

<p>Nazwa zamierzenia budowlanego.</p> <p><b>Budowa budynku zaplecza socjalnego na terenie Stacji Przeladunkowej Odpadów Komunalnych w Sieradzu</b>  wraz z przebudową zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej oraz  zewnętrznej instalacji gazu płynnego</p>
<p>Adres obiektu budowlanego.</p> <p><b>ul. Dzigorzewska 4</b>  <b>98-200 Sieradz</b></p>
<p>Kategoria obiektu budowlanego.</p> <p><b>Kategoria obiektu – XVII</b></p>
<p>Jednostka ewidencyjna, obręb, nr ewidencyjny działki.</p> <p><b>m. Sieradz, obręb 25, działka nr ewid. 26/9</b></p>
<p>Imię, nazwisko / nazwa oraz adres inwestora.</p> <p><b>Związek Komunalny Gmin</b>  <b>„Czyste Miasto, Czysta Gmina”</b>  <b>z/s 62-800 Kalisz, Plac Św. Józefa 5</b></p>

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	

**PROJEKT TECHNICZNY**

Nazwa zamierzenia budowlanego. <b>Budowa budynku zaplecza socjalnego na terenie Stacji Przeladunkowej Odpadów Komunalnych w Sieradzu</b> wraz z przebudową zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej oraz zewnętrznej instalacji gazu płynnego		
Adres obiektu budowlanego. <b>ul. Dzigorzewska 4</b> <b>98-200 Sieradz</b>		
Kategoria obiektu budowlanego – <b>XVII</b>		
Jednostka ewidencyjna, obręb, nr ewidencyjny działki. <b>m. Sieradz, obręb 25, działka nr ewid. 26/9</b>		
Imię, nazwisko / nazwa oraz adres inwestora. <b>Związek Komunalny Gmin</b> <b>„Czyste Miasto, Czysta Gmina”</b> <b>z/s 62-800 Kalisz, Plac Św. Józefa 5</b>		
branża konstrukcyjna	Imię, nazwisko projektanta numer uprawnień bud. 1023/92  <b>mgr inż.</b> <b>Sławomir MIZIAŁA</b>	Data i Podpis   sierpień 2024r.
branża sanitarna	Imię, nazwisko projektanta numer uprawnień bud. LOD/0851/PWOS/07  <b>mgr inż. Agnieszka</b> <b>KOMINIAREK</b>	Data i Podpis   sierpień 2024r.
branża elektryczna	Imię, nazwisko projektanta numer uprawnień bud. LOD/1393/PWOE/10  <b>mgr inż. Damian ŚLIPEK</b>	Data i Podpis   sierpień 2024r.

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

### **PROJEKT – KONSTRUKCJA:**

LP	CZĘŚĆ OPISOWA	Nr rys.	Nr str.
0.1	Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej		3
0.2	Kopie decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych		3a-3e
0.3	Kopie zaświadczenia o wpisie na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego		3f-3h
	<b>I - budynek zaplecza socjalnego</b>		
1	Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego.		4
1.1	Podstawowe wyniki obliczeń.		5-7
1.2	Rozwiązania konstrukcyjno materiałowe podstawowych elementów konstrukcyjnych.		7
1.3	Ekspertyza techniczna (przebudowa)		7-8
2	Warunki geotechniczne i sposób posadowienia obiektu.		9
3	Dokumentacja geologiczno-inżynierska.		9
4	Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe przegród budowlanych.		9-11
5	Podstawowe parametry technologiczne		11
6	Rozwiązania budowlane i techniczne obiektów liniowych		11
7	Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego.		11-13
8	Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu z sieciami zewnętrznymi.		13
9	Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych instalacji technicznych.		13
10	Warunki ochrony przeciwpożarowej.		13-17
11	Charakterystyka energetyczna budynku.		17-18
	<b>II - zadaszenie</b>		19
	<b>III - wyposażenie</b>		19
	<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>		
	Rzut fundamentów	K-1	
	Schemat robót budowlanych – przyziemie	K-2	
	Schemat konstrukcji dachu	K-3	
	Przekrój	K-4	
	Konstrukcja stalowa dachu	K-5	
	Konstrukcja wiaty	K-6	

**PROJEKTY – BRANŻOWE (Elektryczny + Sanitarny) tom 2, tom3 - w załączeniu:**

1.0.

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW**

*Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3, Ustawy Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2024r, poz.725);  
ja niżej podpisany, oświadczam że:*

Projekt techniczny, dla inwestycji: Budowa budynku zaplecza socjalnego na terenie Stacji Przeładunkowej Odpadów Komunalnych w Sieradzu, wraz z przebudową zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej oraz zewnętrznej instalacji gazu płynnego; został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

**Adres Inwestycji:**

Działka nr ewid. 26/9

Obręb geodezyjny: 25

Jednostka ewidencyjna: miasto Sieradz

**Inwestor:**

Związek Komunalny Gmin

„Czyste Miasto, Czysta Gmina”

z/s. 62-800 Kalisz, Plac Św. Józefa 5.

**Data:** 15-09-2024r.

mgr inż. Sławomir MIZIAŁA		
mgr inż. Damian ŚLIPEK		
mgr inż. Agnieszka KOMINIAREK		

# **I – budynek zaplecza socjalnego**

## **OPIS PROJEKTU TECHNICZNEGO**

Projekt konstrukcji obiektów wykonano w oparciu o następujące normy:

PN-B-02000:1982 Obciążenia budowli – Zasady ustalania wartości

PN-B-02001:1982 Obciążenia budowli – Obciążenia stałe

PN-B-02003:1982 Obciążenia budowli – Obciążenia zmienne technologiczne – Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe

PN-B-02010:1980/Az1:2006 Obciążenia w obliczeniach statycznych – Obciążenie śniegiem

PN-B-02011:1977/Az1:2009 Obciążenia w obliczeniach statycznych – Obciążenie wiatrem

PN-B-02014:1988 Obciążenia budowli – Obciążenie gruntem

PN-B-03002:2007 Konstrukcje murowe – Projektowanie i obliczanie

PN-B-03020:1981 Grunty budowlane – Posadowienie bezpośrednie budowli – Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-B-03150:2000/Az3:2004 Konstrukcje drewniane – Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-B-03264:2002/Apl:2004 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone – Obliczenia statyczne i projektowanie

Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji

Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje

Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu

Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych

Eurokod 4: Projektowanie konstrukcji stalowo-betonowych

Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych

Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych

Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne

Warunki bezpieczeństwa konstrukcji uznaje się za spełnione, jeżeli konstrukcja ta odpowiada Polskim Normom projektowania i obliczania konstrukcji.

### **1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego**

Budynek zaplecza socjalnego, zostanie wybudowany w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego budynku administracyjno-magazynowego. Budynek zostanie zrealizowany w technologii murowej (tradycyjnej) z elementami żelbetowymi oraz stalową konstrukcją dachową. Układ konstrukcyjny prosty, ścian podłużnych zewnętrznych (mur o grubości 25 cm). Dach oparty na ścianach podłużnych. Posadowienie budynku w sposób bezpośredni, na ławach i ścianach fundamentowych.

### **Kolorystyka**

- Budowę należy utrzymać w istniejącej kolorystyce stanowiącej barwy stosowane w firmie. Należy zastosować kolor czerwony z ozdobnymi elementami w kolorze niebieskim (barwy firmowe). Kolory należy dobrać odcieniem do istniejących.

### **Roboty dodatkowe (budowlane), związane z realizacją zadania:**

W celu zapewnienia spełnienia warunków zabezpieczenia przeciwpożarowego, związanego z realizacją budowy, należy dodatkowo wykonać:

- okno poż., oraz likwidacja otworów w ścianie zabezpieczenia pożarowego.

***W związku z założeniem, że Stacja Przetadunkowa Odpadów Komunalnych będzie normalnie funkcjonować w trakcie realizacji inwestycji; Należy zapewnić możliwość pracy głównie dla pomieszczenia wagowego; Należy w związku z powyższym wykonać wszelkie niezbędne zabezpieczenia, konieczne do uzyskania zamierzonego celu:***

- wyznaczenie i zabezpieczenie terenu budowy w sposób umożliwiający dostęp komunikacyjny do terenu Stacji, istniejącym zjazdem z wykorzystaniem wagi

samochodowej; w sposób zapewniający dostęp do budynku dla pracowników Stacji, przy jednoczesnym zabezpieczeniu terenu budowy przed dostępem osób trzecich,

- wyznaczenie stref lokalizacji i czasu pracy sprzętu ciężkiego oraz składowania materiałów,
- zabezpieczenie istniejących, funkcjonujących pomieszczeń pracy, w sposób zapewniający bezpieczeństwo użytkowników,

*\* sposób i wykonanie zabezpieczeń, stanowisk pracy oraz sprzętu, należy uzgodnić ze służbami BHP Inwestora,*

#### **Założenia materiałowe:**

- cegła, bloczki silikatowe: kl. M15
- zaprawa kl. M3 i M5,
- stal zbrojeniowa A-0, StOS -  $f_d=190$  Mpa , A-III, 34GS -  $f_d=350$  Mpa
- beton C20/25 -  $R_b=8,7$  MPa
- stal konstrukcyjna (kształtowa) – S235JRH,  $r_m = 235$  [MPa]

#### **Obciążenia stałe:**

obciążenia od ciężaru własnego – wg normy

- płyta warstwowa PIR (18 cm) -  $19,5 \text{ [kN/m}^2\text{]} \times 1,2 = 23,4 \text{ [kN/m}^2\text{]}$
- konstrukcja stalowa -  $0,16 \text{ [kN/m}^2\text{]} \times 1,1 = 0,18 \text{ [kN/m}^2\text{]}$
- sufit podwieszany – G-K -  $0,33 \text{ [kN/m}^2\text{]} \times 1,2 = 0,40 \text{ [kN/m}^2\text{]}$
- ściana murowana + tynk -  $5,85 \text{ [kN/m}^2\text{]} \times 1,2 = 7,02 \text{ [kN/m}^2\text{]}$
- obciążenia użytkowe -  $1,50 \text{ [kN/m}^2\text{]}$
- obciążenie zastępcze od ścian działowych -  $1,25 \text{ [kN/m}^2\text{]}$

Elementy konstrukcyjne stalowe i żelbetowe liczono jako ustroje statyczne wyznaczalne.

### **1.1. Podstawowe wyniki obliczeń:**

#### **1.1.1. Zastawienie obciążeń:**

- kąt pochylenia połaci dachowej –  $\alpha = 5^\circ$
- $\cos \alpha = 0,996$

#### **Obciążenia zmienne - obciążenie śniegiem wg PN-80/B-02010**

- Obciążenie charakterystyczne, odniesione do rzutu dachu na powierzchnię poziomą:

$$S_k = Q_k \times C \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

gdzie:

$Q_k$  - wartość charakterystyczna obciążenia dachu śniegiem przyjmowana na podstawie tabeli wg pkt.3 PN-80/B-02010 w zależności od strefy w której znajduje się budynek.

C - współczynnik kształtu dachu wg tabel pkt.4 PN-80/B-02010

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest w m. Sieradz, tj. wg PN-80/B-02010, znajduje się w II strefie obciążenia śniegiem i wynosi:

$$Q_k = 0,9 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

Na podstawie załącznika Z1-1 pkt. 4 PN-80/B-02010 współczynnik kształtu dachu wynosi:

$$C = 0,8$$

Wartość charakterystyczna obciążenia dachu śniegiem dla powyższych parametrów:

$$S_k = 0,8 \times 0,9 = 0,72 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

Wartość obciążenia charakterystycznego prostopadłego do połaci:

$$S_{k \text{ prost}} = S_k \times \cos^2 \alpha$$
$$S_{k \text{ prost}} = 0,718 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

Wartość obciążenia charakterystycznego równoległego do połaci:

$$S_{k \text{ równ.}} = S_k \times \cos \alpha \times \sin \alpha$$
$$S_{k \text{ równ.}} = 0,037 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

- Obciążenie obliczeniowe przyjmowane przy sprawdzaniu nośności konstrukcji wg stanów granicznych liczymy wg wzoru:  $S = S_k \times \gamma_f \text{ [kN/m}^2\text{]}$

gdzie:

$S_k$  - wartość charakterystyczna obciążenia dachu śniegiem

$\gamma_f$  - współczynnik obciążenia równy 1,4

$$S_{\text{prost.}} = 0,718 \times 1,4 = 1,00 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

$$S_{\text{równ.}} = 0,037 \times 1,4 = 0,05 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

#### **Obciążenia zmienne - obciążenie wiatrem wg PN-77/B-02011**

- Obciążenie charakterystyczne:

$$p_k = q_k \times C \times C_e \times B$$

$$\text{dach: } p_k = 0,25 \times 1,0 \times 0,1 \times 1,8 = 0,05 \text{ kN/m}^2$$

- Obciążenie obliczeniowe:

$$P_o = q_k \times \gamma_f \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

$\gamma_f$  - współczynnik obciążenia równy 1,3

$$P_o = \text{dach} = 0,065 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

#### **Obciążenia stałe:**

- obciążenia od ciężaru własnego – wg normy

- płyta warstwowa - 0,015 [kN/m<sup>2</sup>] x 1,2 = 0,018 [kN/m<sup>2</sup>]

- konstrukcja dachowa - 0,085 [kN/m<sup>2</sup>] x 1,1 = 0,093 [kN/m<sup>2</sup>]

Elementy konstrukcyjne liczone jako ustroje statyczne wyznaczalne;

#### **Założenia materiałowe:**

- stal St3SX

### **1.1.2.. Metoda obliczeń konstrukcji:**

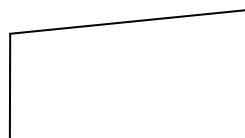
Obliczenia elementów konstrukcyjnych budynku - przeprowadzono metodą stanów granicznych – sprawdzono (SGN) oraz (SGU):

#### **Przyjęte schematy statyczne**

- płatwie stalowe wieloprzęsłowe,
- dźwigar stalowy jednoprzęsłowy,

#### **Dach.**

Płatwie stalowe z dwuteownika I 140, dźwigary IPE 220; Konstrukcję stalową należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez oczyszczenie do stopnia czystości „Sa-2” wg PN-EN ISO 85-01-1 oraz malowanie dwukrotnie farbą podkładową rdzochronną i dwukrotnie farbą nawierzchniową poliuretanową.



wymiary wg rys. przekroju

#### **Fundamenty:**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych:

- ustalono I- kategorię - proste warunki gruntowe,
- strefa przemarzania – 1 (max 1,0 m),
- posadowienie – istniejące fundamenty, posadowione ok. 100 cm ppt, o szerokości 50 cm.

Obciążenie na ławę:

(kN/mb) ława fundamentowa 5,28 + ściana zewnętrzna 17,43 + dach 2x 0,24 + śnieg 0,24 = 53,85 \*  
wsp. 1,2 = 23,44 kN/mb =>  $\sigma = 46,9 \text{ kPa} < q_{fm}$ .

- przyjęto wartości nośności gruntu w oparciu o archiwalną dokumentację projektową dla potrzeb realizacji inwestycji SPO; maksymalny jednostkowy opór gruntu równy  $q_{fm} = 300 \text{ [kPa]}$ .

#### **Roboty ziemne**

Roboty ziemne związane z wykonaniem fundamentów, projektuje się wykonać w znacznej części ręcznie ( z uwagi na sąsiedztwo budynku administracyjno-magazynowego oraz przebieg instalacji

doziemnych). Wykopy projektuje się wykonać jako pionowe, umocnione, przy pomocy szalunków skrzynkowych.

Zasypkę wykopów wykonać ręcznie, gruntem luźnym z jego ręcznym ubiciem, pozostałość w miarę warunków mechanicznie. Grunt użyty do zasyпки wykopu powinien odpowiadać wymaganiom wg PN-B-03020 i nie powinien zawierać brył, gruzu czy śmieci.

Nadmiar ziemi z wykopu należy wywozić w miejsce uzgodnione z Inwestorem na odległość do 100m.

## **1.2. Rozwiązania konstrukcyjno materiałowe podstawowych elementów konstrukcyjnych.**

### **Ściany.**

- Ściany konstrukcyjne zaplanowano do wykonania w technologii murowej, gdzie na ławach fundamentowych, żelbetowych, do poziomu terenu (zera budynku) przyjęto zastosowanie bloczków betonowych, powyżej projektuje się wykonanie ścian warstwowych murowanych z cegły silikatowej z dociepleniem warstwą wełny mineralnej o grubości 14 cm. Ściany w wymaganych miejscach wzmocnione elementami żelbetowymi. Ścianki działowe pomiędzy pomieszczeniami murowane z bloczków gazobetonowych, murowane na posadzce.

### **Usztywnienie ścian (rdzenie).**

- Usztywnienia poprzeczne stanowią ściany konstrukcyjne i działowe wewnętrzne. W miejscach oznaczonych na rysunkach wykonać indywidualne elementy konstrukcji żelbetowych – rdzenie żelbetowe (z betonu C20/25, zbrojone stalą RB500w), łączące ławę i wieniec obwodowy.

### **Nadproża, belki, podciąg, słupy:**

W otworach okiennych i drzwiowych, standardowo wykonać nadproża typowe prefabrykowane żelbetowe L-19 typu N i D.

### **Stropodach.**

- Zaplanowano stropodach o konstrukcji stalowej. Pokrycie z płyty warstwowej: płyta warstwowa o gr. 18 cm, ułożona na stalowej konstrukcji z kształtowników IPE 220 i płatwie I 140.

### **Wieńce.**

- wieniec obwodowy (pod stalową konstrukcję dachową), wykonać na całym obwodzie ścian zewnętrznych.
- zbrojenie 4 # 12, strzemiona  $\varnothing 6$  co 28 cm.
- Łączenie prętów w wieńcach wykonać na zakład minimum 50 cm.

Rozmieszczenie wszystkich elementów żelbetowych wraz z opisem oraz sposobem zbrojenia pokazano na rysunkach.

## **1.3. Ekspertyza techniczna istniejącego budynku administracyjno-magazynowego.**

Istniejący budynek administracyjno-magazynowy, gdzie planowana zabudowa realizowana będzie w bezpośrednim sąsiedztwie, jest budynkiem jednokondygnacyjnym. Składającym się z części zawierającej pomieszczenia do pracy wagowego oraz zaplecze socjalne, które znajdują się w części wejściowej całego budynku oraz sala edukacyjna zlokalizowana za pomieszczeniami socjalno-administracyjnymi. Obie części podzielone są na odrębne strefy pożarowe i wydzielone ścianą oddzielenia pożarowego. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej, ściany murowane oraz dachy w formie stropodachu o konstrukcji głównej stalowej z pokryciem płytą warstwową. Budynek od strony północnej przylega do zadaszonych boksów magazynowych ze ścianami o konstrukcji żelbetowej monolitycznej.



### **1.3.1. Fundamenty:**

Fundamenty w postaci ław pasmowych żelbetowych. Wykonanych z betonu C16/20xC2, zbrojone stalą A-II. Ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych. Stan techniczny fundamentów dobry. W trakcie przeprowadzonej wizji nie stwierdzono żadnych niepokojących zjawisk mogących świadczyć o nieprawidłowej pracy fundamentów.

### **1.3.2. Ściany:**

Ściany zewnętrzne konstrukcyjne budynku murowane z bloczków betonu gazobetonowych oraz cegły ceramicznej na zaprawie cem.-wap. Ścianki działowe z bloczków gazobetonowych. Stan techniczny ścian i żelbetowych elementów konstrukcyjnych w postaci słupów żelbetowych i wieńcy w istniejącym budynku ocenia się jako dobry.

### **1.3.3. Dach:**

Dach o konstrukcji stalowej (IPE 220) + płatwie z I 140, kryty płytą warstwową (Izopanel) 12 cm. Nie stwierdzono nadmiernych ugięć ani innych niepokojących zjawisk. Stan konstrukcji dachów ocenia się jako dobry.

### **1.3.4. Instalacje:**

W budynku znajdują się następujące instalacje:

- elektryczna
- odgromowa
- wodociągowo - kanalizacyjna
- instalacja grzewcza i cwu (elektrycznie).

### **1.3.5. Stan budynku - Uwagi końcowe:**

Elementy konstrukcyjne budynku, t.j.: fundamenty, ściany, konstrukcja stropodachu znajdują się w dobrym stanie technicznym. W trakcie wizji nie stwierdzono pęknięć, zarysowań ani innych uszkodzeń mogących wpłynąć na osłabienie konstrukcji. Stan techniczny i nośność elementów konstrukcyjnych pozwala na realizację planowanego budynku w sąsiedztwie istniejącej zabudowy administracyjno-magazynowej (dylatacja).

## **2. Warunki geotechniczne i sposób posadowienia obiektu.**

Zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 463 z dnia 27 kwietnia 2012r.), stwierdza się co następuje:

2.1. Projektowany budynek charakteryzuje się prostym schematem pracy statycznej. Przeniesienie obciążeń na podłoże gruntowe realizowane jest w nieskomplikowany sposób poprzez fundamenty w postaci ścian - ław żelbetowych.

2.2. W poziomie posadowienia obiektu, w lokalizacji inwestycji występują grunty rodzime nośne (utwory mineralne piaszczyste i spoiste), bez obecności wody gruntowej. Jednocześnie możliwym jest wystąpienie w miejscu posadowieni – szczególnie w sąsiedztwie istniejącego budynku administracyjno-magazynowego oraz w miejscach przebiegu podziemnych instalacji – wystąpienie gruntów budowlanych zmieszanych o naruszonej strukturze.

W rozumieniu w/w rozporządzenia opisane warunki gruntowe można określić jako proste.

2.3. Teren inwestycji nie jest położony w granicach wpływów eksploatacji górniczej, projektowany budynek nie wymaga zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.

2.4. Kategoria geotechniczną obiektu - z uwagi na opisane rozwiązania projektowe, realizowane w prostych warunkach gruntowych - ustala się jako **pierwszą**.

2.5. Sposób posadowienia obiektu.

Identyfikacja gruntów na podstawie danych archiwalnych - zawartych w dokumentacji z czasu realizacji inwestycji:

- Dopuszczalne naprężenia na grunt: max 0,3 Mpa (3,0 kG/cm<sup>2</sup>).

#### Przyjęto:

- Wymiary ław fundamentowych podano w rysunkach projektu budowlanego.
- Głębokość posadowienia ława projektowana – na poziomie istniejącego fundamentu.
- Poziom wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia.
- Ławę fundamentową zbroić wzdłużnie 4 # 12mm, ze stali żebrowanej A-II, strzemiona  $\varnothing 6$  co 28 cm ze stali gładkiej A-I, (StOS).
- Materiał ław fundamentowych - beton plastyczny C-20/25.
- Pod poziomem posadowienia ław fundamentowych wykonać warstwę chudego betonu C10 o gr. 10 cm.
- Mury fundamentowe pod ściany budynku projektuje się z bloczków betonowych B15 na zaprawie cementowej kl. 5 MPa do wysokości = poziomu terenu, posadzki i na tej wysokości należy wykonać izolację poziomą 1 x papa fundamentowa.

#### Przyjęto następujący sposób fundamentowania

- ławy fundamentowe 50 x 35 cm, z betonu C20/25,
- zbrojenie konstrukcyjne 4#12, strzemiona  $\varnothing 6$  co 28 cm.

#### Izolacja przeciwwilgociowa fundamentów:

- pozioma izolacja na ławach fundamentowych - 2 x papa bitumiczna na lepiku na gorąco, lub folia termozgrzewalna.
- pionowa izolacja ścian fundamentowych - 2 x masa bitumiczno – polimerowa,

#### Izolacja termiczna fundamentów:

- styrodur – 12 cm.

Uwaga: w styku ze styropianem stosować wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczania styropianu – bez wypełniaczy uniwersalnych.

### **3. Dokumentacja geologiczno - inżynierska.**

Z uwagi na prosty schemat pracy statycznej budynku oraz niewielkie obciążenie gruntu nie wykonywano badań podłoża gruntowego.

Dla lokalizacji - były przeprowadzone badania hydro-geologiczne podłoża gruntowego, ok. 15 lat temu, w okresie budowy stacji SPOK.

Do obliczeń posadowienia, przyjęto naprężenie dopuszczalne – 3,0 kG/cm<sup>2</sup>

### **4. Rozwiązania konstrukcyjno materiałowe przegród budowlanych.**

Obiekt został zaplanowany do realizacji w technologii i konstrukcji stanowiącej kontynuację zabudowy obiektów SPOK. Ściany murowane z materiałów silikatowych lub ceramicznych (o wymaganej klasie odporności ogniowej). Dach o konstrukcji stalowej (dźwigary i płatwie) z pokryciem płytą warstwową. Układ konstrukcyjny budynku - prosty.

**Ściany zewnętrzne** – ściany nośne z bloczka silikatowego, klasy M-15, o grubości 25 cm. Murowane na zaprawie cementowo-wapiennej M5.

Izolacja termiczna ścian zewnętrznych – wełna mineralna o grubości 14 cm. (systemowe)

Wykończenie zewnętrzne - na warstwie izolacji termicznej (wełna), tynk mineralny, układany na warstwie podkładu tynkarskiego (wg technologii systemu dociepleń), elewacja w kolorze RAL 0139; powierzchnie międzyokienne oraz pasy elewacyjne w kolorze RAL 0511.

**Ściany wewnętrzne nośne** – j.w. (bez izolacji).

**Ściany wewnętrzne działowe** – ściany cegły ceramicznej dziurawki, bloczków Ytong, murowane na zaprawie cementowo-wapiennej M3. Ściany o grubości 6 i 12 cm.

#### **Warstwy wykończeniowe ścian:**

- tynki zewnętrzne – tynk silikatowy,
- tynki wewnętrzne – tynk cementowo-wapienny z gładzią gipsową. Malowane farbami lateksowymi (białe).

- W pomieszczeniach zaplecza socjalnego zaplanowano okładzinę z płytek ceramicznych, płytki min. 60x60cm.

**Podłogi i posadzki** – układ warstw – zgodnie z rys. przekroju. Posadzki we wszystkich pomieszczeniach z płytek granitogress, antypoślizgowy. Izolacja termiczna podłogi na gruncie 15 cm.

**Stolarka okienna** - PCV typowa wg technologii wybranej firmy. Zaleca się stosowanie okien wyposażonych w nawiewniki okienne i spełniające wymagania wentylacji pomieszczeń poprzez odpowiednie współczynniki infiltracji (współczynnik  $U_k(\max) < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ ). Wymiary okien podano w rysunkach.

**Stolarka drzwiowa** - typowa o wymiarach podanych w projekcie. (współczynnik przenikania ciepła dla drzwi zewnętrznych  $U_k(\max) < 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ). W pomieszczeniach sanitarnych (łazienki, WC) należy stosować drzwi z kratką nawiewną.

**Dach** – konstrukcja stalowa. Stropodach. Pokrycie z płyty warstwowej: płyta warstwowa o gr. 18 cm, ułożona na stalowej konstrukcji z kształtowników IPE 220 i płatwie I 140.

**Sufity** – w pomieszczeniach sufit podwieszony systemowy, z płyt gipsowo-kartonowych, panelowy 60x60cm, na podkonstrukcji stalowej lub aluminiowej.

**Kominy** - Zaprojektowano kominy i wywiewki dachowe wentylacyjne - systemowe (wg wybranej technologii). Wyloty przewodów ponad dachem należy zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi oraz przed nawiewem powietrza w wyniku działania wiatru.

Stosować materiały posiadające wymagane atesty i aprobaty techniczne, znak „CE”, dopuszczające do obrotu materiałami budowlanymi oraz deklaracje zgodności, dopuszczające do stosowania w budownictwie.

#### **4.1. Materiały wykończeniowe.**

- Drzwi wewnętrzne:

w pomieszczeniach, drewniane płytowe w kolorze białym, do sanitariatów i łazienek drzwi wyposażone w kratkę lub tuleje nawiewne,

- Parapety wewnętrzne:

pcv systemowe - dostawcy okien w kolorze białym,

- Dach:

pokrycie płytą warstwową, RAL 7035,

- Rynny i rury spustowe:

z pcv, systemowe w kolorze grafitowym

- Drzwi zewnętrzne:

Aluminiowe, z dolnym wypełnieniem z pcv, przeszkloną górną częścią, szkłem bezpiecznym.

- Okna:

z pcv, w kolorze RAL 9016.

-Parapety zewnętrzne:

z blachy stalowej powlekanej, w kolorze RAL 7016.

#### **4.2. Konstrukcje stalowe.**

Dla budynku zaplecza socjalnego, zaplanowano dach w formie stropodachu o konstrukcji stalowej z pokryciem płytą warstwową. Dla potrzeb zadaszenia planuje się wykonanie dźwigarów z kształtowników stalowych IPE 220 i płatwie NP. 140.

##### **Zabezpieczenie przed korozją**

Elementy stalowe należy czyścić do stopnia czystości powierzchni Sa 2.5, następnie oczyszczoną konstrukcję należy pokryć powłoką antykorozyjną (np. malowanie zestawem farb chlorokauczukowych).

Po zmontowaniu konstrukcji w miejscach połączeń i uszkodzeń powłoki antykorozyjnej powierzchnie elementów należy odtłuścić, oczyścić do wymaganego stopnia czystości, odpylić po czym nałożyć taką samą warstwę powłoki jak dla pozostałych części konstrukcji.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych oraz kart katalogowych dla stosowanych materiałów. Grubość warstwy podkładowej  $40\text{ }\mu\text{m} \pm 5\%$ . Zamontowaną konstrukcję stalową należy pomalować na miejscu farbą hlorokauczukową w kolorze RAL 7016 o grubości  $60\text{ }\mu\text{m} \pm 5\%$ .

### **Konstrukcja stalowa**

Elementy stalowe należy wykonać zgodnie z opisami i oznaczeniami zawartymi w części rysunkowej. Zwraca się szczególną uwagę na dokładność wykonania oraz na właściwą jakość złączy. Wyklucza się stosowanie materiałów z wadami.

### **Wytyczne spawania**

Klasę konstrukcji spawanej dla projektowanej hali określono jako 2.

Dobór gatunków elektrod - wg "Ogólnej instrukcji technologicznej spawania i kontroli jakości złączy spawanych w konstrukcjach stalowych i żelbetowych w budownictwie przemysłowym" - wydanej przez Spawalniczy Ośrodek Budownictwa. Sprawdzenie wstępne i kontrola jakości spoin wg "Warunków technicznych wykonania i odbioru elementów wysyłkowych stalowych konstrukcji budowlanych" wydanych przez Branżowy Ośrodek Informacji Technicznej i Ekonomicznej.

### **Warunki wykonania i montażu**

Wykonanie i odbiór konstrukcji stalowej należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami normy PN-B-06200.

### **Uwagi końcowe**

1. Wszelkie roboty budowlano - montażowe wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” ITB.
2. Przebieg robót powinien odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i ppoż., pod nadzorem osób uprawnionych do kierowania robotami budowlanymi.
3. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować materiały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie wg aktualnie obowiązujących szczegółowych przepisów.

## **5. Podstawowe parametry technologiczne urządzeń i wyposażenia budynku.**

w oparciu o projekty branżowe:

- Projekt instalacji elektrycznych,
- Projekt instalacji sanitarnych.

## **6. Rozwiązania budowlane i techniczne - obiektów liniowych.**

Dla potrzeb realizacji projektowanego budynku, przyjęto przebudowę istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej. Z uwagi na bliskie sąsiedztwo projektowanego fundamentu budynku zaplecza socjalnego.

Instalację przyłącza kanalizacyjnego – wykonać w oparciu projekt branżowy, sanitarny.

## **7. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego.**

### **7.a. Ogrzewanie budynku**

Dla zaspokojenia potrzeb ogrzewania budynku oraz dostarczania ciepłej wody użytkowej zaprojektowano – pomieszczenie techniczno-magazynowe – gdzie zostanie umieszczona „pompa ciepła” oraz inne elementy techniczne instalacji sanitarnych.

Instalacja grzewcza w budynku wykonana w systemie ogrzewania podłogowego.

Ciepła woda podgrzewana w zasobniku pojemnościowym.

### **7.b. Instalacja chłodnicza.**

Nie projektuje się.

### **7.c. Klimatyzacja.**

W pomieszczeniu jadalni przewidziano montaż jednostki indywidualnego, lokalnego klimatyzatora typu Split.

### **7.d. Wentylacja.**

Zaprojektowano wentylację nawiewno-wywiewną, wspomaganą lokalnie regulowaną wentylacją grawitacyjną. Dla wentylacji grawitacyjnej nawiewnej służą nawiewniki okienne umieszczone w górnej ramie okien. Wentylacja zapewniająca dla pomieszczeń wymaganą ilość wymian powietrza. W pomieszczeniach sanitarnych zastosowano drzwi z kratką nawiewną dołem o wolnym przekroju 220 cm<sup>2</sup>.

Dla pomieszczeń sanitarnych wentylator wyciągowy (dla pomieszczeń bez okien – wymagane).

Dla potrzeb pomieszczeń zaplecza socjalnego zaplanowano centralę wentylacyjną, zapewniającą odpowiednią ilość wymian powietrza dla poszczególnych pomieszczeń.

Układ wentylacji – zgodnie z projektem branżowym

Centrala wentylacyjna – zgodnie z projektem branżowym.

### **7.e. Instalacja wodociągowa i kanalizacja.**

**Instalacja wodociągowa** – przyłącze wody – istniejące (bez zmian).

Wewnętrzna instalację wody – wykonać zgodnie z projektem branżowym.

Przed zabetonowaniem rur należy przeprowadzić próbe szczelności na ciśnienie 1,5 razy większe od ciśnienia roboczego. W miejscach przejść przez ściany projektuje się stosowanie przepustów w gąbczastej izolacji.

**Kanalizacja sanitarna** – odprowadzenie ścieków sanitarnych do sieci kanalizacyjnej - istniejące do przebudowy.

Instalację kanalizacyjną wewnątrz budynku rozprowadzić rurami i kształtkami PCV od wszystkich urządzeń zainstalowanych w budynku tj. umywalek, misek ustępowych, pryszniców. Po wykonaniu instalacji należy poddać ją próbie szczelności. Pion kanalizacyjny wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną.

Instalacje wodno-kanalizacyjne – zgodnie z projektem branżowym.

### **7.f. Instalacja gazowa.**

Nie występuje w budynku.

Dla potrzeb inwestycji, wymagana jest przebudowa istniejącego przyłącza gazu z indywidualnego zbiornika, do istniejącego budynku administracyjno-magazynowego. Przebudowie podlega przebieg instalacji doziemnej, gdzie lokalizacja zbiornika na gaz oraz odbiornik (piec) pozostają bez zmian.

Przebudowa przyłącza gazu - zgodnie z projektem branżowym.

### **7.g. Instalacja elektroenergetyczna.**

Przyłącze do budynku – istniejące (WLZ).

Zasilenie budynku nastąpi zalicznikowo z istniejącej TG. Budynek wyposażony zostanie w instalację elektryczną oświetleniową i gniazd wtykowych. Dla budynku *montaż GWP – nie jest wymagany*.

Instalację wykonać - zgodnie z projektem branżowym.

### **7.h. Instalacja telekomunikacyjna.**

Nie projektuje się.

### **7.i. Instalacja piorunochronna.**

Instalację wykonać zgodnie z projektem branżowym.

### **7.j. Instalacja ochrony przeciwpożarowej.**

Nie projektuje się, nie jest wymagana.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkowników – przewidziano montaż oświetlenia awaryjnego, w pomieszczeniach bez okien.

Instalację wykonać zgodnie z projektem branżowym.

## **8. Sposób powiązania instalacji z sieciami zewnętrznymi.**

### **8.1. Przyłącze elektryczne.**

Budynek posiada przyłącze elektroenergetyczne. Energia doprowadzona ze złącza głównego do budynku administracyjno-magazynowego. Skąd wewnątrz budynku, z istniejącej TG, zalicznikowo, zostanie doprowadzona energia do projektowanego budynku zaplecza socjalnego.

### **8.2. Przyłącze wodociągowe.**

Do wykorzystania istniejące przyłącze do budynku administracyjno-magazynowego. Instalacja zostanie rozbudowana – zalicznikowo – i wprowadzona do projektowanego budynku.

### **8.3. Przyłącze kanalizacyjne.**

Do wykorzystania istniejące przyłącze do budynku administracyjno-magazynowego. Istniejące przyłącze do przebudowy – zgodnie z projektem branżowym.

### **8.4. Przyłącze energii cieplnej.**

Z uwagi na brak centralnej sieci ciepłowniczej - ogrzewanie budynku odbywać się będzie na zasadach indywidualnych. Przyjęto zastosowanie „pompy ciepła”.

### **8.5. Założone parametry klimatu wewnętrznego.**

Wg projektu technicznego branżowego.

### **8.6. Dobór parametrów urządzeń grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych wraz z określeniem wartości mocy cieplnej urządzeń oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami.**

Wg projektu technicznego branżowego.

## **9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych instalacji techn.**

Wg projektu technicznego branżowego.

## **10. Warunki ochrony przeciwpożarowej.**

### **Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych**

Możliwe zagrożenia pożarowe w budynku, to te spowodowane umyślnym lub nieumyślnym działaniem człowieka, takie jak:

- ✓ umyślne podpalenie lub nieumyślne zaprószenie ognia,
- ✓ niewłaściwe obchodzenie się z substancjami niebezpiecznymi pożarowo,
- ✓ awaria instalacji lub urządzeń elektrycznych,
- ✓ pozostawienie włączonych urządzeń elektrycznych, nieprzystosowanych do pracy ciągłej,
- ✓ nieostrożne prowadzenie prac eksploatacyjnych i remontowych.

W pomieszczeniach zaplecza socjalnego wraz z jadalnią i pomieszczeniem techniczno-magazynowym; składowane będą odzież wykorzystywana w normalnej pracy, meble będące na wyposażeniu pomieszczeń, urządzenia wyposażenia technologicznego, sprzęt AGD.

Wyżej wymienione materiały nie są zaliczane do łatwo zapalnych, nie ulegają samozapaleniu i nie tworzą stężeń wybuchowych. Temperatura zapalenia tych materiałów wynosi powyżej 200 °C.

**a) powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji**

- |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| ▪ powierzchnia zabudowy budynku | - 126,35 m <sup>2</sup>         |
| ▪ kubatura (brutto) budynku     | - 455 m <sup>3</sup>            |
| ▪ ilość kondygnacji budynku     | - 1                             |
| ▪ wysokość budynku (kalenica)   | - 3,88 m – budynek <b>niski</b> |
| ▪ powierzchnia netto            | - 99,42 m <sup>2</sup>          |
| ▪ kubatura netto                | - 298 m <sup>3</sup>            |

**b) odległość od obiektów sąsiadujących**

- budynek styka się z zabudowaniami na własnej działce,
- budynek zaprojektowano jako odrębną strefę pożarową,
- odległość budynku od granicy działki wynosi – 5,7 m,
- najbliższy budynek nie będący własnością inwestora znajduje się w odległ. 43 m.

**c) przewidywana gęstość obciążenia ogniowego**

- dla obiektów zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi /ZL/ gęstości obciążenia ogniowego nie wyznacza się.
- w strefie pożarowej obejmującej projektowany budynek nie będą składowane materiały łatwopalne oraz materiałów klasyfikowanych, jako niebezpieczne pożarowo. W pomieszczeniach budynku będą występowały w większości materiały palne typowe dla obiektów użyteczności publicznej, takie jak: papier, meble oraz tworzywa sztuczne, sprzęt AGD i ubrania nie stwarzające szczególnego zagrożenia pożarowego.
- w budynku nie przewiduje się występowania materiałów niebezpiecznych pożarowo i palnych które mogłyby spowodować przekroczenie gęstości obciążenia ogniowego powyżej 500 MJ/m<sup>2</sup>. Wszystkie stałe elementy wykończenia wnętrza zostaną wykonane z materiałów, co najmniej trudno zapalnych klasa reakcji na ogień od A do D-s1. Okładziny sufitów będą wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia klasa reakcji na ogień od A1 do B, d0. Nie przewiduje się stosowania podłóg podniesionych. Dopuszczalna klasyfikacja wyrobów na posadzki podłogowe od A1fl do Cfl-s2.

**d) kategoria zagrożenia ludzi**

- **ZL III**

Pomieszczenia zaplecza socjalnego stanowić będą wydzieloną strefę pożarową.

W strefie ZL III, będącej przedmiotem opracowania znajdować się będzie max do 20 osób personelu zakładu, pracujących w systemie dwuzmianowym. Nie występują pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób, niebędących ich stałymi użytkownikami.

**e) ocena zagrożenia wybuchem**

- w budynku oraz w przestrzeniach zewnętrznych nie będą występować strefy zagrożenia wybuchem określone w PN-EN 1127-1:2011 - „Atmosfery wybuchowe. Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem. Pojęcia podstawowe i metodologia”.

**f) podział obiektu na strefy pożarowe oraz strefy dymowe**

- budynek stanowi odrębną strefę pożarową, ZL III, z zastosowaniem ściany oddzielenia pożarowego od strony istniejącej zabudowy SPOK.

**g) klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej**

- Budynek jednokondygnacyjny o funkcji usługowej, niski, ZL III;  
Wymagana klasa odporności pożarowej klasy „C”  
(z dopuszczeniem klasy „D” - § 212.3. WT):

Zgodnie z wymaganiami §216 Rozporządzenia WT przyjęto następującą klasyfikację odporności ogniowej dla poszczególnych elementów budynku:

- główna konstrukcja nośna – R30;
- konstrukcja dachu – nie stawia się wymagań;
- strop – REI 30;

- ściana zewnętrzna – EI 30;
- ściana wewnętrzna – nie stawia się wymagań;
- obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych – EI 15;
- przekrycie dachu – nie stawia się wymagań;

Zaplanowano poszczególne elementy budynku jako nierozprzestrzeniające ognia, co jest zgodne z wymaganiami §216 Rozporządzenia WT.

Stałe elementy wyposażenia i wystroju wewnątrz oraz okładziny ściennie i wykładziny podłogowe będą co najmniej trudno zapalne i nie będą intensywnie dymiące.

Okładziny sufitów oraz sufity będą wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

#### Budynek:

#### **główna konstrukcja nośna**

Ściany murowane z bloczków silikatowych oraz cegły, na zaprawie cementowo-wapiennej.

#### **konstrukcja dachu**

Konstrukcja stalowa, układana na wieńcach żelbetowych, z pokryciem z płyty warstwowej.

Dach o powierzchni poniżej - 1000 m<sup>2</sup>.

#### **konstrukcja stropu**

Strop – sufit podwieszony G-K.

#### **ściana zewnętrzna**

Ściany murowane z bloczków silikatowych oraz cegły i bloczków żużlowo-cementowych na zaprawie cementowo-wapiennej (izolacja termiczna z wełny mineralnej).

Stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych – wszystkie użyte elementy w klasie NRO (nie rozprzestrzeniające ognia)

#### **h) warunki ewakuacji**

- w strefie pożarowej ZLIII będącej przedmiotem opracowania znajdują się cztery pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi. Dwie umywalnie (damka i męska) oraz jadalnia i pomieszczenie magazynowe. Ewakuacja z poszczególnych pomieszczeń odbywa się poprzez układ komunikacyjny (śluza) i drzwi główne, bezpośrednio na zewnątrz budynku.
- budynek wyposażać w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.
- ewakuację zapewniono poprzez bezpośrednie wyjścia o szerokości co najmniej 0,9 m na zewnątrz z pomieszczeń oraz z budynku. Zapewniono spełnienie długości przejścia ewakuacyjnego oraz długość dojścia po poziomej drodze ewakuacyjnej. Max liczba użytkowników – 8 osób w zespole sanitarnym oraz 10 osób w jadalni.

Elementy i materiały wykończeniowe ścian stosowane w pomieszczeniach i na drogach ewakuacyjnych powinny posiadać cechę co najmniej trudnopalności oraz nie powinny być toksyczne i intensywnie dymiące.

#### **i) sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych**

- strefa pożarowa – obejmująca pomieszczenia zaplecza socjalnego – nie wymaga zastosowania przeciwpożarowego wyłącznika prądu.
- Instalacje i urządzenia należy użytkować w stanie zgodnym z warunkami technicznymi i wymaganiami ustalonymi przez producenta, a w szczególności należy poddawać je okresowym przeglądom i konserwacji.
- Instalacja elektryczna:

Instalacja elektryczna – dla budynku zaplanowano tablicę główną wyposażoną w główny wyłącznik prądu - wyłącznik prądu odcina zasilanie dla poszczególnych urządzeń w strefie pożarowej.

Instalacja odgromowa - w budynku przewidziano instalację odgromową wykonaną zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy.



Inne zabezpieczenia - przepusty instalacyjne przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego (ściany i stropy oddzielenia pożarowego) przewidziano zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej elementów przez który przechodzą w zakresie parametru EI.

Należy przeprowadzać pomiary rezystancji izolacji przewodów roboczych, pomiary skuteczności zabezpieczenia przed porażeniami elektrycznymi, pomiary uziemień instalacji i urządzeń – nie rzadziej jak co pięć lat.

- Instalacja odgromowa (piorunochronna):  
Pomiar rezystancji uziemienia, czynności te należy wykonywać nie rzadziej jak co pięć lat, przed rozpoczęciem tzw. okresu burzowego.

- Przewody kominowe (wentylacji grawitacyjnej i spalinowe):  
Przewody kominowe należy poddawać przeglądom okresowym - co najmniej raz w roku.

- Instalacja wodociągowa, kanalizacyjna i ogrzewcza:  
Urządzenia i przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne zostaną wykonane z zachowaniem następujących warunków:
  - a) Palne izolacje termiczne i akustyczne oraz inne palne okładziny będą stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni.
  - b) Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach będą wykonane z materiałów niepalnych.
  - c) Przeciwpożarowe klapy odcinające zamykające się samoczynnie będą spełniały kryteria EIS odpowiednio do klasy odporności pożarowej elementu budynku, w którym będą zamontowane.

Przewody kanalizacyjne i wodociągowe mogą stanowić drogę rozprzestrzeniania się pożaru między strefami pożarowymi zarówno w poziomie jak i w pionie budynku. Szczególnie dotyczy to przewodów wykonanych z materiałów palnych. Z uwagi na to zagrożenie, przy prowadzeniu instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych powinny być wykonane odpowiednie zabezpieczenia przeciwpożarowe. Przewody instalacyjne przechodzące przez granice stref pożarowych powinny być zabezpieczone przed możliwością przeniesienia pożaru. Otwory w oddzieleniach przeciwpożarowych, przez które prowadzone są przewody instalacyjne wykonane z materiałów niepalnych (stalowe, żeliwne) lub przewody palne o średnicy nie większej niż 40 mm powinny być uszczelnione ogniochronnymi masami zgodnie z odpowiednimi Aprobatami Technicznymi. Przewody z rur palnych średnicy większej niż DN 40 będą wyposażone w odpowiednie pierścienie przeciwpożarowe. W przypadku przejścia przewodu wykonanego z materiału palnego o średnicy większej niż 40 mm przez stropy, pierścienie przeciwpożarowe będą montowane na przewodach od dołu stropu.

Izolacje cieplne i akustyczne instalacji powinny być wykonane w sposób zapewniający nie rozprzestrzenianie ognia.

**j) dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń**

- Zastosowane urządzenia przeciwpożarowe:
  - Główny wyłącznik prądu umieszczony w tablicy głównej (jadalnia).  
kubatura budynku objęta opracowaniem (wydzielona pożarowo)  
o pow.  $99,42\text{m}^2 \rightarrow 455\text{m}^3$ .
  - Instalacje oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego) na drogach ewakuacyjnych oświetlanych wyłącznie światłem sztucznym  
Natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej nie może być mniejsze niż 1 lx. W żadnym punkcie powierzchni dróg ewakuacyjnych natężenie oświetlenia nie powinno być mniejsze niż 0,5 lx, czas działania min. 1 godzina.
- zewnętrzny hydrant pożarowy w odległości ok. 6 m, od budynku.

**k) wyposażenie w gaśnice**

- występuje i jest wymagane.

Pomieszczenia zaplecza socjalnego należy wyposażyć w gaśnice proszkowe ABC o zawartości co najmniej 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) środka gaśniczego, na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej.

Podaną ilość sprzętu gaśniczego należy traktować jako minimalną, która może być zwiększona w zależności od decyzji użytkownika.

Z uwagi na specyfikę obiektu – przyjęto 4 szt. gaśnic j.w.

Z każdego miejsca w którym może przebywać człowiek odległość do najbliższej gaśnicy nie może przekraczać 30m. Do gaśnic należy zapewnić dostęp o szerokości co najmniej 1m. Oznakowanie miejsc rozmieszczenia sprzętu zostanie dokonane znakami ochrony przeciwpożarowej według PN.

Gaśnice powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, a w szczególności:

- przy wejściu do budynku,
- przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz,
- na korytarzach oraz ciągach komunikacyjnych.

Przy rozmieszczaniu gaśnic należy uwzględnić następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może być większa niż 30 m,
- do gaśnic należy zapewnić dostęp o szerokości co najmniej 1 m,
- umieszczać w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz na oddziaływanie źródeł ciepła.

**l) przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**

- na terenie Stacji Przetłokowej Odpadów Komunalnych w Sieradzu oraz przy głównym wjeździe na działkę znajdują się Hydranty przeciwpożarowe DN 80 (na miejskiej instalacji wodociągowej), w odległości 6 i 40 m. Drogą pożarową dla budynku jest istniejąca droga wjazdowa oraz tereny placów manewrowych jak również ul. Dzigorzewska.
- przy budynku w odległości 5,0 m od ściany zewnętrznej istnieje możliwość dostępu pojazdów ratowniczo-gaśniczych (drogi przeciwpożarowej) dla 2-ścian budynku. Wjazd na działkę odbywa się zjazdem publicznym z drogi gminnej.

Zgodnie z § 3 ust. 1 i § 12 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).

## **11. Charakterystyka energetyczna budynku.**

Charakterystykę energetyczną budynku, opracowano zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej: (w załączeniu: Projektowana Charakterystyka Energetyczna).

### **11.a. Bilans mocy urządzeń elektrycznych:**

- zgodnie z proj. branżowymi.

### **11.b. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych:**

Zgodnie z wymaganiami izolacyjności cieplnej (wg zał. Nr 2 WT-2021)

- |                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| - ściana zewnętrzna ocieplona  | - 0,20 W/m <sup>2</sup> K |
| - dach / stropodach ocieplony  | - 0,15 W/m <sup>2</sup> K |
| - posadzka na gruncie          | - 0,30 W/m <sup>2</sup> K |
| - okna w ścianach zewnętrznych | - 0,9 W/m <sup>2</sup> K  |
| - okna połaciowe               | - 1,1 W/m <sup>2</sup> K  |
| - drzwi zewnętrzne             | - 1,3 W/m <sup>2</sup> K  |

Zaprojektowano:

- ściana zewnętrzna – 14cm  
/ wełna mineralna  $\lambda=0,032 \text{ W/m}^2\text{K}$  -  $U=0,177 \text{ W/m}^2\text{K}$
- dach ocieplony – płyta warstwowa 18 cm  $\lambda=0,032 \text{ W/m}^2\text{K}$  -  $U=0,117 \text{ W/m}^2\text{K}$
- posadzka na gruncie – 15cm styropian EPS 200  $\lambda=0,032 \text{ W/m}^2\text{K}$  -  $U=0,141 \text{ W/m}^2\text{K}$
- okna -  $U=0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$
- drzwi zewnętrzne -  $U=1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

11.c. Parametry sprawności energetycznej instalacji:

Izolację cieplną przewodów rozdzielających i komponentów w instalacji c.o. i cwu wykonać materiałem o współczynniku  $\lambda=0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$ , o grubości dostosowanej do średnicy przewodów instalacyjnych, zgodnie z załącznikiem nr 2 pkt 1.5 WT.

11.d. Dane wykazujące, że przyjęte rozwiązania spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii:

Obiekt został zaprojektowany zgodnie z wymaganiami izolacyjności cieplnej oraz wymaganiami związanymi z oszczędnością energii określonymi w warunkach technicznych:

- parametry zewnętrznych przegród budowlanych – zgodnie z pkt 11.b,
- wskaźnik EP = **68,73** < EP max = 70,0 kWh/m<sup>2</sup>\*rok.

## II – Zadaszenie (wiata)

W ramach zadania inwestycyjnego przy budynku zaplecza socjalnego zaplanowano wykonanie zadaszenia przed wejściem do jadalni. Zadaszenie w formie jak istniejące przy budynku administracyjnym (waga). Zadaszenie stanowić będzie integralną część z dachem nad Ślužą.

Planowane zadaszenie ma na celu zabezpieczenie strefy wejściowej do poszczególnych budynków: zaplecza socjalnego i budynku administracyjno-magazynowego przed opadami atmosferycznymi. Zadaszenie dostosowane formą do istniejącego, z uwzględnieniem projektowanej zabudowy budynku zaplecza socjalnego.

Wiata została zaplanowana do realizacji w stalowej konstrukcji szkieletowej. Pokrycie z poliwęglanu.

Konstrukcja stalowa – w kolorze RAL 5107.

### Zastawienie obciążeń:

- kąt pochylenia połaci dachowej –  $\alpha = 5^{\circ}$

**Obciążenia zmienne – ogólne (j.w.)**

**Obciążenia stałe:**

- obciążenia od ciężaru własnego – wg normy

- poliwęglan - 0,025 [kN/m<sup>2</sup>] x 1,2 = 0,030 [kN/m<sup>2</sup>]

- konstrukcja dachowa - 0,050 [kN/m<sup>2</sup>] x 1,1 = 0,055 [kN/m<sup>2</sup>]

**Założenia materiałowe:**

- stal S235JRH

**Fundamenty:**

- przyjęto wartości nośności gruntu w oparciu o archiwalną dokumentację projektową dla potrzeb realizacji inwestycji SPO; przyjęto maksymalny jednostkowy opór gruntu równy  $q_{fm} = 300$  [kPa].

$Q_{max} = 580$  kG/słup,  $\sigma = 0,64$  kG/cm<sup>2</sup> (w tym 2/3 obc. stanowi śnieg).

=====

## III - Wyposażenie:

- projekt przewiduje, że w ramach realizacji inwestycji, Wykonawca zrealizuje wyposażenie wbudowane pomieszczeń węzła sanitarno-higienicznego (w urządzenia i armaturę sanitarną) oraz pomieszczenie jadalni i komunikacji. W ślužie planuje się zainstalowanie wieszaków na odzież wierzchnią.

- dla pomieszczenia jadalni, po stronie Wykonawcy, leży wykonanie montażu urządzeń i armatury.

Wyposażenie należy przed wbudowaniem uzgodnić z Inwestorem.

*- WSZYSTKIE PRZEDSTAWIONE W DOKUMENTACJI ROZWIĄZANIA OPISUJĄCE ZASTOSOWANE MATERIAŁY, NALEŻY TRAKTOWAĆ JAKO PRZYKŁADOWE -> ISTNIEJE MOŻLIWOŚĆ ZASTOSOWANIA INNYCH O PARAMETRACH NIE GORSZYCH NIŻ PRZEDSTAWIONE.*

## **ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU TECHNICZNEGO**

Nazwa zamierzenia budowlanego. <b>Budowa budynku zaplecza socjalnego na terenie Stacji Przeladunkowej Odpadów Komunalnych w Sieradzu</b> wraz z przebudową zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej oraz zewnętrznej instalacji gazu płynnego
Adres obiektu budowlanego. <b>ul. Dzigorzewska 4</b> <b>98-200 Sieradz</b>
Kategoria obiektu budowlanego. <b>Kategoria obiektu – XVII</b>
Jednostka ewidencyjna, obręb, nr ewidencyjny działki. <b>m. Sieradz, obręb 25, działka nr ewid. 26/9</b>
Imię, nazwisko / nazwa oraz adres inwestora. <b>Związek Komunalny Gmin</b> <b>„Czyste Miasto, Czysta Gmina”</b> <b>z/s 62-800 Kalisz, Plac Św. Józefa 5</b>

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

LP	<b>ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU TECHNICZNEGO</b>	Nr str.
1	Charakterystyka energetyczna	1-5