

STRONA TYTUŁOWA:  <b>Tom 1.1</b>	<b>PROJEKT WYKONAWCZY ARCHITEKTURA</b>	
NAZWA  ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA BUDYNKU BIUROWO-SOCJALNEGO NA DZIAŁCE 1043/11  WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI: WOD-KAN, GAZ, CO, WENTYLACJĄ MECHANICZNĄ, KLIMATYZACJĄ I INSTALACJAMI ELEKTRYCZNYMI BĘDĄCEGO ETAPEM II INWESTYCJI PN.:BUDOWA BAZY MAGAZYNOWO – TRANSPORTOWEJ ZGK BOLESŁAW WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ZLOKALIZOWANĄ NA DZIAŁKACH 1043/4,1043/11 PRZY UL.WYZWOLENIA W BOLESŁAWIU	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>XVI</b>	
ADRES OBIEKTU:	BOLESŁAW, UL. WYZWOLENIA	
DZIAŁKI	1043/4 i 1043/11 jedn. ewid. 121203_2 obręb Bolesław (0001)  ID działki: 121203_2.001.AR_6.1043/11  121203_2.001.AR_6.1043/4	
INWESTOR:	<b>ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ „BOLESŁAW” SP. Z O.O. 32-329 BOLESŁAW, UL. OSADOWA 1</b>	
PROJEKTANT:	mgr inż. arch. <b>Wojciech Kozub</b>	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. arch. <b>Ewa Świąder-Kozub</b>	
WSPÓŁPRACA AUTORSKA	mgr inż. arch.krajobr. <b>Michał Góraś</b>	
DATA:	SIERPIEŃ 2024	

## Spis zawartości projektu budowlanego

TOM 1.0	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
TOM 1.1	PROJEKT WYKONAWCZY ARCHITEKTURA
TOM 1.2	PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCJE BUDOWLANE
TOM 1.3	PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE SANITARNE
TOM 1.4	PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE

## Spis treści TOMU 1.1

### PROJEKT WYKONAWCZY ARCHITEKTURA

#### CZĘŚĆ OPISOWA

Spis zawartości , spis treści	str 2
podstawa opracowania	str 5
1 rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	str 4
2 program funkcjonalno użytkowy	str 4
zestawienie pomieszczeń	str 7
3 <i>układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego</i>	str 9
4 <i>charakterystyczne parametry obiektu budowlanego</i>	str 9
5 <i>kategoria geotechniczna obiektu</i>	str 9
6 liczba lokali mieszkalnych nie dotyczy	str 11
7 liczba lokali mieszkalnych dla osób NPS nie dotyczy	str 11
8 dostępność lokalu dla osób ze szczególnymi potrzebami	str 11
9 <i>parametry techniczne obiektu budowlanego</i>	str 11
10 analiza techniczna, możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych (skrót, szczegóły w załączniku PB)	str 15
11 analiza techniczna, w stosunku do budynku, stosowania automatyki	str 16
12 zasadnicze elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego	str 16
13 zasadnicze elementy wyposażenia użytkowego	str 19
14 warunki ochrony przeciwpożarowej	str 21

## CZĘŚĆ GRAFICZNA

str 31.

PWA 1.0	RZUT PIWNICY	SKALA 1: 100
PWA 1.1	SUFIT PIWNICY	SKALA 1: 100
PWA 1.2	RZUT PARTERU	SKALA 1: 100
PWA 1.3	SUFIT PARTERU	SKALA 1: 100
PWA 1.4	RZUT 1 PIĘTRA	SKALA 1: 100
PWA 1.5	SUFIT 1 PIĘTRA	SKALA 1: 100
PWA 1.6	RZUT DACHU	SKALA 1: 100
PWA 2.1	PRZEKRÓJ A-A	SKALA 1: 50
PWA 2.2	PRZEKRÓJ B-B	SKALA 1: 50
PWA 2.3	PRZEKRÓJ C-C	SKALA 1: 50
PWA 2.4	PRZEKRÓJ D-D	SKALA 1: 100
PWA 3.1	ELEWACJA ZACHODNIA (FRONTOWA)	SKALA 1: 100
PWA 3.2	ELEWACJE WSCHODNIA (TYLNA)	SKALA 1: 100
PWA 3.3	ELEWACJE BOCZNE: PÓŁNOCNA I POŁUDNIOWA	SKALA 1: 100
PWA 4.1	ZESTAWIENIE SCIAN HPL	SKALA 1: 40
PWA 4.2	ZESTAWIENIE ŚLUSARKI	SKALA 1: 40
PWA 4.3	ZESTAWIENIE OKIEN I ROLET ZEWNĘTRZNYCH	SKALA 1: 50
PWA 4.4	ZESTAWIENIE PRZESZKLEŃ	SKALA 1: 50
PWA 4.4.1	ZESTAWIENIE SZYLDÓW WEJŚCIOWYCH	SKALA 1: 10
PWA 4.5	ZESTAWIENIE ŚCIAN MOBILNYCH	SKALA 1: 50/ 1: 10
PWA 4.6	ZESTAWIENIE DRZWI WEWNĘTRZNYCH	SKALA 1: 50
PWA 4.7	ZESTAWIENIE WYCIERACZEK	SKALA 1: 50
PWA 4.8	ZESTAWIENIE OKŁADZINY KAMIENNEJ	SKALA 1: 50
PWA 4.9	ZESTAWIENIE KAMIENIA	SKALA 1: 50
PWA 5.0	OBUDOWY Z BLACHY ELEWACYJNEJ	SKALA 1: 200
PWA 5.1	OBUDOWY Z BLACHY DETALE	SKALA 1: 5
PWA 5.2	PANELE BLACHY PERFOROWANEJ	SKALA 1: 25
PWA 6.1	DETAL FASADY PRZEKRÓJ PIONOWY	SKALA 1: 5
PWA 6.2	DETAL FASADY PRZEKRÓJ PIONOWY	SKALA 1: 5
PWA- 7.1	WIZUALIZACJE	
PWA- 7.2	WIZUALIZACJE	
PWA- 7.3	WIZUALIZACJE	
PWA- 7.4	WIZUALIZACJE	

## Część opisowa projektu wykonawczego architektury:

### *Podstawa opracowania*

Formalną podstawą opracowania jest umowa NR 13/ zp/ 2023 zawarta 6.12.2023 r. z Zakładem Gospodarki Komunalnej „Bolesław” Sp. z o. o w wyniku postępowania przetargowego nr 18/ZP/2023 na wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej obejmującej budynek biurowo-socjalny, będący etapem II inwestycji pn. „Budowa bazy magazynowo -transportowej ZGK Bolesław wraz z infrastrukturą techniczną, zlokalizowanej na działkach 1034/4, 1043/11 przy ul. Wyzwolenia w Bolesławiu.

Merytoryczną podstawą opracowania jest:

- Decyzja pozwolenia na budowę 426/ 2024 z 31 07 2024 zatwierdzająca projekt budowlany budowy budynku biurowo socjalnego.
- Projekt zagospodarowania terenu opracowany przez Pracownię Architektoniczną KLU- mgr inż. arch. Klaudia Urbanowska z zespołem w czerwcu 2022 r.
- Decyzja Starosty Olkuskiego zatwierdzająca Projekt Zagospodarowania Terenu i udzielająca pozwolenia na budowę nr 263/ 2023 z 26.04 2023.
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego ze zmianami dot.: GMINY BOLESŁAW OBEJMUJĄCEJ MIEJSCOWOŚCI BOLESŁAW, LASKI, KOLONIA I HUTKI - Uchwała rady gminy Bolesław nr. XXVIII/ 281/ 2021 z dnia 22.06.2021 r. i Uchwała nr XLIX/478/2023 z dnia 2021.06.22
- Wizja lokalna terenu inwestycji
- Ustalenia z przedstawicielem Inwestora.
- Obowiązujące przepisy

*1) rodzaj i kategorię obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego;*

Budynek biurowo-socjalny

kategoria XVI budynki biurowe i konferencyjne

*2) zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego;*

Projekt dotyczy budynku biurowo-socjalnego, realizowanego jako 2 etap inwestycji budowy bazy zakładowej ZGK Bolesław. Budynek przeznaczony jest dla pracowników administracyjnych, na zaplecze socjalne dla pracowników fizycznych oraz kierowników realizujących zadania zakładu w terenie. Inwestycja zlokalizowana jest w strefie przemysłowej Bolesławia. Dokumentacja kontynuuje przyjęte rozwiązania z 1 etapu w zakresie zagospodarowania terenu i infrastruktury oraz doprecyzowuje rozwiązania użytkowe i architektoniczne dla budynku.

Przewiduje się cztery strefy funkcjonalne w budynku:

- Strefę administracyjno-biurową na 1 piętrze przeznaczoną na biura, gabinety dyrektorskie, sekretariat, salkę konferencyjną, zaplecze biurowe i sanitarne.

- Strefę obsługi biurowej dla kierowców oraz odrębnie dla obsługi klientów obie części tej strefy usytuowane na parterze w części przeszklonej.
- Strefę zaplecza socjalnego pracowników fizycznych obejmującą szatnie czyste i brudne, umywalnie, pomieszczenia gospodarcze, suszarnie odzieży, pomieszczenia socjalne i pomocnicze, zlokalizowaną w piwnicy i części parteru
- Strefę techniczną na potrzeby funkcjonowania budynku zawierającą pomieszczenia techniczne i gospodarcze jak np. kotłownia, wentylatornia, przepompownia kanalizacji, rozdzielnia elektryczna i serwerownia, zespół paneli fotowoltaicznych itp. Pomieszczenia tej strefy rozproszone są w budynku w optymalnych lokalizacjach dla funkcjonowania infrastruktury technicznej, oraz na wydzielonej części dachu.

Poszczególne strefy skomunikowane są wewnętrzną dwubiegową klatką schodową, zlokalizowaną w centralnej części budynku przy której znajduje się winda, ponadto zaprojektowano rozdzielenie „drogi czystej” i „drogi brudnej”. I oddzielne schody do szatni brudnych zlokalizowanych na zapleczu parteru i w piwnicy.

Strefa budynku	Opis funkcjonalny	Ilość osób
administracyjno-biurowa	ZGK sekretariat, gabinety dyrektorów i kierownika, pomieszczenia 1-3 osobowe pracy biurowej sala konferencyjna z zapleczem pokoje socjalne z zabudową kuchenną (2 na piętrze i jeden na parterze)  pomieszczenie wypoczynkowe przy pokoju socjalnym (wymagane jeśli na zmianie jest ponad 20 kobiet) zlokalizowano na parterze G.Z.O.S sekretariat, gabinet, pokoje biurowe 8-9 os zaplecze sanitarne i socjalne na 1 piętrze.	Około 19 pracowników (okazjonalnie więcej na szkolenia w Sali konferencyjnej 22 osoby w ramach pracowników zakładu)
Obsługa biurowa	Biuro obsługi klienta- docelowo 4 pracowników 2 stanowiska dla obsługi klientów i miejsce oczekiwania łącznie 8 klientów Dyspozytornia i obsługa kierowców- docelowo 4 pracowników	8 pracowników +8 klientów
Część socjalna	Obecnie 100 pracowników docelowo zwiększenie ok. 25% Kierowcy ok. 1/3, pomocnicy ok. 2/3 ogólnej ilości pracowników (Przyjęto założenie, załogi męskiej zgodnie z dotychczasową praktyką)	Około 128 pracowników
Strefa techniczna	Pom. techniczne: rozdzielnia elektryczna, przepompownia, pomieszczenie- zasobniki ciepłej wody użytkowej, serwerownia, wentylatornia, kotłownia gazowa i pomieszczenia gospodarcze i schowki podręczne.	0
		163 osoby łącznie

Przyjęto założenia, że pracownicy fizyczni i kierowcy pracują w terenie, korzystają na początku i na końcu zmiany z szatni i umywalni. Okazjonalnie w środku dnia z części socjalnej, jeśli grafik wyjazdów pozwala na to. Przewiduje się także korzystanie z szatni i umywalni w określonych przedziałach czasowych w systemie grupowym, aby nie spiętrzać użytkowników, jednak zapewniono wymaganą ilość przyborów dla całkowitej liczby pracowników. To jest :

Pomieszczenia i przybory higien.-sanit.	ilość
Szafek pracowniczych	128 na odzież czystą 128 na odzież brudną
Umywalek w umywalniach	24
Kabin prysznicowych z przebieralnią	22
Toalet w umywalniach	6
Zespoły łazienkowe ogólne	toaleta męska 3 miski+3 pisuary (piwnice) toaleta męska 1 miska+1 pisuar , toaleta damska 1 miska (piętro)
Łazienki osób NPS	1 (parter) 1 (piętro)

Dla ustalenia ilości i rodzaju pomieszczeń higienicznosanitarnych oraz ich wyposażenia w poszczególnych strefach zastosowano wytyczne z *Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy z późn. zmianami*.

## ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

NR	<u>PIWNICA</u>	POWIERZCHNIA
0.1	SZATNIA BRUDNA	23,54
0.2	UMYWALNIA	33,38
0.3	SZATNIA CZYSTA	23,54
0.4	TOALETA	21,92
0.5	KOMUNIKACJA	16,78
0.5A	KORYTARZ	9,79
0.5B	KORYTARZ	5,80
0.6	POM. GOSPODARCZE	2,26
0.7	POM. TECHNICZNE	15,10
0.8	SZATNIA CZYSTA	23,52
0.9	UMYWALNIA	33,96
0.10	SUSZARNIA ODZIEŻY	5,93
0.11	SZATNIA BRUDNA	27,11
0.12	KOMUNIKACJA	27,21
0.13	POM. SOCJALNE	9,22
0.14	POM. TECHNICZNE	7,30
0.15	SUSZARNIA ODZIEŻY	6,73
		<b>293,09</b>

<u><b>PARTER</b></u>		
1._1	WIATROŁAP	3,50
1._2	KOMUNIKACJA	41,22
1._3	STREFA KLIENTA	30,51
1._4	ZLECENIA DLA KIEROWCÓW	13,51
1._4A	WIATROŁAP	2,06
1._5	DYSPOZYTORIA	20,33
1._6	ŁAZIENKA	5,08
1._7	POM. SOCJALNE	10,60
1._8	POM. WYPOCZYNKOWE	8,63
1._9	KOMUNIKACJA	9,77
1._10	KOTŁOWNIA GAZOWA	8,06
1._11	SZATNIA BRUDNA	36,96
1._12	UMYWALNIA	31,97
1._13	SZATNIA CZYSTA	29,16
1._14	ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA	3,98
		<b>255,34</b>

**1 PIĘTRO**

2._1	KOMUNIKACJA	26,64
2._2	KORYTARZ	18,26
2._3	BIURO -(Z.G.K)	12,01
2._4	BIURO-(Z.G.K)	12,90
2._5	BIURO-(Z.G.K)	12,43
2._6	POM.TECHNICZNE	2,52
2._7	ZAPLECZE SALI	3,16
2._8	SALA KONFERENCYJNA-(Z.G.K)	29,34
2._9	BIURO -(Z.G.K)	11,96
2._10	SEKRETARIAT- (Z.G.K)	9,40
2._11	BIURO- (Z.G.K)	12,40
2._12	POM. SOCJALNE (Z.G.K)	5,80
2._13	TOALETA NPS -(Z.G.K)	6,00
2._14	ŁAZIENKA -(Z.G.K)	7,23
2._15	ŁAZIENKA (G.Z.O.S)	4,75
2._16	POM. SOCJALNE (G.Z.O.S)	6,97
2._17	BIURO (G.Z.O.S)	8,27
2._18	BIURO (G.Z.O.S)	8,90
2._19	BIURO (G.Z.O.S)	15,00
2._20	BIURO (G.Z.O.S)	22,41
2._21	BIURO (G.Z.O.S)	12,67
2._22	BIURO (G.Z.O.S)	11,68
2._23	SEKRETARIAT (G.Z.O.S)	10,98
2._24	KORYTARZ	14,80
		286,48

**RAZEM 834,91**



3) układ przestrzenny oraz formę architektoniczną obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny, uwzględniając charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji, a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów, o których mowa w art. 32 ust. 1 pkt 2 ustawy, lub ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku – z decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwały o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących;

Budynek planowany jest jako piętrowy, podpiwniczony, współczesny o podłużnej, prostopadłościenną bryle z wyoblonymi narożnikami. Detal ograniczony do rozwiązań elewacyjnych i systemowych przeszkleń okiennych oraz fasadowych. Elementem charakterystycznym są dwa kolorowe rytmy filarków międzyokiennych nawiązujących do kolorów firmowych przedsiębiorstwa. Część elewacji frontowej i bocznej, projektowane są w formie przeszklonego otwarcia w poziomie parteru oraz przewieszanej kondygnacji 1 piętra. Materiały elewacyjne to tynk dekoracyjny cienkowarstwowy w 2 kolorach: szaro grafitowym i jasno beżowym. Panele blachy perforowanej koloru grafitowego w pasie okiennym na 1 piętrze, oraz stolarka i ślusarka w kolorze grafitowym. Elewacja przewidziana jest do iluminacji. Dach płaski pograżony z podciśnieniowym odwodnieniem, na dachu instalacja fotowoltaiczna i urządzenia techniczne za przesłona attykową.

Gabaryt poziomy budynku przyjęto wg rezerwy terenu ustalonej w 1 etapie inwestycji i zatwierdzonym projekcie zagospodarowania terenu. Gabaryt pionowy wyznaczono zgodnie z MPZT .

Na terenie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zatwierdzony **UCHWAŁĄ\* NR XXVIII/281/2021 RADY GMINY BOLESŁAW z dnia 22 czerwca 2021 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław obejmującej miejscowości Bolesław, Laski, Kolonia i Hutki**. Budynek zlokalizowany jest w jednostce 19 PU dla której MPZT ( par 39) określa przeznaczenie na tereny zabudowy produkcyjno-usługowej z dopuszczeniem obiektów administracyjno-biurowych. Wyznaczono nieprzekraczalne linie zabudowy zgodnie z rysunkiem planu, wysokość zabudowy do 12 m, dach płaski, dwuspadowy, wielospadowy o kącie do 45 stopni. Dachy kryte dachówką, blachą, materiałami bitumicznymi, materiałami kompozytowymi

Parametry projektowanego budynku są zgodne z zapisami planu.

#### 4) charakterystyczne parametry obiektu budowlanego:

Dane podstawowe

parametr	Wielkość	jednostka
długość	33,00	m
szerokość	10,66	m
wysokość	11,88	m
Powierzchnia użytkowa piwnic	293,09	m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa parteru	257,04	m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	286,48	m <sup>2</sup>

1 piętra		
Pow. użytkowa łącznie	<b>834,91</b>	m <sup>2</sup>
Pow. wewnętrzna łącznie	897,95	m <sup>2</sup>
kubatura	4 045	m <sup>3</sup>

5) *kategoria geotechniczna obiektu oraz informację o sposobie posadowienia obiektu budowlanego;*

Projektowany obiekt budowlany należy zaliczyć do **2 kategorii geotechnicznej, przy prostych warunkach gruntowych**, w rozumieniu rozporządzenia z dnia 27.04.2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 Poz.463).

Po przeanalizowaniu geotechnicznych warunków posadowienia dla projektowanej inwestycji wykonanych przez uprawnionego geologa mgr inż. Tomasz Cień, oraz na podstawie ustalonego poziomu posadowienia budynku w jednorodnej warstwie gruntu o dobrych i wystarczających parametrach wytrzymałościowych, a także powyżej poziomu stałego zwierciadła wód gruntowych projektanci niniejszego opracowania uznają warunki gruntowe w obrębie inwestycji jako proste pomimo zaproponowanych wstępnie w opracowaniu geologicznym warunków złożonych.

Posadowienie budynku przyjęto w sposób bezpośredni, na żelbetowej płycie fundamentowej, która stanowi spód wanny żelbetowej z betonu wodoszczelnego. Do obliczeń przyjęto dopuszczalne, jednostkowe obciążenie gruntu o wartości  $q_{fn} = 0,2 \text{ MPa}$ .

Na podstawie opracowanych geotechnicznych warunków posadowienia w zakresie podłoża gruntowego pod planowanym budynkiem biurowo socjalnym wydzielono zasadniczo trzy (I II i III) warstwy geotechniczne z czego w obrębie posadowienia niniejszego budynku zasadniczo występuje jedna. Projektowany poziom posadowienia występował będzie na rzędnej około 306,70 m n.p.m. Przewidziano posadowienie budynku na warstwie III reprezentowanej średnio-zagęszczoną  $I_D=0,51$  piaski średnie. Grunty te charakteryzują się bardzo dobrymi parametrami wytrzymałościowymi.

W trakcie prowadzenia prac terenowych nie stwierdzono występowania wody podziemnej w postaci sączeń. Przewiercane osady rodzime wykazywał podwyższony stopień wilgotności. Warstwa gruntu rodzimego, narażona jest bezpośrednio na zmianę warunków wodnych z uwagi na brak warstwy izolującej od powierzchni terenu. Zasilanie ewentualnego zwierciadła wody odbywać się będzie poprzez infiltrację z powierzchni terenu wód opadowych i/lub roztopowych.

Sytuacja wodna na analizowanym terenie ulegać może sezonowym zmianom w zależności od opadów atmosferycznych lub roztopów. Podczas prac ziemnych należy się liczyć z koniecznością odwadniania wykopów pod inwestycję. W czasie prowadzenia prac budowlanych należy bezwzględnie zabezpieczyć wykop przed dodatkowym napływem wody zarówno od strony i rejonów obfitych sączeń jak również wód deszczowych. Dla projektowanego budynku opisane warstwy geologiczne będą stanowić dobre podłoże budowlane.

W przypadku stwierdzenia w otwartym wykopie warunków gruntowych odbiegających od przyjętych w niniejszym opracowaniu, problem należy konsultować z projektantem w celu weryfikacji wykonanego opracowania.

Prace ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-06050 „Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne” z dostosowaniem zasad prowadzenia robót do opisanych w projekcie i stwierdzonych w wykopie warunków gruntowych.

6) w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku – liczbę lokali mieszkalnych i użytkowych;  
*Dziennik Ustaw – 7 – Poz. 1609*

Cały budynek stanowi jeden lokal użytkowy

~~7) w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego – liczbę lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1169 oraz z 2018 r. poz. 1217), w tym osób starszych;~~

8) opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego 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 osoby starsze;

Budynek w całości dostosowany jest dla osób ze szczególnymi potrzebami. Parter jest dostępny bezpośrednio z poziomu terenu, przy wejściach przewidziano stopnie i pochylnie. Budynek wyposażono w windę osobową, która zapewnia dostęp do pozostałych kondygnacji. Na parterze i piętrze zlokalizowano łazienki dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych. Przewiduje się możliwość pominięcia schodów zewnętrznych i pochylni, w przypadku ukształtowania terenu przy budynku zapewniające dostęp osób na wózkach.

9) parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych,

Woda do celów sanitarnych, higienicznych i użytkowych zapewniona jest z wewnętrznej instalacji Inwestora zrealizowanej na działce w ramach 1 etapu budowy. Zasilanie instalacji z wodociągu gminnego.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana jest indywidualnie w kotłowni w budynku, przewiduje się zasobniki z rezerwą cwu na potrzeby skumulowanego rozbioru dla umywalni.

Ścieki odprowadzane są w systemie rozdzielczym na sanitarne i deszczowe, brak ścieków technologicznych. Kanalizacja sanitarna z kondygnacji nadziemnych działa grawitacyjnie, natomiast w piwnicy w oparciu o przepompownię i rurociąg tłoczny do studzienki terenowej. Przewiduje się zabezpieczenie zasilania rezerwowego dla przepompowni w piwnicy za pomocą bateryjnego UPS w rozdzielni oraz odcięcie dopływu wody za pomocą elektrozaworów na, zasilaniu wewnętrznej instalacji wydzielonej dla piwnicy w przypadku zaniku prądu.

Kanalizacja opadowa projektowana jest ze stropodachu pograżonego 2 wpustami podciśnieniowymi według systemowego rozwiązania. Odwodnienie podciśnieniowe dwoma wewnętrznymi pionami odprowadzonymi do studzienek

przyłączeniowych wewnętrznej instalacji opadowej z rozsączaniem na terenie inwestycji, zgodnie z rozwiązaniem przyjętym w 1 etapie inwestycji i udzielonym pozwoleniem na budowę.

*b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,*

Występuje emisja związana z działaniem kotłowni gazowej, w wyniku spalania węglowodorów do atmosfery emitowana jest głównie para wodna i CO<sub>2</sub> oraz śladowe ilości tlenu siarki, tlenu węgla i tlenek azotu pyły zawieszone.

Emitowane zanieczyszczenie przez projektowany Budynek [kg/rok]

SO <sub>2</sub>	0,0
NO <sub>X</sub>	1,372453
CO	0,386002
CO <sub>2</sub>	2105,857155
PYŁ	0,016083
SADZA	0,000000
B-a-P	0,000000

*c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,*

Miesięcznie przyjęto 0,04m<sup>3</sup> wytwarzanych odpadów bytowych na 1 zatrudnionego (152 pracowników x 0,04 m<sup>3</sup> = 6,08 m<sup>3</sup>) co daje 6,08 m<sup>3</sup> odpadów wytwarzanych w projektowanym budynku miesięcznie, rocznie jest to ilość 72,96m<sup>3</sup>. Odpady przewidywane są do zbiórki selektywnej i składowane do okresowego odbioru na terenie Inwestora w śmietniku w odległości 42 m po wschodniej stronie budynku. Rodzaj odpadów związany jest z działalnością biurową jak przede wszystkim papier, plastik w niewielkich ilościach metal oraz odpady zmieszane. Działalność zakładu nie powoduje wytwarzania odpadów tylko ich zbieranie i segregację. Na terenie inwestycji parkują pojazdy, które przewożą gromadzone śmieci do segregatorni odpadów w ramach działalności Inwestora zlokalizowanej w innym oddziale do tego przeznaczonym.

*d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,*

Izolacyjność akustyczna przegród zewnętrznych i wewnętrznych  
Projektowane jest spełnienie wymagań zestawu norm PN-B-02151-  
Dla pomieszczeń biurowych przyjęto dopuszczalny poziom hałasu A przenikającego do pomieszczeń nie więcej niż 30 dB na 1 piętrze oraz 35dB w pokojach pracy na parterze. Dla kondygnacji piwnic i innych pomieszczeń użytkowych nie więcej niż 45dB. Przy projektowaniu izolacyjności akustycznej przegród zewnętrznych przyjęto miarodajny poz. hałasu zewnętrznego na poz. 70-75dB uwzględniając usytuowanie

przy drodze oraz prognozowany poziom hałasu ze względu na lokalizację parkingu samochodów ciężarowych w pobliżu na zapleczu budynku. Nie uwzględniano rozróżnienia na porę dzienną i nocną. Wymagane minimalne wartości wskaźników oceny przybliżonej wypadkowej izolacyjności akustycznej właściwej przegród zewnętrznych z oknami, w pomieszczeniach przeznaczonych do pracy administracyjnej i o podobnym charakterze (PN-B-0251-3:1999) z uwagi na pomieszczenia wymagające dużej koncentracji ustalono na poz. 40dB wskaźnik  $R'A_2(R'A_1)$ . W celu osiągnięcia parametrów dla całej przegrody łącznie z oknami, projektowane jest zastosowanie jako izolacji termicznej i akustycznej wełny mineralnej a na kondygnacji 1 piętra ( biur) dodatkowe osłonięcie panelami blachy perforowanej.- i uzyskanie izolacyjności ścian  $R_{a2}$  50dB oraz zastosowanie stolarki okiennej bez nawiewników i o podwyższonej izolacyjności akustycznej ( $R_{a2} > 32$ dB dla okien) (brak nawiewników rekompensuje wentylacja nawiewni wywiewna).

Wymagania dotyczące właściwości akustycznych przegród wewnętrznych

#### Stropy

Wymagane minimalne wartości wskaźników izolacyjności akustycznej właściwej stropów przyjęto na poz  $R'a_1$  nie mniej niż 50 dB, a dla łazienek i umywalni nie mniej niż 48dB.

Wskaźnik od dźwięków uderzeniowych stropów między-piętrowych przyjęto nie więcej niż 63dB ( $L'n.w$ - wskaźnika znormalizowanego przybliżonego poziomu uderzeniowego przy rozprzestrzenianiu się dźwięku uderzeniowego)

Stropy projektowane są jako przegrody masywne żelbetowe z posadzką pływającą, zdylatowaną, dodatkowo projektowane są osłonowe sufity podwieszone. W celu ograniczenia przenoszenia dźwięków uderzeniowych na klatce projektowane są konstrukcyjny system przekładek akustycznych, a w pokojach biurowych stosowanie dyktand o wskaźniku redukcji dźwięków uderzeniowy nie mniej niż 35dB.

#### Ściany wewnętrzne

Wymagane minimalne wartości wskaźników izolacyjności akustycznej właściwej ścian wewnętrznych:

między pomieszczeniem do prac biurowych co najmniej  $R_{a1}$  35 dB projektowane 50dB

ściana korytarzowa minimum 32 dB projektowane 50 dB drzwi minimum 32dB

gabinety dyrektorskie: ściany korytarza i oddzielenie od innych pokoi min.  $R_{a1}$  45 dB projektowane 50 dB drzwi do gabinetu 38dB

ściany łazienek na kondygnacjach nadziemnych projektowane 50dB

Ściany działowe pomieszczeń technicznych „głośnych „ typu serwerownia wentylatornia , szyb windy projektowane  $R_{a1}$  54dB

#### Ochrona przed hałasem od wyposażenia technicznego budynku

Urządzenia napędowe windy oraz prowadnice montować na przekładkach akustycznych redukujących przenoszenie drgań na konstrukcję ok 24 dB np. Aufzugsisolierung JAI lub inne o równoważnym poziomie tłumienia. Ściany wewnętrzne szybu wyłożyć płytami skalnej wełny mineralnej łączonymi mechanicznie. Wełna typu Rockton 2cm w osi 8 i 9- w osi A i B' 5cm. Ściany w biurach przy szybie wyłożyć wełną min. 5cm i płytą GK. Biegi klatek schodowych montować zapewniając ciągłość izolacji z wykorzystaniem konstrukcyjnych przekładek akustycznych typu Schoeck tronsole lub równoważne. Przekładki izolują od przenoszenia dźwięków uderzeniowych. Wymagane jest rozwiązanie zapewniające poziom  $L'_{nw}$  nie więcej niż 50dB dla dźwięków uderzeniowych. ( PN-B-02151-3) Stosować systemowe rozwiązanie kompletne z elementami oparcia spoczników i biegów schodów.

W pomieszczeniu wentylatorni i serwerowni stosować ściany z podwójnym rusztem CW UW 2x50mm izolacją akustyczną i ogniochronną z wełny mineralnej 2x50mm. W szachtach instalacyjnych kanałów nawiewnych i wyrzutowych stosować izolację akustyczną przewodów. Montować tłumiki na wlotach w centralach wentylacyjnych. Posadowienie central na przekładkach wibroakustycznych, neoprenowych, ograniczających przenoszenie dźwięków i drgań, wymagane dotyczy zarówno urządzeń wewnątrz budynku jak i umieszczonych na platformie technicznej nad stropodachem.

Urządzenia wentylacyjne i pompy ciepła na dachu mają zapewnioną ochronę przed przenoszeniem hałasu do pomieszczeń, poprzez stropodach dwudzielny z izolacją termiczną z wełny mineralnej lub granulatu wełny skalnej. Otoczone są ścianką akustyczną a pomieszczenia pracy chronione są dodatkowo oknami o podwyższonej izolacyjności akustycznej ( $R_{a2} > 32\text{dB}$  dla okien ) Urządzenia montować na stalowym podeście za pomocą przekładek absorbujących drgania. Wymagane jest użycie przekładek ograniczających propagację drgań do pomieszczeń chronionych o skuteczności zapewniającej spełnienie wymagań normy PN-88/B-02171. Wewnętrzne jednostki instalacji ogrzewczo chłodniczej nie będą przekraczały poziomu 32 dB w pomieszczeniach pracy.

#### Ochrona przed hałasem pogłosowym

Pomieszczenia na stały pobyt ludzi są pomieszczeniami pracy. Projektowane są z wykorzystaniem materiałów wykończeniowych podłóg ścian i sufitu zapewniających chłonność akustyczną  $A^1$  ( $\text{m}^2$ ) na poziomie 1,1x pow. podłogi pomieszczenia, oraz osiągnięcie czasu pogłosu  $T^2$  na poz 0,6s. Dla pozostałych pomieszczeń użytkowych przyjęto wymaganie chłonności akustycznej A większe niż 0,6x pow. podłogi pomieszczenia. W gabinetach dyrektorskich i Sali konferencyjnej dobór materiałów wykończeniowych ścian, podłóg i sufitów uwzględnia wymaganie osiągnięcia wskaźnik transmisji i zrozumiałości mowy STI. Na poziomie co najmniej 0,7 a dla biur 0,6. W celu osiągnięcia zakładanych parametrów w pomieszczeniach pracy projektowane jest stosowanie wykładzin dywanowych i sufitów podwieszonych z materiałów o śr. wsp. pochłaniania dźwięku na poz. 60%, a w pomieszczeniach , w których nie będzie to wystarczające zastosować należy okładzinę akustycznych płyt gipsowo kartonowych.

#### Oddziaływanie inwestycji na środowisko

Projektowane jest ograniczenie emisji hałasu do środowiska przez zastosowanie osłony akustycznej urządzeń na stropodachu , w celu ograniczenia hałasu do poziomu nie więcej niż 45 dB ( jak dla terenów mieszkaniowo usługowych zgodnie z Rozp Min. Środowiska w sprawie dopuszczalnych poz. Hałasu środowisku zd u. 2014. Poz 112)

Projektowane jest spełnienie wymagań izolacyjności cieplnej przegród budowlanych wg warunków granicznych WT 2021, warunku powierzchniowej kondensacji pary wodnej oraz nie przekraczanie zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną znacznie poniżej 106kWh/ m<sup>2</sup>rok.

<sup>1</sup>  $A = \text{średni wsp. pochłaniania dźwięku} \times \text{powierzchnia przegród w pomieszczeniu}$

<sup>2</sup>  $T (\text{s}) = 1.161 \text{ kubatury pomieszczenia (m}^3\text{)}/$

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne – uwzględniając, że przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne powinny wykazywać ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami;

W miejscu lokalizacji budynku brak jest istniejących drzew a warstwy organiczne gleby zostały zdjęte, trwa realizacja 1 etapu inwestycji - zagospodarowania terenu bazy zakładu. Z uwagi na fakt że budynek jest w całości podpiwniczony grunt zostanie wybrany i powstanie wykop o głębokości ok. 5m. Zagospodarowanie mas ziemnych z wykopu w ramach działki na potrzeby realizacji projektowanego w 1 etapie ukształtowania terenu. W sąsiedztwie inwestycji nie występują wody powierzchniowe. Na czas robót ziemnych należy liczyć się z koniecznością odwodnienia wykopów, szczególnie po opadach lub roztopach. Należy zadbać aby woda w wykopie nie zalegała zbyt długo ponieważ skutkować to może obniżeniem parametrów fizykomechanicznych. Wyposażenie techniczne zaprojektowano w sposób ograniczający wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

10) w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku – analizę technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2020 r. poz. 261, 284, 568, 695, 1086 i 1503), oraz pompy ciepła, określając:

a) oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej,

$$EU=(QU,H+QU,W) / Af = 47,55 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})$$

b) dostępne nośniki energii,

- energia elektryczna i instalacja PV -, gaz -pompa ciepła

c) wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej: – systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego albo – systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego,

d) obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię,

e) wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię;

Przeprowadzono analizę porównawczą wybierając jako alternatywne źródło gruntową pompę ciepła pokrywającą 100% zapotrzebowania

Pomimo że dla potrzeb ogrzewania i podgrzewu wody użytkowej pompa ciepła pod względem efektu środowiskowego jest mniej inwazyjna, proponuje się wariant projektowany, który pod względem ekonomicznym jest korzystniejszy. Orientacyjne koszty budowy kotłowni gazowej w wariantcie projektowanym w porównaniu do budowy alternatywnego systemu (pompa gruntowa + odwierty), to różnica ok. 90% na korzyść wariantu projektowanego.

## Załącznik do projektu budowlanego : „analiza środowiskowa” dalsze szczegóły.

*11) w stosunku do budynku – analizę technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z § 135 ust. 7–10 i § 147 ust. 5–7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 oraz z 2020 r. poz. 1608);*

W projektowanych rozwiązaniach zakłada się uzyskanie wysokiej sprawności regulacji. Przyjęto urządzenia regulujące temperaturę oddzielnie dla każdego pomieszczenia. Zastosowano w projekcie termostaty o działaniu proporcjonalno-całkującym z funkcją adaptacyjną i optymalizującą o sprawności regulacji 93%. Zaprojektowany został układ o najwyższej sprawności. Zastosowanie układu on/off zmniejsza sprawność układu o min. 50%. Zaproponowany układ powyższego projektu jest układem wysokosprawnym i porównywanie go do układu o gorszych wskaźnikach jest niezasadne i nielogiczne z punktu widzenia ekonomiki użytkownika.

*12) informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem;*

W budynku przewidziano zapewnienie warunków na pobyt stały, wykonywanie pracy oraz zaplecze dla pracowników terenowych a także obsługę klientów. Zapewniono także wymagania BHP dla pracowników w delegacji wykonujących pracę poza zakładem.

W pomieszczeniach zostanie zapewniona stała temperatura odpowiednio do przeznaczenia pomieszczeń od 16-24 st C. Przez izolację termiczną przegród zewnętrznych oraz system ogrzewania w podziale 50/ 50% z kotłowni gazowej i pompy ciepła z systemem ogrzewania i chłodzenia.

Zapewniono warunki higieniczne, sanitarne i zdrowotne przez oświetlenie pomieszczeń światłem dziennym i sztucznym. Wymagane jest zastosowanie opraw ze źródłem światła LED i uzyskanie średniego natężenia oświetlenia 500lx w pomieszczeniach pracy, 200lx szatniach łazienkach i umywalniach przy wsp. odwzorowania barwy 80. Szczegółowe wymagania uzupełnia projekt techniczny. Przewidziane jest oświetlenie ewakuacyjne na całej kondygnacji piwnicy, szatniach i umywalniach parteru, korytarzach 1 p oraz łazienkach dla osób NPS.

Okna z pomieszczeniami pracy na 1 piętrze od wschodu i południa wyposażone będą w zewnętrzne żaluzje, opuszczane ręcznie, w przypadku bezpośredniego nasłonecznienia. Kaseta z mechanizmem rolowania żaluzji mocowana będzie do ściany zewnętrznej na przekładce termicznej i przesłonięta od zewnątrz panelem perforowanej blachy elewacyjnej. Prowadnice żaluzji mocowane wzdłuż zewnętrznej ramy okna, bez zawężania przeszklenia. Przewiduje się konieczność uwzględnienia dodatkowej grubości prowadnic i odpowiedniego zawężenia blaszanych paneli obudowy filarków międzypokojowych.

Wentylacje pomieszczeń systemem nawiewno wywiewnym wentylacji mechanicznej. Dostęp do bieżącej wody w tym ciepłą wodę użytkową dla umywalni i łazienek w ramach projektowanej instalacji wewnętrznej. Projektowane są zasobniki ciepłej wody w celu zabezpieczenia skumulowanego rozbioru w umywalniach.



Zasadniczym elementem wyposażenia w urządzenia jest winda osobowa obsługująca wszystkie kondygnacje, jest to udostępnienie obiektu użytkowego dla osób ze szczególnymi potrzebami.

Zasadniczym elementem wyposażenia budynku jest przepompownia ścieków obsługująca łazienki i umywalnie w piwnicy. Działanie przepompowni zabezpieczone jest zasilaniem awaryjnym UPS dla pompy i systemem odcięcia dopływu wody przez elektrozawory do wydzielonych instalacji w piwnicy w przypadku zaniku zasilania.

### Instalacje wewnętrzne

Budynek ogrzewany będzie indywidualną kotłownią gazową służącą również do przygotowania ciepłej wody użytkowej. Jako drugi system projektuje się pompy ciepła powietrze/woda sprężarkowe, napędzane elektrycznie (35/28°C), zlokalizowane na dachu budynku dla ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń biurowych. Podział 50%/50%. Ogrzewanie szatni i umywalni za pomocą wodnego ogrzewania podłogowego, ogrzewanie pomieszczeń pracy wewnętrznymi jednostkami ogrzewczo chłodniczymi zabudowanymi w sufitach podwieszonych z indywidualnymi regulatorami.

Przyłącz gazu do budynku przewidziano po stronie południowej z instalacji wewnętrznej na terenie inwestora, zasilanej przyłączem z sieci gazowej.

W kotłowni projektuje się system sygnalizująco-odcinający dopływ gazu z detektorami w kotłowni, elektrozaworem odcinającym na zaworze przyłącza gazu do budynku i sygnalizatorami optyczno-akustycznymi.

Zaopatrzenie w wodę z wewnętrznej instalacji na terenie zakładu, zasilanej z wodociągu gminnego przez studzienkę wodomierzową na terenie Inwestora, podłączenie wody do budynku od strony południowej. Ciepła woda podgrzewana kotłem gazowym i przechowana w zasobnikach dla umywalni w celu zabezpieczenia skumulowanego rozbioru przy jednoczesnym użytkowaniu wszystkich pryszniców.

Podłączenie budynku do kanalizacji sanitarnej po stronie południowej przez projektowaną przepompownię w piwnicy i grawitacyjnie z wyższych kondygnacji, dalej instalacją wewnętrznej kanalizacji na działce inwestora do kolektora gminnego w ulicy Wyzwolenia przez istniejące przyłącze. Działanie przepompowni będzie zabezpieczone zasilaniem rezerwowym z UPS i odcięciem dopływu wody do piwnicy za pomocą elektrozaworu na wydzielonych części wewnętrznej instalacji wodnej. Elektrozawór odcina dopływ wody do piwnic przy zaniku zasilania w budynku.

Budynek wyposażony będzie w wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną.

Zasilanie budynku w energię elektryczną 230/ 400V na potrzeby oświetlenia wewnętrznego i gniazd. Bilans mocy elektrycznej 150 kW. Projektuje się zasilanie rezerwowe dla podtrzymania działania przepompowni ścieków z zestawu bateryjnego typu UPS. Zgodnie z wymaganiem ustawy o elektromobilności przewidziano infrastrukturę dla ładowania co piątego stanowiska postojowego dla samochodów elektrycznych w przyszłości.

Projektuje się również instalację fotowoltaiczną na dachu jako uzupełniające zasilanie dla urządzeń.

Do budowy użyć materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie potwierdzonych aprobatą, deklaracją bądź certyfikatem dopuszczającym. Wszystkie materiały wprowadzone do robót winny być nowe, nieużywane. Wszystkie prace budowlane i instalacyjne należy wykonywać zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami i normami branżowymi przy zachowaniu zasad bhp oraz wymagań ppoż.

Zastosowane urządzenia i osprzęt instalacyjny powinien być oznakowany znakiem „CE”.

### 13. zasadnicze elementy Wyposażeni użytkowego zaplecza szatniowo umywalniowego i biurowego.

Zakłada się montaż wyłącznie nowego, nieużywanego wyposażenia, z nowoczesnymi rozwiązaniami zapewniającymi znaczącą oszczędność mediów, ograniczających obsługę przez personel techniczny oraz sprzętu o podwyższonej odporności na zużycie.

**Szczegółowe rozwiązania materiałowe i doборы urządzeń wyposażenia zweryfikować z projektem wnętrza.**

. Szatnie odzieży roboczej ( szatnie brudne) wyposażone będą w elektryczne szafy suszarnicze na odzież i buty robocze. Dla suszarek odzieży przewidziano podłączenie zbiorczej wentylacji technologicznej.

#### **4-funkcyjna szafka z lustrem**

Dla zapewnienia komfortu użytkowników w umywalniach na każdym stanowisku nad umywalką przewidziane są szafki z lustrem wykończona czarną, matową melaminą i stalą nierdzewną 304. szafki z dozownikiem mydła i suszarką elektryczną.  
, szerokość 800mm

Bezdotykowe działanie dla jeszcze lepszej higieny: dozownik mydła, zawór i suszarka do rąk z automatyczną detekcją dłoni przez komórkę na podczerwień.

Kabiny prysznicowe wyposażone będą w  
**czasowe panele natryskowe w obudowie metalowej z przyciskiem pokrętle** z panelem osłonowym od góry

Czasowy panel natryskowy z nieruchomą wylewką.

Panel ze szrotowanej stali nierdzewnej, model do instalacji podtynkowej.

Podłączenie wody prostymi zaworami odcinającymi Z1/2".

Bateria natryskowa TEMPOMIX z regulowanym ogranicznikiem temperatury maksymalnej.

Delikatne uruchamianie.

Czas wypływu ~30 sekund.

Wypływ 6 l/min przy 3 barach.

Chromowana, antyosadowa, odporna na wandalizm i nieruchoma wylewka natryskowa ROUND z automatyczną regulacją wypływu.

Zintegrowana mydelniczka.

Niewidoczne mocowania.

Filtry i zawory zwrotne.

Zawory odcinające.

Panel przystosowany do osób niepełnosprawnych.

30 lat gwarancji.

Suszarki w toaletach biurowych

Podtynkowy **Moduł: podajnik ręczników, pojemnik na odpady, suszarka do rąk**

Inox 304 satynowy

Podtynkowy moduł: suszarka do rąk, podajnik na ręczniki papierowe i pojemnik na odpady.

Bakteriostatyczny Inox 304 satynowy.

Drzwiczki z zamknięciem na zamek i uniwersalny klucz.

Niewidoczne mocowania.

Pojemność podajnika: 400 do 600 odcinków.

Automatyczna suszarka do rąk: moc 1 800 W. IP23. 3 lata gwarancji. CE.

Pojemność podtynkowego pojemnika z Inoxy na odpady: 15 litrów.

Grubość Inoxy: 1,2 mm.

Wymiary: 160 x 395 x 1420 mm.

30 lat gwarancji.

Baterie stojące umywalkowe w umywalniach piwnicy i parteru projektowane są z wykorzystaniem rozwiązań zapewniających oszczędność zużycia wody, w wykonaniu o podwyższonej wytrzymałości i systemem antyblokady wypływu. Uruchamianie delikatne mechanicznie z czasowym ogranicznikiem wypływem wody ok 7s z możliwością regulacji przepływu od 1,5- 6l/ min. Lokalna regulacja temperatury wody, mocowanie wzmocnione 2 trzpieniami z inoxy. Np. tempomix 2

Wypośażenie biurowe:

Zestawy komputerów z systemem operacyjnym i pakietem programów biurowych do pracy stacjonarnej szczegółowa specyfikacja wg ustaleń Zamawiającego. Do zestawów komputerowych biurka pracownicze i krzesła obrotowe na kółkach w konstrukcji ze stali nierdzewnej i pełną regulacją geometrii siedziska i oparcia oraz podłokietników.

Projektor multimedialny w Sali konferencyjnej 2 szt. w jakości FullHD z obiektywem typu zoom, auto fokusem i korektą perspektywy w 2 płaszczyznach. Projektor podłączony kablowo zasilanie i sygnał

Jasność 4 800 ANSI lm. w trybie pracy normalnej.

pilot zdalnego sterowania wyposażony dodatkowo we wskaźnik laserowy

Regulowany systemem mocowania dla projektora.

**ekran projekcyjny o szerokości 2,30/ 1,50m sterowany ręcznie. Kasetą montowana and sufitem podwieszonym**

Krzesło konferencyjne szkielet stal nierdzewna tapicerowane z wygodnym podparciem lędźwiowym, kształt ramy umożliwiający sztaplowanie .

Kolor: **do weryfikacji wg projektu wnętr.**

Biurowe urządzenia wielofunkcyjne do pracy w sieci typu zintegrowany skaner, ksero, drukarka kolorowa, wbudowane zasobniki papieru a4 i a3 , obsługa dotykowym ekranem.

Wypośażenie pomieszczeń socjalnych wg proj. wnętr

**Szczegółowe wymagania wyposażenia i specyfikacje sprzętu wg Projektu wnętr i wyposażenia.**

14) dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu. 2. Część opisowa projektu architektoniczno-budowlanego zawiera informację o zgodzie na odstępstwo, o którym mowa w art. 9 ustawy, lub o zgodzie udzielonej w postanowieniu, o którym mowa w art. 6a ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2020 r. poz. 961), jeżeli zostały wydane.

# **1. Charakterystyka pożarowa budynku /informacje o powierzchni wewnętrznej, kubaturze brutto, wysokości i liczbie kondygnacji/.**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budynku usługowego z przeznaczeniem na zaplecze administracyjne i socjalne zakładu gospodarki komunalnej. Projektowany jest budynek wolnostojący o dwóch kondygnacjach nadziemnych, jednej podziemnej. Jest to drugi etap większej inwestycji. W pierwszym etapie przygotowano zagospodarowanie całego terenu, wraz z rezerwą lokalizacji dla obecnie projektowanego budynku biurowego, budowę infrastruktury podziemnej: mediów z przyłączami, układ komunikacji wewnętrznej pieszej i kołowej, wraz z podłączeniem drogowym, wiaty i budynki gospodarcze ukształtowanie terenu oraz nasadzenia i wycinki zieleni.

Podstawowe dane charakteryzujące projekt:

Powierzchnia zabudowy -	351,78
Powierzchnia wewnętrzna -	897,95
Powierzchnia użytkowa piwnic	293,09
Powierzchnia użytkowa parteru	255,90
Powierzchnia użytkowa 1 piętra	287,44
Powierzchnia użytkowa łącznie	<b>834,91</b>
Ilość kondygnacji nadziemnych	2/
/podziemnych	1
Wysokość – budynek niski /N/ Od poz. Terenu przy najniższym wejściu (-0,38) Do poz. attyki ( +11,50)	11,88 m
Wysokość budynek niski /N/ uwzględniając różnicę wysokości od poz. kondygnacji piwnic (- 3,60)– do warstwy wykończenia nad stropem 1 piętra ( +8,40)	12,00m
Kategoria zagrożenia ludzi	ZL III
Wymagana klasa odporności pożarowej	<b>C</b>

Wysokość budynku kwalifikuje do grupy obiektów niskich (N). Biorąc pod uwagę wymagania ochrony przeciwpożarowej zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. W budynku znajdują się również pomieszczenia kwalifikowane do PM przy czym są one funkcjonalnie powiązane z pozostałą częścią budynku.

## **2. Warunki lokalizacyjne /informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne/.**

Zachowano wymagane odległości od granic działki i sąsiednich obiektów.

od północy: 17,33 od linii wysokiego napięcia oraz w odległości 15,80m od najbardziej zbliżonego elementu słupa trakcji WN.

od południa: 7,05m od granicy działki i 8,88m od istniejącego budynku na sąsiedniej działce

od wschodu: 40,90m od śmietnika; 32,88m od stacji pomiarowej gazu, 77,20m od naziemnego zbiornika oleju napędowego

od zachodu: 25,40 od najbliższej krawędzi jezdni drogi klasy KDD; 24,16 do granicy działki.

Najbliżej zlokalizowany na terenie stacji dystrybutor gazu znajduje się w odległości ok. 39,95 m, Zachowane zostały wymagania odległości odnośnie lokalizacji przedmiotowego budynku od budynków i urządzeń /dystrybutorów, zbiorników gazu i paliw/ znajdujących się na terenie stacji paliw, tj. par. 271 „warunków technicznych

## **3. Parametry pożarowe materiałów /charakterystykę zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo/.**

W projektowanym budynku nie przewiduje się użytkowania większych ilości materiałów palnych, za wyjątkiem elementów wyposażenia i wystroju wnętrz. Pod względem palności, w zdecydowanej większości reprezentowane będą materiały stałe. W części zaliczonej do ZL nie przewiduje się magazynowania materiałów niebezpiecznych pożarowo jak np. gazy lub ciecze łatwo zapalne, czy też materiały pirotechniczne.

W budynku będzie instalacja gazowa jedynie w kotłowni, nie będzie stosowany, ani przechowywany gaz płynny propan – butan.

## **4. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego.**

Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach o charakterze technicznym, nie przekracza wartości 500 MJ/m<sup>2</sup>. Będą to pomieszczenia zamknięte jak wentylatornia, kotłownia, serwerownia rozdzielnia elektryczna funkcjonujące w ramach strefy pożarowej ZL. Dla budynków ZL nie wyznacza się gęstości obciążenia ogniowego.

## **5. Kategoria zagrożenia ludzi /informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania/, kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń/.**

Budynek zakwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Łączna ilość osób, które mogą jednocześnie przebywać w budynku wynosi 163 osoby. W żadnym z pomieszczeń nie przewiduje się możliwości jednoczesnego przebywania powyżej 50 osób. (które nie są stałymi użytkownikami) .

## UWAGA

Do ogólnej ilości osób, nie przyjmowano osób mogących czasowo przebywać w pomieszczeniach technicznych, oraz sali konferencyjnej, Pomieszczenia te przeznaczone są dla osób wykazanych w innych częściach budynku.

W wydzielonym pomieszczeniu technicznym wentylatorni lub kotłowni mogą znaleźć się osoby obsługi technicznej /łącznie nie więcej niż 3/. pomieszczenia te nie są przeznaczone na pobyt ludzi.

kondygnacja	Kategoria zagrożenia	pomieszczenie		Ilość osób
piwnica	ZLIII	Szatnie umywalnie		80 pracowników
parter	ZLIII	Szatnie umywalnie		48 pracowników
parter	ZLIII	biura		8 pracowników 8 klientów
1 piętro	ZLIII	biura		19 pracowników
1 piętro	ZLIII	Sala konferencyjna		22 pracowników (tych samych)

## **6. Ocena zagrożenia wybuchem /informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem/.**

W budynku nie przewiduje się występowania stref ani przestrzeni zagrożenia wybuchem.

## **7. Podział na strefy pożarowe /informacje o podziale na strefy pożarowe/.**

Dla budynku niskiego (N) zaliczonego do ZL III, dopuszczalna wielkość strefy pożarowej wynosi 8 000 m<sup>2</sup>, a w przypadku gdy strefa pożarowa obejmuje kondygnację podziemną zaliczoną do ZL, wielkość ta wynosi 4000 m<sup>2</sup>. Budynek stanowi jedną strefę pożarową. W ramach tej strefy znajdują się pomieszczenia zamknięte, związane ze strefą jak wentylatornia, kotłownia, serwerownia rozdzielnia elektryczna oraz oddzielono kondygnację piwnic od części nadziemnej. :

- I strefa – część nadziemna i podziemna kwalifikowana do ZL o łącznej powierzchni 897,95m<sup>2</sup>

Ewakuacyjne klatki schodowe obudowane zostały ścianami w klasach opisanych na poszczególnych rzutach. Klatki te ze względu na fakt, iż mamy do czynienia z budynkiem niskim i zachowanie wymaganych przepisami długości dojsć ewakuacyjnych, nie będą wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymów lub zapobiegające zadymieniu.

W poziomie parteru droga ewakuacyjna z klatki schodowej oraz z poziomych dróg komunikacji ogólnej przeprowadzona jest przez hol do wyjścia na zewnątrz budynku.

Spełnione są wymagania § 256 ust. 6 WT:

hol jest oddzielony od poziomych dróg komunikacji ogólnej, tak jak jest to wymagane dla klatki schodowej to jest w klasie R E I 60 a dla samonośnych ścian przeszklonych EI 60. Wysokość holu. 3,30m. Wolna szerokość drogi ewakuacyjnej przez holl jest co najmniej o 50% większa od szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej w budynku ( 140 x 150%) przyjęto 2,10m.

Szerokość drzwi wyjściowych z holu do wiatrołapu i na zewnątrz budynku jest większa o 50% od szerokość biegu klatki schodowej ( 150%x 1,20= 1,80) przyjęto drzwi dwuskrzydłowe 2x 90 w świetle otwartych skrzydeł.

Jako pomieszczenia wydzielone /zamknięte/ należy traktować :

- Kotłownię gazowa na parterze ( moc zainstalowanych kotłów 100kW)
- Rozdzielnię elektryczną budynku ( obsługa tylko tej strefy pożarowej)
- Wentylatornię w poziomie piwnic
- Pomieszczenie techniczne serwerowni na 1 piętrze do obsługi budynku

Przepusty instalacyjne w elementach oddzieleni przeciwpożarowych posiadają klasę odporności ogniowej EI wymaganą dla tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa powyżej, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i grzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno – sanitarnych.

Przepusty instalacyjne o średnicach powyżej 4 cm w ścianach i stropach pomieszczeń wydzielonych dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60 lub wyższa, powinny mieć klasę odporności ogniowej EI tych elementów. Jako przepusty przeciwpożarowe i przejścia instalacyjne (kable, kanałów, rur) przebiegające przez elementy oddzielenia pożarowego zastosowano wyłącznie certyfikowane rozwiązania techniczne.

Szachty elektryczne zabezpieczone zostaną przy przejściu przez strop atestowaną przegrodą o klasie odporności ogniowej stropu.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, będą zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

Przewody wentylacyjne w miejscach przejść przez elementy oddzieleni przeciwpożarowych, będą obudowane i wyposażone w certyfikowane klapy odcinające topikowe (o odporności ogniowej EIS równej odporności oddzielenia).

Szachty instalacyjne będą miały klasę odporności pożarowej jak stropy.

#### UWAGA

1/ Ściany oddzieleni przeciwpożarowych ocieplone zostaną materiałem niepalnym /np. wełną mineralną/.

#### **8. Klasa odporności pożarowej /informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane/.**

Budynek zaprojektowano z materiałów nierozprzestrzeniających ognia. Pokrycie dachu wykonano jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO) - B<sub>ROOF</sub>(t1). Izolacja termiczna ścian



zewnątrznych będzie niepalna) potwierdzoną właściwym dokumentem wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej.

Na podstawie § 212 ust. 2 przepisów techniczno-budowlanych wymaganą klasą dla budynku jest klasa C odporności pożarowej. Elementy budynku, odpowiednio dla klasy C odporności pożarowej, winny spełniać co najmniej wymagania określone poniżej:

- główna konstrukcja nośna – R 60 / (Układ ścian zewnętrznych, ściany środkowej i słupów stężonych stropami zrealizowanych jako konstrukcja żelbetowa- warunek spełniony)
- strop nad kondygnacją podziemną zaprojektowano jako żelbetowy monolityczny w klasie REI 60
- stropodach żelbetowy- REI 60
- ściany zewnętrzne żelbetowe- EI 30 (o↔i),( jako główna konstrukcja wymaga R 60)
- ściany wewnętrzne – EI 15/.
- Przekrycie dachu – nie dotyczy ze względu na stropodach dwudzielny (par 261 . 1 WT– nad ostatnią kondygnacją znajduje się strop spełniający klasę REI 60.

Biegi i spoczniki schodów służące do ewakuacji - R 60. Wszystkie biegi schodów i spoczniki w budynku wykonane będą z elementów niepalnych.

Elementy okładzin elewacyjnych będą mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w przypadku pożaru w czasie krótszym niż 30 minut (§ 225).

Piwnice oddzielono od pozostałej części budynku stropami i ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej R E I 60 i zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30 z samozamykaczami z regulacją kolejności zamykania (RKZ).(par 250.1 WT).

Jeżeli drzwi do piwnic znajdują się poniżej poziomu terenu, schody prowadzące z tego poziomu powinny być zabezpieczone w sposób uniemożliwiający omyłkowe zejście ludzi do piwnic w przypadku ewakuacji (np. ruchomą barierą).

W kotłowni gazowej o mocy cieplnej powyżej 30kW w budynku Niskim ściany wewnętrzne wydzielające pomieszczenie, zaprojektowano w klasie odporności ogniowej nie mniejszą niż EI 60, stropy REI 60 a zamknięcia otworów wewnętrznych EI 30 ( dla drzwi zewnętrznych nie wymagane). (par 220.1 WT) W kotłowni projektuje się system sygnalizująco-odcinający dopływ gazu z detektorami w kotłowni, elektrozaworem odcinającym na przyłączy gazu do budynku i sygnalizatorami optyczno akustycznymi.

Pomieszczenie wentylatorni w piwnicy rozdzielni elektrycznej na parterze i serwerowni na 1 piętrze zaprojektowano w klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60 i zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30; pomimo, że wymaganie to dotyczy budynków o wysokości powyżej dwóch kondygnacji nadziemnych. (268. 1/ 5 WT) Urządzenia wentylacyjne instalowane ponad dachem budynku zaprojektowano bez obudowy p.poż ale z przesłona ścianki akustycznej.

W zakresie wystroju wnętrz użyto wyłącznie:

- materiałów, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne i silnie dymiące,

- wykładzin podłogowych i okładzin ściennych oraz stałych elementów co najmniej trudno zapalnych,
- sufitów podwieszonych i okładzin sufitowych, co najmniej niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, kotarach i żaluzjach, za łatwo zapalne materiały uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z niżej wymienionych kryteriów:

- 1)  $t_i \geq 4 \text{ s}$ ,
- 2)  $t_s \leq 30 \text{ s}$ ,
- 3) nie występuje przepalenie trzeciej nitki,
- 4) nie występują płonące krople.

### **9. Warunki ewakuacji /informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie/.**

Ewakuację pionową w budynku zapewnia wewnętrzna klatka schodowa, która obsługuje wszystkie kondygnacje. Dodatkowo z kondygnacji piwnic zaprojektowano odrębną klatkę schodową stanowiącą drugą drogę ewakuacyjną, Klatka ta pełni rolę drogi brudnej w użytkowaniu codziennym. Zapewniono wymagane przepisami 30 m /w tym 20 m po poziomej drodze ewakuacyjnej/ długości dojść ewakuacyjnych. W piwnicy dla 2 dojść ewakuacyjnych Zapewniono wymagane przepisami 60 m długości dojść ewakuacyjnych.

Ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatek schodowych projektowane są w klasie REI 60, a ściany samonośne przeszklone w holu i korytarzu w klasie EI 60. (WT par. 249). Nie projektuje się wyposażenia klatek w urządzenia służące do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu. (WT par.245)

Każda klatka posiada biegi i spoczniki wykonane z materiałów niepalnych o odporności ogniowej wynoszącej co najmniej R 60. Klatka na kondygnacjach nadziemnych posiada biegi o szerokości w świetle nie mniejszej niż wymagane 1,20 m i spoczniki o szerokości w świetle nie mniejszej niż wymagane 1,50 m, pozwalające na ewakuację wszystkich osób z danej kondygnacji.

Dwie klatki na kondygnacjach podziemnych posiadają biegi o szerokości w świetle 1,20m nie mniejszej niż wymagane 0,8 m i spoczniki o szerokości w świetle 1,50 m nie mniejszej niż wymagane 0,8m, pozwalające na ewakuację wszystkich osób z kondygnacji piwnic 2 niezależnymi drogami. Biegi i spoczniki klatek spełniają wymagania par 68.1 WT.

Łączną szerokość użytkową biegów oraz łączną szerokość użytkową spoczników w klatkach schodowych, stanowiących drogę ewakuacyjną, obliczono proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać równocześnie na kondygnacji, na której przewiduje się obecność największej ich liczby, to jest w piwnicy dla 80 osób, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, lecz nie mniej niż określono to w § 68. 1 WT.

Drzwi prowadzące do przestrzeni klatek schodowych posiadać będą szerokość nie mniejszą niż 0,9 m. Drzwi prowadzące z przestrzeni klatek schodowych do wiatrołapów na parterze, oraz prowadzących z tych wiatrołapów na zewnątrz, posiadają szerokość nie mniejszą niż 1,20 m i otwierają się zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

Układ komunikacyjny przy głównej klatce schodowej uzupełnia winda, nie zaliczana jako droga ewakuacyjna, nie jest to również winda dla ekip ratowniczych.

Szerokość drzwi ewakuacyjnych, szerokość korytarzy jak i szerokość biegów klatek schodowych dobrana została do przewidywanej ilości osób, które mogą jednocześnie przebywać na poszczególnych kondygnacjach.

Drzwi z pomieszczeń prowadzące na drogi ewakuacyjne, po całkowitym otwarciu, nie zawężają ich szerokości poniżej wartości wymaganych przepisami, a przypadku gdy takie zawężenie wystąpi, drzwi te wyposażone zostaną w samozamykacze.

Zachowane zostały wymagane przepisami długości dojść i przejść ewakuacyjnych. Długości te mierzone przy jednym dojściu nie przekraczają 30 m /w tym 20 m po poziomej drodze ewakuacyjnej.

Szerokość dróg ewakuacyjnych będzie nie mniejsza niż 1,2 m w przypadku gdy służą do ewakuacji do 20 osób i 1,4 m w przypadku ewakuacji większej ilości osób. Wysokość dróg ewakuacyjnych nie mniejsza niż 2,20 m /dopuszcza się lokalne zaniżenia na zasadach określonych w par. 242 ust. 3 „Warunków technicznych”.

Szerokość drzwi wyjściowych z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi i w których może jednocześnie przebywać powyżej trzech osób, co najmniej 0,9 m w świetle ościeżnicy. Wysokość nie mniejsza niż 2 m.

Drzwi wyjść ewakuacyjnych z budynku otwierać się będą zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

Z Pomieszczeń, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia na drogę ewakuacyjną przejście nie będzie przekraczać 40m. W niektórych przypadkach ewakuacja prowadzi przez sąsiednie pomieszczenia /nie więcej niż przez trzy. Wówczas również zachowana została 40 m łączna długość przejścia. (237.1 WT) Szerokość przejścia w pomieszczeniach co najmniej 06m/ 100osób, lecz nie mniej niż 90 cm ( do 3 osób co najmniej 80cm )

## UWAGA

1/ Każde skrzydło drzwi wieloskrzydłowych dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej należy wyposażyć w samozamykacze. Drzwi te powinny posiadać również tzw. RKZ /regulator kolejności zamykania się /.

### **10. Instalacje użytkowe /informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania/.**

#### **10.1. Instalacja elektryczna.**

Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami, zwane dalej „zespołami kablowymi”, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, będą zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia.

W instalacjach elektrycznych będą zastosowane urządzenia ochronne różnicowoprądowe uzupełniające podstawową ochronę przeciwporażeniową i ochronę przed powstaniem pożaru, powodujące w warunkach uszkodzenia samoczynne wyłączenie zasilania.

Budynek zasilany będzie w energię elektryczną z sieci elektroenergetycznej.

Instalacja elektryczna wyposażona została w główny tzw. przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, poza ewentualnymi związanymi z funkcjonowaniem technicznych zabezpieczeń przeciwpożarowych budynku. Przycisk Wyłącznika zlokalizowany zostanie przed wejściem głównym do budynku i połączony przewodem p.poż z urządzeniem PWP wyłącznika prądu umiejscowionym na zewnątrz przy złączu kablowym budynku.

Przewody sterujące działaniem wyłącznik wykonane zostaną w klasie E 90 (PH 90) odporności ogniowej. Odporność E 90 posiadają również elementy mocujące tego przewodu. Po użyciu przeciwpożarowego wyłącznika prądu w budynku nie będzie obwodów instalacji elektrycznej zasilanych napięciem niebezpiecznym.

Przepusty instalacyjne przechodzące przez elementy oddzielen przeciwpożarowych są zabezpieczone do wartości odporności ogniowej tych oddzielen. Przejścia przez pozostałe elementy są uszczelnione materiałem niepalnym. Przepusty instalacyjne przechodzące przez zewnętrzne ściany budynku znajdujące się poniżej poziomu budynku zabezpieczone są przed możliwością przedostawania się gazu do budynku.

#### UWAGA

1/ Przy doborze kabli elektrycznych w budynku należy stosować wymagania określone w obowiązujących przepisach i normach, przy uwzględnieniu Wytocznych Instytutu Techniki Budowlanej z 2020 r. – Kable elektryczne stosowane w budynkach. Wymagania dotyczące reakcji na ogień.

2/ Należy stosować certyfikowany przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

#### 10.2. Instalacja odgromowa.

Budynek będzie wyposażony w instalacje odgromową.

#### 10.3. Instalacja wentylacji, ogrzewanie.

Kanały wentylacyjne w budynku będą wykonane z materiałów niepalnych W przejściach tranzytowych przez elementy oddzielen przeciwpożarowych, kanały wentylacji bytowej wyposażone będą w kłapy odcinające EIS o odporności równej wartości oddzielenia lub alternatywnie obudowane w tej samej klasie odporności na całej swojej długości przebiegu przez inną strefę pożarową. Jako otuliny przewodów wentylacji zastosowano wyłącznie materiały posiadające cechę nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

Ogrzewanie obiektu realizowane będzie z kaskady kotłów gazowych i pomp ciepła.

#### 10.3. Instalacja gazowa.

W budynku instalacji gazowa będzie doprowadzona do kotłowni, nie będzie stosowany, ani przechowywany gaz płynny propan – butan. Zastosowany będzie system monitorującego odcinający detekcji i sygnalizacji wycieku gazu w kotłowni

#### 10.4. winda dla osób niepełnosprawnych.

Kabina windowa w razie zaniku napięcia zasilania realizuje scenariusz zjazdu na parter, samoczynnego otwarcia drzwi i zablokowania ich w pozycji otwartej.

**11. Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe /informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania/.**

### 12.1. Oddymianie klatek schodowych.

Ze względu na fakt iż mamy do czynienia z budynkiem niskim i zapewnieniem wymaganych długości dojsć ewakuacyjnych, nie przewiduje się wyposażenia ewakuacyjnych klatek w urządzenia służące do usuwania dymów lub zapobiegające zadymieniu.

### 12.2. System sygnalizacji pożaru..

W budynku nie przewiduje się zastosowania systemu sygnalizacji pożaru /ze względów opisanych powyżej/.

### 12.4. Instalacja hydrantowa, przeciwpożarowa.

W budynku nie ma konieczności stosowania hydrantów wewnętrznych /strefa pożarowa ZL III w budynku niskim o powierzchni poniżej 1000 m<sup>2</sup>.

### 12.5. Instalacja oświetlenia awaryjnego.

W budynku zastosowane będzie oświetlenie awaryjne – ewakuacyjne zgodne z PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne oraz PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Niezależnie od powyższego w strefach ZL przewidziano zastosowanie oznakowania ewakuacyjnego wyjść i kierunków ewakuacji, odpowiadające wymaganiom normowym Polskiej Normy PN-92/N-01256/02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja, w zakresie szczegółowych rodzajów i wymiarów lub PN-EN ISO 7010:2012 Symbole graficzne - Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa - Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa w zakresie szczegółowych rodzajów i wymiarów.

W obrębie klatek schodowych, i korytarzy ewakuacyjnych podstawową funkcję oznakowania ewakuacyjnego spełniać będzie oświetlenie awaryjne, ewakuacyjne. zastosowane zostaną podświetlane znaki wskazujące kierunek ewakuacji.

Dla dróg ewakuacyjnych o szerokości do 2,0 m zapewnione będzie średnie natężenie oświetlenia ewakuacyjnego na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej wynoszące nie mniej niż 1,0 lx.

Oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego posiadać będą świadectwo dopuszczenia CNBOP.

Szczegółowe rozwiązania określone zostaną w projekcie branżowym.

### 12.6. Wyposażenie w gaśnice.

Budynek wyposażony będzie w gaśnice proszkowe w ilości po 2 kg (lub 3dm<sup>3</sup>) środka gaśniczego na każde 100 m<sup>2</sup>, z zachowaniem maksymalnej 30 m długości dojscia do sprzętu. Zastosowane winny być gaśnice zgodne z PN i posiadające certyfikat CNBOP. Gaśnice mogą być rozmieszczone na uchwytach ściennych, w miejscach widocznych oraz oznakowane zgodnie z PN Zapewniony winien być swobodny dostęp o szerokości co najmniej 1,0 m. Lokalizacja wszystkich gaśnic zostanie oznakowana zgodnie z wymaganiami PN. Przewiduje się **Łącznie 6 gaśnic z 4kg masą środka gaśniczego, po 2 na każdą kondygnację.**

### 13. Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę /informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojsciach/.

Wymagane przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę dla budynku wynosi 10 dm<sup>3</sup>/s. Zapewnione jest z 2 istniejących i 1 projektowanego w 1 etapie inwestycji hydrantów zewnętrznych DN 80 umieszczonych na sieci wodociągowej. Pierwszy istniejący hydrant DN 80 zlokalizowany w odległości do 75 m od budynku, kolejny w odległości do 150 m.

Hydranty te zapewniają uzyskanie wymaganych 10 dm<sup>3</sup>/s przy ciśnieniu nie mniejszym niż 0,2 MPa.

**13. Droga pożarowa /informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o drogach pożarowych oraz dojściach dla ekip ratowniczych/.**

Do budynku nie ma obowiązku zapewnienia drogi pożarowej /budynek niski zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL III o powierzchni strefy pożarowej poniżej 1000 m<sup>2</sup>/.

Pomimo to przewidziano drogę pożarową wzdłuż północnej i wschodniej ściany budynku w przepisowej odległości. Droga ta prowadzi dalej do stacji CNG, budynku magazynowego oraz zbiornika na olej napędowy usytuowanych w głębi działki.

**14. Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym; - NIE OPRACOWYWANIO.**

**15. Uwagi końcowe.**

1/ Przed oddaniem budynku do użytkowania opracowana zostanie Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego budynku..., zgodna z § 6 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719 z późn. zm.).

2/ Sporządzone zostaną projekty branżowe:

- instalacji elektrycznej, w tym oświetlenia awaryjnego i przeciwpożarowego wyłącznika prądu,

# **DOKUMENTACJA GRAFICZNA**