

Inwestor: **POLITECHNIKA WARSZAWSKA
PLAC POLITECHNIKI 1, 00-611 WARSZAWA**

Tytuł projektu: **BUDYNEK BIUROWY Z CZĘŚCIĄ MAGAZYNOWĄ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM
TERENU NA DZ. NR EW. 203/35 W SIERAKOWIE.**

Adres inwestycji: **SIERAKOWO, DZ. NR EW. 203/35**

Kategoria budynku: **XVI - BUDYNKI BIUROWE I KONFERENCYJNE**

Faza: **PROJEKT BUDOWLANY**

Tom: **A - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY**

Tytuł opracowania: **CZĘŚĆ OPISOWA I RYSUNKI**

Wydanie/data: 15.02.2017

Generalny Projektant: **BAZA Architekci
00-389 Warszawa
ul. Smulikowskiego 2/7**

ARCHITEKTURA

Projektant: Kasper Mączyński nr upr.: MA/036/05
Hubert Cała
Piotr Fałat

Sprawdzający: Michał Kurzątkowski nr upr.: MA/KK/055/02

niniejszy tom stanowi integralną część
PROJEKTU BUDOWLANEGO,
którego pełny zakres stanowią następujące tomy:

Z	Projekt zagospodarowania działki
A	Projekt architektoniczno budowlany
K	Projekt konstrukcji
I	Projekt instalacji sanitarnych
E	Projekt instalacji elektrycznych

Wspólnicy:
Hubert Cała
Piotr Fałat
Michał Kurzątkowski
Kasper Mączyński

Spis zawartości

Część opisowa.....	3
Część rysunkowa.....	25
A.02.01 Rzut parteru, skala 1:100	25
A.02.02 Rzut piętra I, skala 1:100.....	26
A.02.03 Rzut dachu, skala 1:100.....	27
A.03.01 Przekroje A-A, B-B, skala 1:100.....	28
A.04.01 Elewacje, skala 1:100.....	29

SPIS TREŚCI CZĘŚCI OPISOWEJ

I.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	6
II.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	6
III.	INWESTOR	6
IV.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU.....	6
IV.1	Klasyfikacja budynku	6
IV.2	Ramowy program inwestycji	6
V.	ARCHITEKTONICZNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU	6
V.1	Charakterystyka ogólna	6
V.2	Elewacje	6
VI.	CHARAKTERYSTYKA FUNKCJONALNA BUDYNKU	7
VI.1	Ogólna charakterystyka funkcjonalna budynku	7
VI.2	Dojścia i wejścia	7
VI.3	Dojazdy, dostawy, wywóz śmieci.....	7
VI.4	Hol wejściowy	7
VI.5	Komunikacja w budynku	7
VI.6	Część biurowa	7
VI.7	Część magazynowa.....	8
VI.8	Pomieszczenia pomocnicze i techniczne	8
VI.9	Garaż.....	8
VII.	DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....	8
VIII.	ZAGADNIENIA SANITARNE.....	8
VIII.1	Wysokość pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi	8
VIII.2	Pomieszczenia porządkowe	8
VIII.3	Szatnia.....	8
VIII.4	Pomieszczenia sanitarne	8
VIII.4.1	Toaleta dla niepełnosprawnego	9
VIII.4.2	Jadalnia	9
VIII.5	Śmietnik	9
VIII.6	Wpływ inwestycji na środowisko.....	9
VIII.6.1	Powstające odpady.....	9
VIII.6.2	Utylizacja odpadów	9
VIII.6.3	Przewidywane zanieczyszczenie powietrza.....	9
VIII.6.4	Przewidywane oczyszczanie ścieków odprowadzanych do kanalizacji.....	9
VIII.6.5	Głośne urządzenia tworzące ryzyko przekroczenia norm hałasu.....	9
VIII.6.6	Inne działania szkodliwe dla zdrowia	9
IX.	PODSTAWOWE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE I MATERIAŁOWE.....	9
IX.1	Parametry termiczne zewnętrznych przegród budowlanych	9
IX.2	Instalacje wewnętrzne	10
IX.2.1	Instalacje elektryczne siłoprądowe	10
IX.2.2	instalacje elektryczne niskoprądowe	10
IX.2.3	Instalacje wod-kan	10
IX.2.4	Instalacje wentylacji i klimatyzacji.....	10
IX.2.5	Instalacje grzewcze	10
X.	ROBOTY STANU SUROWEGO	10
X.1	Ściany i ławy fundamentowe	10
X.2	Ściany	10
X.2.1	Ściany zewnętrzne.....	10
X.2.2	Ściany wewnętrzne	10
X.3	Posadzki wewnętrzne (układ warstw od góry).....	11
X.4	Roboty dachowe (układ warstw od góry).....	11
X.5	Wpusty dachowe	12

X.6	Izolacje.....	12
X.6.1	Izolacje termiczne	12
X.6.2	Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe	12
XI.	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE	13
XI.1	Wykończenie ścian wewnętrznych	13
XI.1.1	Hol wejściowy i komunikacja	13
XI.1.2	Pomieszczenia biurowe	13
XI.1.3	Pomieszczenia sanitarne	13
XI.1.4	Pomieszczenia techniczne	13
XI.1.5	Garaż	13
XI.2	Wykończenie sufitów	13
XI.3	Wykończenie posadzek wewnętrznych	13
XI.3.1	Pom. biurowe, sala konferencyjna, pom. magazynowe, garaż oraz komunikacja	13
XI.3.2	Pomieszczenia sanitarne	13
XI.3.3	Klatka schodowa	13
XI.3.4	Pomieszczenia techniczne	13
XI.4	Drzwi wewnętrzne	13
XI.4.1	Drzwi w holu wejściowym i komunikacji	13
XI.4.2	Drzwi do pomieszczeń biurowych	14
XI.4.3	Drzwi do pomieszczeń sanitarnych	14
XI.4.4	Drzwi do pomieszczeń technicznych	14
XI.5	Elewacje	14
XI.6	Ślusarka okienna i drzwiowa	15
XI.7	Bramy zewnętrzne magazynów i garażu	15
XI.7.1	Obróbki dachu i parapetów	15
XII.	WYPOSAŻENIE	15
XII.1	Dźwig	15
XIII.	WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU	16
XIII.1	Wstęp	16
XIII.2	Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji	16
XIII.3	Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych	16
XIII.4	Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń	16
XIII.5	Przewidywana gęstości obciążenia ogniowego;	16
XIII.6	Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	17
XIII.7	Klasa odporności pożarowej oraz klasa odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych	17
XIII.8	Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe;	18
XIII.9	Usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących;	18
XIII.10	Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;	19
XIII.11	Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych;	19
XIII.12	Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń;	20
XIII.13	Wyposażenie w gaśnice;	20
XIII.14	Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań	20
XIII.15	Elementy wykończenia wewnątrz	20
XIV.	INFORMACJA BHP	21
XIV.1	Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów	21
XIV.2	Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	21
XIV.3	Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia	21

XIV.4	Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	22
XIV.5	Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.....	22
XIV.5.1	Ogrodzenie terenu.....	22
XIV.5.2	Miejsca składowania materiałów	22
XIV.5.3	Zaplecze socjalne	22
XIV.5.4	Punkt pierwszej pomocy	22
XIV.5.5	Zabezpieczenie przeciwpożarowe budowy	22
XIV.5.6	Oświetlenie placu budowy	23
XIV.5.7	Zasilanie placu budowy	23
XIV.5.8	Urządzenia elektryczne	23
XIV.5.9	Strefa pracy dźwigów.....	23
XIV.6	Zakres robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	23
XIV.6.1	Roboty, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m.....	23
XIV.6.2	Zakres robót budowlanych, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi	23
XIV.7	Roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – roboty, których masa przekracza 1,0t.....	23
	SPIS POMIESZCZEŃ	24
XIV.8	Parter	24
XIV.9	Pierwsze piętro	24

I. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budynku biurowego z częścią magazynową wraz z zagospodarowaniem terenu na działce nr ew. 203/35 w Sierakowie.

Adres inwestycji: Sierakowo, dz. nr ew. 203/35.

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt wykonano w biurze architektonicznym BAZA Architekci na zlecenie Politechniki Warszawskiej.

NINIEJSZY PROJEKT WYKONANY ZOSTAŁ ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYM PLANEM MIESCOWYM (UCHWAŁA NR XXI/148/08RADY GMINY W PRZASNYSZU Z DNIA 20 MAJA 2008 ROKU) ORAZ ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI PRAWA BUDOWLANEGO, POLSKICH NORM, ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ I SZTUKI BUDOWLANEJ.

III. INWESTOR

Inwestorem jest POLITECHNIKA WARSZAWSKA, Plac Politechniki 1, 00-611 Warszawa.

IV. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU

IV.1 Klasyfikacja budynku

Projektowany budynek jest budynkiem biurowym z częścią magazynową i należy do kategorii XVI.

Kategoria XVI – budynki biurowe.

IV.2 Ramowy program inwestycji

Wskaźniki powierzchniowe i kubaturowe obliczono zgodnie z PN-ISO 9836:2015-12.

wysokość budynku	9.32 m
ilość kondygnacji nadziemnych	2 kond.
ilość kondygnacji podziemnych	0 kond.
powierzchnia zabudowy.....	300.88 m ²
powierzchnia całkowita	588.08 m ²
w tym:	
w tym powierzchnia całkowita parteru	287.20 m ²
w tym powierzchnia całkowita piętra.....	300.88 m ²
powierzchnia użytkowa	405.76 m ²
w tym:	
w tym powierzchnia użytkowa parteru	219.03 m ²
w tym powierzchnia użytkowa piętra	186.73 m ²
kubatura brutto.....	2 284.70 m ³

Przewidywana łączna ilość pracowników wynosi **6 osób**.

Ponadto przewiduje się czasowe przebywanie do 20 osób w Sali konferencyjnej na piętrze:

V. ARCHITEKTONICZNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU

V.1 Charakterystyka ogólna

Forma budynku została opracowana w sposób spokojny i statyczny w celu harmonijnego wpasowania się w krajobraz i nie konkurowania skalą z otaczającą architekturą.

V.2 Elewacje

Charakter architektury poprzez użyte materiały i rozwiązania elewacyjne ma kojarzyć się z funkcją budynku. W budynku użyto dwóch głównych materiałów: stalowej ocynkowanej siatki ciągnionej oraz szkła. Obydwa materiały mają charakter techniczny ale i jednocześnie powodują, że projektowany budynek wydaje się być lekki a jego elewacja delikatna i subtelna.

W stalowej ocynkowanej elewacji wycięte są otwory na okna. Okna zaprojektowano w licu elewacji zewnętrznej. W celu uzyskania zamierzonego efektu estetycznego zaprojektowano okna w technologii fasady słupowo-ryglowej semistrukturalnej z minimalnymi szerokościami szprosów, z czarnymi klipsami przesłaniającymi szkło o minimalnej grubości (max 5mm). W celu osiągnięcia efektu pojedynczych dużych przeszkleń przekryto niektóre ściany tą samą szklaną elewacją.

VI. CHARAKTERYSTYKA FUNKCJONALNA BUDYNKU

VI.1 Ogólna charakterystyka funkcjonalna budynku

Budynek zaprojektowano jako dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony.

Na poziomie parteru zlokalizowano:

- wejście główne do budynku z wiatrołapem
- otwarty hol wejściowy
- toaletę
- część magazynową
- pomieszczenia techniczne i pomieszczenie porządkowe
- schody i windę na drugą kondygnację
- garaż

Na poziomie pierwszego piętra zlokalizowano:

- salę konferencyjną na nie więcej niż 20 osób ;
- komunikację, z której można dostać się na taras nad parterem;
- toalety;
- jadalnię personelu;
- dwa pokoje biurowe;
- pomieszczenia techniczne.

VI.2 Dojścia i wejścia

Główne wejście do budynku zaprojektowano od strony zachodniej.

VI.3 Dojazdy, dostawy, wywóz śmieci

Wjazd na działkę zaprojektowano od strony zachodniej. Tuż przy wjeździe zaprojektowano parking dla pracowników i gości oraz wolnostojący śmietnik. Od strony północnej zaprojektowano plac wewnętrzny umożliwiający dostawy do części garażowo-magazynowej. Dostawy odbywać się będą przez specjalnie zaprojektowane bramy.

VI.4 Hol wejściowy

Główne wejście budynku prowadzi poprzez wiatrołap do holu.

Z holu głównego projektuje się przejście do:

- części magazynowej;
- garażu;
- pomieszczeń technicznych i pomieszczenia porządkowego;
- toalety;
- szatni;
- windy i na schody prowadzące na drugą kondygnację, na której znajdują się pomieszczenia biurowe, toalety, pomieszczenie socjalne i sala konferencyjna.

VI.5 Komunikacja w budynku

Komunikację pionową zapewnia jedna otwarta klatka schodowa oraz jedna winda.

Komunikacja pozioma odbywa się za pomocą korytarza biegnącego wzdłuż budynku.

VI.6 Część biurowa

Część biurowa składa się z następujących pomieszczeń:

- dwóch pomieszczeń biurowych;
- małej sali konferencyjnej dla 20 osób.

VI.7 Część magazynowa

Część magazynowa składa się z dwóch pomieszczeń magazynowych

- magazynu głównego;
- magazynu podręcznego.

VI.8 Pomieszczenia pomocnicze i techniczne

W budynku zaprojektowano pomieszczenie porządkowe, jadalnię personelu, węzły sanitarne, pomieszczenia techniczne.

VI.9 Garaż

Na parterze budynku zaprojektowano garaż na jeden samochód.

VII. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Budynek jest w pełni dostępny dla osób niepełnosprawnych. Przy wejściu głównym zaprojektowano chodnik ze spadkiem pozwalającym na wjazd wózków inwalidzkich na poziom parteru budynku.

Obiekt jest przystosowany do korzystania przez osoby niepełnosprawne poprzez:

- Wyposażenie w dźwig o wymiarach kabiny (min. 110x140cm) i szerokości drzwi (min 90cm) umożliwiających przewóz osób na wózkach inwalidzkich;
- Wyposażenie wszystkich pomieszczeń w drzwi o min. szer. w świetle przejścia 90cm;
- Brak różnic poziomów na drogach komunikacji ogólnej;
- Wyposażenie obiektu w toaletę przystosowaną do potrzeb osób niepełnosprawnych (jedna na parterze).

VIII. ZAGADNIENIA SANITARNE

VIII.1 Wysokość pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi

W projektowanym budynku wszystkie pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi mają nie mniej niż 300cm w świetle w przypadku gdy w pomieszczeniu pracuje więcej niż 4 osoby i nie mniej niż 250cm w świetle w przypadku gdy w pomieszczeniu pracuje mniej niż 4 osoby.

VIII.2 Pomieszczenia porządkowe

Zaprojektowano jedno pomieszczenie porządkowe wyposażone w zlew gospodarczy.

VIII.3 Szatnia

Na parterze zaprojektowano pomieszczenie szatni przeznaczone dla pracowników i gości.

VIII.4 Pomieszczenia sanitarne

Zaprojektowano jeden węzeł sanitarny ogólnodostępny.

Na parterze zaprojektowano toaletę dla niepełnosprawnych.

Na piętrze zaprojektowano toaletę męską (2 umywalki, 1 miska ustępowa, 1 pisuar), oraz toaletę damską (2 umywalki, 1 miska ustępowa).

Ilość toalet została obliczona w oparciu o przewidywaną ilość osób pracujących na stałe (6 osób) oraz ilość gości w Sali konferencyjnej (20 osób).

Łącznie w budynku przewiduje się maksymalnie 26 osób korzystających z toalet ogólnodostępnych (obliczenie dla 13 mężczyzn, 13 kobiet).

wymagane:

- 1 w.c., 1 umywalka dla kobiet
- 1 w.c., 1 pisuar, 1 umywalka dla mężczyzn

zaprojektowane:

- 1w.c., 2 umywalki dla kobiet
- 1 w.c., 1 pisuar, 2 umywalki dla mężczyzn
- Dodatkowo w w.c. dla niepełnosprawnych 1 w.c., 1 umywalka

VIII.4.1 Toaleta dla niepełnosprawnego

Na parterze zaprojektowano toaletę dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Toaletę zlokalizowano przy komunikacji ogólnodostępnej. W toalecie dla niepełnosprawnych zaprojektowano natrysk.

VIII.4.2 Jadalnia

W budynku zaprojektowano jadalnię personelu dla 6 osób przebywających jednocześnie. Jadalnię wyposażono w pracowniczszafka śniadaniowe. Przewidziano przynajmniej 1 szafkę na pracownika.

VIII.5 Śmietnik

Zaprojektowano śmietnik jako wolnostojącą zadaszoną wiatę w ogrodzeniu przy projektowanej ulicy z dostępem z zewnątrz i z wewnątrz działki inwestycyjnej. Zapewniono miejsce na selektywną zbiórkę odpadów. W budynku nie przewiduje się występowania jarzeniówek, dlatego też nie projektuje się na nie specjalnego pojemnika. Zaprojektowano śmietnik mieszczący co najmniej 3 pojemniki o pojemności 1100 l.

VIII.6 Wpływ inwestycji na środowisko

Zgodnie z Dz. U. nr 213 poz. 1397 „Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko” inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco wpływać na środowisko. W związku z powyższym nie wymaga się sporządzania informacji o inwestycji ani raportu o wpływie inwestycji na środowisko.

VIII.6.1 Powstające odpady.

W pomieszczeniach wytwarzane będą następujące rodzaje odpadów:

- śmiecie z pomieszczeń biurowych – głównie papier i opakowania papierowe;
- śmiecie i opakowania z aneksów kuchennych – folie, papier, karton.

VIII.6.2 Utylizacja odpadów.

Wszystkie rodzaje odpadów są odpadami stałymi i będą gromadzone w śmietniku.

VIII.6.3 Przewidywane zanieczyszczenie powietrza.

Nie przewiduje się zanieczyszczenia powietrza.

VIII.6.4 Przewidywane oczyszczanie ścieków odprowadzanych do kanalizacji.

Nie przewiduje się zanieczyszczenia i konieczności oczyszczania ścieków odprowadzanych do kanalizacji.

VIII.6.5 Głośne urządzenia tworzące ryzyko przekroczenia norm hałasu.

Nie przewiduje się głośnych urządzeń i przekraczania dopuszczalnego poziomu hałasu.

VIII.6.6 Inne działania szkodliwe dla zdrowia.

Nie przewiduje się innej działalności szkodliwej dla zdrowia.

IX. PODSTAWOWE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE I MATERIAŁOWE

IX.1 Parametry termiczne zewnętrznych przegród budowlanych

Opis przegrody	Maksymalny współczynnik "U" W/(m ² K)
Drzwi zewnętrzne	U= 1,5 W/m ² K
Okna	U=1,10 W/m ² K
Ściana zewnętrzna	U=0,23W/m ² K
Stropodach	U=0,18 W/m ² K
Podłoga na gruncie	U=0,30 W/m ² K

IX.2 Instalacje wewnętrzne

Budynek będzie wyposażony w następujące instalacje wewnętrzne:

IX.2.1 Instalacje elektryczne silnopiędowe

dokładny opis w tomie E

IX.2.2 instalacje elektryczne niskopiędowe

dokładny opis w tomie E

IX.2.3 Instalacje wod-kan

dokładny opis w tomie I

IX.2.4 Instalacje wentylacji i klimatyzacji

dokładny opis w tomie I

IX.2.5 Instalacje grzewcze

dokładny opis w tomie I

X. ROBOTY STANU SUROWEGO

X.1 Ściany i ławy fundamentowe

Ławy fundamentowe

Ławy fundamentowe betonowe - wg projektu konstrukcji.

Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe betonowe - wg projektu konstrukcji.

Pionową izolację termiczną ścian i poziomą podłogi na gruncie wykonać według rysunków oraz punktu izolacje termiczne.

Pionową izolację przeciwwilgociową ścian fundamentowych oraz poziomą izolację przeciwwilgociową na ławach fundamentowych, na wierzchu ścian fundamentowych i podłodze na gruncie wykonać według punktu izolacje przeciwwilgociowe.

X.2 Ściany

Szczegółowe określenie wymagań odporności pożarowej ścian w budynku wg opisu i schematów warunków pożarowych. Dla uproszczenia technologicznego robót należy przyjmować, że wszystkie opisane w tej części ściany murowane muszą spełniać wymagania minimalnej odporności pożarowej zgodnie z następującym określeniem:

- Ściany gr. 12 cm – min. REI120
- Ściany gr. 25 cm – min. REI120

X.2.1 Ściany zewnętrzne

SC-m1

Ściany murowane z pustaków ceramicznych gr. 25 cm na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M5

Występowanie: na każdej nadziemnej kondygnacji w budynku jako ściany konstrukcyjne.

Sugerowana marka referencyjna: POROTHERM 25+W.

X.2.2 Ściany wewnętrzne

SC-b1

Ściany betonowe wg tomu K

SC-m1

Ściany murowane z pustaków ceramicznych gr. 25 cm na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M5.

Występowanie: na każdej nadziemnej kondygnacji w budynku jako ściany konstrukcyjne.

Współczynnik przewodności cieplnej $\lambda_d \leq 0,313 \text{ W/mK}$

Izolacyjność akustyczna $R_w = 53$ dB
Sugerowana marka referencyjna: POROTHERM 25+W.

SC-m2

Ściany murowane z bloczków wapienno-piaskowych (silikatów) gr. 12cm.
Występowanie: na każdej nadziemnej kondygnacji w budynku jako ściany działowe.
Współczynnik przewodności cieplnej $\lambda_d \leq 0,46$ W/mK
Wytrzymałość na ściskanie ≤ 15 N/mm²
Sugerowana marka referencyjna: Bloczek SILKA E12 .

X.3 Posadzki wewnętrzne (układ warstw od góry)

PW-w1

Posadzka na gruncie typowa

Wylewka betonowa, zbrojona oddylatowana po obwodzie ścian, gr. 8cm
Folia PE
Izolacja termiczna twarda z polistyrenu ekstrudowanego, $\leq 0,034$, gr. 6cm
Folia PE
Izolacja przeciwwilgociowa, papa termozgrzewalna
Płyta betonowa zbrojona (wg tomu K), gr. 15cm
Wylewka z chudego betonu B-15, gr. 15cm
Podsypka piaskowa, gr. min 20cm

PW-w2

Posadzka na pierwszym piętrze

Betonowa posadzka przemysłowa zbrojona włóknami
(utwardzona posypką nawierzchniową, zatarta, impregnowana), gr. 8cm
Folia PE
Izolacja termiczna twarda z polistyrenu ekstrudowanego, $\leq 0,034$, gr. 7cm
Płyta żelbetowa (wg tomu K)

PW-w3

Posadzka na klatce schodowej

Warstwa wykończeniowa	4 cm (prefabrykaty betonowe)
Płyta żelbetowa	(wg konstrukcji)

X.4 Roboty dachowe (układ warstw od góry)

PZ-d1

Dach.

lokalnie płyty betonowe chodnikowe
żwir 5cm
drenaż z włókniną filtracyjną 2cm
hydroizolacja nawierzchniowa
styropian twardy ułożony ze spadkiem min.20cm
paroizolacja
płyta stropowa (wg tomu K)

UWAGA: Wszystkie urządzenia stojące na dachu należy ustawiać na systemie typu „BIG FOOT”.

PZ-d2

Taras nad parterem.

wykończenie w formie płyt z lastriko na nóżkach (10-20cm)

hydroizolacja – 2x papa termozgrzewalna podkładowa.
wylewka betonowa zbrojona siatką 6cm
styropian twardy ułożony ze spadkiem 20-30cm
paroizolacja
płyta stropowa (wg konstrukcji)

X.5 Wpusty dachowe

Wpusty dachowe podgrzewane.

X.6 Izolacje

X.6.1 Izolacje termiczne

X.6.1.1 Izolacja termiczna ścian fundamentowych

Izolacja termiczna twarda wodoodporna z polistyrenu ekstrudowanego, wytrzymałość na ściskanie przy 10% odkształceniu względnym $\geq 150\text{kPa}$, współczynnik przewodności cieplnej $\lambda_d \leq 0,035 \text{ W/mK}$, grubość 10cm), klasyfikacja ogniowa (Euroklasa): E.

X.6.1.2 Izolacja termiczna ścian

Wełna mineralna 15cm, współczynnik przewodności cieplnej $\lambda_d \leq 0.036 \text{ W/mK}$, klasa reakcji na ogień: A1 (niepalna).

X.6.1.3 Izolacja termiczna podłóg

Izolacja termiczna twarda z polistyrenu ekstrudowanego, wytrzymałość na ściskanie przy 10% odkształceniu $\geq 500\text{kPa}$, współczynnik przewodności cieplnej $\lambda_d \leq 0,034 \text{ W/mK}$, grubość 6-7cm (wg rysunków), klasyfikacja ogniowa (Euroklasa): E.

X.6.1.4 Izolacja termiczna dachu płaskiego

Izolacja termiczna twarda wodoodporna z polistyrenu ekstrudowanego, wytrzymałość na ściskanie przy 10% odkształceniu $\geq 300\text{kPa}$, współczynnik przewodności cieplnej $\lambda_d \leq 0,036 \text{ W/mK}$, grubość $\geq 20\text{cm}$ (wg rysunków), klasyfikacja ogniowa (Euroklasa): E.

X.6.2 Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe

X.6.2.1 Izolacja przeciwwilgociowa pozioma pod ściany fundamentowe

Występuje na wszystkich ławach i stopach fundamentowych – pas papy asfaltowej na lepiku układanej na zakład – na całą szerokość fundamentu.

X.6.2.2 Izolacja przeciwwilgociowa pionowa ścian fundamentowych

Występuje po zewnętrznej stronie ściany fundamentowej – malowanie lepikiem asfaltowym od poziomu fundamentu do wierzchu ściany fundamentowej

X.6.2.3 Izolacja podłogi parteru

Papa termozgrzewalna, wywinęta również na wierzch ściany fundamentowej.

X.6.2.4 Izolacja przeciwwilgociowa ścian parteru

Występuje po całym obrysie budynku – fartuch z podwójnej papy termozgrzewalnej układany pionowo od rzędnej -1.00 do rzędnej +0,40

X.6.2.5 Izolacja przeciwwilgociowa dachu płaskiego

Występuje na dachach – papa podkładowa i papa wierzchniego krycia wywinęta również na wierzch ścianki atykowej.

X.6.2.6 Paroizolacja

Występuje na całej powierzchni dachu – folia polietylenowa układana pod izolacją termiczną.

XI. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

W opisie podaje się czasem markę referencyjną. Celem podania marki referencyjnej jest przybliżenie oczekiwanego standardu materiału. Do budowy może zostać wykorzystany inny produkt o podobnym lub lepszym standardzie (technicznym i estetycznym).

XI.1 Wykończenie ścian wewnętrznych

XI.1.1 Hol wejściowy i komunikacja

Tynk gipsowy kat. III lub tynk cementowo-wapienny kat. III lub panele ściennie. Wszystkie materiały nie rozprzestrzeniające ognia.

XI.1.2 Pomieszczenia biurowe

Tynk gipsowy kat. III, grubość tynku – 15 mm.

XI.1.3 Pomieszczenia sanitarne

Tynk gipsowy kat. III, tynk cementowo-wapienny, płytki ceramiczne lub wodoodporne panele ściennie.

XI.1.4 Pomieszczenia techniczne

Tynk cementowo-wapienny kat. III.

XI.1.5 Garaż

Tynk cementowo-wapienny kat. III

XI.2 Wykończenie sufitów

Sufity betonowe w naturalnym kolorze betonu. Instalacje prowadzone pod sufitem – widoczne. Wszystkie elementy widoczne pod sufitem w kolorze czarnym lub w ocynku (ewentualnie stal nierdzewna).

W pomieszczeniach sanitarnych pod sufitem betonowym projektuje się sufit podwieszony z ażurowej kratki stalowej ocynkowanej.

XI.3 Wykończenie posadzek wewnętrznych

XI.3.1 Pom. biurowe, sala konferencyjna, pom. magazynowe, garaż oraz komunikacja

Betonowa posadzka przemysłowa zbrojona włóknami (utwardzona posypką nawierzchniową, zatarta, impregnowana), gr. 8cm.

XI.3.2 Pomieszczenia sanitarne

Betonowa posadzka przemysłowa lub płytki ceramiczne.

XI.3.3 Klatka schodowa

Prefabrykaty betonowe.

XI.3.4 Pomieszczenia techniczne

Wylewka betonowa zbrojona, szlifowana, impregnowana. W pomieszczeniach elektrycznych i elektrotechnicznych wykładzina łagodnie odprowadzająca ładunek elektryczny.

XI.4 Drzwi wewnętrzne

UWAGA: Wszystkie drzwi otwierane na zewnątrz na drogę ewakuacyjną muszą być wykładane tak aby pozostawiać przejście ewakuacyjne o szerokości min.140cm lub być wyposażone w samozamykacz. Odporności ogniowe drzwi zaznaczono rysunkach.

XI.4.1 Drzwi w holu wejściowym i komunikacji

Drzwi jedno- lub dwuskrzydłowe. Drzwi ewakuacyjne (zaznaczone na rzucie parteru) muszą mieć zapewnione odpowiednie światło przejścia po otwarciu. Niektóre drzwi nie mają węgarka, wymiar profilu przy ścianie należy dobrać tak, aby zapewniał możliwość otwarcia drzwi do kąta 90 stopni nie uderzając pochwytem lub klamką w ścianę.

Drzwi przeszklone w konstrukcji stalowej lub aluminiowej.

Wyposażenie drzwi - okucia metalowe, ze stali nierdzewnej szczotkowanej.

XI.4.2 Drzwi do pomieszczeń biurowych

Drzwi pełne, płaszczone.

Klamki i szyldy stalowe, wykończenie - stal szczotkowana.

XI.4.3 Drzwi do pomieszczeń sanitarnych

Drzwi pełne, płaszczone.

Klamki i szyldy stalowe, wykończenie - stal szczotkowana.

W miejscach gdzie istnieje taka konieczność drzwi z kratką wentylacyjną.

XI.4.4 Drzwi do pomieszczeń technicznych

Drzwi pełne, płaszczone.

Klamki i szyldy stalowe, wykończenie - stal szczotkowana.

W miejscach gdzie istnieje taka konieczność drzwi o odpowiedniej odporności pożarowej.

XI.5 Elewacje

(Warstwy podawane od zewnątrz)

EL-m1

Elewacja – siatka

- panel z siatki cięto-ciągnionej, stalowej ocynkowanej na podkonstrukcji z ramy stalowej. Podkonstrukcja ukryta za siatką dając efekt pełnego panelu z siatki (bez ramki), kolor: ocynk.
- tynk mineralny na siatce malowany farbą silikonową, kolor: czarny
- wełna mineralna gr. 15 cm.
- ściana murowana lub żelbetowa.

EL-m2

Elewacja – blacha aluminiowa

- panel pełny z blachy aluminiowej w kolorze czarnym
- wełna mineralna gr. 15 cm.
- ściana murowana lub żelbetowa.

EL-s1

Elewacja - szkło

- okno w technologii fasady słupowo-ryglowej semistrukturalnej, szkło przejrzyste, kolor ślusarki czarny

EL-s2

Elewacja – szkło na pełnej ścianie

- okno w technologii analogicznej do pozostałych okien budynku (EL-s1)
- panel elewacyjny
- wełna mineralna gr. 15 cm.
- ściana murowana lub żelbetowa.

EL-t1

Strefa cokołowa

- tynk mozaikowy
- polistyren ekstrudowany gr. 10 cm.
- ściana murowana lub żelbetowa.

EL-d1

Bramy do garażu i magazynu w licu elewacji, kolor czarny.

XI.6 Ślusarka okienna i drzwiowa..

Okna mocowane w licu elewacji zewnętrznej.

W celu uzyskania zamierzonego efektu estetycznego zaprojektowano okna w technologii fasady słupowo-ryglowej semi-strukturalnej z minimalnymi szerokościami szprosów, z czarnymi klipsami przesłaniającymi szkło o minimalnej grubości (max 5mm). W celu osiągnięcia efektu pojedynczych dużych przeszkleń przekryto niektóre ściany międzyokienne tą samą szklaną elewacją. Kolor ślusarki: czarny.

Drzwi i wejściowe wykonane w systemie profili aluminiowych, co najmniej dwukomorowych. Profile powinny mieć wkładkę termiczną. Przewiduje się możliwość zabezpieczenia okien folią antywłamaniową.

Wykończenie - powłoka malarska (lakier fabryczny - proszkowy). Szklenie elementów stałych nieotwieralnych – co najmniej dwuwarstwowymi zestawami szklanymi, szkło przejrzyste FLOAT. Kolor ślusarki: czarny.

XI.7 Bramy zewnętrzne magazynów i garażu

Bramy do garażu i magazynu w licu elewacji, kolor czarny.

XI.7.1 Obróbki dachu i parapetów.

Obróbki blacharskie z blachy tytanowo-cynkowej.

XII. WYPOSAŻENIE

XII.1 Dźwig

Dźwig przystosowany dla osób niepełnosprawnych. Minimalne wymiary kabiny: 110x140cm.

- Występowanie:
Dźwig osobowy zlokalizowany w holu wejściowym
- Przystanki:
parter
piętro I
- Parametry techniczne:
Napęd elektryczny
Prędkość: 0,15 m/s
Pojemność:
 - 5 osób
 - 400 kg

Siłownik boczny, maszynownia prefabrykowana poza szybem.
Ilość przystanków : 2
- Wykończenie portalu czołowego:
Wszystkie akcesoria windowe (przyciski, wskaźnik kierunku jazdy, piętrowskazywacz itp.) – stal nierdzewna, szczotkowana
Drzwi – stal nierdzewna,
Wykończenie i wyposażenie kabiny:
Ściany - stal nierdzewna szczotkowana
Sufit metalowy, płaski
Na ścianie naprzeciw wejścia lustro na całą szerokość ściany
Wszystkie elementy metalowe – stal nierdzewna szczotkowana
- Szyb windowy
Konstrukcja betonowa.

XIII. WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU

XIII.1 Wstęp

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budynku biurowego z częścią magazynową wraz z zagospodarowaniem terenu na działce nr 203/35 w Sierakowie.

XIII.2 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Wysokość budynku wynosi 9,32 m.

Do kwalifikacji pod względem wysokości budynku przyjmujemy jego wysokość od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku lub jego części pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku do górnej płaszczyzny stropu bądź najwyższej położonej krawędzi stropodachu nad najwyższą kondygnacją użytkową, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej, albo do najwyższej położonej górnej powierzchni innego przekrycia.

Budynek zakwalifikowany jest do grupy budynków niskich tzn. o wysokości poniżej 12m.

Liczba poziomów nadziemnych – 2.

Liczba poziomów podziemnych – 0.

Parametry liczbowe budynku:

powierzchnia zabudowy	300.88 m ²
powierzchnia całkowita	588.08 m ²
w tym:	
w tym powierzchnia całkowita parteru	287.20 m ²
w tym powierzchnia całkowita piętra	300.88 m ²
powierzchnia użytkowa	405.76 m ²
w tym:	
w tym powierzchnia użytkowa parteru	219.03 m ²
w tym powierzchnia użytkowa piętra	186.73 m ²
kubatura brutto	2 284.70 m ³

XIII.3 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

W obiekcie nie przewiduje się magazynowania substancji palnych oraz materiałów niebezpiecznych pożarowo.

W budynku przewiduje się pomieszczenie magazynowe, powiązane funkcjonalnie z częścią biurową oraz pomieszczenie magazynu podręcznego.

Ewentualne ciecze palne jak alkohole, rozpuszczalniki itp., których temperatura zapłonu wynosi poniżej 55°C, przechowywane będą wyłącznie w szczelnych, zamkniętych opakowaniach fabrycznych. Ilość cieczy palnych o temperaturze zapłonu poniżej 55°C nie powoduje zwiększenia gęstości obciążenia ogniowego powyżej wartości 500MJ/m².

Nie przewiduje się na obecnym etapie możliwości magazynowania materiałów niebezpiecznych pożarowo jak gazy, czy materiały pirotechniczne. Ewentualne niewielkie ilości cieczy łatwo zapalnych (rozpuszczalniki, alkohole, itp). przechowywane będą w szczelnych naczyniach, zabezpieczonych przed stłuczeniem.

XIII.4 Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Budynek kwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Nie przewiduje się pomieszczeń w których może przebywać ponad 50 osób jednocześnie.

Przewidywana łączna ilość pracowników wynosi 6 osób.

Ponadto przewiduje się czasowe przebywanie do 20 osób w Sali konferencyjnej na piętrze.

W pomieszczeniach, socjalnych oraz higieniczno – sanitarnych, nie przewiduje się pobytu tych samych osób powyżej 2 godzin w ciągu doby.

XIII.5 Przewidywana gęstości obciążenia ogniowego;

Przyjmuje się, że gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach, magazynowych, gospodarczych i technicznych nie przekroczy wartości 500 MJ/m².

XIII.6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W analizowanym obiekcie oraz na terenie do niego przyległym, nie przewiduje się magazynowania materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe, jak również prowadzenia procesów technologicznych z użyciem tego typu materiałów. Nie występuje zatem konieczność dokonywania oceny zagrożenia wybuchem.

XIII.7 Klasa odporności pożarowej oraz klasa odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Budynek niski, zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi **ZL III**, zaprojektowano w klasie odporności pożarowej **D**.

Poszczególne elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, spełniają wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ⁴⁾					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	Ściana zewnętrzna ^{1),2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
D	R 30	(-)	REI 30	EI 30 (o↔i)	(-)	(-)

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.,

(-) - nie stawia się wymagań.

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

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

³⁾ Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połączonych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.

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

Pasy międzykondygnacyjne o wysokości minimum 0,8m w klasie odporności ogniowej EI30 odporne na działanie ognia od wewnątrz i z zewnątrz.

Poszczególne elementy budowlane obiektu spełniają następujące wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej:

główne elementy konstrukcyjne (słupy)	R 30,
ściany konstrukcyjne	R 30,
stropy	REI 30,
ściany zewnętrzne - pas międzykondygnacyjny o wys. 0,8m	EI 30 (o↔i),
schody wylewane, żelbetowe (biegi i spoczniki)	R 30,
ściany oddzieleni przeciwpożarowych	REI 60,
między pomieszczeniami a drogami komunikacyjnymi	EI 15,
drzwi przeciwpożarowe w ścianach oddzieleni przeciwpożarowych	EI 30,
drzwi przeciwpożarowe do pomieszczeń technicznych	EI 30,
przepusty lub uszczelnienia przeciwpożarowe	EI 60.

Zaprojektowane elementy budynku spełniają wymagania w zakresie nie rozprzestrzeniania ognia (wszystkie elementy budynku NRO), do ocieplenia i warstw wykończenia dachu zastosowano również elementy spełniające warunek nie rozprzestrzeniania ognia.

Wszystkie drzwi przeciwpożarowe są zaopatrzone w samozamykacze lub urządzenia zamykające je samoczynnie w razie pożaru.

XIII.8 Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe;

Budynek podzielony został na następujące strefy pożarowe:

- ZL III – część dwukondygnacyjna - strefa pożarowa Nr I obejmująca pomieszczenia na parterze i piętrze – **486,60m²** ;
- PM do 500 MJ/m² – garaż jednostanowiskowy (0.PT.07) - strefa pożarowa **Nr III** na parterze – **39,09m²**.
- Dodatkową strefę pożarową w budynku stanowi pomieszczenie techniczne / elektryczne i teletechniczne nr 0.06 o powierzchni **4,20 m²**

Dopuszczalna powierzchni strefy pożarowej wynosi 8000 m² i nie została przekroczona.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowych zaprojektowano w klasie odporności ogniowej REI 60. Na granicy stref pożarowych, przy zlicowaniu ścian zewnętrznych zastosowano niepalne pasy o szerokości minimum 2m w klasie odporności ogniowej EI 60 wykonane z materiałów niepalnych, w których do ocieplenia w warstwie zewnętrznej zastosowano wełnę mineralną.

Pomiędzy garażem a pozostałą częścią budynku, zastosowano przedsionek przeciwpożarowy z drzwiami EI30 odporności ogniowej oraz wentylowany co najmniej grawitacyjnie.

Przedsionek przeciwpożarowy będzie posiadał wymiary rzutu poziomego nie mniejsze niż 1,4 x 1,4 m, oraz będzie miał ściany i strop, a także osłony lub obudowy przewodów i kabli elektrycznych z wyjątkiem wykorzystywanych w przedsionku - o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60 wykonane z materiałów niepalnych.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

W przewodach wentylacyjnych przechodzących przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowych zaprojektowano przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej EI 60 wyzwalane za pomocą wyzwalacza termicznego lub systemu sygnalizacji pożaru (opcjonalnie - jeżeli będzie zastosowany).

Wymaganą klasę odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów określa poniższa tabela:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową*)
„D” i „E”	REI 60	REI 30	EI 30	EI 15	E 15

XIII.9 Usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących;

Odległości zaprojektowanego budynku od innych obiektów zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL wynoszą powyżej 20m (ściany zewnętrzne i dachy budynków wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ognie).

Odległość części dwukondygnacyjnej od granicy niezabudowanych działek wynosi powyżej 4m.

Lokalizacja obiektu spełnia wymagania przepisów techniczno-budowlanych.

XIII.10 Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;

W budynku zaprojektowano klatkę schodową do celów ewakuacji.

Klatka schodowa, jest klatką schodową otwartą, nie oddymianą.

Wyjście z klatki schodowej prowadzi przez hol wejściowy, pełniący funkcje komunikacji ogólnej.

Długości dojszć z pomieszczeń na pobyt ludzi przy jednym kierunku ewakuacji, nie przekraczają wartości 30m (w tym 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej).

Wszystkie drzwi przeciwpożarowe wyposażone są w samozamykacze.

Szerokość wyjścia ewakuacyjnego (drzwi) dostosowano do liczby osób mogących przebywać jednocześnie w pomieszczeniu, przyjmując 0,6m szerokości wyjścia na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9m w świetle.

Drzwi wyjściowe z budynku, prowadzące z klatki schodowej będą posiadały szerokość co najmniej 1,2m (w tym skrzydło zasadnicze co najmniej 0,9m)

Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi ewakuacyjnej.

Ściany stanowiące obudowę drogi ewakuacyjne będą posiadały odporność ogniową co najmniej EI15.

Minimalna szerokość biegów klatki schodowej wynosi 1,2m a spoczników 1,5m w świetle.

Minimalna szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynosi 1,4m. Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli będzie ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób.

Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach wynosi 40m (do 32 m przy braku aranżacji) i nie została ona przekroczona.

Budynek wyposażono w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, załączane automatycznie w przypadku zaniku napięcia podstawowego, nie później niż 2 sek. z podtrzymaniem 1 godzinny - natężenie oświetlenia ewakuacyjnego nie mniejsze niż 1 lux przy powierzchni podłogi w osi dróg ewakuacyjnych (pozostałe wymagania techniczne oraz wymagania w zakresie natężenia oświetlenia według projektu branżowego technicznego uzgodnionego przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych), zgodnie z odrębnym projektem.

XIII.11 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych;

W budynku instalacje wentylacyjne, prowadzące przez strefy pożarowe, których nie obsługują obudowane zostaną materiałami o klasie odporności ogniowej EI 60 lub zostaną wyposażone na granicy stref pożarowych, w przeciwpożarowe kłapy odcinające o klasie odporności ogniowej odpowiednio EI 60, wyzwalane termicznie lub z systemu sygnalizacji pożaru (opcjonalnie - jeżeli będzie zastosowany).

Przejście kabli przez granice stref pożarowych oraz pomieszczenia elektryczne zostaną wydzielone pożarowo przez zastosowanie elementów budowlanych w klasie odporności ogniowej EI 60.

W budynku przy wejściu do holu głównego na parterze (na poziomie wejściowym do budynku) zaprojektowano przeciwpożarowy wyłącznik prądu funkcjonujące zgodnie z odpowiednimi przepisami.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu odłącza dopływ energii elektrycznej do wszystkich obwodów z wyjątkiem instalacji i urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru, tj.: awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Projekt instalacji elektrycznych zawierający m.in. wymagania dot. przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz oświetlenia ewakuacyjnego wymaga uzgodnienia rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Przewody zasilające doprowadzone od rozdzielnic do przeciwpożarowego wyłącznika prądu zaprojektowano w klasie odporności ogniowej PH 90.

Trasy kablowe, w których prowadzone są przewody elektroenergetyczne służące do zasilania instalacji i urządzeń ochrony przeciwpożarowej prowadzone są w dedykowanych do tego celu korytach kablowych posiadających stosowne dopuszczenia do stosowania i spełniające wymagania zapewnienia ciągłości dostaw energii elektrycznej w czasie minimum 90 minut, podobnie jak kable zasilające.

XIII.12 Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń;

Budynek wyposażono w następujące instalacje i urządzenia przeciwpożarowe:

- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne w klatce schodowej i korytarzach komunikacyjnych,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu, przy wejściu do holu głównego.

Wszystkie drogi ewakuacyjne (korytarze i klatka schodowa) wyposażono w oświetlenie ewakuacyjne, które spełnia warunek minimalnej wartości natężenia oświetlenia wynoszącej 1lux przy powierzchni podłogi w jej osi dróg ewakuacyjnych. Minimalny czas działania instalacji wynosi 1 godzinę. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego spełnia wymagania określone w normie PN-EN 1838. Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne. Projekt instalacji oświetlenia ewakuacyjnego powinien posiadać uzgodnienie rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Lampy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego muszą posiadać świadectwo dopuszczenia wydane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie.

XIII.13 Wyposażenie w gaśnice;

Budynek zostanie wyposażony w gaśnice, stosując zasadę: jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100m² powierzchni strefy pożarowej.

Gaśnice w obiektach muszą być rozmieszczone:

- 1) w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:
 - a) przy wejściach do budynków,
 - b) na klatkach schodowych,
 - c) na korytarzach,
 - d) przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
- 2) w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki);

Przy rozmieszczaniu gaśnic muszą być spełnione następujące warunki:

- 1) odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- 2) do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

XIII.14 Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacji o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.

Do budynku nie jest wymagana droga pożarowa.

Do zewnętrznego gaszenia pożaru budynku zaprojektowano hydrant zewnętrzny DN80 (nasady Ø75) umieszczony na sieci wodociągowej przeciwpożarowej. Wydajność sieci wodociągowej wynosi co najmniej 10dm³/sek. Hydrant zewnętrzny zainstalowane na sieci wodociągowej przeciwpożarowej powinien mieć możliwość jego odłączenia zasuwami od sieci. Zasuwki powinny znajdować się w odległości, co najmniej 1 m od hydrantu i pozostawać w położeniu otwartym.

Hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe rozmieszcza się wzdłuż drogi pożarowej, przy zachowaniu odległości:

- od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy - do 15 m;
- od chronionego obiektu budowlanego - do 75 m;
- od ściany budynku - co najmniej 5 m.

Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przeciwpożarowego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, w zależności od jego średnicy nominalnej (DN), powinna wynosić co najmniej:

- dla hydrantu podziemnego lub nadziemnego DN 80 - 10 dm³/s;

Hydranty zewnętrzne przeciwpożarowe powinny być co najmniej raz w roku poddawane przeglądowi i konserwacji przez właściciela sieci wodociągowej przeciwpożarowej.

XIII.15 Elementy wykończenia wnętrz.

W obiekcie, stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

W budynku nie przewiduje się podłóg podniesionych. Jeśli jednak takie miałyby się w przyszłości pojawić należy stosować się do poniższych wytycznych.

Podłogi podniesione o więcej niż 0,2 m ponad poziom stropu lub innego podłoża powinny mieć:

- 1) niepalną konstrukcję nośną oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej, mające klasę odporności ogniowej co najmniej REI 30;
- 2) przestrzeń podpodłogową podzieloną na sektory o powierzchni nie większej niż 1000 m² przegrodami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

Przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej i w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.

W pomieszczeniach magazynowych oraz w pomieszczeniach z podłogami podniesionymi, stosowanie wykładzin podłogowych łatwo zapalnych jest zabronione

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

UWAGA:

Wszystkie projekty techniczne branżowe instalacji i urządzeń ochrony przeciwpożarowej zastosowanych w budynkach¹, wymagają uzgodnienia w zakresie ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych – zgodnie z § 3 ust.1 rozporządzenia ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 7 czerwca 2010r. W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (dz.u. nr 109, poz.719).

XIV. INFORMACJA BHP

XIV.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

W ramach realizacji przedsięwzięcia związanego z budową budynku przewiduje się wykonanie następujących robót:

- roboty ziemne polegające na wykonaniu wykopu
- roboty ogólnobudowlane związane z wykończeniem wnętrza
- roboty elewacyjne
- roboty instalacyjne
- roboty elektryczne
- prace związane z zagospodarowaniem terenu
-

XIV.2 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję nie istnieją żadne nietypowe elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

XIV.3 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

W trakcie prac związanych z realizacją przedsięwzięcia mogą wystąpić następujące zagrożenia:

¹ Instalacje i urządzenia ochrony przeciwpożarowej, które wymagają opracowania projektów technicznych branżowych oraz uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych zostały wymienione w punkcie 11. opracowania.

- prace związane z konstrukcją stanu surowego – szalowanie i zbrojenie – od strony zewnętrznej różnica wysokości powyżej 5m – niebezpieczeństwo upadku
- prace związane z wykonaniem pokrycia dachowego – niebezpieczeństwo upadku
- prace związane z realizacją elewacji – niebezpieczeństwo upadku z wysokości
- prace związane konstrukcją i wykończeniem klatki schodowej – niebezpieczeństwo upadku z wysokości

XIV.4 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do robót pracownicy nadzoru budowy są zobowiązani do udzielenia podległym pracownikom instruktażu stanowiskowego ze szczególnym uwzględnieniem tematyki bezpieczeństwa przy ww pracach. Szkolenie należy udokumentować na piśmie. Instruktaż powinny przeprowadzić osoby posiadające ukończony kurs metodyki prowadzenia instruktażu stanowiskowych. Pracownikom należy zapewnić dostęp do stałego korzystania z instrukcji bezpieczeństwa (lub dokumentacji producenta tzw. DTR) dotyczących obsługi maszyn i urządzeń technicznych oraz kart charakterystyki materiałów (ze szczególnym uwzględnieniem materiałów niebezpiecznych – dla wyrobów chemicznych). W udzielonym instruktażu stanowiskowym należy przedstawić poszczególnym zespołom:

- kolejność wykonywania zadań
- imienny podział pracy
- wymagania bezpieczeństwa przy poszczególnych czynnościach

XIV.5 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

XIV.5.1 Ogrodzenie terenu

Teren należy ogrodzić i odpowiednio oznakować umieszczając w miejscach tego wymagających odpowiednie tablice ostrzegawcze „Przejście drugą stroną ulicy”, „Uwaga strefa pracy żurawia” itp. i w bramach wjazdowych „Teren budowy wstęp wzbroniony”.

Należy zapewnić niezależne wejście oraz drogę dla pieszych od bramy wjazdowej do zaplecza socjalnego budowy.

XIV.5.2 Miejsca składowania materiałów

Miejsca składowania materiałów należy tak wyznaczyć, aby zapewnić przejścia zapewniające swobodny dostęp do materiałów. Materiały chemiczne należy składować w osobnym, zadaszonym magazynku dobrze wentylowanym. Składowane materiały nie mogą kolidować z drogami i przejściami do rozdzielni.

XIV.5.3 Zaplecze socjalne

Dla osób zatrudnionych na budowie należy przewidzieć szatnie, jadalnie, suszarnie odzieży, umywalnie z ubikacją.

XIV.5.4 Punkt pierwszej pomocy

W pobliżu pomieszczenia majstrów należy wyznaczyć punkt pierwszej pomocy przedmedycznej. Należy wyposażać go w apteczkę z pełnym zestawem środków opatrunkowych i leków, instrukcję udzielania pierwszej pomocy oraz wykaz telefonów alarmowych i instrukcję alarmowania.

XIV.5.5 Zabezpieczenie przeciwpożarowe budowy

W pobliżu pomieszczenia majstrów należy zlokalizować gablotę ze sprzętem gaśniczym, instrukcją alarmowania z wykazem telefonów alarmowych.

XIV.5.6 Oświetlenie placu budowy

Należy zapewnić oświetlenie placu budowy.

XIV.5.7 Zasilanie placu budowy

Przewody elektryczne należy rozprowadzać w sposób chroniący je przed możliwością mechanicznego uszkodzenia a złącza i wtyki – przed wilgocią. Rozdzielnie elektryczne oznakowane zgodnie z przepisami należy usytuować w miejscach łatwo dostępnych dla pracowników. Zabronione jest ich zastawianie materiałami w sposób utrudniający szybki dostęp do wyłączników prądu.

XIV.5.8 Urządzenia elektryczne

Wszystkie stacjonarne urządzenia o napędzie elektrycznym (betoniarki, agregaty tynkarskie, pilarki stołowe itp.) należy chronić daszkami.

XIV.5.9 Strefa pracy dźwigów

Eksplatację żurawi należy rozpocząć po dokonaniu odbioru przez UDT. Operatorom żurawi należy przekazać wykazy materiałów, których transport na budowie przewidziany jest za pomocą dźwigów z podaniem ich masy. W strefach pracy żurawi należy zapewnić oświetlenie stanowisk pracy oraz rozmieścić tablice ostrzegawcze.

XIV.6 Zakres robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

XIV.6.1 Roboty, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m

- prace związane z konstrukcją stanu surowego – szalowanie i zbrojenie;
- prace związane z wykonaniem pokrycia dachowego;
- prace związane z realizacją elewacji prowadzone z rusztowań budowlanych;
- prace związane z konstrukcją i wykończeniem klatek schodowych;
- różne prace prowadzone z drabin i pomostów roboczych.

Wytyczne prowadzenia w/w prac:

- Pracownicy wykonujący w/w prace powinni być wyposażeni w sprzęt ochrony indywidualnej;
- W rejonach prowadzenia prac na wysokości należy wyznaczyć strefy niebezpieczne właściwie je oznaczając, a przejścia prowadzące przez te strefy należy zabezpieczyć daszkami;
- Należy zapewnić sprzęt pomocniczy niezbędny do realizacji zadań, taki jak drabiny o dostosowanej wysokości, rusztowania wewnętrzne oraz materiały do wykonania zabezpieczeń.
-

XIV.6.2 Zakres robót budowlanych, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi

- Roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C ;

Planowany termin zakończenia realizacji obiektu powoduje, że część cyklu budowlanego będzie prowadzona w zimie. Rodzaj robót budowlanych powinien zostać określony w harmonogramie przez Zarządzającego Budową w takim zakresie, aby zminimalizować konieczność wykonywania robót na zewnątrz budynku w okresie zimowym.

XIV.7 Roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – roboty, których masa przekracza 1,0t

W trakcie realizacji inwestycji mogą wystąpić opisane poniżej następujące prace związane z montażem ciężkich elementów o masie powyżej 1t.:

- Montaż elementów instalacji wentylacji, klimatyzacji, co, ct, wl, wod-kan i ppoż. (centrale wentylacyjne, agregaty chłodnicze, itp.)
- Montaż elementów instalacji elektrycznej (np. transformatory itp.)

SPIS POMIESZCZEŃ

XIV.8 Parter

Wykończenia posadzek wg opisu wykończeń w niniejszym opracowaniu.:

NR. POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA
0. 01	PRZEDSIONEK WEJŚCIOWY	5.70 m2
0. 02	HOL WEJŚCIOWY	30.60 m2
0. 03	POMIESZCZENIE TECHNICZNE INSTALACJI SANITARNYCH	9.30 m2
0. 04	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	1.93 m2
0. 05	KOMUNIKACJA	4.32 m2
0. 06	POMIESZCZENIE TECHNICZNE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE	4.20 m2
0. 07	PRZEDSIONEK TOALETY Z NATRYSIEM DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	3.26 m2
0. 08	TOALET Z NATRYSIEM DLA NIEPEŁNO- SPRAWNYCH	7.23 m2
0. 09	SZATNIA DLA PERSONELU I GOŚCI	3.67 m2
0. 10	MAGAZYN POWIĄZANY FUNKCJONALNIE Z CZĘŚCIĄ BIUROWĄ	91.66 m2
0. 11	GARAŻ	39.09 m2
0. 12	MAGAZYN PODRĘCZNY	7.64 m2
0. 13	PRZEDSIONEK POŻAROWY	6.65 m2
0 14	POMIESZCZENIE TECHNICZNE MASZYNOWNI WINDY	1.45 m2
0 15	SCHODY	2.33 m2

XIV.9 Pierwsze piętro

Wykończenia posadzek wg opisu wykończeń w niniejszym opracowaniu.:

NR. POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA
1 01	KOMUNIKACJA	38.43 m2
1 02	SCHODY	14.10 m2
1 03	POMIESZCZENIE TECHNICZNE POMPY CIEPŁA	9.14 m2
1 04	POMIESZCZENIE BIUROWE DLA 3 OSÓB	26.73 m2
1 05	POMIESZCZENIE BIUROWE DLA 3 OSÓB	25.90 m2
1 06	SALA KONFERENCYJNA DLA 20 OSÓB	44.01 m2
1 07	JADALNIA PERSONELU	15.69 m2
1 08	TOALETA DAMSKA	1.35 m2
1 09	PRZEDSIONEK TOALETY DAMSKIEJ	3.52 m2
1 10	TOALETA MĘSKA	2.89 m2
1 11	PRZEDSIONEK TOALETY MĘSKIEJ	3.52 m2
1 12	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	1.45 m2
1 13	TARAS WIDOKOWY	51.70 m2

KONIEC CZĘŚCI OPISOWEJ.