

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**

Faza: **PROJEKT WYKONAWCZY**

Tom: **A – ARCHITEKTURA**

Tytuł opracowania: **PO – OPIS OGÓLNY INWESTYCJI**  
**KOPIA OPISU DO PROJEKTU BUDOWLANEGO**

Wydanie/data: 31.07.2019

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

**ARCHITEKTURA**

Projektant:	Kasper Mączyński	nr upr.:	MA/036/05
	Hubert Cała		
	Piotr Fałat		
	Michał Kurzątkowski	nr upr.:	MA/KK/055/02

**Wspólnicy:**  
Hubert Cała  
Piotr Fałat  
Michał Kurzątkowski  
Kasper Mączyński

**UWAGA!**

**NINIEJSZA CZĘŚĆ OPISU JEST KOPIĄ Z OPISU DO PROJEKTU BUDOWLANEGO (ZAGOSPODAROWANIE TERENU, ARCHITEKTURA). ZNAJDUJĄ SIĘ TU OGÓLNE PARAMETRY INWESTYCJI. EWENTUALNE NIEZGODNOŚCI Z TREŚCIĄ PROJEKTU WYKONAWCZEGO NALEŻY IGNOROWAĆ TZN. TRAKTOWAĆ TREŚĆ PROJEKTU WYKONAWCZEGO JAKO NADRZĘDNĄ. INTENCJĄ AUTORA JEST UŁATWIENIE OFERENTOM / WYKONAWCOM ZAZNAJOMIENIA SIĘ Z OGÓLNĄ CHARAKTERYSTYKĄ PROJEKTU.**

## SPIS TREŚCI CZĘŚCI OPISOWEJ

<b>I.</b>	<b>Z – OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>7</b>
<b>II.</b>	<b>PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....</b>	<b>7</b>
<b>III.</b>	<b>PODSTAWA OPRACOWANIA.....</b>	<b>7</b>
<b>IV.</b>	<b>INWESTOR .....</b>	<b>7</b>
<b>V.</b>	<b>OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO .....</b>	<b>7</b>
V.1	Istniejąca infrastruktura techniczna .....	7
V.1.1	Sieci sanitarne .....	7
V.1.2	Sieć elektroenergetyczna .....	7
V.1.3	Sieć teletechniczna .....	7
<b>VI.</b>	<b>PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU I ZAOPATRZENIE W MEDIA.....</b>	<b>7</b>
VI.1	Usytuowanie budynku na działce .....	7
VI.2	Projektowany sposób zagospodarowania działki .....	8
VI.3	Układ komunikacyjny .....	8
VI.4	Miejsca postojowe .....	8
VI.5	Śmietnik .....	8
VI.6	Zieleń istniejąca .....	8
VI.7	Zieleń projektowana.....	8
<b>VII.</b>	<b>BILANS MAS ZIEMNYCH.....</b>	<b>8</b>
<b>VIII.</b>	<b>NAWIERZCHNIE – ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE .....</b>	<b>8</b>
<b>IX.</b>	<b>OŚWIETLENIE OTOCZENIA BUDYNKU .....</b>	<b>9</b>
<b>X.</b>	<b>ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI .....</b>	<b>9</b>
<b>XI.</b>	<b>PROGRAM INWESTYCJI .....</b>	<b>9</b>
<b>XII.</b>	<b>SIECI ZEWNĘTRZNE .....</b>	<b>9</b>
XII.1	Sieć wodociągowa .....	9
XII.2	Sieć kanalizacji sanitarnej.....	9
XII.3	Sieć kanalizacji deszczowej.....	10
XII.4	Sieć elektroenergetyczna .....	10
XII.5	Sieć teletechniczna .....	10
<b>XIII.</b>	<b>ANALIZA OBSZARU ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.....</b>	<b>10</b>
XIII.1	Charakterystyka sąsiednich działek, odległości od sąsiednich budynków i zacienianie.....	10
XIII.2	Wnioski .....	10
<b>XIV.</b>	<b>WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>10</b>
XIV.1	Zapotrzebowanie na wodę oraz ilość ścieków, jakość wody i ścieków. ....	10
XIV.1.1	Zapotrzebowanie na wodę do picia i na potrzeby gospodarcze budynku wynosi: .....	10
XIV.1.2	Ścieki bytowo-gospodarcze z budynku:.....	11
XIV.1.3	Ścieki deszczowe z budynku. ....	11
XIV.2	Emisja hałasu. ....	11
XIV.3	Emisja zanieczyszczeń.....	11
XIV.4	Podsumowanie. ....	11
<b>XV.</b>	<b>WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU.....</b>	<b>11</b>
XV.1	Wstęp.....	11
XV.2	Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.....	11
XV.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 .....	12
XV.4	Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń .....	12

XV.5	Przewidywana gęstości obciążenia ogniowego; .....	12
XV.6	Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych .....	13
XV.7	Klasa odporności pożarowej oraz klasa odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych .....	13
XV.8	Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe; .....	14
XV.9	Usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących; .....	14
XV.10	Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób; .....	15
XV.11	Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych; .....	15
XV.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; .....	16
XV.13	Wyposażenie w gaśnice; .....	16
XV.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 .....	16
XV.15	Elementy wykończenia wewnątrz .....	17
<b>XVI.</b>	<b>ZASADY REALIZACJI .....</b>	<b>17</b>
XVI.1	Żurawie .....	17
XVI.2	Ochrona interesów osób trzecich .....	17
<b>XVII.</b>	<b>A– PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY .....</b>	<b>18</b>
<b>XVIII.</b>	<b>PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....</b>	<b>18</b>
<b>XIX.</b>	<b>PODSTAWA OPRACOWANIA .....</b>	<b>18</b>
<b>XX.</b>	<b>INWESTOR .....</b>	<b>18</b>
<b>XXI.</b>	<b>OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU .....</b>	<b>18</b>
XXI.1	Klasyfikacja budynku .....	18
XXI.2	Ramowy program inwestycji .....	18
<b>XXII.</b>	<b>ARCHITEKTONICZNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU .....</b>	<b>18</b>
XXII.1	Charakterystyka ogólna .....	18
XXII.2	Elewacje .....	19
<b>XXIII.</b>	<b>CHARAKTERYSTYKA FUNKCJONALNA BUDYNKU .....</b>	<b>19</b>
XXIII.1	Ogólna charakterystyka funkcjonalna budynku .....	19
XXIII.2	Dojścia i wejścia .....	19
XXIII.3	Dojazdy, dostawy, wywóz śmieci .....	19
XXIII.4	Hol wejściowy .....	19
XXIII.5	Komunikacja w budynku .....	19
XXIII.6	Część biurowa .....	20
XXIII.7	Część magazynowa .....	20
XXIII.8	Pomieszczenia pomocnicze i techniczne .....	20
XXIII.9	Garaż .....	20
<b>XXIV.</b>	<b>DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH .....</b>	<b>20</b>
<b>XXV.</b>	<b>ZAGADNIENIA SANITARNE .....</b>	<b>20</b>
XXV.1	Wysokość pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi .....	20
XXV.2	Pomieszczenia porządkowe .....	20
XXV.3	Szatnia .....	20
XXV.4	Pomieszczenia sanitarne .....	20
XXV.4.1	Toaleta dla niepełnosprawnego .....	21
XXV.4.2	Jadalnia .....	21
XXV.5	Śmietnik .....	21
XXV.6	Wpływ inwestycji na środowisko .....	21
XXV.6.1	Powstające odpady .....	21
XXV.6.2	Utylizacja odpadów .....	21
XXV.6.3	Przewidywane zanieczyszczanie powietrza .....	21
XXV.6.4	Przewidywane oczyszczanie ścieków odprowadzanych do kanalizacji .....	21
XXV.6.5	Głośne urządzenia tworzące ryzyko przekroczenia norm hałas .....	21

XXV.6.6	Inne działalności szkodliwe dla zdrowia .....	21
<b>XXVI.</b>	<b>PODSTAWOWE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE I MATERIAŁOWE .....</b>	<b>22</b>
XXVI.1	Parametry termiczne zewnętrznych przegród budowlanych .....	22
XXVI.2	Instalacje wewnętrzne .....	22
XXVI.2.1	Instalacje elektryczne silnoprądowe .....	22
XXVI.2.2	instalacje elektryczne niskoprądowe .....	22
XXVI.2.3	Instalacje wod-kan .....	22
XXVI.2.4	Instalacje wentylacji i klimatyzacji .....	22
XXVI.2.5	Instalacje grzewcze .....	22
<b>XXVII.</b>	<b>ROBOTY STANU SUROWEGO .....</b>	<b>22</b>
XXVII.1	Ściany i ławy fundamentowe .....	22
XXVII.2	Ściany .....	22
XXVII.2.1	Ściany zewnętrzne .....	22
XXVII.2.2	Ściany wewnętrzne .....	23
XXVII.3	Posadzki wewnętrzne (układ warstw od góry) .....	23
XXVII.4	Roboty dachowe (układ warstw od góry) .....	23
XXVII.5	Wpusty dachowe .....	24
XXVII.6	Izolacje .....	24
XXVII.6.1	Izolacje termiczne .....	24
XXVII.6.2	Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe .....	24
<b>XXVIII.</b>	<b>ROBOTY WYKOŃCZENIOWE .....</b>	<b>25</b>
XXVIII.1	Wykończenie ścian wewnętrznych .....	25
XXVIII.1.1	Hol wejściowy i komunikacja .....	25
XXVIII.1.2	Pomieszczenia biurowe .....	25
XXVIII.1.3	Pomieszczenia sanitarne .....	25
XXVIII.1.4	Pomieszczenia techniczne .....	25
XXVIII.1.5	Garaż .....	25
XXVIII.2	Wykończenie sufitów .....	25
XXVIII.3	Wykończenie posadzek wewnętrznych .....	25
XXVIII.3.1	Pom. biurowe, sala konferencyjna, pom. magazynowe, garaż oraz komunikacja .....	25
XXVIII.3.2	Pomieszczenia sanitarne .....	25
XXVIII.3.3	Klatka schodowa .....	25
XXVIII.3.4	Pomieszczenia techniczne .....	25
XXVIII.4	Drzwi wewnętrzne .....	26
XXVIII.4.1	Drzwi w holu wejściowym i komunikacji .....	26
XXVIII.4.2	Drzwi do pomieszczeń biurowych .....	26
XXVIII.4.3	Drzwi do pomieszczeń sanitarnych .....	26
XXVIII.4.4	Drzwi do pomieszczeń technicznych .....	26
XXVIII.5	Elewacje .....	26
XXVIII.6	Ślusarka okienna i drzwiowa .....	27
XXVIII.7	Bramy zewnętrzne magazynów i garażu .....	27
XXVIII.7.1	Obróbki dachu i parapetów .....	27
<b>XXIX.</b>	<b>WYPOSAŻENIE .....</b>	<b>27</b>
XXIX.1	Dźwig .....	27
<b>XXX.</b>	<b>WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU .....</b>	<b>28</b>
XXX.1	Wstęp .....	28
XXX.2	Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji .....	28
XXX.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 .....	28
XXX.4	Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń .....	28
XXX.5	Przewidywana gęstości obciążenia ogniowego; .....	29
XXX.6	Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych .....	29
XXX.7	Klasa odporności pożarowej oraz klasa odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych .....	29
XXX.8	Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe; .....	30

XXX.9	Usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących;.....	31
XXX.10	Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób; .....	31
XXX.11	Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych;.....	31
XXX.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; .....	32
XXX.13	Wyposażenie w gaśnice; .....	32
XXX.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. ....	33
XXX.15	Elementy wykończenia wewnątrz.....	33
XXXI.	INFORMACJA BHP .....	34
XXXI.1	Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.....	34
XXXI.2	Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	34
XXXI.3	Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia .....	34
XXXI.4	Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych .....	34
XXXI.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.....	34
XXXI.5.1	Ogrodzenie terenu .....	34
XXXI.5.2	Miejsca składowania materiałów .....	35
XXXI.5.3	Zaplecze socjalne .....	35
XXXI.5.4	Punkt pierwszej pomocy .....	35
XXXI.5.5	Zabezpieczenie przeciwpożarowe budowy .....	35
XXXI.5.6	Oświetlenie placu budowy .....	35
XXXI.5.7	Zasilanie placu budowy .....	35
XXXI.5.8	Urządzenia elektryczne .....	35
XXXI.5.9	Strefa pracy dźwigów.....	35
XXXI.6	Zakres robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .....	35
XXXI.6.1	Roboty, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m.....	35
XXXI.6.2	Zakres robót budowlanych, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi .....	36
XXXI.7	Roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – roboty, których masa przekracza 1,0t.....	36
SPIS POMIESZCZEŃ .....		37
XXXI.8	Parter.....	37
XXXI.9	Pierwsze piętro .....	37

## **I. Z – OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **II. 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.

### **III. 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/148/08 RADY GMINY W PRZASNYSZU Z DNIA 20 MAJA 2008 ROKU) ORAZ ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI PRAWA BUDOWLANEGO, POLSKICH NORM, ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ I SZTUKI BUDOWLANEJ.

### **IV. INWESTOR**

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

### **V. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Inwestycja znajduje się przy projektowanej ulicy w Sierakowie na działce nr ew. 203/35.

Działka jest niezabudowana, nieutwardzona, porośnięta trawą.

Od strony północnej działka graniczy z działką nr ew. 203/34, która jest niezabudowana.

Od strony wschodniej działka graniczy z działką nr ew. 203/26.

Od strony południowej działka graniczy z działką nr ew. 203/36, która jest niezabudowana.

Od strony zachodniej działka graniczy z działką drogową nr ew. 203/129.

#### **V.1 Istniejąca infrastruktura techniczna**

##### **V.1.1 Sieci sanitarne**

Planowana inwestycja znajduje się w zasięgu istniejących sieci: kanalizacji sanitarnej i wodociągowej zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia nieruchomości do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Pismo nr ST.444.L.69.2016 z dn. 12.10.2016.

##### **V.1.2 Sieć elektroenergetyczna**

Planowana inwestycja znajduje się w zasięgu istniejącej sieci elektroenergetycznej zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia nr 16/R10/16291z dnia 21.09.2016 wydanymi przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Ostrołęka.

##### **V.1.3 Sieć teletechniczna**

Planowana inwestycja znajduje się w zasięgu istniejącej sieci teletechnicznej biegnącej w pobliżu działki.

## **VI. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU I ZAOPATRZENIE W MEDIA**

### **VI.1 Usytuowanie budynku na działce**

Projektowany budynek mieści się przy projektowanej ulicy w Sierakowie na działce nr ew. 203/35.

Budynek ma kształt regularny dostosowany do obrysu działki i funkcji budynku.

Budynek stoi w odległości nie mniejszej niż 4 m od granic działki do ścian z oknami i nie mniejszej niż 3 m od granic działki do ścian bez okien.

## **VI.2 Projektowany sposób zagospodarowania działki**

W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego budynku zostaną wykonane chodniki, drogi, plac manewrowy, miejsca postojowe oraz tereny zielone.

## **VI.3 Układ komunikacyjny**

Główny wjazd i wejście na działkę zaprojektowano od strony zachodniej, od projektowanej ulicy znajdującej się na działce drogowej nr ew. 203/129.

Tuż przy wjeździe zaprojektowano parking (16 mp w tym dwa dla osób niepełnosprawnych) dla pracowników i gości oraz wolnostojący śmietnik. Od strony północnej zaprojektowano plac wewnętrzny umożliwiający dostawy do części garażowo-magazynowej. Dodatkowo przy wejściu do budynku zaprojektowano 8 stojaków na rowery.

## **VI.4 Miejsca postojowe**

Obliczenie wymaganej ilości miejsc postojowych.

Powierzchnia magazynowa podstawowa w budynku wynosi 99,30 m<sup>2</sup>. Zgodnie z planem wymagane są 2 mp do 500 m<sup>2</sup> powierzchni magazynowej. Wymagane 2 mp.

Powierzchnia biurowa podstawowa w budynku wynosi 96,64 m<sup>2</sup>. Zgodnie z planem wymagane jest 30 – 45 mp na 1000 m<sup>2</sup>

Łączna wymagana liczba miejsc postojowych	wynosi 2+4	6 mp
Projektowana ilość miejsc postojowych		16mp
Projektowana liczba stojaków rowerowych		8 szt
Dodatkowo w budynku znajduje się garaż na 1 samochód.		

## **VI.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 wyśiewania jarzeniówek, dlatego też nie projektuje się na nie specjalnego pojemnika.

Zaprojektowano śmietnik mieszczący co najmniej 3 pojemniki o pojemności 1100 l.

## **VI.6 Zieleń istniejąca**

Na działce nie występują żadne drzewa i krzewy. Działka jest porośnięta trawą.

## **VI.7 Zieleń projektowana**

Na fragmentach terenu projektuje się niewielkie splantowanie terenu i posadzenie niskiej roślinności okrywowej.

## **VII. BILANS MAS ZIEMNYCH**

Określenie wielkości mas ziemnych i sposobu ich zagospodarowania.

Na terenie inwestycji występuje humus. Humus zostanie przekazany specjalistycznej firmie ogrodniczej która zajmie się jego zagospodarowaniem.

Cała ziemia z wykopu poza humusem zostanie zużyta do delikatnej niwelacji terenu lub wywieziona przez uprawnioną firmę na wysypisko odpadów.

Przewidywana ilość humusu to ok 180 m<sup>3</sup>

Przewidywana ilość pozostałej ziemi to ok 125 m<sup>3</sup>

## **VIII. NAWIERZCHNIE – ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE**

Na terenie działki inwestycyjnej projektuje się asfaltowe drogi z miejscami postojowymi oraz chodniki z prefabrykatów betonowych.

Nawierzchnia zjazdu na działkę do bramy wjazdowej zostanie wykonana z kostki betonowej gr 8 cm na podsypce piaskowo-cementowej o gr. 5 cm i podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o gr 15 cm oraz podbudowie z kruszywa naturalnego o gr 15 cm stabilizowanego mechanicznie.



## IX. OŚWIETLENIE OTOCZENIA BUDYNKU

Zakłada się oświetlenie chodników i dróg na terenie działki inwestycyjnej.

## X. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

pow. działki .....	5052,00 m <sup>2</sup>
pow. zabudowy .....	300,88 m <sup>2</sup>
wskaźnik intensywności zabudowy .....	0,12
dopuszczalny maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy .....	1,00
pow. terenów utwardzonych .....	1421,12 m <sup>2</sup>
pow. biologicznie czynna .....	3330,00 m <sup>2</sup>
wsp. pow. biol czynnej / pow. działki .....	65,91 %
dopuszczalny min. wsp. pow. biol czynnej / pow. działki .....	20,00 %
wysokość budynku .....	9,32 m
ilość kondygnacji nadziemnych .....	2 kond.
ilość kondygnacji podziemnych .....	0 kond.

## XI. PROGRAM INWESTYCJI

powierzchnia całkowita .....	588,08 m <sup>2</sup>
w tym:	
w tym powierzchnia całkowita parteru .....	287,20 m <sup>2</sup>
w tym powierzchnia całkowita piętra .....	300,88 m <sup>2</sup>
powierzchnia użytkowa .....	405,76 m <sup>2</sup>
w tym:	
w tym powierzchnia użytkowa parteru .....	219,03 m <sup>2</sup>
w tym powierzchnia użytkowa piętra .....	186,73 m <sup>2</sup>
kubatura brutto .....	2284,73 m <sup>3</sup>
ilość miejsc postojowych zewnętrznych .....	16 mp
ilość miejsc postojowych w garażu .....	1 mp
łącznie ilość pracowników wynosi .....	6 osób

## XII. SIECI ZEWNĘTRZNE

### XII.1 Sieć wodociągowa

Zgodnie z pismem PZD w Przasnyszu z dnia 12.10.2016 nr ST.444.L.69.2016 dotyczącym „Warunków technicznych przyłączenia do sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej nieruchomości oznaczonej numerem działki 203/35 położonej w Przasnyskiej Strefie Gospodarczej” budynek będzie zaopatrywany w wodę w wymaganej ilości z istniejącej sieci wodociągowej biegnącej wzdłuż ulicy oznaczonej numerem działki 203/129. Rozliczenie zużycia wody dokonywane będzie na podstawie wskazań wodomierza zlokalizowanego w pomieszczeniu technicznym w projektowanym budynku.

Wymagany przepływ wody na cele socjalno-bytowe wynosi: 0,95 dm<sup>3</sup>/s.

### XII.2 Sieć kanalizacji sanitarnej

Zgodnie z pismem PZD w Przasnyszu z dnia 12.10.2016 nr ST.444.L.69.2016 dotyczącym „Warunków technicznych przyłączenia do sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej nieruchomości oznaczonej numerem działki 203/35 położonej w Przasnyskiej Strefie Gospodarczej” odprowadzenie ścieków sanitarnych odbywać się będzie do istniejącego kanału sanitarnego.

nego w ulicy oznaczonej numerem działki 203/129. Przyłącze kanalizacyjne włączone będzie do istniejącego przyłącza wyprowadzonego ze studni rewizyjnej o rzędnych 115,53/113,24 usytuowanej na kolektorze.

### **XII.3 Sieć kanalizacji deszczowej**

Wody opadowe z dachu budynku oraz terenów utwardzonych wprowadzane będą do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej przez studnię rewizyjną na kanale d400 w ulicy na działce o numerze 203/129. Szczegóły rozwiązania kanalizacji deszczowej wg odrębnego opracowania.

### **XII.4 Sieć elektroenergetyczna**

Planowana inwestycja znajduje się w zasięgu istniejącej sieci elektroenergetycznej zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia nr 16/R10/16291 z dnia 21.09.2016 wydanymi przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Ostrołęka. Zasilanie placu budowy realizowane będzie za pomocą warunków przyłączenia nr16/R10/16293 z dnia 21.09.2016.

Projektowany obiekt zalicza się do IV grupy przyłączeniowej i zgodnie z warunkami przyłączenia, wydanymi przez Zakład Energetyczny PGE Dystrybucja S.A. nr 16/R10/16291 z dnia 21.09.2016, zasilany będzie z sieci Zakładu Energetycznego PGE Dystrybucja S.A. niskim napięciem (nn) 0,4 kV. Celem zasilenia budynku przewiduje się poprowadzenie linii kablowych nn kablem typu YAKXS o przekroju nie mniejszym niż 4x240 mm<sup>2</sup> ze stacji transformatorowych 15/0,4 kV nr 3404 do złącza kablowego ZK-3a + PP zlokalizowanego w linii ogrodzenia.

### **XII.5 Sieć teletechniczna**

Planowana inwestycja znajduje się w zasięgu istniejącej sieci teletechnicznej biegnącej w pobliżu aranżowane działki. Projektowany budynek podłączony zostanie do sieci telekomunikacyjnej operatora wybranego w przetargu na podstawie wykonanej przez niego dokumentacji projektowej.

## **XIII. ANALIZA OBSZARU ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI**

### **XIII.1 Charakterystyka sąsiednich działek, odległości od sąsiednich budynków i zacienianie**

Na działce nr Ew. 203/35 zaprojektowany został budynek biurowo magazynowy o wysokości 9.32 m.

Od strony wschodniej inwestycja graniczy z działką lotniska nr ew. 203/26 . Projektowany budynek usytuowany jest w odległości 19.70 m od granicy z tą działką

Od strony południowej działka graniczy z niezabudowaną działką nr ew. 203/36. Projektowany budynek usytuowany jest w odległości 9.00 m od granicy z tą działką

Od strony zachodniej działka graniczy z działką drogową nr ew. 203/129.

Od strony północnej działka graniczy z niezabudowaną działką nr 203/34. Projektowany budynek usytuowany jest w odległości 32,00 m od granicy z tą działką

W pośrednim sąsiedztwie budynku obecnie nie ma żadnej zabudowy:

### **XIII.2 Wnioski**

Obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w obrębie działki nr 203/35

## **XIV. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**

### **XIV.1 Zapotrzebowanie na wodę oraz ilość ścieków, jakość wody i ścieków.**

#### **XIV.1.1 Zapotrzebowanie na wodę do picia i na potrzeby gospodarcze budynku wynosi:**

$Q_{dśr} = 0,09 \text{ m}^3/\text{d}$

$Q_{dmax} = 0,144 \text{ m}^3/\text{d}$

$Q_{hmax} = 0,008 \text{ m}^3/\text{h}$

Przepływ obliczeniowy:  $q_{obi} = 0,95 \text{ dm}^3/\text{s}$

Jakość wody powinna odpowiadać Warunkom organoleptycznym i fizykochemicznym oraz bakteriologicznym jakim powinna odpowiadać woda do picia i na potrzeby gospodarcze, określonym w załącznikach nr 1, 2 i 3 Rozporządzenia Ministra Zdro-

wia z dnia 4 września 2000r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków, jakim powinna odpowiadać woda do picia i na potrzeby gospodarcze.

Nie przewiduje się dodatkowego uzdatniania wody, z wyjątkiem filtracji mechanicznej na przyłączy wody do budynku.

#### **XIV.1.2 Ścieki bytowo-gospodarcze z budynku:**

Ilość oprowadzanych ścieków przyjęto jako 100% zużywanej wody na cele socjalno-bytowe i porządkowe czyli:

- $Q_{dśr} = 0,09 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{dmax} = 0,144 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{hmax} = 0,008 \text{ m}^3/\text{h}$

Przepływ obliczeniowy ścieków bytowo-gospodarczych z budynku wynosi  $Q_{śc} = 2,7 \text{ dm}^3/\text{s}$

Ścieki bytowo-gospodarcze będą odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

#### **XIV.1.3 Ścieki deszczowe z budynku.**

Ścieki deszczowe z budynku odprowadzane będą grawitacyjnie rurami spustowymi prowadzonymi w izolacji ścian zewnętrznych. Ścieki z terenów utwardzonych odprowadzane będą wpustami ulicznymi.

Wody opadowe z dachu budynku oraz terenów utwardzonych wprowadzane będą do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej przez studnię rewizyjną na kanale d400 w ulicy na działce o numerze 203/129. Szczegóły rozwiązania kanalizacji deszczowej wg odrębnego opracowania.

Odprowadzane ścieki nie będą zawierać twardego osadu, śmieci, gruzu, piasku, żwiru, popiołu ani produktów, które wskutek swego składu chemicznego lub temperatury mogłyby uszkodzić przewody, powodować zagrożenie wybuchem lub pożarem, działać szkodliwie na ich trwałość albo wpływać szkodliwie na bezpieczeństwo i zdrowie pracowników eksploatacji sieci.

#### **XIV.2 Emisja hałasu.**

Instalacja wentylacji będzie wyciszona poprzez zastosowanie kanałowych tłumików hałasu dobranych zgodnie z charakterystyką akustyczną wentylatora i z uwzględnieniem szumów własnych tłumików. Zamocowanie kanałów oraz innych instalacji wentylacyjnych będzie wykonane przy użyciu elementów wibroizolacyjnych lub podkładek z gumy.

Wentylatory dachowe oraz jednostki zewnętrzne pompy ciepła powietrze/woda zostały dobrane tak, aby poziom emisji hałasu mieścił się w dopuszczalnych granicach ciśnienia akustycznego na granicy działki.

Wyrzutnie powietrza wentylacyjnego będą wyprowadzone ponad dach i umieszczone w przepisowych odległościach od okien i czerpni powietrza.

#### **XIV.3 Emisja zanieczyszczeń.**

Źródłem ciepła do ogrzewania budynku będzie sprężarkowa pompa ciepła typu powietrze/woda. Nie przewiduje się emisji do środowiska zanieczyszczeń związanych z wytwarzaniem ciepła.

#### **XIV.4 Podsumowanie.**

Uciążliwość dla środowiska z tytułu emisji zanieczyszczeń gazowych, hałasów jest niewielka i typowa dla podobnych obiektów. Zamierzenie inwestycyjne nie zalicza się również do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska naturalnego ze względu na ilość miejsc postojowych.

### **XV. WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU**

#### **XV.1 Wstęp**

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

#### **XV.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 <sup>2</sup>
powierzchnia całkowita	588.08 m <sup>2</sup>
w tym:	
w tym powierzchnia całkowita parteru	287.20 m <sup>2</sup>
w tym powierzchnia całkowita piętra	300.88 m <sup>2</sup>
powierzchnia użytkowa	405.76 m <sup>2</sup>
w tym:	
w tym powierzchnia użytkowa parteru	219.03 m <sup>2</sup>
w tym powierzchnia użytkowa piętra	186.73 m <sup>2</sup>
kubatura brutto	2 284.70 m <sup>3</sup>

#### **XV.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/m<sup>2</sup>.

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

#### **XV.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.

#### **XV.5 Przewidywana gęstości obciążenia ogniowego;**

Przyjmuje się, że gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach, magazynowych, gospodarczych i technicznych nie przekroczy wartości 500 MJ/m<sup>2</sup>.

## XV.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.

## XV.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 <sup>4)</sup>					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	Ściana zewnętrzna <sup>1),2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
<b>D</b>	<b>R 30</b>	<b>(-)</b>	<b>REI 30</b>	<b>EI 30 (o↔i)</b>	<b>(-)</b>	<b>(-)</b>

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.

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

<sup>3)</sup> Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.

<sup>4)</sup> 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.**

#### XV.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 – **486,60m<sup>2</sup>** ;
- PM do 500 MJ/m<sup>2</sup> – garaż jednoznaczyniowy (0.PT.07 )- strefa pożarowa **Nr III** na parterze – **39,09m<sup>2</sup>**.
- Dodatkową strefę pożarową w budynku stanowi pomieszczenie techniczne / elektryczne i teletechniczne nr 0.06 o powierzchni **4,20 m<sup>2</sup>**

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 8000 m<sup>2</sup> i nie została przekroczona.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego 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.

Przedział 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 przeciwpożarowego 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

#### XV.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 ogień).

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

Lokalizacja obiektu spełnia wymagania przepisów techniczno-budowlanych.

#### **XV.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 dojść 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 ewakuacyjnej 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 godzinnym - 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.

#### **XV.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 korytarzach kablowych posiadających stosowne dopuszczenia do stosowania i spełniające wymagania zapewnienia ciągłości dostaw energii elektrycznej w czasie minimum 90 minut, podobnie jak kable zasilające.

**XV.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.

**XV.13 Wyposażenie w gaśnice;**

Budynek zostanie wyposażony w gaśnice, stosując zasadę: jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100m<sup>2</sup> 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.

**XV.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.**

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 10dm<sup>3</sup>/sek. Hydrant zewnętrzny zainstalowane na sieci wodociągowej przeciwpożarowej powinien mieć możliwość jego odłączania 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 dm<sup>3</sup>/s;

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

#### **XV.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 m<sup>2</sup> 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 podwieszone 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 budynkach<sup>1</sup>, 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).**

### **XVI. ZASADY REALIZACJI**

#### **XVI.1 Żurawie**

W przypadku zastosowania żurawi, których wysięg wykraczał będzie poza teren budowy i nad działki sąsiadów, odpowiednie zabezpieczenia i ograniczniki będą zastosowane dla zapewnienia bezpieczeństwa budynków i ludzi.

#### **XVI.2 Ochrona interesów osób trzecich**

Wszelkie roboty związane z przebudową sieci zasilających nie mogą spowodować nie uzgodnionych przerw w dostawie mediów.

KONIEC CZĘŚCI OPISOWEJ

---

<sup>1</sup> 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.

## **XVII. A– PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

### **XVIII. 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.

### **XIX. 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/148/08 RADY GMINY W PRZASNYSZU Z DNIA 20 MAJA 2008 ROKU) ORAZ ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI PRAWA BUDOWLANEGO, POLSKICH NORM, ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ I SZTUKI BUDOWLANEJ.

### **XX. INWESTOR**

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

### **XXI. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU**

#### **XXI.1 Klasyfikacja budynku**

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

Kategoria XVI – budynki biurowe.

#### **XXI.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 m2
 powierzchnia całkowita .....	 588.08 m2
w tym:	
w tym powierzchnia całkowita parteru .....	287.20 m2
w tym powierzchnia całkowita piętra.....	300.88 m2
 powierzchnia użytkowa .....	 405.76 m2
w tym:	
w tym powierzchnia użytkowa parteru .....	219.03 m2
w tym powierzchnia użytkowa piętra .....	186.73 m2
 kubatura brutto.....	 2 284.70 m3

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

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

### **XXII. ARCHITEKTONICZNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU**

#### **XXII.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.

## **XXII.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.

## **XXIII. CHARAKTERYSTYKA FUNKCJONALNA BUDYNKU**

### **XXIII.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 taras nad parterem;
- toalety;
- jadalnię personelu;
- dwa pokoje biurowe;
- pomieszczenia techniczne.

### **XXIII.2 Dojścia i wejścia**

Główne wejście do budynku zaprojektowano od strony zachodniej.

### **XXIII.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.

### **XXIII.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.

### **XXIII.5 Komunikacja w budynku**

Komunikację pionową zapewnia jedna otwarta klatka schodowa oraz jedna winda.

Komunikacja pozioma odbywa się za pomocą korytarza biegnącego wzdłuż budynku.

#### **XXIII.6 Część biurowa**

Część biurowa składa się z następujących pomieszczeń:

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

#### **XXIII.7 Część magazynowa**

Część magazynowa składa się z dwóch pomieszczeń magazynowych

- magazynu głównego;
- magazynu podręcznego.

#### **XXIII.8 Pomieszczenia pomocnicze i techniczne**

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

#### **XXIII.9 Garaż**

Na parterze budynku zaprojektowano garaż na jeden samochód.

### **XXIV. 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).

### **XXV. ZAGADNIENIA SANITARNE**

#### **XXV.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.

#### **XXV.2 Pomieszczenia porządkowe**

Zaprojektowano jedno pomieszczenie porządkowe wyposażone w zlew gospodarczy.

#### **XXV.3 Szatnia**

Na parterze zaprojektowano pomieszczenie szatni przeznaczone dla pracowników i gości.

#### **XXV.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

#### **XXV.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.

#### **XXV.4.2 Jadalnia**

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

#### **XXV.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.

#### **XXV.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.

##### **XXV.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.

##### **XXV.6.2 Utylizacja odpadów.**

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

##### **XXV.6.3 Przewidywane zanieczyszczanie powietrza.**

Nie przewiduje się zanieczyszczenia powietrza.

##### **XXV.6.4 Przewidywane oczyszczanie ścieków odprowadzanych do kanalizacji.**

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

##### **XXV.6.5 Głośne urządzenia tworzące ryzyko przekroczenia norm hałasu.**

Nie przewiduje się głośnych urządzeń i przekraczania dopuszczalnego poziomu hałasu.

##### **XXV.6.6 Inne działalności szkodliwe dla zdrowia.**

Nie przewiduje się innej działalności szkodliwej dla zdrowia.

## XXVI.1 Parametry termiczne zewnętrznych przegród budowlanych

Drzwi zewnętrzne	$U = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$
Okna	$U = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
Ściana zewnętrzna	$U = 0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$
Stropodach	$U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$
Podłoga na gruncie	$U = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Budynek będzie wyposażony w następujące instalacje wewnętrzne:

dokładny opis w tomie E

dokładny opis w tomie E

dokładny opis w tomie I

dokładny opis w tomie I

dokładny opis w tomie I

## XXVII.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.

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

## 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.

## **XXVII.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  $R_w = 53 \text{ dB}$

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  $\lambda_d \leq 0,46 \text{ W/mK}$

Wytrzymałość na ściskanie  $\leq 15 \text{ N/mm}^2$

Sugerowana marka referencyjna: Bloczek SILKA E12 .

## **XXVII.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)

## **XXVII.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

plyta 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

plyta stropowa (wg konstrukcji)

## **XXVII.5 Wpusty dachowe**

Wpusty dachowe podgrzewane.

## **XXVII.6 Izolacje**

### **XXVII.6.1 Izolacje termiczne**

#### **XXVII.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.

#### **XXVII.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).

#### **XXVII.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.

#### **XXVII.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.

### **XXVII.6.2 Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe**

#### **XXVII.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.

#### **XXVII.6.2.2 Izolacja przeciwwilgociowa pionowa ścian fundamentowych**

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

#### **XXVII.6.2.3 Izolacja podłogi parteru**

Papa termozgrzewalna, wywinęta również na wierzch ściany fundamentowej.

#### **XXVII.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

#### **XXVII.6.2.5 Izolacja przeciwwilgociowa dachu płaskiego**



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

#### XXVII.6.2.6 Paroizolacja

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

### **XXVIII. 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).

#### **XXVIII.1 Wykończenie ścian wewnętrznych**

##### **XXVIII.1.1 Hol wejściowy i komunikacja**

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

##### **XXVIII.1.2 Pomieszczenia biurowe**

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

##### **XXVIII.1.3 Pomieszczenia sanitarne**

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

##### **XXVIII.1.4 Pomieszczenia techniczne**

Tynk cementowo-wapienny kat. III.

##### **XXVIII.1.5 Garaż**

Tynk cementowo-wapienny kat. III

#### **XXVIII.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.

#### **XXVIII.3 Wykończenie posadzek wewnętrznych**

##### **XXVIII.3.1 Pom. biurowe, sala konferencyjna, pom. magazynowe, garaż oraz komunikacja**

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

##### **XXVIII.3.2 Pomieszczenia sanitarne**

Betonowa posadzka przemysłowa lub płytki ceramiczne.

##### **XXVIII.3.3 Klatka schodowa**

Prefabrykaty betonowe.

##### **XXVIII.3.4 Pomieszczenia techniczne**

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

#### **XXVIII.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.

##### **XXVIII.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.

##### **XXVIII.4.2 Drzwi do pomieszczeń biurowych**

Drzwi pełne, płaszczone.

Klamki i szyldy stalowe, wykończenie - stal szczotkowana.

##### **XXVIII.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.

##### **XXVIII.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.

#### **XXVIII.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 cokolowa

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

**EL-d1**

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

**XXVIII.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.

**XXVIII.7 Bramy zewnętrzne magazynów i garażu**

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

**XXVIII.7.1 Obróbki dachu i parapetów.**

Obróbki blacharskie z blachy tytanowo-cynkowej.

**XXIX. WYPOSAŻENIE****XXIX.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.

### **XXX. WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU**

#### **XXX.1 Wstęp**

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

#### **XXX.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 <sup>2</sup>
powierzchnia całkowita	588.08 m <sup>2</sup>
w tym:	
w tym powierzchnia całkowita parteru	287.20 m <sup>2</sup>
w tym powierzchnia całkowita piętra	300.88 m <sup>2</sup>
powierzchnia użytkowa	405.76 m <sup>2</sup>
w tym:	
w tym powierzchnia użytkowa parteru	219.03 m <sup>2</sup>
w tym powierzchnia użytkowa piętra	186.73 m <sup>2</sup>
kubatura brutto	2 284.70 m <sup>3</sup>

#### **XXX.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/m<sup>2</sup>.

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.

#### **XXX.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.

#### **XXX.5 Przewidywana gęstości obciążenia ogniowego;**

Przyjmuje się, że gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach, magazynowych, gospodarczych i technicznych nie przekroczy wartości 500 MJ/m<sup>2</sup>.

#### **XXX.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.

#### **XXX.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 budyn- ku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>4)</sup>					
	główna konstruk- cja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	Ściana zewnętrz- na <sup>1),2)</sup>	ściana we- wnętrzna <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
<b>D</b>	<b>R 30</b>	<b>(-)</b>	<b>REI 30</b>	<b>EI 30 (o↔i)</b>	<b>(-)</b>	<b>(-)</b>

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.

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

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

<sup>4)</sup> 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 oddzielenia przeciwpożarowych.....	REI 60,
między pomieszczeniami a drogami komunikacyjnymi .....	EI 15,
drzwi przeciwpożarowe w ścianach oddzielenia 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.**

#### **XXX.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 – **486,60m<sup>2</sup>** ;
- PM do 500 MJ/m<sup>2</sup> – garaż jednoznaczyniowy (0.PT.07 )- strefa pożarowa **Nr III** na parterze – **39,09m<sup>2</sup>**.
- Dodatkową strefę pożarową w budynku stanowi pomieszczenie techniczne / elektryczne i teletechniczne nr 0.06 o powierzchni **4,20 m<sup>2</sup>**

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 8000 m<sup>2</sup> 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

### XXX.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 ogień).

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

Lokalizacja obiektu spełnia wymagania przepisów techniczno-budowlanych.

### XXX.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 dojść 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 ewakuacyjnej 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 godzinnym - 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.

### XXX.11 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych;

W budynku instalacje wentylacyjne, prowadzące przez strefy pożarowe, których nie obsługują obudowane zostaną materiałami o klasie odporności ogniowej EI5 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 korytarzach kablowych posiadających stosowne dopuszczenia do stosowania i spełniające wymagania zapewnienia ciągłości dostaw energii elektrycznej w czasie minimum 90 minut, podobnie jak kable zasilające.

### **XXX.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.

### **XXX.13 Wyposażenie w gaśnice;**

Budynek zostanie wyposażony w gaśnice, stosując zasadę: jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100m<sup>2</sup> 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.



**XXX.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.**

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 10dm<sup>3</sup>/sek. Hydrant zewnętrzny zainstalowany na sieci wodociągowej przeciwpożarowej powinien mieć możliwość jego odłączania zasuwami od sieci. Zasowy 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 dm<sup>3</sup>/s;

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

**XXX.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 p[odniesionych. 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 m<sup>2</sup> 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 podwieszone 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 budynkach<sup>2</sup>, 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).**

---

<sup>2</sup> 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.

## **XXXI. INFORMACJA BHP**

### **XXXI.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 wewnątrz
- roboty elewacyjne
- roboty instalacyjne
- roboty elektryczne
- prace związane z zagospodarowaniem terenu
- 

### **XXXI.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.

### **XXXI.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:

- 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

### **XXXI.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 instruktaży 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

### **XXXI.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.**

#### **XXXI.5.1 Ogródenie terenu**

Teren należy ogrodzić i odpowiednio oznakować umieszczając w miejscach tego wymagających odpowiednie tablice ostrzegawcze „Przejdźcie 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.

#### **XXXI.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.

#### **XXXI.5.3 Zaplecze socjalne**

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

#### **XXXI.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.

#### **XXXI.5.5 Zabezpieczenie przeciwpożarowe budowy**

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

#### **XXXI.5.6 Oświetlenie placu budowy**

Należy zapewnić oświetlenie placu budowy.

#### **XXXI.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.

#### **XXXI.5.8 Urządzenia elektryczne**

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

#### **XXXI.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.

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

#### **XXXI.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.
- 

**XXXI.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  $-10^{\circ}\text{C}$ ;

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.

**XXXI.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

### XXXI.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 NATRYSKIEM DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	3.26 m2
0. 08	TOALET Z NATRYSKIEM 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

### XXXI.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.