

## **SPIS TREŚCI - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY:**

<b>I.</b>	<b>Część opisowa - projekt architektoniczno - budowlanego.....</b>	<b>6</b>
1.	Zleceniodawca.....	7
2.	Podstawa opracowania.....	7
3.	Określenie rodzaju i kategorii obiektów budowlanych będących przedmiotem zamierzenia budowlanego .....	7.
4.	Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektów.....	8
5.	Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna.....	8
6.	Charakterystyczne parametry projektowanych budynków.....	9
7.	Szczegółowe zestawienie pomieszczeń i powierzchni.....	9
8.	Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektów budowlanych.....	11
9.	Układ konstrukcyjny i rozwiązania materiałowe .....	12
10.	Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym przez osoby starsze.....	12
11.	Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko, zdrowie ludzi oraz obiekty sąsiednie.....	13
12.	Analiza techniczna, środowiskowa i ekonomiczna możliwości realizacji wysoko wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.....	14
13.	Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.....	25
14.	Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego...	25
15.	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.....	26
<b>II.</b>	<b>Część rysunkowa projektu architektoniczno-budowlanego.....</b>	<b>29</b>

## **I. Część opisowa - projekt architektoniczno – budowlanego**

## **1. Zleceniodawca**

Inwestor:

**4mass S.A. ul. Kobyłkowska 2, 05-200 Wołomin**

## **2. Podstawa opracowania**

- Zlecenie Inwestora;
- Uzgodniona z Inwestorem koncepcja architektoniczna;
- Wypis z rejestru gruntów;
- Uchwała Nr LVIII-146/2018 z dnia 2018-10-11 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Osiedla Wołominek w Wołominie – część A Mapa sytuacyjno-wysokościowa, skala 1:500;
- Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego;
- Mapa do celów projektowych, zarejestrowana pod numerem 6640.7803.2024 opracowana przez: Geodeta uprawniony – Paweł Pijarczyk (nr upr. 21844 zakres 1,2),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1225 ze zm., dla potrzeb opracowania warunki techniczne [WT]);
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 822);
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. z 2009 r., Nr 124, poz.1030);
- obowiązujące normy, przepisy i literatura techniczna.

## **3. Określenie rodzaju i kategorii obiektów budowlanych będących przedmiotem zamierzenia budowlanego**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego budynek usługowy, którego budowa planowana jest w miejscu przeznaczonego do rozbiórki budynku magazynowego. Ponadto planowana jest budowa przeciwpożarowego podziemnego zbiornika wodnego oraz budowa odcinków zewnętrznych instalacji: wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, gazowej i elektroenergetycznej.

Projektowana inwestycja położona jest w mieście Wołomin przy ul. Kobyłkowskiej nr 2 na działkach nr ewid. 162/4, 162/6, 162/7, 162/8, 162/9, 162/10, 162/11, 162/12, 162/13, 162/14, 162/15, 162/16, 162/17, 162/18. Dla terenu obowiązuje Miejscowy plan zagospodarowania terenu (Uchwała Nr LVIII-146/2018 z dnia 2018-10-11 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Osiedla Wołominek w Wołominie – część A). Zgodnie z planem teren inwestycji oznaczony jest symbolem U/MN-2 - tereny zabudowy usługowej i mieszkaniowej jednorodzinnej.

KATEGORIA XVII – budynki usługowe

KATEGORIA VIII – budowle

#### **4. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektów**

Zamierzenie budowlane obejmuje budowę budynku usługowego: usługi handlu – sprzedaż kosmetyków w tym sprzedaż internetowa. W skład projektowanego budynku wchodzi trzykondygnacyjna część biurowo-handlowa, parterowa część socjalna i techniczna oraz jednokondygnacyjna hala magazynowa przeznaczona na przechowywanie produktów.

W skład części handlowo-biurowej wchodzi następujące pomieszczenia:

Na parterze zlokalizowano funkcję handlową z dostępem dla klientów w tym również osoby niepełnosprawne: sekretariat, pomieszczenia usługowe typu sala ekspozycyjna, dział sprzedaży. Pomieszczenia sanitarne (wc damskie, męski oraz dla osób niepełnosprawnych) aneks kuchenny, magazyn, pomieszczenie porządkowe, klatkę schodową oraz pomieszczenie techniczne (rozdzielnia elektryczna). Kondygnacje 2 i 3 przeznaczone są na wewnętrzne funkcje biurowe przedsiębiorstwa bez dostępu dla osób z zewnątrz. Na 1. piętrze zaprojektowano pomieszczenie biurowe, salę spotkań, sanitariaty, komunikację, aneks kuchenny oraz archiwum. 2. Piętro natomiast to 2 pomieszczenia biurowe, sala spotkań, sanitariaty, komunikację, aneks kuchenny oraz archiwum. Dodatkowo na klatce schodowej najwyższej kondygnacji wygospodarowano serwerownię.

Część socjalno-techniczna projektowanego budynku zlokalizowana na parterze w obrębie hali składa się z następujących pomieszczeń socjalnych przeznaczonych dla osób pracujących w części magazynowej. W ich skład wchodzi sanitariaty, szatnia z umywalnią, aneks kuchenny, magazynek oraz pomieszczenie dla pracowników. W tej części zaprojektowano również pomieszczenie kotłowni. Część magazynowa budynku to jednokondygnacyjna hala z antresolą oraz wydzielone pomieszczenie magazynowe.

#### **Planowane zatrudnienie w budynku**

W części usługowej planuje się zatrudnienie do 30 w systemie jednozmianowym. Na parterze będzie odbywać się sprzedaż bezpośrednia, natomiast na wyższych kondygnacjach pracownicy zajmować się będą obsługą zamówień internetowych oraz działu finansowego, kadr itp.

W części magazynowej zakład się zatrudnienie maksymalnie 5 osób zarówno mężczyzn i kobiet również w systemie jednozmianowym. Dla zatrudnionych pracowników zaprojektowano szatnię koedukacyjną wyposażoną w wydzieloną kabinę do przebieralni.

#### **5. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna**

Forma architektoniczna i układ przestrzenny projektowanych budynku usługowego zaprojektowano na planie prostokąta.

Zastosowane materiały nawiązują do współczesnych trendów, kolorystyka natomiast obejmuje gamę kolorów w ponadczasowej pastelowej szarości – budynki w części magazynu wykonane zostaną z płyt warstwowych w kolorze ciemnoszarym, natomiast część usługowa w kolorystyce białoszarej z elementami ciemniejszymi obudowy w systemie Alucobond w kolorze grafitowym.

Budynek projektuje się bez podpiwniczenia z dachem płaskim dwuspadowym.

Poziom „zero” (posadzki parteru) budynku zaprojektowano na wysokości 97,9 m n.p.m.

## 6. Charakterystyczne parametry projektowanych budynków

### Projektowany budynek usługowy

– powierzchnia zabudowy	- 1168,1 m <sup>2</sup>
– kubatura	- 12500 m <sup>3</sup>
– powierzchnia wewnętrzna	- 1593,9 m <sup>2</sup>
o części trzykondygnacyjnej	- 591,6 m <sup>2</sup>
o części socjalnej w obrębie hali	- 79,1 m <sup>2</sup>
o hala magazynowa	- 909,4 m <sup>2</sup>
o magazyn	- 13,8 m <sup>2</sup>
– powierzchnia netto	- 1550,5 m <sup>2</sup>
o powierzchnia użytkowa	- 1431,2 m <sup>2</sup>
w tym pow. użytkowa lokali usługowych	- 336,4 m <sup>2</sup>
o powierzchnia ruchu	- 119,3 m <sup>2</sup>
– maks. wys. budynku	- 11,98 m
– wysokość do poz. attyki	- 12,3 m
– liczba kondygnacji nadziemnych	- 3
– liczba kondygnacji podziemnych	- 0
– nachylenie dachu	- 12,2°(21,6 %)
– długość budynku	- 60,54 m
– szerokość budynku	- 20,0 m

## 7. Szczegółowe zestawienie pomieszczeń i powierzchni

CZĘŚĆ TRZYKONDYGNACYJNA BUDYNKU USŁUGOWEGO		
PATRER		
NR POMIESZCZENIA	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA [m <sup>2</sup> ]
0/01	KOMUNIKACJA	14,5
0/02	SEKRETARIAT	9,9
0/03	SALA EKSPOZYCJI	17,2
0/04	POM. PORZ.	3,1
0/05	KLATKA SCHODOWA	13,4
0/06	POM. BIUROWE	18,8
0/07	DZIAŁ SPRZEDAŻY	50,5
0/08	Rozdziel. EL	3
0/09	KOMUNIKACJA	16,9
0/10	WC MĘSKIE	7,8
0/11	WC DAMSKIE	4,4
0/12	WC NIEPEŁ.	6,3
0/13	MAGAZYN	7,4
0/14	ANEKS KUCHENNY	10,1
SUMA POWIERZCHNI NETTO PARTERU		183,3

1. PIĘTRO		
NR POMIESZCZENIA	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA [m <sup>2</sup> ]
1/01	KLATKA SCHODOWA	17
1/02	ARCHIWUM	5,5
1/03	KOMUNIKACJA	20,9
1/04	WC MESKIE	7,8
1/05	WC DAMSKIE	4,4
1/06	SALA SPOTKAŃ	17,1
1/07	ANEKS KUCHENNY	10,9
1/08	POM. BIUROWE	103,2
SUMA POWIERZCHNI NETTO 1. PIĘTRA		186,8
2. PIĘTRO		
NR POMIESZCZENIA	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA [m <sup>2</sup> ]
2/01	KLATKA SCHODOWA	6,3
2/02	SERWEROWNIA	10,7
2/03	KSERO+ARCHIWUM	6,1
2/04	KOMUNIKACJA	20,4
2/05	WC MESKIE	7,8
2/06	WC DAMSKIE	4,4
2/07	SALA SPOTKAŃ	17,1
2/08	ANEKS KUCHENNY	10,9
2/09	POM. BIUROWE	51,3
2/10	POM. BIUROWE	51,3
POWIERZCHNI NETTO 2. PIĘTRA		186,3
POWIERZCHNIA NETTO CZĘŚCI 3 KONDYGNACYJNEJ		556,4
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA (w tym powierzchnia użytkowa lokali usługowych - 336,4)		447,0
POWIERZCHNIA RUCHU		109,4
CZĘŚĆ SOCIALNA W OBRĘBIE HALI		
NR POMIESZCZENIA	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA [m <sup>2</sup> ]
0/15	POM. PRACOWNIKÓW MAG.	10,6
0/16	MAGAZYNEK	9,2
0/17	ANEKS KUCHENNY HALI	9,1
0/18	UMYWALNIA	7,2
0/19	SZATNIA	8,8
0/20	WC DAMSKIE	3,9
0/21	KOMUNIKACJA	9,9
0/22	WC MESKIE	6,8
0/23	KOTŁOWNIA	8,7

SUMA POWIERZCHNI NETTO CZĘŚCI SOCJALNEJ		74,2
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		64,3
POWIERZCHNIA RUCHU		9,9
<b>CZĘŚĆ MAGAZYNOWA</b>		
0/24	MAGAZYN	819,5
0/25	MAGAZYN SZW	13,8
1/09	ANTRESOLA	86,6
SUMA POWIERZCHNI NETTO CZĘŚCI MAGAZYNOWEJ		919,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		919,9
<b>ZESTAWIENIE POWIERZCHNI BUDYNKU</b>		
<b>POWIERZCHNIA NETTO BUDYNKU</b>		<b>1550,5</b>
<b>POWIERZCHNIA UŻYTKOWA (w tym powierzchnia użytkowa lokali usługowych - 336,4)</b>		<b>1431,2</b>
<b>POWIERZCHNIA RUCHU BUDYNKU</b>		<b>119,3</b>

#### 8. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektów budowlanych

Opinię opracowano na podstawie informacji z przeprowadzonych badań geotechnicznych sporządzonych przez firmę Optigeo Sp. z o.o. ul. Staszica 6/010, 25-008 Kielce.

W podłożu występują grunty:

- grunty antropogeniczne (nasyp budowlany i niebudowlany),
- mineralne:
  - gruboziarniste – niespoiste: piaski drobne, piaski średnie
  - drobnoziarniste - mało spoiste: piaski gliniaste
  - drobnoziarniste – średnio spoiste: pył piaszczysty, glina piaszczysta

Warunki gruntowe uznano za złożone z uwagi na występowanie nasypów niebudowlanych oraz występowanie gruntów w stanie miękkoplastycznym.

Głębokość przemarzania gruntów dla omawianego rejonu wg PN-B/03020 wynosi 1,2 m p.p.t.

Planowaną inwestycję ze względu na występowanie nasypów oraz gruntów słabonośnych (nienośnych) zakwalifikowano do **II kategorii geotechnicznej**

Dla projektowanego budynku przewiduje się posadowienie bezpośrednie za pośrednictwem stóp fundamentowych i ław fundamentowych na gruncie nośnym.

Poziom fundamentów zróżnicowany dostosowany do poz. istn. terenu, założono min. poziom posadowienia na poz. -1,20m poniżej poziom terenu.

## **9. Układ konstrukcyjny i rozwiązania materiałowe**

### **Ogólny opis konstrukcji- opis szczegółowy wg. projektu branżowego konstrukcji**

#### **Budynek Usługowy:**

Budynek o konstrukcji tradycyjnej murowanej z ścianami nośnymi wzmocnionymi trzpieniami żelbetowymi, stropy żelbetowe, monolityczne zbrojone krzyżowo, oparte na ścianach nośnych oraz częściowo belkach żelbetowych. Posadowienie bezpośrednie poprzez stopy i ławy fundamentowe.

Budynek trzykondygnacyjny przylegający do budynku hali magazynowej, odylatowany od jej konstrukcji. Wymiary budynku w rzucie ok. 19,70x10,74m wysokości ok. 12,25m.

Płyta stropodachu dwuspadowo o nachyleniu 21,6%.

#### **Część magazynowa:**

Zaprojektowano jako główną halę stalową jednokondygnacyjną, jednonawową z poprzecznym układem nośnym w postaci wiązara kratownicowego dwuspadowego, przegubowo opartego na słupach żelbetowych, część hali o wymiarach w rzucie 46,40 x 19,70 o wys. ok. 11,585m.

Słupy nośne żelbetowe sztywno połączone z fundamentem w postaci stóp fundamentowych, Kratownice zaprojektowano jako trójkątne dwuspadowe, przegubowo połączone ze słupami głównymi żelbetowymi, rozstaw układ głównego 6,0m, pole skarjne na styku z częścią B 4,0m.

Konstrukcję pokrycia hali stanowi układ płatwi z profili walcowanych jednoprzęsłowych przegubowo mocowanych do kratownic, rozstaw płatwi ok. 2,0m. W płaszczyźnie dachu oraz w ścianach hali zastosowano układ stężeń prętowych i sztywnych. Konstrukcje nośną pod pokrycie dachu stanowi blacha trapezowa w układzie min. 5-przęsłowym mocowana do każdej płatwi systemowo za pomocą łączników systemowych producenta. Nachylenie połaci dachu – 21,6%.

Ściany zaprojektowano z płyt warstwowych w układzie poziomym, jednoprzęsłowych o gr. 200mm z rdzeniem z wełny mineralnej, w kolorze wg architektury, płyta mocowana do każdego słupa systemowo za pomocą łączników systemowych producenta.



## **Posadowienie - ławy i stopy fundamentowe**

Zaprojektowano fundamenty w postaci ław i stóp żelbetowych, z betonu C30/37, klasa ekspozycji XC2, zbrojonych stalą o  $f_{yk}=500\text{MPa}$  klasy ciągliwości C (spawalna).

Otulina zbrojenia: dolna 50mm, górna: 40mm.

Stopy fundamentowe pod słupy żelbetowe prefabrykowane grubości 40 cm pod słupy budynków biurowych grubości 40cm posadowiono na głębokości: od -1,2m do -1,90m p.p.0.

Ławy pod ściany murowane zaprojektowano grubości 40cm i zróżnicowanej szerokości od 60cm do 140cm. Poziom posadowienia ław fundamentowych wynosi - 1,2m p.p.0

### **Izolacje przeciwwilgociowe**

**Izolację wodochronną pod fundamentami** wykonać na podłewce z betonu klasy B10 w postaci izolacji chemicznej, z preparatu Max-seal, Aquafin lub analogicznego. Ze względu na dużą siłę poziomą w stopach, nie stosować izolacji powłokowych (papa, lepiki) na spodnich powierzchniach fundamentów, gdyż może to prowadzić do poślizgu stóp.

**Powierzchnie boczne fundamentów i ścian fundamentowych** zabezpieczyć przeciwwilgociowo dwuskładnikową powłoką polimerowo-bitumiczną wg. rozwiązań systemowych firm np. Hahne

**Poziome posadzek na gruncie** – 2x folia PE– izolacja bitumiczna np. Sopro KD 754 lub KMB 651 na podłożu zagruntowanym podkładem bitumicznym Sopro KDG 751

**Pomieszczenia mokre na gruncie** - dodatkowo na wylewki betonowe izolacje elastyczne (w postaci płynnej lub półpłynnej nakładane wałkiem lub szpachlowane) np. wg technologii firm np. Sopro, Deitermann, Botament z wywiniciem na ściany min. 30cm nad wykończoną posadzkę. **Pomieszczenia mokre na stropach międzypiętrowych**

- 1x folia PE i dodatkowo na wylewki betonowe izolacje elastyczne (w postaci płynnej lub półpłynnej nakładane wałkiem lub szpachlowane) np. wg technologii firm Sopro, Deitermann, Botament z wywiniciem na ściany min. 30cm nad wykończoną posadzkę na ściany przylegające do niecki prysznicowej na pełną wysokość kabiny.

**Dopuszcza się zastosowanie izolacji innych producentów** muszą one jednak posiadać to samo przeznaczenie i parametry techniczne nie gorsze od proponowanych

### **Ściany fundamentowe**

Ściany fundamentowe w części biurowej od wierzchu ław fundamentowych do poz. ok.-0,22 wykonać jako murowane z bloczków betonowych min. C16/20 (B20) na zaprawie cementowej M5.

Izolacje poziome ścian fundamentowych wykonać z papy termozgrzewalnej. Izolacje pionowe ścian jak ław fundamentowych wg. proj. konstrukcji. Izolacje poziome ścian fundamentowych wykonać z papy termozgrzewalnej. Izolacje pionowe ścian jak ław fundamentowych. Izolacje termiczne ścian fundamentowych – polistyren ekstrudowany gr. 12 cm

### **Ściany podwalinowe**

W hali usługowej na stopach fundamentowych po zewnętrznym obwodzie hali zaprojektowano belki podwalinowe o kształcie „L” monolityczne z betonu C30/37, klasa ekspozycji XC2, zbrojone stalą zbrojonych stalą o  $f_{yk}=500\text{MPa}$  klasy ciągliwości C (spawalna). szerokość belek 20cm (ściany), 30cm fundament. Podwaliny do poz. +30cm powyżej posadzki, lokalnie obniżone do 0,00 w miejscach bram, doków, drzwi, w miejscach bram doków podwaliny górą należy okuć L60x5- ocynkowane na obu krawędziach. Podwaliny izolować jak ław fundamentowych. Wszystkie podwaliny na podlewce z chudego betonu C8/10 gr. min10cmIzolacje pionowe ścian jak ław fundamentowych. Izolacje termiczne ścian fundamentowych – pianka PIR gr. 12 cm np. Płyty Izolacyjne termPIR® AL/termPIR® BWS w gruncie a ponad gruntem Płyta izolacyjna termPIR® ETX klejona z możliwością wykonania tynku cienkowarstwowego na siatce.

### **Ściany murowane**

Ściany konstrukcyjne projektuje się jako murowanie o grubości 24cm, w klasie wykonania A

Ściany murowane zewnętrzne i wewnętrzne nośne zaprojektowano z bloczków silikatowych drążonych klasy 15MPa na zaprawie M5 lub systemowej klejowej o klasie M5. Ścianę oddzielenia ppoż. pomiędzy częścią usługowa a biurową z bloczków silikatowych drążonych grupy 1 klasy 25MPa gr. 24cm na zaprawie M5 lub systemowej klejowej o klasie M5.

Filarki międzyokienne szerokości < 50cm wykonać z cegły ceramicznej pełnej klasy 25MPa na zaprawie M10 lub żelbetowe z betonu C20/25, zbrojone stalą o  $f_{yk}=500\text{MPa}$  klasy ciągliwości C (spajalna).

### **Ściany murowane**

Ściany konstrukcyjne projektuje się jako murowanie o grubości 24cm, w klasie wykonania A wg PN-EN 1996-1-1. Eurokod 6. Mury wykonać z pustaków silikatowych grupy 1-2 ,klasy min. 15MPa, na zaprawie klejowej systemowej do spoin cienkich marki min. M5. W trakcie

murowania w ścianach stosować łączniki systemowe dla prawidłowego połączenia ze słupami żelbetowymi, ilość łączników wg wytycznych Producenta. Ściany nośne w poziomie stropów zakończone wieńcami żelbetowymi usztywniającymi.

Ścianę nośną oddzielenia ppoż. R120 pomiędzy częścią usługową biurową w osi S z bloczków silikatowych drążonych grupy 1 klasy 25MPa gr. 24cm na zaprawie M10 lub systemowej klejowej o klasie M10, ściana tynkowana tynkiem gr. Min 1,5cm

#### **Izolacje termiczne ścian zewnętrznych**

Izolacja ścian: wełna mineralna gr. 200mm o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda < 0,035 \text{ W/mK}$ . Ściany zewnętrzne o współczynniku „U” nie mniejszym niż  $0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

#### **Stropy żelbetowe monolityczne**

W obiektach zaprojektowano stropy żelbetowe monolityczne o grubości 18 i 20 cm. Warstwy na stropie od góry: rezerwa na wykończenie gr. 2 cm, wylewka betonowa gr. 7 cm, styropian akustyczny gr. 5 cm, izolacja przeciwwilgociowa. Od spodu stropu

– sufity podwieszane systemowe.

#### **Schody**

Dwubiegowe, żelbetowe, monolityczne. Grubość płyty spocznika i biegu– wg Proj. Konstrukcji.

#### **Belki żelbetowe**

Belki prefabrykowane żelbetowe w części magazynowej i żelbetowe monolityczne podpierające konstrukcję stropów monolitycznych w części usługowej – zróżnicowana wysokość, wg Proj. Konstrukcji.

#### **Wieńce żelbetowe i nadproża monolityczne**

Wieńce żelbetowe monolityczne w poziomach wg Proj. Konstrukcji

#### **Rdzenie żelbetowe**

Rdzenie żelbetowe monolityczne wzmacniające ściany oraz podpierające konstrukcję stropu– wg Proj. Konstrukcji.

#### **Słupy żelbetowe**

Zaprojektowano słupy prefabrykowane i monolityczne o różnych wymiarach. W części usługowej monolityczne a w części magazynowej prefabrykowane. wg Proj. Konstrukcji.

#### **Nadproża prefabrykowane**

W ścianach murowanych nad małymi otworami drzwiowymi, okiennymi i nad

wnękami ściennymi nadproża prefabrykowane typu L-19.

### **Dach**

Na budynku zastosowano dach zielony np. system Tundra.

Dach zielony ekstensywny TUNDRA SKOŚNY przeznaczony jest dla dachów zielonych o spadku do 25°. Proponowane rozwiązanie dla zielonych dachów spadzistych opiera się na macie wegetacyjnej TUNDRA MATA składającej się z łatwych do utrzymania różnych gatunków rozchodnika (Sedum). Klasyfikacja odporności ogniowej dachu zielonego TUNDRA SKOŚNY - Broof (t1)

System dachu zielonego ekstensywnego TUNDRA SKOŚNY jest powierzchnią biologicznie czynną zapewniającą wegetację roślin i retencję wód opadowych zgodnie z definicją pojęcia "terenu biologicznie czynnego"

Układ warstw:

1. Strop żelbetowy lub blacha trapezowa
2. Preparat gruntujący SOPRADERE
3. Papa paroizolacyjna MAMUT VAP
4. Klej poliuretanowy EFIFOAM
5. Termoizolacja SOPRADACH EPS 100
6. Papa podkładowa samoprzylepna SOPRALENE STICK 30
7. Papa antykorzenna SOPRALENE FLAM JARDIN
8. Geowłóknina GEOTEXTILE 300
9. Mata drenażowa zintegrowana z włókniną filtracyjną SOPRADRAIN PLAT T 150
10. Siatka geokompozytowa SOPRADRAIN GEO S
11. Geokrata SOPRADRAIN GEO
12. Substrat dachowy SOPRAFLOR PI
13. Mata wegetacyjna TUNDRA MATA

### **Podłogi na gruncie w części usługowej**

Warstwy wykończeniowe (rezerwa na wykończenie gr. 2 cm), wylewka betonowa gr. 7 cm, styropian FS30 gr. 20 cm, izolacja przeciwwilgociowa 2x folia PE, izolacja bitumiczna, chudy beton gr. 15 cm, piasek ubity gr. 50cm. Współczynnik przenikania ciepła U projektowanej przegrody wynosi: 0,3 (W/m<sup>2</sup>\*K).

### **Posadzki w części magazynowej**

Płytę posadzki projektuje się gr. 20cm jako bezspoinową, zbrojoną włóknem stalowym rozproszonym włóknem stalowym rozproszonym haczykowato zakończonym HE+ 90/60 ArcelorMittal w ilości min 25kg/m<sup>3</sup> + dozbrajana siatka prętów w strefach dylatacji , naroży itp.. Warstwa wykończeniowa posadzki wg architektury.

Projektowane parametry dla podbudowy patrząc od góry płyty posadzki:

- Na podbudowie pośredniej I wykonać podbudowę górną: 10 cm betonu C12/15. Na podbudowie górnej (bezpośrednio pod płytą posadzki) ułożyć warstwę poślizgową min. 2x folia PE o  $gr. > 0,3$  mm. Podwójna folia polietylenowa powinna być ułożona równo bez fałd z zakładami minimum 50cm.
- Podbudowa pośrednia I: Piasek średni stabilizowany cementem zagęszczony do  $Ev_2/Ev_1 < 2,2$  i  $Ev_2 > 140$  MPa (min. 10 MPa) ; gr. warstwy ok 25cm;
- Podbudowa pośrednia II: piasek zagęszczony do  $I > 0,98$   $Ev_2/Ev_1 < 2,2$  i  $Ev_2 > 120$  MPa; grubość warstwy 20 cm;
- Warstwa kruszywa łamanego B1 (A/B 45) wg DIN1045 ; grubość warstwy 20 cm;
- Podłoże rodzime nosne w postaci piasków dogęszczonych do  $I_s > 0,97$ ,  $E_2 > 60$  MPa

#### **Okna, drzwi**

Okna – aluminiowe, szklone szkłem zespolonym. Wymagania izolacyjności cieplnej  $U_{min} = 0,9$  ( $W/m^2 \cdot K$ ). Drzwi zewnętrzne wejściowe do budynku: aluminiowe, szklone szkłem zespolonym. Wymagania izolacyjności cieplnej  $U_{min} = 1,3$  ( $W/m^2 \cdot K$ ).

Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń aluminiowe i drewniane z okładziną HPL. Wymagania dla drzwi wewnętrznych – wys. w świetle min. 2,0 m, szerokość drzwi do pomieszczeń 0,9 m. Pozostałe szerokości wg rys. rzutu i przekrojów.

Uwaga: drzwi do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, drzwi otwierające się na ciągi komunikacji ogólnej wyposażone w samozamykacz. Wszystkie drzwi przeciwpożarowe wyposażone w samozamykacz.

#### **Elementy wykończenia zewnętrznego**

Ściany zewnętrzne budynku biurowego: tynki cienkowarstwowe ze żłobieniem typu 'bonie' – rozmieszczenie kolorystyczne wg rys. elewacji. Ozdobna ramka oraz zadaszenia wejścia na elewacji frontowej wykonana z Alucobond według systemu producenta. Szczegółowy wybór systemu w Projekcie Wykonawczym.

Cokoły - tynk mineralny/żywiczy.

Parapety zewnętrzne – aluminiowe, w kolorze profili okiennych.

Obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe – stalowe powlekane w kolorze elewacji.

Ściany zewnętrzne hali : PŁYTA WARSTWOWA GŁADKA w kolorze RAL

7046, np. f. TrimoTerm Power T

#### **Elementy wykończenia wewnętrznego**

Ściany budynku biurowego - przygotowane pod powłokę malarską (tynki gipsowe

lub cementowo-wapienną z wyprawą gipsową gr. min. 3mm) lub okładzinę z płytek ceramicznych. Malowane farbą lateksową, w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych okładzina z płytek ceramicznych lub okładziny PCV do wys. min. 2,2 m.

Posadzki – wykończenie zależne od rodzaju pomieszczeń do ustalenia na etapie Projektu Wykonawczego. Niniejszy projekt przewiduje wykładzinę PCV, wykładzinę dywanową oraz posadzkę gresową.

Sufity – we wszystkich pomieszczeniach (poza pomieszczeniem technicznym) projektuje się systemowe sufity podwieszane system i producent do ustalenia z inwestorem, szczególnie w projekcie wykonawczym.

Parapety wewnętrzne przewiduje się z konglomeratów kamiennych, a balustrady ze stali nierdzewnej z elementami szkła.

## **9. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym przez osoby starsze.**

### **9.1. DOSTĘP DO BUDYNKU**

Zgodnie z § 16, ust.1 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, do wejść do budynku usługowego, powinny być doprowadzone utwardzone dojścia o szerokości minimalnej 1,5 m, przy czym co najmniej jedno dojście powinno zapewniać osobom niepełnosprawnym dostęp do całego budynku lub tych jego części, z których osoby te mogą korzystać – zapewniono dostęp utwardzonym chodnikiem o szerokości minimalnej 1,5 m i spadkach nie przekraczających 6,0%.

Zgodnie z §42, ust. 2, furtki w ogrodzeniu przy budynkach mieszkalnych wielorodzinnych i budynkach użyteczności publicznej nie mogą utrudniać dostępu do nich osobom niepełnosprawnym poruszającym się na wózkach inwalidzkich. - Opracowanie nie obejmuje projektu ogrodzenia i furtki.

Na podstawie §54 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, przedmiotowy budynek usługowy nie wymaga wyposażenia w dźwigi. Całą funkcję związaną z obsługą klienta zlokalizowano na parterze budynku handlowo-biurowego. Zapewniono dojazd z poziomu terenu i dostęp na parter budynku osobom niepełnosprawnym. - zapewniono dostęp bez progów przekraczających 2cm.

Kondygnacje 2 i 3 przeznaczone są na wewnętrzne funkcje biurowe przedsiębiorstwa i kondygnacje te nie będą dostępne dla osób z zewnątrz w tym dla osób niepełnosprawnych. Dla osób niepełnosprawnych, zarówno dla klientów jak i pracowników przystosowano parter projektowanego budynku.

Zgodnie z §61 i §62 cytowanego rozporządzenia, położenie drzwi wejściowych do budynku oraz kształt i wymiary pomieszczeń wejściowych powinny umożliwiać dogodne warunki ruchu, w tym również osobom niepełnosprawnym. - warunek spełniony - otwory drzwiowe mają szerokość zapewniającą, miejsce w przedsionku zaprojektowano miejsce umożliwiające obrót wózka osoby niepełnosprawnej.

§71, ust. 4 rozporządzenia nakazuje również, aby krawędzie stopni schodów w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych i użyteczności publicznej wyróżniały się kolorem kontrastującym z kolorem posadzki. - projektuje się wymienione wyżej rozwiązania, szczegółów w projekcie technicznym / wykonawczym.

## 9.2. MIEJSCA POSTOJOWE

Zgodnie z §18 ww. rozporządzenia, zagospodarowując działkę budowlaną, należy urządzić – stosownie do jej przeznaczenia i sposobu zabudowy – miejsca postojowe dla samochodów użytkowników stałych i przebywających okresowo, w tym również miejsca postojowe dla samochodów, z których korzystają osoby niepełnosprawne. - zaprojektowano miejsce na parkingu zewnętrznym, z którego może korzystać osoba niepełnosprawna.

Zgodnie z §21, ust. 1, stanowiska postojowe dla samochodów użytkowanych przez osoby niepełnosprawne szerokość stanowiska powinna wynosić co najmniej 3,6 m i długość 5 m, - warunek spełniony zaprojektowano miejsce postojowe prostopadłe do drogi o wymiarach 3,6 x 5,0m.

## 10. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko, zdrowie ludzi oraz obiekty sąsiednie.

Projektowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko, zdrowie ludzi ani obiekty sąsiednie. Parametry oddziaływania nie wykraczają poza teren własny Inwestora. Inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami Natura 2000.

Obiekt nie będzie powodował zagrożeń dla środowiska poza granicami własności. Odpady socjalno-bytowe wywożone będą przez służby oczyszczania na zorganizowane wysypisko.

Projektowane przegrody budowlane spełniają wymagania izolacyjności cieplnej oraz akustycznej co najmniej w zakresie minimów określonych treścią Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie oraz powołanych w rozporządzeniu Polskich Norm.

- zapotrzebowanie na wodę ok. 1,27 m<sup>3</sup>/dobę
- zapotrzebowanie na energię elektryczną ok. 104 kW
- zapotrzebowanie na gaz ok. 208 m<sup>3</sup>/h
- zapotrzebowanie na ciepło: ok. 87 kW
- przewidywany sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków:  
ścieki socjalno- bytowe ilość ok. 1,2 m<sup>3</sup>/h; do sieci miejskiej
- przewidywany sposób unieszkodliwiania odpadów (stałych)

Inwestycja w trakcie funkcjonowania będzie generowała odpady komunalne w ilości ok. 15 ton rocznie. Odpady będą segregowane i odbierane przez uprawnione firmy.

- przewidywany sposób odprowadzenia wód opadowych – ilość wód opadowych: ok. 48 dm<sup>3</sup>/s; Wody opadowe odprowadzane powierzchniowo oraz do miejskiej sieci

kanalizacji deszczowej z zastosowaniem retencji kanałowej i w razie potrzeby urządzeń retencyjnych.

### **Wpływ obiektu budowlanego powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

Przewidywana inwestycja nie zalicza się do inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska lub mogących pogorszyć jego stan, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko. Projektowane rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne dobrano w taki sposób, aby wykazywały jak najmniejszy wpływ na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

Planowana inwestycja nie jest bezpośrednio związana z możliwością wystąpienia drgań, wibracji czy też promieniowania lub pola elektromagnetycznego na terenie obiektu.

Inwestycja nie spowoduje:

- zanieczyszczenia gleby, wód powierzchniowych i podziemnych;
  - przekroczenie norm emisji zanieczyszczeń do atmosfery;
  - przekroczenie norm hałasu. Większe natężenie hałasu jest przewidywane jest podczas budowy obiektu.
- emisji drgań i promieniowania
- zagrożeń w zakresie gospodarki odpadami.

Odpady będą segregowane i gromadzone w zamkniętych pojemnikach a następnie wywożone przez koncesjonowaną firmę.

Zastosowano materiały i wyroby nie stanowią zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i sąsiadów. Wszystkie zastosowane materiały muszą mieć stosowane dokumenty (posiadać odpowiednie atesty i aprobaty).

W projekcie zastosowano takie materiały oraz technologie, które zapewniają nieprzekroczenie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia powstających w trakcie użytkowania zgodnego z przeznaczeniem,

Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska naturalnego podczas eksploatacji obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie przez użytkowników przepisów dotyczących warunków sanitarnohigienicznych oraz ochrony środowiska.

Oddziaływanie na środowisko podczas realizacji inwestycji będzie miało charakter przejściowy i zakończy się wraz zakończeniem prac budowlanych. Wymagania ochrony środowiska na tym etapie należy osiągnąć poprzez: odpowiednią organizację pracy, dobór materiałów, sprzętu i środków transportowych.

### **11. Analiza techniczna, środowiskowa i ekonomiczna możliwości realizacji wysoko wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło**



## **12. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej**

Z uwagi na zastosowane rozwiązanie systemu ogrzewczego przewidziano regulację indywidualną w obrębie pomieszczeń z wykorzystaniem zaworów z głowicami termostatycznymi oraz pokojowymi nastawnikami temperatury. Ponadto do regulacji temperatury przewidziano sterowniki klimatyzacji. Nie przewiduje się czasowego wyłączenia pomieszczeń z użytkowania ani wynikającego z takiej strategii okresowego obniżania temperatur wewnętrznych poszczególnych pomieszczeń czy grup pomieszczeń do parametrów dyżurnych. Dodatkowo zastosowane urządzenia przewidują realizację pełnej automatyki sterującej obiegami grzewczymi z uwzględnieniem zmiennych warunków pogodowych.

Powyższe uwarunkowania potwierdzają realizację systemu stanowiącego przedmiot analizy.

## **13. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego**

**W budynku będącym przedmiotem opracowania przewiduje się między innymi następujące elementy wyposażenia budowlano – instalacyjnego:**

### **Instalacje sanitarne:**

W budynku przewidziano następujące instalacje sanitarne:

- Instalacja wodociągowa wody zimnej
- Instalacja wodociągowa wody p.poż. (hydrantowa)
- Instalacja kanalizacji sanitarnej
- Instalacja gazu niskiego ciśnienia (w kotłowni)
- Instalacja c.o. i c.t.
- Instalacja wentylacji mechanicznej oraz lokalnej klimatyzacji.

Rozwiązania projektowe w projekcie technicznym branży sanitarnej.

### **Instalacje elektryczne:**

Zapotrzebowanie obiektu na energię elektryczną – Moc przyłączeniowa budynku – 104 kW

W budynku przewidziano następujące instalacje elektryczne:

- zasilanie w energię elektryczną
- wewnętrzne linie zasilające
- tablice rozdzielcze
- instalacja oświetlenia podstawowego
- instalacja oświetlenia awaryjnego
- instalacja oświetlenia zewnętrznego
- instalacja siłowa
- instalacja gniazd wtykowych 230V
- instalacja uziemień i ochrony przeciwporażeniowej
- instalacja ochrony przeciwprzepięciowej
- instalacja odgromowa

- system okablowania strukturalnego
- system oddymiania klatki schodowej
- system przyzywowy WC niepełnosprawnych
- system monitoringu

Rozwiązania projektowe w projekcie technicznym branży elektrycznej.

#### **14. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.**

##### **1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji:**

Powierzchnia zabudowy 1168,1 m<sup>2</sup>, powierzchnia wewnętrzna 1591,30 m<sup>2</sup> w tym część socjalno-biurowa 592,00 m<sup>2</sup> a część magazynowa 999,30 m<sup>3</sup>, wysokość części socjalno-biurowej 11,82 m a części magazynowej 11,85 m, budynek w części socjalno-biurowej o 1 kondygnacji nadziemnej a w części socjalno-biurowej o 3 kondygnacjach nadziemnych. Budynek zaliczony do budynków niskich.

##### **2. Odległość od obiektów sąsiadujących:**

Wymagana odległość od budynków na działce sąsiedniej min. 8 m dla części socjalno-biurowej i min. 15 m od części magazynowej.

Wymagana odległość od granicy działki min. 4 m od części socjalno-biurowej i min. 7,5 m od części magazynowej.

Część socjalno-biurowa o 3 kondygnacjach nadziemnych od części magazynowej 1 kondygnacyjnej została wydzielona od fundamentu po dach i części te pod względem pożarowym traktujemy jako 2 oddzielne budynki ZL III i PM.

##### **3. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego**

Dla budynków ZL nie określa się. Dla magazynu przyjęto gęstość obciążenia ogniowego w przedziale ponad 2000 do 4000 MJ/m<sup>2</sup>

##### **4. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach:**

ZL III dla budynku socjalno-biurowego 3 kondygnacyjnego i ZL III dla części socjalnej w budynku 1 kondygnacyjnym PM. W budynkach brak pomieszczeń na pobyt ponad 50 osób.

##### **5. Ocena zagrożenia wybuchem:**

Nie występuje

##### **6. Podział obiektu na strefy pożarowe:**

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej ZL III do 8000 m<sup>2</sup>.

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej PM do 4000 m<sup>2</sup>.

Budynek socjalno-biurowy 3 kondygnacyjny stanowi oddzielną strefę pożarową w stosunku do budynku parterowego PM. Ściana oddzielenia ppoż REI 120 z drzwiami EI 60.

Część socjalna w budynku PM stanowi oddzielną strefę pożarową w stosunku do części magazynowej PM. Ściana oddzielenia ppoż REI 120 z drzwiami EI 60.

Magazyn SZW stanowi oddzielną strefę pożarową. Ściana oddzielenia ppoż REI 120 z drzwiami EI 60.

Rozdzielnia elektryczna, z której zasilana będzie centrala oddymiania klatki schodowej ma stanowić oddzielną strefę pożarową. Ściana oddzielenia ppoż REI 120 z drzwiami EI 60.

#### **7. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:**

Budynek niski ZL III wykonany w klasie „C” odporności pożarowej.

Odporność ogniowa poszczególnych elementów budowlanych w klasie „C”:

- konstrukcja nośna R 60
- konstrukcja dachu R 15
- strop REI 60
- ściana zew. EI 30 (dla pasów międzykondygnacyjnych o wysokości min. 0,8 m)
- ściana wew. EI 15
- przekrycie dachu RE 15

Obudowa klatki schodowej REI 60.

Wszystkie elementy budynku NRO (nie rozprzestrzeniające ognia)

Budynek PM wykonany w klasie „E” odporności pożarowej ze względu na powierzchnię strefy pożarowej do 1000 m<sup>2</sup> i wykonanie budynku z elementów NRO a w części ZL III w klasie „D”.

Odporność ogniowa poszczególnych elementów budowlanych w klasie „D”:

- konstrukcja nośna R 30
- konstrukcja dachu bez wymagań
- strop REI 120 (strop oddzielenia ppoż pomiędzy częścią PM i ZL III)
- ściana zew. EI 30
- ściana wew. bez wymagań (EI 15 dla obudowy dróg ewakuacyjnych)

Kotłownia wydzielona ścianami EI 60, stropem REI 120 (strop kotłowni jest również stropem oddzielenia ppoż).

Wszystkie elementy budynku NRO (nie rozprzestrzeniające ognia)

Odporność ogniowa poszczególnych elementów budowlanych w klasie „E”:

- konstrukcja nośna bez wymagań
- konstrukcja dachu bez wymagań
- strop REI 120 (strop oddzielenia ppoż pomiędzy częścią PM i ZL III)
- ściana zew. bez wymagań
- ściana wew. bez wymagań

Wszystkie elementy budynku NRO (nie rozprzestrzeniające ognia)

#### **8. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne:**

- długość przejścia w pomieszczeniach ZL III do 40m a w strefie PM do 100 m. Przejście to może prowadzić przez max. 3 pomieszczenia
- długość dojścia do 30 m w tym nie więcej niż 20 po poziomej drodze ewakuacyjnej w części ZL III. Ze względu na przekroczenie długości dojścia w budynku ZL III klatkę schodową wydzielono drzwiami EI 30 i wyposażono w system oddymiania grawitacyjnego – długość dojścia liczona do drzwi EI 30 klatki schodowej. W części PM dojścia nie występują
- ewakuacja z wydzielonej pożarowo klatki schodowej przez korytarz obudowany ścianami REI 60 i drzwiami EI 30
- szerokość drzwi ewakuacyjnych z pomieszczeń min. 0,9m w świetle

- szerokość drzwi ewakuacyjnych z budynku ZL III min. 1,2m w świetle (dla drzwi dwuskrzydłowych skrzydło nie blokowane o szerokości min. 0,9 m)
- szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej min. 1,4 m (w przypadku ewakuacji do 20 osób szerokość drogi ewakuacyjnej min. 1,2 m)
- z części PM zapewniono 2 wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie na odległość min. 5 m
- oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych oświetlanych wyłącznie światłem sztucznym

#### 9. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych:

- instalacja elektryczna zabezpieczona przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu
- instalacja odgromowa zgodnie z Polskimi Normami
- przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia ppoż powinny mieć klasę odporności ogniowej EI elementów przez który przechodzą (wymóg ten nie dotyczy pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych)
- przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach o klasie odporności ogniowej minimum EI 60 lub REI 60 powinny mieć klasę odporności ogniowej EI tych elementów(wymóg ten nie dotyczy pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych)

#### 10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu z atestem CNBOP
- hydranty 52 w strefie PM
- oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacji oświetlanych wyłącznie światłem sztucznym

#### 11. Wyposażenie w gaśnice

- jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 2 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach na 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej budynków

#### 12. Przygotowanie budynku do odbioru przeciwpożarowego

Przed przystąpieniem do użytkowania należy :

- opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego
- dokonać badania wydajności i ciśnienia hydrantów wewnętrznych i zewnętrznych
- dokonać sprawdzenia ppoż wyłącznika prądu i awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- oznakować obiekt znakami ewakuacji i ochrony ppoż.
- wywiesić w obiekcie instrukcje postępowania na wypadek powstania pożaru
- wyposażyć budynek w odpowiedni rodzaj i ilość gaśnic

Opracował:  
mgr inż. arch. Józef Śliwiński  
KL-423/94

**III. Część rysunkowa projektu architektoniczno – budowlanego.**

<b>I.p.</b>	<b>Nazwa rysunku</b>	<b>Nr rys</b>	<b>skala</b>
1	RZUT PRZYZIEMIA	PW/A/01	1:50
2	RZUT 1 PIĘTRA	PB/PT/02	1:50
3	RZUT 2 PIĘTRA	PB/PT/03	1:50
4	RZUT DACHU	PB/PT/04	1:50
5	PRZEKRÓJ A-A	PB/PT/05	1:100
6	PRZEKROJE B-B I C-C	PB/PT/06	1:100
7	ELEWACJE	PB/PT/07	1:200
8	RZUT PRZYZIEMIA – ROZMIESZCZENIE SUFITÓW	PB/PT/08	1:50
9	RZUT 1 PIĘTRA – ROZMIESZCZENIE SUFITÓW	PB/PT/09	1:50
10	RZUT 2 PIĘTRA – ROZMIESZCZENIE SUFITÓW	PB/PT/10	1:50
11	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ	PB/PT/11	1:100
12	ZESTAWIENIE ŚLUSARKI DRZWIOWEJ I BRAM	PB/PT/12	1:100