynku biurowym. Należy jednak przewidywać obecność różnorodnych materiałów zaliczanych do grupy pożarowej A i B. W budynku nie przewiduje się występowania substancji pożarowo niebezpiecznych, z wyjątkiem gazu ziemnego do zasilania kuchni. Pozostałe materiały palne to:

- drewno i płyty drewnopochodne – temp. zapalenia od 250 do 300 $^{\circ}\text{C}$,
- papier - temperatura zapalenia od 230 $^{\circ}\text{C}$ do 260 $^{\circ}\text{C}$,
- tkaniny - temperatura zapalenia od 220 $^{\circ}\text{C}$ do 300 $^{\circ}\text{C}$,
- skóra i guma - temperatura zapalenia od 340 $^{\circ}\text{C}$ do 400 $^{\circ}\text{C}$,
- tworzywa sztuczne - temperatura zapalenia od 200 $^{\circ}\text{C}$ do 400 $^{\circ}\text{C}$,
- artykuły spożywcze w kuchni i magazynach - temperatura zapalenia od 190 $^{\circ}\text{C}$ do 360 $^{\circ}\text{C}$.

W budynku nie przewiduje się prowadzenia procesów technologicznych z udziałem substancji pożarowo niebezpiecznych.

10.3. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób

Obiekt jest zaliczony do kategorii zagrożenia ZL I i ZL III z podziałem na strefy pożarowe. Pomieszczenia techniczne nie powiązane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do ZL kwalifikuje się jako PM (produkcyjno-magazynowe).

Ilości osób na poszczególnych kondygnacjach:

- Piwnica: pom. techniczne – możliwość czasowego przebywania osób serwisujących urządzenia
- Parter: hol wejściowy z recepcją – 2 pracowników obsługi i do 180 osób w lobby czasowo, 2 sale konferencyjne do 180 osób, gastronomia – 2 osoby obsługi i do 70 klientów, kuchnia z zapleczem do 5 pracowników; razem parter max. 259 osób, w tym maksymalnie do 9 pracowników oraz do 250 osób czasowo.
- I piętro: biura 72 osoby łącznie,
- II piętro: biura 74 osoby łącznie,
- III piętro: biura 68 osoby łącznie,

Oprócz powyższego w budynku przebywać może personel sprzątający oraz serwisujący (firmy zewnętrzne) na różnych kondygnacjach w zależności od potrzeb. Przyjmuje się maksymalnie do 5 osób z obsługi w jednym czasie w budynku.

Łącznie w budynku może przebywać maksymalnie do 478 osób.

10.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Pomieszczenia zaliczone do grupy PM (tzw. produkcyjno-magazynowe), funkcjonalnie niezwiązane z budynkiem, o gęstości obciążenia ogniowego:

- pomieszczenia techniczne węzła C.O.+ przyłącza wody, rozdzielni elektrycznej i teletechnicznej, itp. - do 500 MJ/m²,
- serwerownia - do 500 MJ/m²,
- śmietnik - do 1000 MJ/m².

Dla pomieszczeń ZL w których znajdują się materiały palne, nie oblicza się gęstości obciążenia ogniowego.

10.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych

W obiekcie nie występują strefy i pomieszczenia zagrożone wybuchem.

10.6. Klasa odporności pożarowej oraz klasy odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Dla budynku średniowysokiego [SW], zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL I+III, wymaga się klasy odporności pożarowej „B”. Wymagane klasy odporności ogniowej elementów, zachowując ich NRO (nie rozprzestrzenianie ognia), powinny być następujące :

Nazwa elementu	Wymagana odporności ogniowej	Nazwy elementów zastosowanych w budynku
Główna konstrukcja nośna	R 120	Konstrukcja nośna żelbetowa, ze słupami i ścianami żelbetowymi

Stropy	REI 60	Stropy żelbetowe typu Filigran lub wylewane na mokro gr. 25 cm
Ściany zewnętrzne	EI 60	Ściany zewnętrzne żelbetowe o grubości 24 cm, ocieplane wełną mineralną, fasady aluminiowe ze szkleniem EI60
Ściany wewnętrzne	EI 30	Ściany żelbetowe gr. 18cm oraz z cegły silikatowej o grubości 6-18 cm,
Konstrukcja dachu	R 30	Strop żelbetowy gr. 25 cm
Przekrycie dachu	RE 30	Polistyren ekstrudowany, papa termozgrzewalna w układzie NRO

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.

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

Klasa odporności ogniowej dla ścian zewnętrznych (EI60) musi być zachowana w pasie między kondygnacyjnym o wysokości min. 0,8m. Za rozwiązanie równorzędne uznaje się oddzielenia poziome i pionowe o sumie wysięgu i wymiaru pionowego co najmniej 0,8m. W budynku w elewacjach zewnętrznych zaprojektowano pas 0,8m w konstrukcji żelbetowej EI60. Wymóg stosowania pasów między kondygnacyjnych nie dotyczy dróg komunikacji ogólnej.

Elementy okładzin elewacyjnych powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ściany zewnętrznej EI60, tj. powyżej 60 minut.

Wymagania dla przekrycia dachu nie dotyczą nasłonecznienia dachowych, świetlików, jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni (warunek spełniono).

Na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji powinny być stosowane wyroby budowlane niepalne, niezapalne lub trudno zapalne. Do wykończenia wnętrz nie wolno stosować materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. W przypadku stosowania materiałów według klasyfikacji europejskiej, stosować przyrównania do klas polskich według załącznika nr 3 do rozporządzenia [1]. W salach konferencyjnych, w restauracji, gdzie może przebywać ponad 50 osób oraz w holu wejściowym z recepcją, podłogi i stałe elementy wyposażenia i wystroju wnętrz, należy wykonać z materiałów co najmniej trudno zapalnych. W pomieszczeniach technicznych i magazynowych podłogi powinny być wykonane z materiałów niepalnych lub co najmniej trudno zapalnych.

W przypadku zastosowania podłóg podniesionych o więcej niż 0,2m ponad poziom stropu lub innego podłoża, podłogi powinny mieć niepalną konstrukcję nośną oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej, mające klasę odporności ogniowej co najmniej REI30. 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 EI30. Na drogach ewakuacyjnych wykonywanie w podłodze podniesionej otworów do wentylacji lub ogrzewania jest zabronione.

10.7. Podział na strefy pożarowe i strefy dymowe

W obiekcie przewiduje się podział na następujące strefy pożarowe:

- SP1 – obejmująca na parterze gastronomię wraz z zapleczem, sale konferencyjne, hol wejściowy z recepcją, klatki schodowe, szyby wind towarowo-osobowych, przedsionki, a także hole windowe wraz z szybami wind towarowo-osobowych od piętra I do III, zaliczona do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, o powierzchni 893,50m²,
- SP2 – obejmująca pomieszczenia biurowe, sale konferencyjne, klatki schodowe, korytarze pomieszczenia socjalne, sanitariaty, pomieszczenia gospodarcze od piętra I do III, zaliczona do ZL III, o powierzchni 2450,65m²,
- SP3 – obejmująca korytarz i klatkę schodową w piwnicy, zaliczone do PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² , o powierzchni 32,77m²,
- SP4 – obejmująca pomieszczenie rozdzielni głównej elektrycznej i teletechnicznej, na parterze , zaliczona do PM, o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m² , o powierzchni 9,69m²,
- SP5 – obejmująca pomieszczenie śmietnika na parterze, zaliczona do PM o gęstości obciążenia ogniowego do 1000MJ/m², o powierzchni 11,05m²,
- SP6 – obejmująca pomieszczenie serwerowni w piwnicy, zaliczona do PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500MJ/m², o powierzchni 19,84m²,
- SP7 – obejmująca pomieszczenie węzła C.O. i przyłącza wody piwnicy, zaliczona do PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500MJ/m², o powierzchni 34,79m².

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych, liczone jako powierzchnie wewnętrzne dla budynku średnio wysokiego: strefy ZL I, ZLIII - 5000 m², dla części PM od 500 do 1000 MJ/m² do 8000m². Zaprojektowane strefy pożarowe nie przekraczają wielkości dopuszczalnych.

W budynku nie występują strefy dymowe, przy czym na kondygnacjach od I piętra do III piętra będą zastosowane drzwi dymoszczelne z przegrodami szczelnymi od stropu do stropu (nad sufitami podwieszonymi i pod podłogami podniesionymi), wykonane z materiałów niepalnych, dzielące korytarze na odcinki nie dłuższe niż 50m, zapobiegając przed rozprzestrzenianiem się dymu. Drzwi dymoszczelne (S) powinny być wyposażone w samozamykacze, a ich podstawowa pozycja pracy powinna być jako zamknięte. W celu zachowania ciągłości komunikacji bez otwierania i zamykania drzwi, dla drzwi dymoszczelnych i przeciwpożarowych dopuszcza się wyposażenie ich w trzymacze elektromagnetyczne, podłączone przez odrębną centralę sterującą do centrali pożarowej. W razie pożaru nastąpi odblokowanie trzymaczy i ich samoczynne zamknięcie przez samozamykacze.

Elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny spełniać następujące wymagania:

- ściany pomiędzy strefami pożarowymi REI 120,
- stropy pomiędzy strefami ZL - REI60, o ile nie przenoszą ścian REI120,
- pozostałe stropy oddzielenia przeciwpożarowego - REI 120,
- ściany i słupy podtrzymujące stropy REI 120 lub R120,
- drzwi pomiędzy strefami pożarowymi – EI 60, z samozamykaczami,
- przepusty instalacyjne w ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego - EI 120,
- przejścia wentylacji przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego zamykane kłapami przeciwpożarowymi w klasie EIS 120.

Dopuszcza się nie instalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane z materiałów niepalnych, tj. w przypadku ocieplenia, stosować wełnę mineralną (dotyczy pasa oddzielenia przeciwpożarowego). Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wznosić na własnym fundamencie lub na stropie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany.

Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wysunąć na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku lub na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosować pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60. W przypadku pasa o szerokości 2m, wymagania te spełniają okna w klasie EI60.

Przy kącie ustawienia ścian oddzielenia przeciwpożarowego od 60° do 120°, długość pasa ściany REI120 do innej ściany, drzwi lub otworu, nie spełniających wymogu REI120, wynosi co najmniej 4m.

Pomieszczenia i przestrzenie wydzielone pożarowo, tzw. pomieszczenia zamknięte:

- klatki schodowe, obudowane ścianami w klasie REI 60, zamykane drzwiami EI30 i oddymiane grawitacyjnie,
- przedsionki pożarowe, obudowane ścianami w klasie REI 60, zamykane drzwiami EI30, wentylowane i oddymiane grawitacyjnie,
- pomieszczenia rozdzielni elektrycznych piętrowych na kondygnacjach, obudowane ścianami w klasie co najmniej EI60 i zamykane drzwiami EI30, stropy REI60,

10.8. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległość od obiektów sąsiadujących i granicy działki

Wymagana odległość od ścian innych budynków zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL i PM do 1000 MJ/m² - wynosi 8,0 m przy zachowaniu przeszklenia bezklasowego max. do 35% w każdym z budynków lub może być zastąpiona ścianą oddzielenia przeciwpożarowego w klasie REI 120. Wymagana odległość ścian z otworami okiennymi lub drzwiami od granicy działki budowlanej - 4m, ścian pełnych 3m, do granicy z lasem 12m (nie występuje).

Projektowany budynek znajduje się w ścisłej zabudowie śródmiejskiej, stanowiąc kontynuację zabudowy ul. Toruńskiej i Al. 23 Stycznia. Projektowane odległości wynoszą:

- od północy budynek znajduje się na granicy działki jako kontynuacja wyznaczonej w planie obowiązującej linii zabudowy, działka graniczy z terenami niezabudowanymi – działką drogową Al. 23 Stycznia, odległość do granicy innej działki budowlanej ponad 40m,
- od strony wschodniej budynek zlokalizowano na granicy działki zabudowanej, zaprojektowano ścianę oddzielenia pożarowego na styku obu budynków, w elewacji od Al. 23 Stycznia ściana oddzielenia pożarowego przylega do 2m pasa elewacji w klasie EI60, od strony podwórza ściana istniejącego budynku (tworząca kat 90° z budynkiem nowoprojektowanym) w pasie 4m posiada klasę REI120 (ściana murowana z cegły pełnej, tynkowana, bez otworów okiennych),
- od zachodu budynek znajduje się na granicy działki jako kontynuacja wyznaczonej w planie obowiązującej linii zabudowy, działka graniczy z terenami niezabudowanymi – działką drogową ul. Toruńską, odległość do granicy innej działki budowlanej 12,00m (do nadwieszono nad działką drogową wykusza budynków istniejących - 10,50m),

- od strony południowej budynek zlokalizowano na granicy działki zabudowanej, zaprojektowano ścianę oddzielenia pożarowego na styku obu budynków, w elewacji od ul. Toruńskiej ściana oddzielenia pożarowego przylega do 2m pasa elewacji w klasie EI60, od strony podwórza ściana istniejącego budynku (tworząca kat 90° z budynkiem nowoprojektowanym) w pasie 4m posiada klasę REI120 (ściana murowana z cegły pełnej, tynkowana, bez otworów okiennych), najbliższa ściana równoległa zlokalizowana równolegle do projektowanego budynku odległa jest o 8,70m.

Wymagana odległość projektowanego obiektu od innych obiektów i granicy z sąsiednimi działkami budowlanymi jest zachowana.

10.9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

Zasady ewakuacji

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz z pomieszczeń gdzie mogą przebywać ludzie, powinna być zapewniona możliwość ewakuacji, prowadząca na drogi dojścia ewakuacyjnego, do wydzielonych pożarowo klatek schodowych z bezpiecznymi wyjściami prowadzącymi na zewnątrz, albo do innej strefy pożarowej, z której prowadzi bezpieczne wyjście na zewnątrz, albo bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Klatki schodowe będą wydzielone pożarowo oraz wyposażone w urządzenia do usuwania dymu z jednoczesnym ich napowietrzaniem. Wyjście na wydzielone pożarowo klatki schodowe, zgodnie z § 256 ust.2 [1], jest traktowane za równorzędne wyjściu do innej strefy pożarowej. Długość dojścia ewakuacyjnego na wydzielonych klatkach schodowych nie podlega ograniczeniom (nie określa się).

Wyjście z klatek schodowych prowadzi na zewnątrz na parterze poprzez przedsionek pożarowy wydzielony ścianami w klasie REI60 (jak klatka schodowa).

Przedsionek przeciwpożarowy powinien mieć wymiary rzutu poziomego nie mniejsze niż 1,4 x 1,4 m, ściany i strop, a także osłony lub obudowy przewodów i kabli elektrycznych z wyjątkiem wykorzystywanych w przedsionku oraz z wyjątkiem zespołów kablowych, o których mowa w § 187 ust. 3 – o klasie odporności ogniowej co najmniej EI60 wykonane z materiałów niepalnych oraz powinien być zamykany drzwiami EI30 i wentylowany co najmniej grawitacyjnie.

Oprócz wyjść z klatek schodowych z poziomu parteru prowadzą następujące wyjścia na zewnątrz:

- z holu wejściowego z recepcją – dwa wyjścia na patio i na Al. 23 Stycznia,
- z sali konsumpcyjnej gastronomii – dwa wyjścia na Al. 23 Stycznia,
- ze śmietnika i z pom. gosp. wyjścia na przejazd bramny.

Z parteru w strefie SP1 (ZL I) ewakuacja z holu wejściowego odbywa się dwoma wyjściami ewakuacyjnymi (odległymi od siebie o więcej niż 5m) bezpośrednio na zewnątrz, ewakuacja z sali konsumpcyjnej odbywa się dwoma wyjściami ewakuacyjnymi (odległymi od siebie o więcej niż 5m) –bezpośrednio na zewnątrz, ewakuacja z sali konferencyjnej odbywa się trzema wyjściami ewakuacyjnymi (odległymi od siebie o więcej niż 5m) – dwoma przez hol wejściowy i jednym przez przedsionek pożarowy na zewnątrz budynku, w przypadku podziału Sali na dwie mniejsze ewakuacja zapewniona jest dla większej części dwoma wyjściami (przez hol wejściowy i przez przedsionek), dla mniejszej części dwoma wyjściami (przez hol wejściowy i poprzez większą salę).

Z zaplecza kuchennego na parterze prowadzi wyjście przez przedsionek na zewnątrz budynku.

Z pomieszczeń od I do III piętra, w strefie pożarowej SP2 (ZL III) przejścia ewakuacyjne z pomieszczeń prowadzą na drogę dojścia ewakuacyjnego (na korytarz) do wydzielonych pożaro-

wo i oddymianych klatek schodowych, traktowanych jak wyjście do innej strefy pożarowej.

Przejścia ewakuacyjne

Długość przejścia ewakuacyjnego od najdalszego miejsca w pomieszczeniach, do wyjścia na drogę ewakuacyjną, do wyjścia na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej nie może przekraczać 40 m. Przejścia ewakuacyjne nie mogą prowadzić więcej niż przez trzy pomieszczenia. Ścianki działowe oddzielające te pomieszczenia nie muszą spełniać wymogu klasy odporności ogniowej EI30 a jedynie wymóg NRO.

Szerokość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być większa od 0,9 m lub wg wskaźnika 0,6m na 100 osób. Minimalna szerokość drzwi z pomieszczeń oraz drzwi prowadzących na klatki schodowe w świetle ościeżnicy powinna wynosić co najmniej 0,9m, albo wg wskaźnika 0,6m na każde 100 osób. Wysokość drzwi co najmniej 2m. Szerokość drzwi mierzy się w świetle ościeżnic, a grubość skrzydła drzwi po otwarciu nie może pomniejszać wymiaru otworu.

Pomieszczenia gdzie może przebywać jednocześnie ponad 50 osób, powinny mieć co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o 5m, prowadzące na drogi dojścia ewakuacyjnego, na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej. Drzwi z tych pomieszczeń powinny otwierać się na zewnątrz. W budynku nie przewiduje się pomieszczeń gdzie może przebywać jednocześnie ponad 300 osób.

Powyższe warunki są zachowane dla przejść i wyjść ewakuacyjnych.

Dojścia ewakuacyjne

Dopuszczalna szerokość drogi dojścia ewakuacyjnego powinna wynosić 0,6 m na każde 100 osób jaka może przebywać na danej kondygnacji budynku, ale nie mniej niż 1,4m. Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób. Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. W przypadkach gdzie nie jest to możliwe, należy zastosować samozamykacze dla drzwi ograniczających szerokość drogi. Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m.

Hol wejściowy jest oddzielony od poziomych dróg komunikacji ogólnej drzwiami EI50. Wysokość holu w miejscu, w którym przebiega droga ewakuacyjna, jest nie mniejsza niż 3,3m. Wolna szerokość drogi ewakuacyjnej w holu jest co najmniej o 50% większa od szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej w budynku tj. 2,1m. Szerokość drzwi wyjściowych na zewnątrz budynku jest większa o 50% od minimalnej szerokości drzwi tj. 1,8m.

Poziome drogi dojścia ewakuacyjnego powinny być oddzielone od pomieszczeń ścianami spełniającymi wymóg klasy odporności ogniowej EI 30.

Korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną (dojście ewakuacyjne) w strefach pożarowych ZL powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50m, przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu. Przegrody na granicy 50m nad sufitami podwieszonymi i pod podłogami podniesionymi powyżej poziomu stropu lub podłoża, powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

Długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, zwanej dalej "dojściem ewakuacyjnym", mierzy się wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej. Za równorzędne wyjściu do innej strefy pożarowej uważa się wyjście do obudowanej klatki schodowej (jak strop tj. co najmniej REI60), zamykanej drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30, wyposażonej w urządzenia służące do usuwania dy-

mu.

Z uwagi na to, że przedmiotowy budynek jest obiektem średniowysokim, wszystkie drzwi do klatek schodowych muszą być dymoszczelne. W związku z tymi wymaganiami i podziałem na strefy pożarowe drzwi do klatek schodowych będą zamykane drzwiami EI S30.

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej w strefie ZL I, od wyjścia z pomieszczenia do wyjścia na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej (w tym do wydzielonej pożarowo i oddymianej klatki schodowej) wynosi: przy jednym kierunku dojścia 10m, a przy dwóch kierunkach dojścia 40 m dla krótszego i 80 m dla dłuższego (przy czym drogi te nie mogą się pokrywać lub krzyżować, a wspólny początkowy bieg może wynosić 2m).

W strefach pożarowych ZL III dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego od wyjścia z pomieszczenia do wyjścia na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej wynosi: przy jednym kierunku dojścia 30m, z czego 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej, a przy dwóch kierunkach dojścia 60m dla krótszego i 120 m dla dłuższego (przy czym drogi te nie mogą się pokrywać lub krzyżować).

Powyższe warunki są zachowane.

Klatki schodowe

Klatki schodowe przeznaczone do ewakuacji w budynku średniowysokim, zaliczonych do kategorii ZL I i ZL III, muszą być obudowane, zamykane drzwiami dymoszczelnymi i wyposażone w urządzenia do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu (§ 245 [1]). Z uwagi na zachowanie długości dojścia ewakuacyjnego zgodnie z § 256 ust.2 [1], obie klatki są obudowane ścianami REI60 będą zamykane drzwiami EI S30 i wyposażone w urządzenia do usuwania dymu. Wyjście na takie klatki schodowe jest traktowane jako równorzędne wyjściu do innej strefy pożarowej, a długość dojścia ewakuacyjnego na wydzielonej klatce schodowej nie podlega ograniczeniom.

Wyjście z klatek schodowych na zewnątrz prowadzi przez przedsionki pożarowe obudowane ścianami jak obudowa klatki schodowej tj. REI60 o długości ok. 2 i 8,5m.

Zgodnie z § 249, ust.6 [1] odległość między ścianą zewnętrzną, stanowiącą obudowę klatki schodowej, w której występują otwory okienne lub drzwi nie spełniające klasy REI60 lub EI60, a inną ścianą zewnętrzną tego samego lub innego budynku, nie spełniającą tych wymagań, powinna być ustalona zgodnie z § 271 [1]. Zaprojektowane klatki są w pełni obudowane, natomiast ściany zewnętrzne przylegające do przedsionków posiadają wymaganą klasę i wymogi te są zapewnione.

Zgodnie z § 68 ust.1 i 2 [1] wymagana szerokość biegu schodów, mierzona między poręczą a ścianą lub pochwytem, powinna wynosić 1,20 m, a spoczników 1,50 m. Biegi i spoczniki schodów służące do ewakuacji należy wykonać z elementów żelbetowych, spełniając wymaganą klasę odporności ogniowej R 60. Szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatek schodowych, które prowadzą na zewnątrz budynku powinna wynosić co najmniej 1,2m.

Powyższe wymagania są zapewnione.

Drzwi ewakuacyjne, wyjścia na zewnątrz

Minimalna szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z dróg ewakuacyjnych na zewnątrz budynku wynosi 1,2m, a szerokość skrzydła ruchomego powinna wynosić co najmniej 0,9m. Szerokość wyjść na zewnątrz budynku bezpośrednio z pomieszczeń, powinna wynosić co najmniej 0,9m. Wysokość minimalna drzwi wynosić 2,0m. Dla drzwi dwuskrzydłowych szerokość większego skrzydła drzwi powinna wynosić co najmniej 0,9m. Drzwi wyjść z budynku powinny otwierać się na zewnątrz, z uwagi na przebywanie w nim ponad 50 osób.

Szerokość skrzydła drzwi wahadłowych, stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia

oraz na drodze ewakuacyjnej, powinna wynosić co najmniej dla drzwi jednoskrzydłowych - 0,9 m, a dla drzwi dwuskrzydłowych - 0,6 m, przy czym oba skrzydła drzwi dwuskrzydłowych muszą mieć tę samą szerokość.

Zabrania się stosowania do celów ewakuacji drzwi obrotowych i podnoszonych.

Drzwi i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności powinny być zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Należy też zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji.

Oznakowanie

Kierunki i wyjścia ewakuacyjne powinny być oznakowane znakami bezpieczeństwa zgodnie z obowiązującą normą (należy stosować normę PN-ISO 7010 lub równoważną). Na drogach ewakuacyjnych i nad wyjściami ewakuacyjnymi stosować znaki bezpieczeństwa wewnętrznie podświetlane, tj. lampy awaryjne z piktogramami.

10.10. Sposób zabezpieczenie przeciwpożarowego instalacji użytkowych

- Budynek wymaga zabezpieczenia w instalację ochrony odgromowej, zgodnie z obowiązującą normami.
- Wszelkie przejścia instalacyjne przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego wykonać jako przepusty w klasie EI120 odporności ogniowej. Wymóg ten nie dotyczy pojedynczych przewodów rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych przechodzących przez pomieszczenia higieniczno-sanitarne.
- Przejścia wentylacji przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego zamykać klapami przeciwpożarowymi EI120.
- Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowych tych stref z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS).
- Przejścia instalacji wody, centralnego ogrzewania, tras kabli elektrycznych, wentylacji o przekroju co najmniej 4 cm, przechodzące przez stropy i ściany pomieszczeń zamkniętych o wymaganej klasie odporności ogniowej co najmniej REI lub EI 60, należy zabezpieczyć przepustami przeciwpożarowymi w klasie jak dla tej przegrody (co najmniej EI60, zalecana EI120), np. zabezpieczyć masą ognioochronną, opaskami ognioochronnymi lub innym przepustami.
- Wymóg zabezpieczenia przejść instalacji nie dotyczy pojedynczych przewodów rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych przechodzących przez pomieszczenia higieniczno-sanitarne.
- Pomieszczenia zamknięte oprócz stref pożarowych to rozdzielnie elektryczne piętrowe, klatki schodowe i przedsionki pożarowe.
- Przewody instalacji elektrycznej poprowadzić zgodnie z wymaganiami postanowień § 186 ust.2 [1] i zasadami właściwej PN. Główne pionowe ciągi instalacji elektrycznej należy prowadzić poza pomieszczeniami użytkowymi w wydzielonych kanałach lub szybach instalacyjnych (szachtach). Kable te będą prowadzone przez rozdzielnie elektryczne na każdej kondygnacji. Rozdzielnie będą wydzielone od przyległych pomieszczeń ścianami w klasie EI60 i zamykane drzwiami EI30 oraz stropami REI60.

- Przewody i kable elektryczne wraz z ich zamocowaniami, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny być wykonane w klasie E90 odporności ogniowej. Przewody linii oddymiania uniepalnione.
- Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.
- Dla budynku nie przewiduje się zapewnienia rezerwowego źródła zasilania w energię elektryczną.
- W budynku należy zamontować Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej, w pobliżu urządzeń technologicznych zasilanych gazem. System ten działa w oparciu o: głowicę samozamykającą MAG, detektory gazu w obudowie przeciwybuchowej DEX zamontowane pod stropem kuchni, moduł alarmowy oraz sygnalizator optyczno-akustyczny.
- Instalacja gazowa budynku zasilanego z sieci gazowej powinna mieć zainstalowany na przyłączy kurek główny, umożliwiający odcięcie dopływu gazu, kurek główny powinien być zainstalowany na zewnątrz budynku w szafce wentylowanej.

10.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów i przyjętych scenariuszy pożarowych

Dobór urządzeń przeciwpożarowych przyjęto na podstawie obowiązujących przepisów.

Hydranty wewnętrzne

- Hydranty wewnętrzne 25 są wymagane w strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL I i ZL III, jeżeli zajmują powierzchnię ponad 200m² w budynku średniowysokim. Hydranty 25 wymagane są w strefach SP1 i SP2.
- Hydranty 52 nie są wymagane ponieważ pomieszczenia techniczne zaliczone do PM o gęstości obciążenia ogniowego powyżej 500 MJ/m², nie mają powierzchni ponad 200m².
- Zawory hydrantowe 52 nie są wymagane w budynku.
- Wymagana wydajność hydrantów 25 – 1,0 dm³/s, przy ciśnieniu 0,2 MPa. Łączna wymagana ilość wody dla instalacji wodociągowej przeciwpożarowej dla budynku wynosi 2,0 dm³/s, przez jedną godzinę, zakładając jednoczesność pracy dwóch hydrantów 25.
- Hydranty wewnętrzne będą zasilane z sieci zewnętrznej wodociągowej.
- W budynku będą stosowane hydranty wewnętrzne 25 z węzami półsztywnymi o długości 30m w szafkach wękowych, z efektywnym rzutem prądu gaśniczego 3m.
- Zawory odcinające hydrantów 25 umieścić na wysokości 1,35 m ± 0,1 m od poziomu podłogi. Przewody zasilające instalację wodociągową przeciwpożarową powinny być wykonane ze stali ocynkowanej, o średnicy co najmniej DN 25 dla hydrantów 25.
- Dopuszcza się przyłączanie do przewodów zasilających instalację wodociągową przeciwpożarową przyborów sanitarnych, pod warunkiem że w przypadku ich uszkodzenia nie spowoduje to nie kontrolowanego wypływu wody z instalacji. Zaleca się odrębne poprowadzenie zasilania instalacji hydrantowej, nie powiązanej z instalacją bytową.
- Miejsce ustawienia szafek hydrantowych powinny być oznakowane znakiem bezpieczeństwa „hydrant”. Szafka hydrantowa może być w dowolnym kolorze.
- Hydranty 25 powinny być umieszczone na korytarzach, przy wejściach do klatek schodowych lub przy wejściach oraz na holu przy wyjściu z budynku.

System wykrywania i sygnalizacji pożaru

System sygnalizacji pożarowej nie jest wymagany dla budynku.

Dźwiękowy system ostrzegawczy,

Dźwiękowy system ostrzegawczy nie jest wymagany dla budynku.

Instalacja oddymiania klatek schodowych

Z uwagi na budynek średniowysoki ZL I+III, obie klatki schodowe muszą być wyposażone w samoczynne urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

- Dla klatek schodowych przewidziano grawitacyjny system do usuwania dymu.
- Projekt oddymiania należy wykonać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, np. w oparciu o wytyczne CNBOP-PIB W W-003:2016 system oddymiania klatek schodowych albo PN-B-02877-4 Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła (lub równoważnej).

Wymagana powierzchnia czynna oddymiania wynosi 5% rzutu poziomego klatki schodowej, przy czym przyjmuje się największą powierzchnię rzutu. Klatki schodowe posiadają powierzchnię wewnętrzną 17,88m² każda. Wymagana powierzchnia czynna klatki schodowej wynosi $Acz = 0,05 \times 17,88 = 0,894\text{m}^2$. Zgodnie z wytycznymi CNBOP najmniejsza powierzchnia czynna oddymiania wynosi 1,0m² i taką przyjmuje się dla obu klatek schodowych. $Acz = 1,0\text{m}^2$.

Wstępnie do obliczeń przyjęto klapę na podstawie 0,5m typ C125 standard, zapewniająca powierzchnię czynną $Pcz = 1,05\text{m}^2$ i powierzchnię geometryczną $Pg = 1,56\text{m}^2$.

Wymagana powierzchnia napowietrzania $Anap = 1,3 \times Pg = 1,3 \times 1,56 = 2,03\text{m}^2$.

Dla obydwu klatek wymagana powierzchnia będzie zapewniona przez automatyczne otwarcie drzwi o wymiarach min. 1,2m x 2,0m z klatki schodowej na przedsionek pożarowy i przez drzwi o wymiarach min. 1,2m x 2,0m prowadzących z przedsionka na zewnątrz. Powierzchnia tych drzwi 2,4m² jest większa od wymaganej 2,03m².

Sterowanie oddymianiem klatek schodowych automatycznie z centralek oddymiania, po otrzymaniu sygnału z ręcznego przycisku oddymiania umieszczonego na parterze, I, II i III piętrze dla każdej klatki schodowej. Przyciski powinny być oznakowane znakiem bezpieczeństwa „uruchamianie oddymiania”. Zasilanie elektryczne systemu oddymiania klatki schodowej sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Instalacje gaśnicze

Instalacje gaśnicze nie są wymagane w budynku.

Dźwigi przystosowane dla potrzeb ekip ratowniczych

Dźwigi dla potrzeb ekip ratowniczych nie są wymagane w budynku.

Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego

Na korytarzach i klatkach schodowych budynku, tj. na drogach dojścia ewakuacyjnego zastosować awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, o czasie działania co najmniej 1 godzinę po wyłączeniu zasilania podstawowego, zapewniające oświetlenie dróg ewakuacyjnych o natężeniu co najmniej 1 lx, a miejsca usytuowania szafek hydrantowych, przycisków pożarowych, przycisków alarmowych oraz punkty pierwszej pomocy 5 lx.

W sali gastronomicznej, salach konferencyjnych, w holu wejściowym, oświetlenie jak dla strefy otwartej, tj. natężenie oświetlenia co najmniej 0,5lx. Lampy awaryjne powinny być również w pomieszczeniach technicznych i WC ogólnodostępnych i dla niepełnosprawnych.

Kierunki ewakuacji i wyjścia ewakuacji oznakować lampami awaryjnymi z piktogramami, na jasno.

Projekt branżowy oświetlenia awaryjnego powinien być uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu jest wymagany dla budynku. Przycisk sterujący przeciwpożarowego wyłącznika prądu należy umieścić przy wejściu głównym do budynku, obok drzwi wejściowych lub w recepcji i oznakować znakiem bezpieczeństwa „przeciwpożarowy wyłącznik prądu”. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne, jeżeli występuje ono w budynku.

10.12. Wyposażenie w gaśnice

Wymaganą ilość gaśnic w budynku należy obliczać przy zachowaniu wskaźnika: jedna jednostka masy środka gaśniczego (2 kg) na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej ZL I-III i na każde 300 m² powierzchni strefy pożarowej PM (magazyny i pomieszczenia techniczne) oraz długość dojścia do gaśnic max. 30 m. Stosować gaśnice proszkowe 6kg typu GP-6x ABC, umieszczane na wieszakach lub w szafkach metalowych zespolonych z hydrantami. Miejsca usytuowania gaśnic będą oznakować zgodnie z Polską Normą. W kuchni dodatkowo gaśnica śniegowa 5kg typu GS-5x i gaśnica płynowa do gaszenia tłuszczów i olejów jadalnych 2l, typu GW-2x AF. W pomieszczeniach elektrycznych dodatkowo gaśnice śniegowe 5 kg typu GS-5x BC.

10.13. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, w tym drogi pożarowe i zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych z uwagi na kubaturę obiektu wynosi 20 dm³/s. Dla budynku należy zapewnić wodę z dwóch hydrantów: pierwszy w odległości od 5 m do 75m od budynku, drugi do 150m od budynku. Ilość tej wody będzie zapewniona z dwóch hydrantów zewnętrznych przy Al. 23 Stycznia: obydwa hydranty są hydrantami istniejącymi. Każdy hydrant powinien zapewniać wydajność co najmniej 10 dm³/s, przy ciśnieniu minimalnym 0,2 MPa. Miejsce lokalizacji hydrantów powinny być oznakowane tabliczką informacyjną. Droga pożarowa do budynku jest wymagana. Drogę pożarową stanowią istniejące drogi: droga serwisowa wzdłuż Al. 23 Stycznia (ze względu na występującą sieć trakcyjną ul. Toruńskiej nie uwzględniono). Droga pożarowa obejmuje całość dłuższej elewacji budynku w obrębie pierzei i zlokalizowana jest w odległości ok. 5,0m od chronionego obiektu. Od strony ul. Toruńskiej znajdują się zawiesia i sieć trakcyjna mogące utrudniać prowadzenie działań ratowniczych z drabin i podnośników pożarniczych, od strony Al. 23 Stycznia elewacja budynku posiada wolny dostęp.

Budynek ma połączenie z drogą pożarową dojazdami o szerokości minimalnej 1,5m i długości nie większej niż 50m do wyjść ewakuacyjnych z budynku przez które jest możliwy dostęp bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej.

Minimalna szerokość drogi pożarowej na całej długości budynku oraz na odcinku 10m przed i za budynkiem jest większa od wymaganej 4m, a jej nachylenie podłużne nie przekracza 1%, przy dopuszczalnej 5%. Najmniejszy promień skrętu zewnętrznego drogi pożarowej jest większy od minimalnego 11m. Dopuszczalny nacisk na oś dla drogi pożarowej wynosi co najmniej 100 kN.

Przy wejściu głównym do budynku powinny być umieszczone instrukcje postępowania na wypadek pożaru z wykazem telefonów alarmowych oraz instrukcja przeciwpożarowa ogólna i

znak „zakaz palenia tytoniu oraz używania ognia otwartego”. Po oddaniu obiektu do użytku wymagana jest instrukcja bezpieczeństwa pożarowego, zgodnie z § [2], umieszczona w miejscu dostępnym dla służb ratowniczych, np. w recepcji.

11. Uwagi końcowe

- Wszelkie zmiany w dokumentacji należy konsultować z autorami opracowania.
- Opracowanie wielobranżowe należy traktować jako całość, rozpatrując jednocześnie w trakcie realizacji wszystkie projekty branżowe. W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy rozwiązaniami poszczególnych opracowań branżowych należy niezwłocznie skontaktować się z głównym projektantem.
- Projektanci zastrzegają sobie prawo dokonywania zmian w trakcie realizacji inwestycji.
- Nadrzędną Dokumentacją jest część Architektoniczna.
- Rysunki należy czytać z opracowaniami branżowymi, technologicznymi i opisami - stanowiącymi całość.
- Wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze, w przypadku rozbieżności należy poinformować Nadzór Autorski.
- Wszystkie roboty na podstawie Dokumentacji należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami budowlanymi oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy sprawdzić w konstrukcji i projektach branżowych roboty związane, ewentualne uwagi należy przedstawić Nadzorowi Autorskiemu.
- Kolorystyka, faktura i forma widocznych materiałów budowlanych zastosowanych w budynku musi być każdorazowa uzgodniona z głównym projektantem i przedstawiona do akceptacji w formie prób elewacyjnych.
- Wszystkie użyte materiały wykończeniowe i elewacyjne, osprzęt oświetleniowy i armatura sanitarna winny być wysokiej jakości i trwałości, przeznaczone do stosowania w obiektach użyteczności publicznej.
- Roboty nie ujęte w Dokumentacji a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy.
- Stosowane materiały muszą posiadać wymagane przepisami świadectwa, certyfikaty i atesty.
- Wszystkie materiały muszą być stosowane zgodnie z wytycznymi producenta.

Opracował

mgr inż. arch. Maciej Jaśkowiec

12. Spis rysunków

AZ01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
AZ02	PLANSZA KOORDYNACYJNA UZBROJENIA TERENU
AZ03	MAŁA ARCHITEKTURA
AZ04	PLAN SZACZEGÓŁOWY PZT
A00	STREFY POŻAROWE
A01	UWARSTWEINIA
A02	PIWNICA
A03	PARTER
A04	PIĘTRO 1
A05	PIĘTRO 2
A06	PIĘTRO 3
A07	DACH
A08	RZUT SUFITÓW PIWNICA
A09	RZUT SUFITÓW PARTER
A10	RZUT SUFITÓW PIĘTRO 1
A11	RZUT SUFITÓW PIĘTRO 2
A12	RZUT SUFITÓW PIĘTRO 3
A13	PRZEKRÓJ P1
A14	PRZEKRÓJ P2
A15	PRZEKRÓJ P3, P4
A16	PRZEKRÓJ P5
A17	PRZEKRÓJ P6, P7
A18	ELEWACJA PÓŁNOCNA
A19	ELEWACJA ZACHODNIA
A20	ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ
A21	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I FASADOWEJ
A22	FASADA F1
A23	FASADA F2,F3,F4,F5,F6,F8,F9,F10
A24	FASADA F7,F11,F12,F13,F14,F15,F16,F17
A25	FASADA F18
D-1	DETALE OKŁADZIN ELEWACYJNYCH
D-2	DETALE OKŁADZIN ELEWACYJNYCH
D-3	DETALE OKŁADZIN ELEWACYJNYCH
D-4	DETALE OKŁADZIN ELEWACYJNYCH
D-5	DETALE OKŁADZIN ELEWACYJNYCH
D-6	DETALE OKŁADZIN ELEWACYJNYCH
D-7	DETALE OKŁADZIN ELEWACYJNYCH
D-8	DETALE OKŁADZIN ELEWACYJNYCH
D-9	DETALE OKŁADZIN ELEWACYJNYCH
D-10	DETALE OKŁADZIN ELEWACYJNYCH
D-11	DETALE OKŁADZIN ELEWACYJNYCH
D-12	DETALE OKŁADZIN ELEWACYJNYCH
D-13	DETALE OKŁADZIN ELEWACYJNYCH
D-14	DETALE OKŁADZIN ELEWACYJNYCH

D-15	DETALE WYJŚCIA NA DACH
D-16	DETALE ŻALUZJI DACHOWYCH
D-17	DETALE ŻALUZJI DACHOWYCH
D-18	ZADASZENIE WEJŚCIA
D-19	ZADASZENIE WEJŚCIA
D-20	DETALE POŁĄCZEŃ ATTYKI Z BUDYNKAMI SĄSIEDNIMI
D-21	DETALE BRAMY
D-22	DETALE ZEGARA ELEWACYJNEGO
D-23	DETAL NAPISU ELEWACYJNEGO
D-24	DETAL ZAWIESIA TRAKCJI
D-25	DETALE WNEKI PRZEJAZDU BRAMNEGO
D-26	DETALE ODBOJNICY W POMIESZCZENIU GROMADZENIA ODPADÓW
D-27	STUDZIENKI W POMIESZCZENIU WĘZŁA C.O.
D-28	DETAL DRZWI WEWNĘTRZNYCH DWUSKRZYDŁOWYCH
D-29	DETALE WINDY
D-30	DETALE BALUSTRADY CAŁOSZKLANEJ HOLU GŁÓWNEGO
D-31	DETALE ŚCIANY DZIAŁOWEJ PÓŁAUTOMATYCZNEJ
D-32	DETALE ZABUDOWY ROZDZIELACZY
D-33	DETAL WYKOŃCZENIA DRZWI ZEWNĘTRZNYCH I KORYTARZY
D-34	DETALE POŁĄCZENIA POSADZEK I SUFITÓW PODWIESZANYCH
D-35	UKŁAD PREFABRYKATÓW BETONOWYCH W HOLU GŁÓWNYM
D-36	UKŁAD PREFABRYKATÓW BETONOWYCH W HOLU GŁÓWNYM
D-37	DETALE BALUSTRADY - KLATKA A
D-38	DETALE BALUSTRADY - KLATKA B
D-39	DETALE PRZĘSEŁ I POCHWYTÓW BALUSTRAD
D-40	DETALE MOCOWANIA BALUSTRAD
D-41	LADA RECEPCYJNO-SZATNIOWA
D-42	WIESZAKI SZATNIOWE I PLAFONY SALI KONFERENCYJNEJ
W-1	ARANŻACJA WNĘTRZA POMIESZCZEŃ 0.13, 0.14
W-2	ARANŻACJA WNĘTRZA POMIESZCZENIA 0.17
W-3	ARANŻACJA WNĘTRZA POMIESZCZEŃ 0.18, 0.20, 0.21, 0.22
W-4	ARANŻACJA WNĘTRZA POMIESZCZEŃ 0.18, 0.20, 0.21, 0.22
W-5	ARANŻACJA WNĘTRZA POMIESZCZENIA 0.24
W-6	ARANŻACJA ANEKSU KUCHENNEGO W POMIESZCZENIU 1.09
W-7	ARANŻACJA WNĘTRZA POMIESZCZENIA 1.15
W-8	DETAL KONSOLI POD UMYWALKI