

**ZMIANA POZWOLENIA Nr 53/2009 z dn. 17 lutego 2009r
NA BUDOWĘ ZAKŁADU ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW W
MIEJSCOWOŚCI KOZODRZA,
GMINA OSTRÓW – II ETAP**

TOM 2

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY HALI WARSZTATOWO –
GARAŻOWEJ – MAGAZYNOWEJ ORAZ WAGI SAMOCHODOWEJ Z
PUNKTEM OBSŁUGI**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XVIII

Adres:

Działka: 2786 obręb: Kozodrza

Gmina: Ostrów

Powiat: Ropczycko-Sędziszowski

Województwo: Podkarpackie

Jednostka projektowania:

Inżynieria Pro-Eko sp. z o.o.

Ul. Strażacka 37

43-382 Bielsko – Biała

Inwestor:

Gmina Ostrów

39-103 Ostrów 225

branża	Projektował:	Sprawdził:	Opracował:
architektura	mgr inż. arch. Izabela Kowerczuk-Borecka nr upr.: 7/07/SŁOKK	mgr inż. arch. Anna Zdziebłowska nr upr.: MPOIA/063/2007	mgr inż. arch. Ewelina Bednarska
konstrukcja	mgr inż. Zbigniew Gębczyński nr upr.: SLK/0250/POOK/03	mgr inż. Ryszard Bodzek nr upr.: SLK/3976/PWOK/11	mgr inż. Aleksandra Grzybowska
Instalacje sanitarne	mgr.inż. Marek Wziątek SLK/2711/PWOS/09	mgr.inż. Jacek Jędryś nr upr.: 82/2001	mgr.inż. Marek Wziątek
Instalacje elektryczne	Zygmunt Bret Nr upr.: SLK/IE/0820/02	mgr inż. Józef Sadowski Nr upr.: SLK/IE/0674/02	inż. Zygmunt Bret

**ZMIANA POZWOLENIA Nr 53/2009 z dn. 17 lutego 2009r
NA BUDOWĘ ZAKŁADU ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW W
MIEJSCOWOŚCI KOZODRZA,
GMINA OSTRÓW – II ETAP**

TOM 2

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY HALI WARSZTATOWO –
GARAŻOWEJ – MAGAZYNOWEJ ORAZ WAGI SAMOCHODOWEJ Z
PUNKTEM OBSŁUGI**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XVIII

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

TOM1 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
- UPRAWNIENIA WSZYSTKICH PROJEKTANTÓW
- PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI
- CZĘŚĆ GRAFICZNA

TOM1A SIECI SANITARNE
TOM1B POWIERZCHNIE UTWARDZONE

**TOM2 PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY HALI GARAŻOWO-
WARSZTATOWO-MAGAZYNOWEJ ORAZ WAGI SAMOCHODOWEJ Z PUNKTEM
OBSŁUGI**
OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW
CZĘŚĆ OPISOWA

A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA
CZĘŚĆ GRAFICZNA

B. BRANŻA KONSTRUKCYJNA
CZĘŚĆ GRAFICZNA

C. BRANŻA SANITARNA
CZĘŚĆ GRAFICZNA

TOM 2D BRANŻA ELEKTRYCZNA
OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW
CZĘŚĆ OPISOWA
CZĘŚĆ GRAFICZNA

WYKAZ OPINII I UZGODNIEŃ:
UZGODNIENIE PPOŻ
UZGODNIENIE RZECZOZNAWCY BHP

UWAGA:

**UPRAWNIENIA WSZYSTKICH PROJEKTANTÓW
ZNAJDUJĄ SIĘ W TOMIE 1 PROJEKTU BUDOWLANEGO**

**ZMIANA POZWOLENIA Nr 53/2009 z dn. 17 lutego 2009r
NA BUDOWĘ ZAKŁADU ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW W
MIEJSCOWOŚCI KOZODRZA,
GMINA OSTRÓW**

TOM 2

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY HALI WARSZTATOWO – GARAŻOWEJ – MAGAZYNOWEJ ORAZ WAGI SAMOCHODOWEJ Z PUNKTEM OBSŁUGI
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XVIII

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane, poniżej podpisany oświadczam, że niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	IMIĘ NAZWISKO	UPRAWNIENIA	DATA	PODPIS
ARCHITEKTURA Projektant	mgr inż. arch. Izabela Kowerczuk-Borecka	nr upr.: 7/07/SLOKK	01.2016	
ARCHITEKTURA Sprawdzający	mgr inż. arch. Anna Zdziebłowska	nr upr.: MPOIA/063/2007	01.2016	

**ZMIANA POZWOLENIA Nr 53/2009 z dn. 17 lutego 2009r
NA BUDOWĘ ZAKŁADU ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW W
MIEJSCOWOŚCI KOZODRZA,
GMINA OSTRÓW**

TOM 2

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY HALI WARSZTATOWO – GARAŻOWEJ – MAGAZYNOWEJ ORAZ WAGI SAMOCHODOWEJ Z PUNKTEM OBSŁUGI
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XVIII

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane, poniżej podpisany oświadczam, że niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	IMIĘ NAZWISKO	UPRAWNIENIA	DATA	PODPIS
KONSTRUKCJA Projektant	mgr inż. Zbigniew Gębczyński	nr upr.: SLK/0250/POOK/03 nr ŚOIIB: SLK/BO/1500/03	01.2016	
KONSTRUKCJA Sprawdzający	mgr inż. Ryszard Bodzek	nr upr.: SLK/3976/PWOK/11 nr ŚOIIB: SLK/BO/7591/12	01.2016	

**ZMIANA POZWOLENIA Nr 53/2009 z dn. 17 lutego 2009r
NA BUDOWĘ ZAKŁADU ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW W
MIEJSCOWOŚCI KOZODRZA,
GMINA OSTRÓW**

TOM 2

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY HALI WARSZTATOWO – GARAŻOWEJ – MAGAZYNOWEJ ORAZ WAGI SAMOCHODOWEJ Z PUNKTEM OBSŁUGI
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XVIII

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane, poniżej podpisany oświadczam, że niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	IMIĘ NAZWISKO	UPRAWNIENIA	DATA	PODPIS
INSTALACJE SANITARNE Projektant	mgr inż. Marek Wziętek	nr upr.: SLK/2711/PWOS/09	01.2016	
INSTALACJE SANITARNE Sprawdzający	mgr inż. Jacek Jędrys	nr upr.: 82/2001	01.2016	

**ZMIANA POZWOLENIA Nr 53/2009 z dn. 17 lutego 2009r
NA BUDOWĘ ZAKŁADU ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW W
MIEJSCOWOŚCI KOZODRZA,
GMINA OSTRÓW**

TOM 2

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY HALI WARSZTATOWO –
GARAŻOWEJ – MAGAZYNOWEJ ORAZ WAGI SAMOCHODOWEJ Z
PUNKTEM OBSŁUGI**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XVIII

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane, poniżej podpisany oświadczam, że niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	IMIĘ NAZWISKO	UPRAWNIENIA	DATA	PODPIS
SIECI ELEKTRYCZNE Projektant	Zygmunt Bret	nr upr.: SLK/IE/0820/02	01.2016	
SIECI ELEKTRYCZNE Sprawdzający	mgr inż. Józef Sadowski	Nr upr.: SLK/IE/0674/02	01.2016	

SPIS TREŚCI- -CZĘŚĆ OPISOWA:

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA I PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA	9
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	9
1.2. OBIEKTY ISTNIEJĄCE.....	9
2. PROJEKTOWANE OBIEKTY BUDOWLANE W RAMACH II ETAPU	10
2.1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO:.....	10
2.2. FORMA I FUNKCJA OBIEKTU.....	10
2.3. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.....	11
2.4. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....	11
2.5. OPIS OGÓLNY KONSTRUKCJI HALI I ROZWIĄZAŃ KONSTR. - MATERIAŁOWYCH	11
2.5.1. OPIS KONSTRUKCJI	11
2.5.2. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE PRZEGRÓD	17
2.6.2. Instalacja elektryczna	22
1. WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ.....	22
2. DANE TECHNICZNE BUDYNKU CHARAKTERYZUJĄCE JEGO WPŁYW NA ŚRODOWISKO	22
3. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY.....	22
3.1. ZATRUDNIENIE I ZAPLECZE HIGIENICZNO-SANITARNE.....	22
3.1.1. Struktura zatrudnienia.	22
3.1.2. Zaplecze socjalne	22
3.1.3. Oświetlenie.	23
3.1.4. Ogrzewanie i wentylacja.	23
3.1.5. Hałas w pomieszczeniach pracy.	23
3.2. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	23
4. UWAGI KOŃCOWE	23
5. LISTA RYSUNKÓW TOMU 2	24

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA I PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA

W związku z rozwojem technologii zagospodarowania odpadów, związanych w szczególności ze zwiększeniem efektywności sortowania i stabilizacji Zamawiający podjął decyzję o wprowadzeniu zmian w organizacji funkcjonalno-przestrzennej zakładu.

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- PFU oraz ZIWZ
- Geodezyjny plan sytuacyjno- wysokościowy w skali 1:500 z naniesionym istniejącym uzbrojeniem terenu
- Wyrys i wypis z Miejscowego planu Zagospodarowania Przestrzennego:

Uchwała nr XXXI/225/13 Rady Gminy w Ostrowie z dn. 28 czerwca 2013r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Nr 1/2010 farmy wiatrowej w gminie Ostrów

- Obowiązujące przepisy i normy

1.2. OBIEKTY ISTNIEJĄCE

Istniejąca hala stalowo-żelbetowa kompostowni jednokondygnacyjny, budynek na planie prostokąta o wymiarach 30x24m. Przykryty dachem 2-spadowym o nachyleniu połaci 18 stopni. Do wysokości 2,5m w konstrukcji żelbetowej, na której jest wsparta konstrukcja stalowa wyższej części ścian i dachu. Konstrukcja stalowa ścian i dachu obudowana blachą trapezową. We wnętrzu obiektu żelbetowymi ścianami zostały wydzielone dwa szeregi boksów stabilizacji tlenowej o wymiarach wewnątrz 5,75x7m każdy.

Projektuje się zmianę sposobu użytkowania obiektu wraz z jego remontem i przebudową (modernizacją

– jest to przedmiotem odrębnego opracowania.

Biofiltr – jest to obiekt kontenerowy, ustawiony na fundamencie o wymiarach 13,5x10,30m i wysokości 0,5m. W kontenerze biofiltra zamontowany jest ruszt, na którym ułożone jest złożo filtrujące powietrze procesowe przed wypuszczeniem go do atmosfery.

Obok biofiltra znajduje się skrubler ustawiony na fundamencie o wymiarach 4,8x4m o wysokości również 0,5m. Powietrze nim trafi do biofiltra jest oczyszczane chemicznie w skruberze.

Zbiornik ZO1 – istniejący zbiornik

2. PROJEKTOWANE OBIEKTY BUDOWLANE W RAMACH II ETAPU

2.1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Charakterystyka wymiarowa obiektu:

Charakterystyczne parametry	Hala garażowo-warsztatowo-magazynowa	Punkt obsługi wagi - portiernia kontenerowa
Powierzchnia zabudowy	237,5m ²	72,95m ²
Powierzchnia netto	203,6m ²	6,04m ²
Ilość kondygnacji	1	1
Wysokość kondygnacji w świetle	4,95 – 6,05m	2,5m
Wysokość budynku	10,92m	2,88m
Szerokość budynku	6,22 - 7,5 m	2,44m
Długość budynku	10,0m	3,00m
Kubatura brutto	1638m ³	210,1m ³

Powierzchnie określone zostały zgodnie z zasadami zawartymi w Polskiej Normie PN-ISO 9836: 1997, dotyczącej określania i obliczania wskaźników powierzchniowych i kubaturowych

POZIOM BUDYNKU +/- 0,00 = 216,6 m npm. przyjęty przy wjazdach do hali.

2.2. FORMA I FUNKCJA OBIEKTU

2.2.1. Forma

Hala garażowo-warsztatowo-magazynowa to budynek jednokondygnacyjny, jednoprzestrzenny na planie prostokąta, przykryty dachem jednospadowym o nachyleniu 6 stopni.

Ściany budynku murowane, ocieplone styropianem o gr. 14cm.

Stropodach z blachy trapezowej na płatwiach stalowych, ocieplony wełną mineralną gr. 14cm.

Posadzka - płyta żelbetowa gr. 20cm o spadku w kierunku bram.

Waga samochodowa to gotowe urządzenie o wymiarach 18x3m montowane na prefabrykowanych fundamentach żelbetowych dostarczanych razem z wagą. Poziom powierzchni wagi jest równy z poziomem powierzchni drogi dojazdowej do wagi. **Punkt obsługi** to typowa portiernia kontenerowa na planie prostokąta 2,44x 3,0m i wysokości 2,88m.

2.2.2. Funkcja

Hala garażowo-warsztatowo-magazynowa jest budynkiem technicznym, służącym garażowaniu zakładowych pojazdów technologicznych wraz ze stanowiskiem warsztatowym. Stanowisko warsztatowe dostosowane jest do przeprowadzania bieżących napraw i konserwacji sprzętu. W budynku zaprojektowano też pomieszczenia magazynowe na materiały eksploatacyjne oraz zaplecze socjalne. Na zapleczu dostępnym z hali garażowo-warsztatowej znajduje się pomieszczenie z miejscem na rzeczy własne pracownika oraz z miejscem na podgrzanie i spożywanie posiłków własnych. Z hali dostępne jest też pomieszczenie sanitarne.

Waga samochodowa. Urządzenie służyć będzie kontroli wagi przywożonych do zakładu odpadów, przeznaczone do ważenia statycznego. Zakres ważenia od 400kg do 60Mg z dokładnością do 20kg. Waga wyposażona jest w następujące elementy:

- zestaw komputerowy
- system automatycznego ważenia z czytnikami kart magnetycznych
- szlaban
- sygnalizacja świetlna do kierowania ruchem pojazdów

Kontenerowa portiernia zawiera pomieszczenie biurowe dla osoby obsługującej wagę oraz pomieszczenie sanitarne.

2.3. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI HALI [m ²]			
Symbol	Nazwa	[m ²]	
1	Hala garażowo-warsztatowa	179,5	żelbetowa gres gres
2	Pomieszczenie socjalne	7,13	
3	Sanitariat	3,5	
4	Pomieszczenie magazynowe	11,4	żelbetowa
5	Pomieszczenie magazynowe	11,4	żelbetowa
SUMA		2129,3	

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI KONTENEROWEJ PORTIERNI [m ²]			
Symbol	Nazwa	[m ²]	
1	Pomieszczenie biurowe	4,42	PCV
2	Pomieszczenie sanitarne	1,62	PCV
SUMA		6,04	

Powierzchnie określone zostały zgodnie z zasadami zawartymi w Polskiej Normie PN-ISO 9836: 1997, dotyczącej określania i obliczania wskaźników powierzchniowych i kubaturowych

2.4. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Ze względu na charakter inwestycji nie planuje się zapewnienia dostępności dla osób niepełnosprawnych.

2.5. OPIS OGÓLNY KONSTRUKCJI HALI I ROZWIĄZAŃ KONSTR. - MATERIAŁOWYCH

2.5.1. OPIS KONSTRUKCJI

2.5.1.1. Dane ogólne

2.5.1.1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zmian rozbudowy i przebudowy Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Kozodrzy. Zakres opracowania obejmuje konstrukcję budynku garażowo-magazynowego ob. nr 6.

2.5.1.1.2. Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowa inwestycja jest zlokalizowana na działce nr 2786, obręb 0004 Ostrów, gmina Ostrów, powiat ropczycko-sędziszowski, województwo podkarpackie.

2.5.1.1.3. Materiały wykorzystane w opracowaniu

- Wytyczne technologiczne,
- Podkłady architektoniczne,
- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
- PN-82/B-02004 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami.
- PN-80/B-02010/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.
- PN-77/B-02011/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03002 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.
- PN-B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

2.5.1.2. Warunki geotechniczne

2.5.1.2.1. Opinia geotechniczna

Na przedmiotowej działce w miejscu projektowanej lokalizacji budynku występują proste warunki gruntowe – grunty jednorodne genetycznie i litologicznie, równoległe do powierzchni terenu, zwierciadło wody gruntowej znajduje się poniżej poziomu posadowienia, nie występują niekorzystne zjawiska geologiczne. W przypadku lokalnego wystąpienia soczewki gruntu nienośnego należy dokonać wymiany gruntu na podsypkę żwirowo-piaskową zagęszczoną do $E_2=100$ MPa lub na chudy beton.

Do obliczeń statycznych przyjęto obliczeniowy odpór gruntu $m \cdot q_f = 0,20$ MPa.

W poziomie posadowienia nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

W trakcie wykonywania prac ziemnych należy bezwzględnie wyeliminować kontakt gruntu z wodą, aby nie doprowadzić do uplastycznienia się podłoża i pogorszenia parametrów fizyko-mechaniczne gruntów. W trakcie realizacji robót ziemnych i fundamentowych należy prowadzić nadzór geologiczny sprawowany przez uprawnionego geologa.

Projektowany obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

2.5.1.2.2. Warunki posadowienia

Grunt w wykopach jest nośny i bezpośredniego posadowienia obiektów o ile spełnia warunek $E_2 > 40$ MPa. W przypadku lokalnego wystąpienia soczewki gruntów słabych lub nasypów niekontrolowanych w poziomie posadowienia grunt ten należy w całości usunąć i zastąpić podbudową z kruszywa stabilizowaną mechanicznie ($I_s > 0,98$, $E_2 > 100$ MPa) do głębokości zalegania gruntu nośnego rodzimego. Podbudowy pod fundamenty obiektów powinny być wykonywane warstwami o maksymalnej gr. 0,3 m. Grunt rodzimy w wykopie oraz nasypy konstrukcyjne i podbudowy pod fundamenty powinien każdorazowo odebrać geolog z odpowiednimi uprawnieniami wykonując niezbędne badania zagęszczenia i nośności.

2.5.1.3. Opis techniczny konstrukcji

2.5.1.3.1. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

Zaprojektowano parterowy budynek zadaszony. Ściany murowane, posadowione bezpośrednio na ławach żelbetowych. Konstrukcja dachu stalowa, kraty stalowe oparte na słupach żelbetowych 45x25cm

posadowionych na stopach żelbetowych 220x120x40. Kraty stężone pasem dolnym pomiędzy sobą poprzez RK60x3. Płatwie zimnogięte Z200x68/60x1.5, wieloprzęsłowe, łączone na zakład, przy projektowanym rozstawie podpór wymagany jest jeden tężnik spinający płatwie L45x2 oraz podwieszenia płatwi za pomocą prętów $\varnothing 16$. Pokrycie dachu z blachy trapezowej T55 gr. 0,8mm. Mocowanie blachy do płatwi co najmniej jednym łącznikiem w każdej fałdzie. Posadzkę wykonać jako betonową zbrojoną włóknami stalowymi rozproszonymi, wierzch posadzki utwardzony powierzchniowo i metalicznie. Beton klasy minimum C30/37 (B37) zbrojony włóknami stalowymi 1.0 x 50 mm w ilości 30 kg/m³ mechanicznie zawibrowany i zatarty. Dopuszczalne jest zastosowanie do zbrojenia betonu makrowłókien syntetycznych 1,0 x 50 mm w ilości 4 kg/m³. Podziemne powierzchnie betonowe zabezpieczyć powłokową hydroizolacją bitumiczną. Należy stosować systemowe rozwiązania wybranego dostawcy zabezpieczeń.

2.5.1.3.2. Materiały

W obliczeniach konstrukcji przyjęto następujące materiały:

- beton konstrukcyjny C20/25,
- pręty zbrojeniowe żebrowane stal A-IIIIN (gat. BSt500S lub B500SP),
- walcówka gładka stal A-0 (gat. St0S-b),
- stal profilowa S235,
- płatwi S350GD,
- blacha trapezowa S320.

2.5.1.3.3. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

Główny układ konstrukcyjny budynku stanowią słupy żelbetowe zamocowane w stopach fundamentowych oraz ściany murowane posadowione na ławach fundamentowych. Na słupach o przekroju 45x25 cm wsparte są kraty stalowe tworzące ustrój nośny dachu. W węzłach kratownic oparte są płatwie stalowe Z200x68/60x1.5, pokryte stalową blachą trapezową T55 gr. 0,8mm.

2.5.1.3.4. Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne)

Posadowienie bezpośrednie na fundamentach w postaci stóp i ław fundamentowych żelbetowych. Słupy żelbetowe zamocowane w stopach. Ściany murowane z pustaków ceramicznych kl. 15 MPa, usztywnione rdzeniami i wieńcami żelbetowymi. Kratownice stalowe swobodnie oparte na słupach. Płatwie stalowe wieloprzęsłowe, łączone na zakład, swobodnie podparte. Nadproża liczone jako belki jednoprzęsłowe.

2.5.1.3.5. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń

Założenia do obliczeń

- lokalizacja Kozodrza
- 2 strefa obciążenia śniegiem $S_k = 0,72 \text{ kN/m}^2$
- II strefa obciążenia wiatrem $p_k = 0,29 \text{ kN/m}^2$
- poziom przemarzania gruntu $h_z = 1,0 \text{ m}$

Konstrukcja nośna została zaprojektowana w oparciu o obowiązujące w Polsce normy i przepisy. Rozwiązania niekonwencjonalne oparto o polską literaturę techniczną.

Do obliczeń statycznych przyjęto obciążenia:

- obciążenia stałe konstrukcji ze współczynnikiem obciążenia $\gamma_f = 1,1; 1,2; 1,3$
- obciążenia wiatrem w strefie II ze współczynnikiem obciążenia $\gamma_f = 1,5$
- obciążenia śniegiem dla strefy 2 ze współczynnikiem obciążenia $\gamma_f = 1,5$
- obciążenia zmienne ze współczynnikiem obciążenia $\gamma_f = 1,2; 1,3; 1,4$.

2.5.1.4. Podstawowe wyniki obliczeń

2.5.1.4.1. Elementy żelbetowe

Poz.NZ1

Wymiary przekroju:

Szerokość przekroju $b_w = 25,0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju $h = 40,0 \text{ cm}$

Zginanie:

Przyjęto dołem 5 $\varnothing 16$ o $A_s = 10,05 \text{ cm}^2$

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 33,82 \text{ kNm} < M_{Rd} = 127,79 \text{ kNm}$

Ścinanie:

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami dwuciętymi $\varnothing 6$ co 270 mm na całej długości przęsła

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 24,48 \text{ kN} < V_{Rd1} = 63,23 \text{ kN}$

SGU:

Maksymalne ugięcie od MSk,It: $a(MSk,It) = 5,10 \text{ mm} < a_{lim} = 4250/500 = 8,50 \text{ mm}$

Poz.RZ1.1, RZ1.2, RZ1.5

Wymiary przekroju:

Szerokość przekroju $b = 25,0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju $h = 25,0 \text{ cm}$

Ściskanie ze zginaniem:

Łącznie przyjęto 8 $\varnothing 12$ o $A_s = 9,05 \text{ cm}^2$

Zbrojenie strzemionami pojedynczymi

- poza odcinkami zakładu zbrojenia głównego $\varnothing 6$ co max. 180 mm

- na odcinkach zakładu zbrojenia głównego $\varnothing 6$ co max. 90 mm

Poz.RZ1.3, RZ1.4

Wymiary przekroju słupa:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b = 25,0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju $h = 45,0 \text{ cm}$

Ściskanie ze zginaniem:

Przyjęto zbrojenie niesymetryczne wzdłuż boków "b":

Przyjęto po 4 $\varnothing 16$ o $A_s = 8,04 \text{ cm}^2$

Przyjęto zbrojenie symetryczne wzdłuż boków "h":

Przyjęto po 3 $\varnothing 16$ o $A_s = 6,03 \text{ cm}^2$

Łącznie przyjęto 10 $\varnothing 16$ o $A_s = 20,10 \text{ cm}^2$

Zbrojenie strzemionami pojedynczymi

- poza odcinkami zakładu zbrojenia głównego $\varnothing 6$ co max. 180 mm

- na odcinkach zakładu zbrojenia głównego $\varnothing 6$ co max. 90 mm

Poz. Wieńce W1

Wymiary przekroju wieńcy

Typ przekroju: kwadratowy

Szerokość przekroju $b = 25,0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju $h = 25,0 \text{ cm}$

Przyjęto górą 2 $\varnothing 12$ o $A_{2s} = 2,26 \text{ cm}^2$

Przyjęto dołem 2 $\varnothing 12$ o $A_{s1} = 2,26 \text{ cm}^2$

Zbrojenie strzemionami pojedynczymi $\varnothing 6$ co max. 300 mm

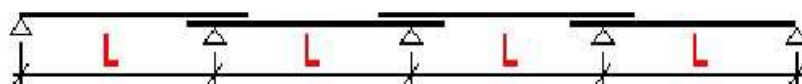
2.5.1.4.2. Elementy stalowe

Krata stalowa

Krzyżulce RK60x60x3				Moduł wym.		InterStal		
				Def. typu wym.		Krzyżulce		
Stan krytyczny								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	N + M + V	V
0,00	-42,54	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	0,331	0,310	0,001
0,58	-42,52	0,01	0,01	-0,00	-0,00	0,335	0,313	0,000
Stan nadkrytyczny								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	N + M + V	V
0,60	-42,52	0,01	0,00	-0,00	0,00	0,335	0,313	0,000
0,61	-42,51	0,01	0,00	0,00	-0,00	0,335	0,313	0,000
1,19	-42,49	-0,00	0,00	0,00	-0,03	0,331	0,309	0,001
Pas dolny- RK110x110x4				Moduł wym.		InterStal		
				Def. typu wym.		pas dolny		
Stan krytyczny								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	N + M + V	V
0,00	181,43	0,89	0,89	-0,00	-0,00	0,732	0,732	0,002
0,89	181,44	0,95	0,95	0,00	0,00	0,738	0,738	0,000
Stan nadkrytyczny								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	N + M + V	V
0,96	181,44	0,95	0,00	0,00	-0,02	0,738	0,738	0,000
1,93	181,46	0,86	0,00	0,00	-0,17	0,729	0,729	0,003

Pas górny-HEA140				Moduł wym.		InterStal		
				Def. typu wym.		Pas górny		
Stan krytyczny								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	N + M + V	V
0,00	-195,43	0,54	0,54	-0,00	-0,00	0,393	0,308	0,094
0,96	-194,53	4,66	4,66	-0,00	-0,00	0,517	0,431	0,001
Stan nadkrytyczny								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	N + M + V	V
1,12	-194,38	4,56	0,00	0,00	-1,29	0,514	0,428	0,014
1,93	-193,62	0,61	0,00	0,00	-8,42	0,391	0,308	0,093

Poz. Płatwie PL1



$$3 \times L = 5,0\text{m} + L = 4,47\text{m}$$

Obciążenie obliczeniowe Q_d : 1,6kN/m²

Obciążenie obliczeniowe Q_{dN} : 0,9kN/m², $N=6,0$ kN

Ssanie wiatru $w = -0,638$ kN/m²

Obciążenie charakterystyczne (dla ugięcia $L/200$) q : 1,2kN/m²

Wyniki

Platew Z200x68/60x1,5 Stal: S350GD

Ciężar: 0,053kN/m

Wykorzystanie nośności:

Przypadek 1: 72%

Przypadek 2: 45%

Przypadek 3: 32%

Przypadek 4: 53%

Wymagana liczba tężników w przęśle: 1

Do zadanych obciążeń dodano ciężar własny płatwi.

Poz. Blacha trapezowa

Rozpiętość przęsła: 2900mm

Obciążenie obliczeniowe: 1,7kN/m²

Obciążenie charakterystyczne: 1,2kN/m²

Układ blachy: NEGATYW Blacha wieloprzęsłowa, ciągła na całej długości

Kryterium ugięcia: $L/200$

Szerokość podpory wewnętrznej: 60mm

Profil: T55 S320 $t=0,80$ mm

Wyniki

Wykorzystanie nośności- warunek wytrzymałości: 62,09%

Wykorzystanie nośności- warunek ugięcia: 49,96%

2.5.1.4.3. Fundamenty

Poz. Stopa

Wymiary fundamentu :

$B = 2,20$ m $L = 1,20$ m $w = 0,40$ m

Kombinacje obciążeń obliczeniowych:

Nr	typ obc.	N [kN]	TB [kN]	MB [kNm]
1	całkowite	27,15	0,04	0,26
2	całkowite	48,00	0,09	0,60
3	całkowite	19,50	-5,54	-15,60
4	całkowite	16,30	10,13	30,00
5	całkowite	20,90	-4,75	-4,70
6	całkowite	40,00	-5,49	-15,28
7	całkowite	37,00	10,90	30,00
8	długotrwałe	41,00	-4,71	-4,36

Obciążenie jednostkowe podłoża:

$\sigma_{max} = 88,4$ kPa $< \sigma_{dop} = 200,0$ kPa

Stateczność fundamentu na obrót:

$M_o = 42,16$ kNm $< m \cdot M_u = 0,72 \cdot 85,2$ kNm = 61,3 kNm

Wymiarowanie zbrojenia:

Wzdłuż boku B:

Przyjęto konstrukcyjnie 7 prętów Ø16 mm o $A_s = 14,07 \text{ cm}^2$

Wzdłuż boku L:

Przyjęto konstrukcyjnie 12 prętów Ø 16 mm o $A_s = 24,13 \text{ cm}^2$

Poz. Ława

Wymiary fundamentu :

Typ: ława schodkowa

B = 0,60 m H = 1,20 m w = 0,40 m

Kombinacje obciążeń obliczeniowych:

Nr	typ obc.	N [kN/m]
1	całkowite	70,00
2	całkowite	50,00

Obciążenie jednostkowe podłoża:

$\sigma_{\max} = 147,2 \text{ kPa} < \sigma_{\text{dop}} = 200,0 \text{ kPa}$

Wymiarowanie zbrojenia:

Przyjęto konstrukcyjnie podłużnie 4 pręty Ø 16 mm o $A_s = 8,04 \text{ cm}^2$

Zbrojenie strzemionami pojedynczymi Ø 6 co max. 300 mm

2.5.2. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE PRZEGRÓD

2.5.2.1. Przegrody zewnętrzne

Hala garażowo-warsztatowo-magazynowa:

Fundamenty:

Ławy żelbetowe - wymiary wg projektu konstrukcyjnego

Ściany zewnętrzne

- ściana murowana z bloczków betonowych lub pustaków ceramicznych gr 25cm
- ocieplenie – styropian gr. 14cm
- tynk cienkowarstwowy na siatce

Konstrukcja dachu

Konstrukcja stalowa. przykryta blachą trapezową wg projektu konstrukcyjnego

Posadzka:

- nawierzchnia utwardzona metalicznie, zaimpregnowana
- płyta żelbetowa gr. 20cm ze spadkami w kierunku odwodnienia liniowego
- 2x folia PE gr.0,04cm
- Podkład betonowy gr. 10cm
- podkład z zagęszczonego kruszywa $E_2 > 180 \text{ MPa}$, gr. 15cm
- podbudowa zagęszczona mechanicznie $I_s > 1,0$, $E_2 > 120 \text{ MPa}$, gr.40cm
- grunt rodzimy nośny

Kontenerowa portiernia

Wg systemowych rozwiązań wybranego dostawcy kontenerów socjalnych

2.5.2.2. Przegrody wewnętrzne

Rozbudowa i przebudowa zakładu zagospodarowania odpadów z zakupem niezbędnych maszyn i urządzeń w miejscowości Kozodrza, gmina Ostrów ETAP II

Ściany nośne murowane z blozków gazobetonowych gr. 25cm

Ściany działowe murowane z blozków gazobetonowych o gr. 12cm lub w systemie suchej zabudowy.

Stropodach nad częścią socjalną wewnątrz hali z nośnej blachy trapezowej wysokoprofilowej

2.5.2.3. Izolacje

Izolacja przeciwwilgociowa:

a) stopy fundamentowe:

- pozioma: 2x papa na lepiku
- pionowa: 1x masa gruntująca asfaltowo-kauczukowa obojętna dla styropianu, np. Dysperbit

b) posadzka:

- 2x folia PE

Izolacja akustyczna:

Nie dotyczy

2.5.2.4. Materiały wykończeniowe

- **ściany zewnętrzne:**

- tynk cienkowarstwowy na siatce, kolorystykę pozostawia się w gestii Inwestora

- **stolarka:**

- stolarka okienna – pcv
- stolarka drzwiowa zewnętrzna stalowa
- bramy przemysłowe rolowane

Kolorystykę pozostawia się w gestii Inwestora.

- **rynny i rury spustowe:**

Rynny i rury spustowe PCV zewnętrzne. U góry rur spustowych zastosować koszyczki systemowe zapobiegające dostawianiu się zanieczyszczeń.

- **obróbki blacharskie:**

- z blachy powlekanej gr. 0,55mm, ocynkowane, w kolorystyce uzgodnionej przez inwestora.

2.5.2.5. Ochrona przed korozją

Gotowe elementy stalowe zabezpieczone przez ich producenta odpowiednio do środowiska C4, nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia antykorozyjnego. Elementy stalowe narażone na środowisko korozyjne C4 należy zabezpieczyć przed korozją za pomocą ochronnych systemów malarskich. Dopuszczalne jest, po uzgodnieniu z Inwestorem, zabezpieczenie antykorozyjne przez cynkowanie ogniowe.

2.6. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO

2.6.1. Zakres opracowania projektowanych instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewania dla budynku garażowo-warsztatowo-magazynowego

Opracowanie niniejsze zawiera projekt budowlany:

- instalacji wody zimnej oraz ciepłej wody użytkowej dla zasilenia punktów czerpalnych w budynku

Rozbudowa i przebudowa zakładu zagospodarowania odpadów z zakupem niezbędnych maszyn i urządzeń w miejscowości Kozodrza, gmina Ostrów ETAP II

warsztatu i magazynu

- kanalizacji sanitarnej, w zakresie odprowadzenia ścieków z budynku warsztatu z włączeniem do projektowanego w ramach odrębnej dokumentacji przykanalika zewnętrznego i dalej do kanalizacji projektowanej na terenie zakładu, wykonania podejść i podłączeń urządzeń odbiorowych i wykonaniem pionu kanalizacji wentylacyjnej
- instalacji ogrzewania budynku warsztatu grzejnikami elektrycznymi

Instalacje wodociągowe

Ogólna charakterystyka instalacji:

- | | |
|---------------------|---|
| - rodzaj instalacji | - wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej, |
| - materiał | - rury PE-Xb/AL/PE-HD koloru czarnego łączona poprzez wsunięcie rury na końcówkę kształtki i zaprasowanie |
| - średnice | - Dz 32 x 3,0 (Dn25 mm),
- Dz 25 x 3,0 (Dn20 mm),
- Dz 20 x 2,5 (Dn15 mm). |
| - urządzenia | - przepływowy ogrzewacz wody umywalkowy
- pojemnościowy ogrzewacz wody podzlewowy poj. 10L |

Wewnętrzna instalacja wody zimnej w nowym obiekcie zasilana będzie z przyłącza wody zimnej, które projektuje się w ramach odrębnej dokumentacji przyłączy zewnętrznych.

Rozliczanie za zużyta wodę zimną odbywać się będzie poprzez wskazania wodomierza, zabudowanego na zewnątrz obiektu.

Za zużycie wody wskazane wodomierzem opłaty ponosić będzie Właściciel przedmiotowego obiektu.

Wprowadzenie przyłącza przez ścianę zewnętrzną zlokalizowane jest od strony północnej-wschodniej.

Opis projektowanych instalacji

Na połączeniu z przyłączem wychodzącym spod posadzki zakłada się zabudowę kulowego zaworu odcinającego i złączki PE-Xb/AL/PE-HD /stal z gwintem zewnętrznym z podejściem pod klucz, jako przejścia z rur PE na rury z PE-Xb/AL/PE-HD.

Woda będzie dostarczona rurami do zbiornika do splukiwania miski ustępowej, umywarek oraz do zlewu. Do uzyskania ciepłej wody dla zlewu i umywarek zlokalizowanych w pomieszczeniach socjalnym i sanitarnym wykorzystany będzie podgrzewacz pojemnościowy V=10l. Ze względu na małe wymiary i zapotrzebowanie wody dla tego obiektu nie przewiduje się stosowania układu cyrkulacji.

Podejścia pod urządzenia odbiorowe w poszczególnych pomieszczeniach przewiduje się prowadzić w przygotowanych bruzdach ściennych w izolacji z pianki poliuretanowej.

Izolacja ochronna z pianki poliuretanowej stanowić będzie równocześnie izolację cieplną ze względu na: skraplanie się pary wodnej (roszenie) i podwyższanie temperatury przesyłanej wody – dotyczy przewodów wody zimnej,

Wykonanie całości wewnętrznych instalacji wodociągowych przewiduje się etapowo.

W etapie I przewiduje się wykonanie wodociągu pod posadzką budynku z wyprowadzeniem ponad nią oraz zabudowę kulowego zaworu odcinającego.

Kolejny etap przewiduje wykonanie instalacji wody zimnej wraz z przygotowaniem miejsca dla podgrzewacza elektrycznego i zabudowę przewodów dla wody ciepłej.

Następnie zakłada się wykonanie podłączeń poszczególnych punktów czerpalnych, objętych niniejszym zakresem opracowania przy zamkniętym zaworze odcinającym.

Całość instalacji wewnętrznej wody zimnej i ciepłej objętej opracowaniem zaprojektowano z rur trójwarstwowych PE-Xb/AL/PE-HD.

Ze względu na wydłużalność cieplną przewodów mocowanie odbywać się będzie uchwytami stanowiącymi punkty stałe oraz punkty przesuwne, pozwalające na swobodne przesuwanie instalacji.

Próba szczelności

Hydrauliczne ciśnieniowe próby szczelności instalacji wodociagowych należy przeprowadzać zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”. Przed próbą szczelności instalacje należy napęlić wodą i dokładnie odpowietrzyć.

Wymagane ciśnienia próbne podczas przeprowadzania badań szczelności dla instalacji:

- wody zimnej: 0,9MPa (1,5 x ciśnienie robocze = 0,6MPa dla rur PN 20),
- c.w.u.: 0,9MPa (1,5 x ciśnienie robocze = 0,6MPa dla rur PN 20),

Po wykonaniu rozprowadzeń instalacji, przeprowadzeniu próby szczelności, należy wykonać płukanie rurociągów wodociagowych.

Wykonane wszystkie instalacje wodociagowe należy płukać wodą wodociagową o ciśnieniu 0,6 MPa przy otwartych zaworach odcinających. Po przeprowadzeniu płukania i opróżnienia instalacji wody zimnej, należy ją tego samego dnia napęlić czystą wodą z wodociagu.

Zabezpieczenie antykorozyjne

Rury wykonane z tworzywa nie wymagają stosowania zabezpieczeń antykorozyjnym. Jedynie zabezpieczyć należy połączenia stalowe i elementy stalowe rurociągów.

Materiał

Przewody wykonane z PE-Xb/AL/PE-HD charakteryzują się lepszymi własnościami izolacyjnymi w stosunku do tradycyjnych materiałów (stal, miedź).

Rury trójwarstwowe PE-Xb/AL/PE-HD charakteryzują się:

1. dużą stabilnością kształtu
2. elastycznością
3. odpornością na korozję
4. odpornością na promieniowanie UV
5. szybki montaż
6. nieduże wydłużenie cieplne
7. antydyfuzyjność

Połączenia rur z kształtami wykonuje się poprzez wsunięcie rury na końcówkę kształtki i zaprasowanie.

Izolacja cieplna powinna być wykonana w oparciu o normę PN-B-02421:2000 i przepisami obowiązującego Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DzU z 2002 r. nr 75, poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami).

Izolacje

Projektuje się izolowanie instalacji wodnych prowadzonych natynkowo i podtynkowo otulinami ze spienionego polietylenu o zamkniętej strukturze komórkowej np.: firmy Termaflex FRM (z zamkiem zatrzaskowym lub dla mniejszych średnic o zamkniętym obwodzie do naciągania na rury).

Roboty izolacyjne instalacji w miejscach łączenia rurociągów należy wykonać po przeprowadzeniu prób szczelności.

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ogólna charakterystyka instalacji

- rodzaj instalacji - wewnętrzna kanalizacja sanitarna,
- materiał - rury z PVC kielichowe z uszczelką kształtki PP/HT,
- średnice - Dz 40 x 1,8 mm,
- Dz 50 x 3,2 mm,
- Dz 110 x 3,2 mm,
- Dz 160 x 4,7 mm.

Opis projektowanej instalacji

Ścieki z umywalk, zlewu i miski ustępowej zostaną odprowadzone przykanalikami do kanału zbiorczego, a następnie do kanalizacji zewnętrznych.

Wykonanie całości wewnętrznego układu kanalizacyjnego przewiduje się etapowo.

W pierwszej kolejności wykonany zostanie kanał zbiorczy pod posadzką z wyprowadzeniem ponad nią. W następnej kolejności wykonane zostaną przykanaliki do poszczególnych przyborów sanitarnych oraz pion kanalizacji wentylacyjnej z wyprowadzeniem ponad dach.

Podczas wykonywania projektowanej kanalizacji sanitarnej szczególną uwagę należy zwrócić na zachowanie spadków na odcinkach poziomych min. 2%.

Projektowany pion kanalizacyjny w projektowanym budynku wyposażono w rurę wywiewną z kominkiem i daszkiem.

Całość kanalizacji wewnętrznych objętych opracowaniem zaprojektowano z rur wykonanych z nieplastyfikowanego PVC/HT oraz z kształtek, wykonanych z polipropylenu polimerowanego PP/HT. Jest to tworzywo żaroodpornie stabilizowane, przez co posiada dużą odporność na działanie różnych środków chemicznych i ścieków o wysokiej (do 95°C) i niskiej temperaturze.

Gładka powierzchnia wewnętrzna rur i kształtek nie sprzyja osadzaniu się zanieczyszczeń, co zmniejsza wypadkowość awarii przez zatykanie.

Rury kanalizacyjne i kształtki łączone są kielichowo z uszczelką gumową na wcisk.

Mocowanie odcinków rur do przegród budowlanych za pomocą uchwytów (skręcanych obejm) z wewnętrznymi wkładkami gumowymi.

Po wykonaniu rozprowadzeń poziomych, przeprowadzeniu próby szczelności, należy wykonać płukanie rurociągów kanalizacji sanitarnej. Wykonaną instalację należy płukać wodą wodociągową o ciśnieniu 0,6 MPa.

Jedną z wielu zalet rur z polichlorku winylu PVC jest wysoka odporność na korozję, co w przypadku kanalizacji sanitarnej jest cechą korzystną i nie jest wymagane zabezpieczenie elementów systemu rurowego. PVC jest odporny na działanie większości związków chemicznych, zarówno organicznych jak i nieorganicznych. Ograniczenia w stosowaniu tych materiałów odnoszą się jedynie do kwasów i pochodnych. Natomiast promieniowanie ultrafioletowe może wpływać niekorzystnie na wyroby z polichlorku winylu powodując przyspieszone starzenie materiału.

Dlatego też elementy wykonane z tego materiału powinny być zabezpieczone w miejscach narażonych na promieniowanie, za pomocą izolacji lub przez nałożenie innej powłoki ochronnej. Wymóg ten dotyczy jedynie elementów instalacji narażonych na bezpośrednie promieniowanie słoneczne podczas dłuższego okresu czasu.

Ogrzewanie pomieszczenia budynku garażowo-warsztatowo-magazynowego

Ze względu na specyfikę pomieszczenia i położenie budynku warsztatowego ogrzewanie pomieszczeń realizowane będzie za pomocą grzejników elektrycznych. Grzejniki rozmieszczono w pomieszczeniach dobierając ich moc grzewczą konieczną do wyliczonego zapotrzebowania na ciepło konkretnego pomieszczenia. Zasilanie grzejników będzie z gniazdek przygotowanych dla konkretnych grzejników zgodnie z ich rozmieszczeniem przedstawionym na rzucie parteru warsztatu. W przypadku pomieszczenia sanitarnego zaproponowano grzejnik elektryczny konwektorowy o mocy 1000W. Natomiast w pomieszczeniu socjalnym zamontowane zostaną dwa grzejniki elektryczne konwektorowe o mocy 1000W każdy. Wszystkie grzejniki zasilane prądem o napięciu 230V.

Rozwiązania projektowe dla instalacji elektrycznej zasilającej projektowane grzejniki elektryczne zawarte są w odrębnej dokumentacji projektowej.

Wytyczne i wymagania ogólne bhp i p.poż. dla instalacji wodnej, kanalizacyjnej i ogrzewania

Wszystkie nazwy własne produktów użyte w opracowaniu mają za zadanie przybliżenie paramentów oraz jakości stosowanych materiałów. Dopuszcza się stosowanie materiałów innych producentów pod warunkiem zachowania wymaganych paramentów i jakości tych materiałów lub zastosowania materiałów o lepszej jakości i parametrach.

W zakresie przepisów bhp i p.poż. obowiązują :

- Rozporządzenie M.S.W.i A. z dnia 16.06.2003 r. w sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania proj. budowlanego pod względem ochrony p.poż. (Dz.U. Nr 121 poz. 1137),
- Rozporządzenie M.I. Z dnia 12.04.2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. z 2002 Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).

Użytkownik zobowiązany jest do przestrzegania przepisów podanych w:

- Rozporządzenie M.S.W.i A. z dnia 21.04.2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów § 32 (Dz.U. Nr 80 poz 563),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) rozdział 10,
- Rozporządzenie M.P.i P.S. z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129 poz.844).

2.6.2. Instalacja elektryczna

Zasilanie instalacji elektrycznych w projektowanym budynku garażowo-warsztatowo magazynowym oraz wagi samochodowej wraz z punktem obsługi realizowane będzie z istniejącej stacji transformatorowej zlokalizowanej na terenie projektowanego zakładu poprzez rozdzielnicą główną zlokalizowaną w hali sortowni.

W budynku garażowym zainstalowane będzie oświetlenie podstawowe i ewakuacyjne. Punkt obsługi wagi to gotowy obiekt kontenerowy wyposażony we własne instalacje elektryczną.

Szczegółowe informacje w opracowaniu branżowym TOM 2D.

1. WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ

Charakterystyka warunków ochrony przeciwpożarowej znajduje się w opisie do Projektu zagospodarowania terenu w rozdziale 8.

2. DANE TECHNICZNE BUDYNKU CHARAKTERYZUJĄCE JEGO WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Szczegółowe informacje dotyczące wpływu inwestycji na środowisko zostały zawarte w opisie do projektu zagospodarowania terenu w rozdziale 7.

3. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

3.1. ZATRUDNIENIE I ZAPLECZE HIGIENICZNO-SANITARNE

3.1.1. Struktura zatrudnienia.

W projektowanym obiekcie struktura zatrudnienia przedstawia się następująco:

- Ilość osób zatrudnionych w budynku garażowo-warsztatowo - magazynowym: 1
- Ilość osób zatrudnionych przy obsłudze wagi: 1

3.1.2. Zaplecze socjalne

Dla pracowników zaprojektowano pomieszczenie socjalne z miejscem do podgrzewania i spożywania posiłków własnych. Z pomieszczenia jest dostępne pomieszczenie sanitariatu

oddzielone przedsionkiem z umywalką.

3.1.3. Oświetlenie.

Pomieszczenie socjalne oraz wnętrze hali jest doświetlone światłem naturalnym oraz światłem sztucznym. W strefie pracy zapewnione jest normatywne doświetlenie.

3.1.4. Ogrzewanie i wentylacja.

Pomieszczenia zaplecza socjalnego oraz kontenerowa portiernia ogrzewane będą elektrycznie.

3.1.5. Hałas w pomieszczeniach pracy.

Proces technologiczny nie będzie powodował ponadnormowego hałasu w hali.

3.2. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Szczegółowe informacje zawarte są w TOMIE I

4. UWAGI KOŃCOWE

Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych – zgodnie ze sztuką budowania (warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych).

Roboty budowlane i montażowe powinny być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy, polskimi normami i przepisami.

Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej stanowią integralną część projektu.

Zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia winny spełniać normy bezpieczeństwa ppoż. i bhp (posiadają odpowiednie atesty i aprobaty).

Wszelkie wymienione w projekcie materiały i technologie mogą być zamienione na inne przy zachowaniu tych samych parametrów technicznych i jakościowych.

Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać wymagane prawem atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Prace prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych. Wszystkie roboty budowlane wykonać zgodnie z PN i sztuką budowlaną.

Projekt podlega ochronie prawem autorskim.

Na wszelkie zmiany materiałów, inne niż określone w dokumentacji należy uzyskać zgodę Inwestora i Projektanta.

Opracował:

5. LISTA RYSUNKÓW TOMU 2

PROJEKT BUDOWLANY			
ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA ZZO WRAZ ZAKUPEM NIEZBĘDNYCH MASZYN I URZĄDZEŃ W MIEJSCOWOŚCI KOZODRZA, GMINA OSTRÓW			
TOM 2			
Lp	Nr	TEMAT RYSUNKU	SKALA
ARCHITEKTURA			
1	6-01	rzut przyziemia	1:100
2	6-02	rzut dachu	1:100
3	6-03	przekrój A-A	1:100
4	6-04	elewacje	1:100
5	15a-01	Punkt obsługi – kontenerowa portiernia	1:50
KONSTRUKCJA – posadzka, ściany oporowe, fundamenty pod urządzenia			
6	K-01	rzut fundamentów	1:100
7	K-02	rzut przyziemia	1:100
8	K-03	rzut konstrukcji dachu	1:100
9	K-04	przekrój A-A	1:100
10	K-05	Przekrój B-B	1:100
INSTALACJE SANITARNE			
11	IS-01	Hala garażowo-warsztatowo-magazynowa – rzut parteru Ogrzewanie, instalacje wodne i kanalizacyjne	1:100
INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
			1:100
			1:100
			1:100

Pu