

# PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

## BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNA DLA GMINY MAGNUSZEW

Identyfikatory działek ewidencyjnych:  
140706\_2.0005.1444, 140706\_2.0005.1817

---

**Adres obiektu budowlanego:**

---

działki ewidencyjne nr 1444 i 1817  
26-910 Magnuszew

**Zamawiający:**

---

**GMINA MAGNUSZEW**  
ul. Saperów 20  
26-910 Magnuszew

**Jednostka projektowa:**

---

**EC ARCHITEKT**  
Ul. Radomska 51  
26-900 Kozienice

05 sierpień 2022r., Kozienice

## ZAŁĄCZNIK DO STRONY TYTUŁOWEJ PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO

### Nazwy i kody robót wg CPV:

---

CPV 71222000-0	Usługi architektoniczne w zakresie przestrzeni
CPV 71320000-7	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
CPV 45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
CPV 45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki; roboty ziemne
CPV 45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
CPV 45112700-2	Roboty w zakresie kształtowania terenu
CPV 45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
CPV 45220000-5	Roboty inżynierskie i budowlane
CPV 45222000-9	Roboty budowlane w zakresie robót inżynierskich z wyjątkiem mostów, tuneli, szypów i kolei podziemnej
CPV 45222100-0	Roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania odpadów
CPV 45213270-6	Roboty budowlane w zakresie stacji recyklingu
CPV 45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
CPV 45231000-5	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii elektroenergetycznych
CPV 45231400-9	Roboty budowlane w zakresie budowy linii elektroenergetycznych
CPV 45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
CPV 45231600-1	Roboty budowlane w zakresie budowy linii komunikacyjnych
CPV 45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
CPV 74200000-1	Usługi doradcze dotyczące architektury, inżynierii, budowy i podobne
CPV 74230000-7	Usługi inżynierskie
CPV 74232000-4	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
CPV 42900000-5	Różne maszyny ogólnego i specjalnego przeznaczenia

# SPIS ZAWARTOŚCI PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO

## ROZDZIAŁ 1. – CZĘŚĆ OPISOWA

Spis skrótów wykorzystanych w opracowaniu.....	5
<b>1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....</b>	<b>6</b>
1.1 Przedmiot opracowania .....	6
1.2 Cel przedsięwzięcia.....	6
1.3 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych.....	8
1.4 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia .....	11
1.5 Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe .....	12
1.6 Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo - kubaturowych.....	13
1.6.1 Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji .....	13
1.6.2 Wskaźniki powierzchniowo – kubaturowe, w tym wskaźnik określający powierzchnię ruchu w powierzchni netto .....	13
1.6.3 Inne powierzchnie, jeżeli nie są pochodną powierzchni użytkowej opisanych wcześniej wskaźników.....	14
1.6.4 Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników.....	15
<b>2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....</b>	<b>15</b>
2.1. Dokumentacji projektowej.....	15
2.2. Przygotowanie terenu budowy .....	15
2.3. Architektura .....	16
2.3.1 Budynek portierni.....	16
2.3.2 Wiata na sprzęt .....	16
2.3.3 Wiata na odpady nr1 .....	16
2.3.4 Wiata na odpady nr2 .....	16
2.3.5 Wiata na bioodpady.....	16
2.4. Konstrukcja .....	16
2.4.1 Budynek portierni.....	16
2.4.2 Wiata na sprzęt.....	18
2.4.3 Wiata na odpady nr1 .....	18
2.4.4 Wiata na odpady nr2 .....	18
2.4.5 Wiata na bioodpady.....	19
2.5. Instalacje budowlane .....	19
2.5.1 Instalacja elektroenergetyczna.....	19
2.5.2 Instalacja wodociągowa.....	22
2.5.3 Instalacja kanalizacyjna .....	23
2.5.4 Instalacja grzewcza .....	24
2.5.5 Wentylacja.....	24
2.6. Wykończenie .....	25
2.6.1 Budynek portierni.....	25
2.6.2 Wiata na: sprzęt, odpady i bioodpady .....	25
2.7. Zagospodarowanie terenu .....	26
2.7.1 Przejazdowa waga samochodowa .....	26
2.7.2 Tablice informacyjne i edukacyjne .....	27
2.7.3 Ogrodzone i brama wjazdowa .....	27
2.7.4 Kontenery i pojemniki do magazynowania .....	29

2.7.5 Oznaczenia, treść tablic informacyjnych kontenerów i pojemników .....	29
2.7.6 Oznakowanie poziome placu .....	31
2.7.7 Zieleń .....	31
2.8. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych .....	31
2.8.1 Wymagania technologiczne, eksploatacyjne i jakościowe .....	31
2.8.2 Normy i standardy .....	32
2.8.3 Transport i magazynowanie .....	32
2.8.4 Rury i armatura – transport i rozładunek, składowanie .....	32
2.8.5 Części elektryczne i wyposażenie .....	33
2.8.6 Materiały wiążące i kruszywa .....	33
2.8.7 Instrukcje obsługi .....	33
2.8.8 Zabezpieczenie placu budowy .....	33
2.8.9 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót .....	33
2.8.10 Odbiór robót .....	34
<b>ROZDZIAŁ 3 - CZĘŚĆ INFORMACYJNA .....</b>	<b>34</b>
3.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów .....	34
3.2. Oświadczenie zamawiającego o posiadaniu prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane .....	34
3.3. Wskazanie przepisów prawnych i norm związanych z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego .....	35
3.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych ...	35

## Spis skrótów wykorzystanych w opracowaniu

DN	- średnica nominalna; Termin odnosi się do wewnętrznej średnicy rury, określona wg normy EN ISO 6708 przez użycie skrótu DN (ang. Diameter Nominal), po którym następuje bezwymiarowa liczba odpowiadająca przybliżonej wartości średnicy wewnętrznej podanej w milimetrach, dla porównania: fi - potoczne określenie średnicy
gat. St.	- gatunek stali, podawany potocznie jako granica plastyczności w MPa, jako skrót oznaczenia symbolu materiału wg EN 10025, np. 235, 355 itd.
gmina	- Gmina Magnuszew
Inwestor	- Gmina Magnuszew
inwestycja	- budowa punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych
Katalog odpadów	Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10)
KP-7	- kontener hakowy o pojemności 7 m <sup>3</sup>
PEHD	- polietylen wysokiej gęstości
PFU	- program funkcjonalno-użytkowy
PSZOK	- punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych
punkt	- punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych
przedsięwzięcie	- budowa punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych
ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach	- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2021 r. poz. 888 )
ustawa o odpadach	- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2021 r. poz. 2151)
Zamawiający	- Gmina Magnuszew
ZSEE	- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
wod.-kan.	- potoczne określenie dla instalacji wodno-kanalizacyjnej

## 1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### 1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest program funkcjonalno-użytkowy dla przedsięwzięcia:

„Budowa punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych wraz z infrastrukturą techniczną na terenie gminy Magnuszew”

Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy opisuje charakterystykę i wymagania Zamawiającego, dotyczące zaprojektowania i budowy – punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Ilekroć w opracowaniu mowa o „wymaganiach” Zamawiającego, należy przez to rozumieć wymagania określone w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym.

### 1.2 Cel przedsięwzięcia

Wykonawca zobowiązany jest do zaprojektowania i wybudowania punktu zgodnie z niniejszym PFU, uwzględniając planowany cel i funkcję przedsięwzięcia, zgodnie z wymaganiami powszechnie obowiązującego prawa, norm i wiedzy technicznej oraz sztuki budowlanej. Wykonawca zobowiązany będzie uzyskać także wszelkie niezbędne opinie, uzgodnienia, warunki techniczne, zgody i decyzje, wykonać wszystkie wymagane działania wymagane decyzjami, warunkami technicznymi itp., w szczególności przyłącza, sieci, usunięcie, wymianę lub przełożenie instalacji, usunięcie krzewów. Ze względu na lokalizację inwestycji na terenie o niekorzystnych warunkach gruntowych, Wykonawca zobowiązany jest w razie potrzeby przeprowadzić uzupełniające badania gruntu oraz dostosować rozwiązania projektowe do tych warunków.

Przy wykonywaniu projektów i planowaniu budowy oraz przy kompletacji dostawy sprzętu i wyposażenia Wykonawca winien wziąć pod uwagę, iż wymagania Zamawiającego wskazane w niniejszym PFU nie muszą być kompletne i wyczerpujące w odniesieniu do wszystkich możliwych rozwiązań, a niniejsze Wymagania mogą nie objąć wszystkich szczegółów niezbędnych do opracowania projektów. Jeśli wskazane wymagania kolidują z obowiązującymi na dzień realizacji przedsięwzięcia (w zakresie projektu, budowy lub innych) przepisami prawa, w tym prawa miejscowego, Wykonawca zobowiązany jest – w uzgodnieniu z Zamawiającym – zastosować inne rozwiązanie. Wykonawca dostarczy i zainstaluje sprzęt, instalacje i urządzenia pod wszelkimi względami kompletne i gotowe do eksploatacji oraz spełniające niniejsze wymagania. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w niniejszym PFU i dokumentacji przedstawionej przez Zamawiającego, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji. W uzasadnionych przypadkach, po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym, dopuszcza się zmianę wielkości parametrów i zakresu części przedmiotowego przedsięwzięcia wskazanych w niniejszym PFU.

Planowane przedsięwzięcie – punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych – ma na celu uzupełnienie funkcjonującego na terenie gminy systemu gospodarowania odpadami komunalnymi. W PSZOK zbierane będą głównie odpady, które nie są odbierane bezpośrednio z terenu ich nieruchomości zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku. PSZOK służyć będzie prawie 7 tys. mieszkańcom.

Jednym z głównych założeń nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi jest poprawa selektywnego zbierania odpadów u źródła oraz stworzenie sieci nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, które zapewnią zgodne z hierarchią postępowania z odpadami zagospodarowanie najbardziej problemowych odpadów komunalnych i aby możliwe było osiągnięcie wymaganych poziomów ograniczenia składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, a także poziomów przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych.

Planowane przedsięwzięcie przyczyni się do zwiększenia ilości odpadów komunalnych poddawanych procesom ponownego użycia, recyklingu i odzysku innymi metodami, redukując w ten sposób ilość składowanych odpadów i wpływając na wielkości koniecznych do osiągnięcia poziomów ekologicznych wskazanych w dokumentach strategicznych i planistycznych szczebla krajowego i wojewódzkiego (ponowne użycie, recykling i odzysk innymi metodami, zmniejszenie masy odpadów przeznaczonych do składowania).

PSZOK będzie stanowić przede wszystkim miejsce bezpiecznego dla środowiska i ludzi oraz zgodnego z prawem, zbierania i magazynowania dostarczonych przez mieszkańców odpadów komunalnych, które będą przekazywane zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami do

ponownego użycia, recyklingu oraz odzysku innymi metodami. Poza tą podstawową funkcją PSZOK w wersji planowanej przez Zamawiającego ma pełnić także następujące funkcje:

- 1) edukacyjną i informacyjną – (elementy edukacyjne oraz tablice informacyjne) na temat:
  - zasad funkcjonowania PSZOK i całego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w systemie funkcjonującym na terenie Gminy, w tym w gminie gdzie tworzony jest punkt, zasad selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz dalszych sposobów zagospodarowania odpadów komunalnych,
  - hierarchii postępowania z odpadami,
  - zapobiegania powstawaniu odpadów, w tym np. miejsce zbiórki przedmiotów do ponownego użycia, przedstawianie przykładów ponownego wykorzystania odpadów, kompostowanie odpadów w przydomowych kompostownikach;
- 2) ponownego wykorzystania odpadów oraz zapobieganie powstawaniu odpadów – w PSZOK przewidziane jest punkt przygotowania odpadów do ponownego użycia, w którym przewidziana jest:
  - zbiórka przedmiotów przeznaczonych do ponownego użycia, które przekazywane będą zainteresowanym mieszkańcom,
  - naprawa (przygotowanie do ponownego użycia) przedmiotów i odpadów wielkogabarytowych nadających się do ponownego wykorzystania, które również przekazywane będą zainteresowanym mieszkańcom.

Efektami ekologicznymi budowy PSZOK-u będą:

- 1) racjonalizacja systemu gospodarki odpadami, w tym m. in. zapewnienie właściwej infrastruktury do zagospodarowywania odpadów,
- 2) zapewnienie kompleksowości systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy, poprzez uzupełnienie istniejącego systemu i zapewnienie dostępu wszystkim mieszkańcom gminy do PSZOK-u, który – zgodnie z obowiązującymi przepisami – zapewni przyjmowanie co najmniej takich odpadów komunalnych jak: przeterminowane leki i chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyte opony, odpady zielone oraz odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne, zgodnie z zapisami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- 3) zwiększenie poziomu selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- 4) zmniejszenie ilości odpadów komunalnych kierowanych do składowania,
- 5) wydzielenie ze strumienia odpadów komunalnych następujących frakcji odpadów problemowych: powstających w gospodarstwach domowych odpadów niebezpiecznych, ZSEE, odpadów wielkogabarytowych, odpadów budowlanych i rozbiórkowych, a także zużytych opon oraz odpadów opakowaniowych,
- 6) przygotowanie odpadów do ponownego użycia oraz zapobieganie powstawaniu odpadów poprzez ich ponowne wykorzystanie,
- 7) zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami.

Uwaga:

Wskazane w części opisowej lub graficznej niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego marki lub nazwy handlowe podano jako przykładowe w celu określenia klasy produktu, a nie konkretnego producenta, dopuszcza się możliwość wykorzystania ich odpowiedników rynkowych o równoważnych lub lepszych parametrach. Po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym, dopuszcza się zmianę wielkości parametrów i zakresu przedmiotowego przedsięwzięcia wskazanych w niniejszym PFU. Wykonawca zobowiązany jest do zaprojektowania i wybudowania punktu zgodnie z niniejszym PFU, uwzględniając planowany cel i funkcję przedsięwzięcia, zgodnie z wymaganiami powszechnie obowiązującego prawa (także prawa miejscowego), norm i wiedzy technicznej oraz sztuki budowlanej. Wykonawca zobowiązany będzie uzyskać niezbędne opinie, uzgodnienia, warunki techniczne, zgody i decyzje. W przypadku, gdy zaproponowane przez Zamawiającego rozwiązania wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe, materiały lub inne istotne elementy należy zmienić, ze względu na obowiązujące przepisy lub normy, Wykonawca zobowiązany jest to przewidzieć już na etapie składania oferty.

Akceptacja projektu przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za błędy projektowe lub niezgodność projektu ze stanem istniejącym. Przed realizacją robót w terenie na

podstawie projektów Wykonawca powinien uzyskać stosowne pozwolenia, zezwolenia, zatwierdzenia.

### 1.3 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Przedsięwzięcie polegać będzie na zaprojektowaniu i budowie punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych, na terenie którego zbierane i magazynowane będą odpady komunalne, dostarczone przez mieszkańców Gminy. Wykonawca zobowiązany jest do zaprojektowania, uzyskania wszelkich niezbędnych zgód, wybudowania i wyposażenia punktu zgodnie z niniejszym PFU, uwzględniając planowany cel i funkcję przedsięwzięcia, zgodnie z wymaganiami powszechnie obowiązującego prawa (także prawa miejscowego), norm i wiedzy technicznej oraz sztuki budowlanej. Wykonawca zobowiązany będzie uzyskać niezbędne opinie, uzgodnienia, warunki techniczne, zgody i decyzje, a także wyposażyć punkt we wszystkie niezbędne kontenery, pojemniki, narzędzia, oznakowanie poziome i pionowe oraz obiekty budowlane.

Łączna powierzchnia terenu działek ewidencyjnych numer 1444 (5200m<sup>2</sup>) i 1817 (5100m<sup>2</sup>) wynosi: 10300 m<sup>2</sup>, przy czym sam PSZOK obejmować będzie powierzchnię ok.7410m<sup>2</sup> (powierzchnia ogrodzona).

Nazwa	Łącznie	Udział procentowy
Powierzchnia terenu objętego opracowaniem	10300,00 m <sup>2</sup>	100%
Powierzchnia zabudowana w tym:	481,50 m <sup>2</sup>	4,67%
- powierzchnia portierni	42,75 m <sup>2</sup>	
- powierzchnia wiaty na odpady nr1	206,25 m <sup>2</sup>	
- powierzchnia wiaty na sprzęt	93,25 m <sup>2</sup>	
- powierzchnia wiaty na odpady nr2	93,25 m <sup>2</sup>	
- wiaty na bioodpady	46,00 m <sup>2</sup>	
Powierzchnia utwardzona w tym:	1345,70 m <sup>2</sup>	13,06 %
- drogi wewnętrzne, place manewrowe, miejsca postojowe	1134,00 m <sup>2</sup>	
- chodniki, opaska	53,70 m <sup>2</sup>	
- drogowe - zielone	90,00 m <sup>2</sup>	
- waga samochodowa przejazdowa do 50t	68,00 m <sup>2</sup>	
Powierzchnia terenów zielonych	8472,80 m <sup>2</sup>	82,27 %

Powierzchnia terenów podlegających przekształceniu wynosi: 1827,20m<sup>2</sup>

Przedsięwzięcie składać się będzie z następujących elementów:

- 1) powierzchnie utwardzone:
  - z betonowej kostki brukowej z podbudową do ruchu kołowego,
  - z betonowej kostki brukowej z podbudową pod ruch pieszego,
  - betonowych płyt ażurowych z podbudową do ruchu kołowego
- 2) waga samochodowa przejazdowa do 50t,
- 3) budynek portierni
- 4) wiaty na sprzęt,
- 5) wiaty na kontenery;
- 6) wiaty na pojemniki;
- 7) infrastruktura towarzysząca i niezbędne instalacje:
  - instalacja wodociągowa z przyłączem oraz niezbędną infrastrukturą oraz instalacjami, w tym infrastrukturą ppoż do zewnętrznego gaszenia pożaru.,
  - instalacja elektryczna wraz z niezbędnymi instalacjami i urządzeniami, w tym system oświetlenia placu i monitoring,
  - panele fotowoltaiczne,
  - niezbędne instalacje i urządzenia kanalizacyjne,



- kontenery i pojemniki do zbierania i magazynowania poszczególnych rodzajów odpadów innych niż niebezpieczne, odpowiednio oznaczone i opisane (8 kontenerów KP-7, 18 pojemników 1,1 m<sup>3</sup>);
- tablice informacyjne i edukacyjne,
- ogrodzenie, z bramą wjazdową,
- zieleń ozdobna i izolacyjna.

Na załączonej koncepcji planu zagospodarowania terenu oraz w dalszej części opracowania, przedstawiono uszczegółowienie ww. zakresu, rozwiązania techniczne i organizacyjne – całość stanowi odzwierciedlenie oczekiwań Zamawiającego w tym względzie.

W punkcie gromadzone będą odpady komunalne selektywnie zbierane, z wyłączeniem zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów zawierających azbest. Zbierane i magazynowane będą:

- inne niż niebezpieczne odpady komunalne,
- odpady niebezpieczne powstające w gospodarstwach domowych (odpady komunalne),
- przedmioty przeznaczone do ponownego użycia.

Zbierane i magazynowane będą następujące frakcje odpadów oraz ich szacowana ilość:

Rodzaj odpadów komunalnych	Kod odpadów komunalnych	Szacowana ilość odpadów (Mg)	Przewidywana wielkość pojemnika
odpady wielkogabarytowe	20 03 07	80,00	KP 7
zużyte opony samochodów osobowych i jednośladów	16 01 03	50,00	KP 7
odpady zielone (ulegające biodegradacji)	20 02 01	40,00	osobna wiata
odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	40,00	KP 7
gruz ceglany	17 01 02	20,00	KP 7
odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	17 01 03	10,00	KP 7
zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano-ceramicznego, odpadów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06		13,00	KP 7
usunięte tynki, tapety, okleiny itp.	17 01 80	0,01	KP 7
metale	20 01 04	0,01	1000l
odzież	20 01 10	brak inf.	1000l
tekstylia	20 01 11	brak inf.	1000l
papier i tektura	20 01 01	0,01	1000l
szkło	20 01 02	0,01	1000l
tworzywa sztuczne	20 01 39	0,01	1000l

Do zbierania ww. frakcji odpadów przewiduje się wykorzystania kontenerów o pojemności 7m<sup>3</sup> oraz pojemników o pojemności ok. 1,1 m<sup>3</sup>. W zależności od potrzeb i skali przywożonych przez mieszkańców do PSZOK odpadów, wielkość kontenerów i pojemniki dla poszczególnych rodzajów odpadów będzie się zmieniać.

Spośród odpadów niebezpiecznych przewiduje się zbierane następujących frakcji oraz ich szacowana ilość:

Rodzaj odpadów komunalnych	Kod odpadów komunalnych	Szacowana ilość odpadów (Mg)	Przewidywana wielkość pojemnika
baterie i akumulatory ołowiowe	16 06 01	0,01	1000l

baterie i akumulatory nikielowo – kadmowe	16 06 02	0,01	1000l
baterie zawierające rtęć	16 06 03	0,01	1000l
baterie alkaliczne	16 06 04	0,01	1000l
inne baterie i akumulatory	16 06 05	0,01	1000l
zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki		10,00	KP 7
urządzenia zawierające freony	20 01 23	0,01	1000l
środki ochrony roślin	20 01 19	0,01	1000l
rozpuszczalniki	20 01 13	0,01	1000l
farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczki i żywice zawierające substancje niebezpieczne	20 01 27	0,01	1000l
farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczki i żywice inne niż wymienione w 20 01 27		0,01	1000l

Poza selektywnie zbieranymi odpadami komunalnymi, do PSZOK mieszkańcy przynieść będą mogli odpady i przedmioty nadające się do ponownego użycia. Część z nich niewymagająca napraw przekazywana będzie zainteresowanym mieszkańcom. Odpady wymagające napraw poddawane będą procesowi przygotowaniu do ponownego użycia–naprawiane, przywracane im będą wartości użytkowe. Powyższe dotyczy to przede wszystkim odpadów wielkogabarytowych.

Projektując i wykonując PSZOK zapewnić trzeba odpowiedni, bezpieczny obszar manewrowy dla pojazdów osobowych, wydzielone miejsca postojowe oraz bezpieczne ciągi piesze dla osób dostarczających odpady komunalnych oraz korzystających z części edukacyjnej. Szczególnie istotne jest zachowanie odpowiedniej przestrzeni przed kontenerami typu hakowego, dla zapewnienia wystarczającej przestrzeni manewrowej i załadunkowej, uwzględniając gabaryty i parametry pracy tych pojazdów, szczególnie dla kontenerów wyposażonych w haki na wysokości 1570 mm (tzw. „duże hakowce”). Uwzględnić trzeba ich promień skrętu, miejsce niezbędne do bezpiecznego załadunku i wyładunku, uwzględniając fakt, iż operator takiego pojazdu może błędnie ocenić odległość od istniejących obiektów np. przy wyładunku kontenera o długości 5-7 m, a także wysokość roboczą pojazdy hakowego wraz z kontenerem, w trakcie procesu jego załadunku i wyładunku.

Plac utwardzony oraz zjazd z drogi należy nawiązać wysokościowo do istniejących powierzchni, zachowując przy tym odpowiednie spadki poprzeczne i podłużne oraz kąty skrętu zapewniające:

- bezproblemowy wjazd i wyjazd pojazdów ciężarowych i osobowych,
- odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z terenu placu, także w przypadku długotrwałych deszczy nawalnych.

Przy wjeździe na teren punktu przewidzieć należy bramę wjazdową (automatycznie otwieraną, z napędem) oraz szlaban (automatycznie otwierany z napędem oraz fotokomórką) wraz z dzwonkiem.

Dla magazynowania odpadów, w szczególności odpadów niebezpiecznych przewidzieć należy rozwiązania techniczne i organizacyjne uniemożliwiające przedostanie się substancji niebezpiecznych do gruntu i wód gruntowych, nawet w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej, np. uszkodzenia pojemnika, awaryjnych wycieków, rozlania zawartości pojemnika podczas załadunku itp. Konieczne jest zastosowanie „podwójnych zabezpieczeń” – szczelny pojemnik ustawiony w szczelnej „wannie” na odpady niebezpieczne z uwzględnieniem rozwiązań technicznych pozwalającym na zebranie awaryjnych wycieków na szczelnej powierzchni wewnątrz magazynu. Przyjęte rozwiązanie uwzględniać musi pojemność pojemników i beczek na płynne odpady niebezpieczne, w przypadku wycieku lub rozlania największej beczki, zabezpieczenie zapewniać musi pojemność co najmniej równą pojemności tej beczki.

Na terenie punktu wykonać należy oświetlenie obiektowe pozwalające na korzystanie z niego także po zmroku. Oświetlenie placu za pomocą lamp na słupach o wysokości i w ilości pozwalającej oświetlić całość placu, ciągów komunikacyjnych oraz ścieżki edukacyjnej. Oświetlenie powinno zostać zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby lampy oświetleniowe wykorzystywały energię z modułów fotowoltaicznych. Dopuszcza się także możliwość rozwiązań uwzględniających

wspomaganie – w razie potrzeby – energią z sieci. Cały system musi być zarządzany przez „inteligentny” system sterowania, który monitoruje stan akumulatorów i optymalizuje wydajność energetyczną oraz gwarantuje bezproblemowe działanie lampy nawet podczas długich okresów niekorzystnych warunków atmosferycznych. Cały system musi mieć możliwość konfiguracji według indywidualnych preferencji użytkownika. Włączanie i wyłączanie lampy odbywać się będzie przez wyłącznik zmierzchowy – programowalny oraz ręcznie przez pracownika PSZOK.

Wykonana musi zostać czytelna i wyraźna informacja w formie tablic o zasadach gromadzenia poszczególnych frakcji odpadów zgodnie z przykładowym wzorem tablic i oznakowania dołączonym do PFU. Każdy z kontenerów oraz pojemników, a także wszystkie pomieszczenia muszą zostać w sposób czytelny i jednoznaczny opisany. Wymaga się aby tablice posiadały czytelny napis oraz ilustrację.

Obszar w sąsiedztwie placu utwardzonego do ogrodzenia musi zostać zagospodarowany jako teren zielony, obsiany nasionami traw z nasadzeniami roślin ozdobnych. Obszar ten należy zniwelować, wyrównać oraz dokonać wymiany gruntu na ziemię urodzajną do głębokości min. 0,3 m. Należy także urządzić zieleń ozdobną na pozostałym obszarze w zakresie nie mniejszym niż wskazanym w planie nasadzeń na Planie zagospodarowania terenu w części rysunkowej.

Wykonawca zobowiązany jest usunąć ewentualne kolizje sieci w uzgodnieniu z zarządcą tych sieci. W razie potrzeby wykonać też trzeba wymianę gruntu.

#### 1.4 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Planowana inwestycja – w zakresie budowy PSZOK – zlokalizowana będzie na działkach ewidencyjnych o nr 1444 i 1817, obręb 0005 Magnuszew. Według ewidencji gruntów teren opracowania zlokalizowany jest na gruntach zaewidencjonowanych jako ŁIII (łąki).

Inwestor posiada tytuł prawny do dysponowania przedmiotową nieruchomością na cele budowlane. Dla wyznaczonego terenu obowiązuje decyzja o lokalizacji celu publicznego.

Planowane przedsięwzięcie stanowić będzie punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK), zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 r., poz. 1839), §3 ust 1, pkt 83 punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych są wyłączone i nie kwalifikują się jako przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko.



Orientacyjna lokalizacja planowanego przedsięwzięcia

#### Istniejące zagospodarowanie terenu

Teren opracowania nie jest zabudowany, nie jest również utwardzony ani ogrodzony. Teren opracowania częściowo jest porośnięty krzewami samosiejkami. Na teren opracowania wykonany został asfaltowy zjazd.

#### Istniejące sieci zagospodarowania terenu

Na terenie opracowania występują niżej wymienione instalacje zewnętrzne:

- przyłącze kanalizacji sanitarnej



Teren opracowania

### **1.5 Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe**

Projektowany PSZOK zakłada układ funkcjonalno – użytkowy na planie prostokąta z centralnym placem komunikacyjnym/manewrowym. Poprzez istniejący zjazd zlokalizowany centralnie względem zagospodarowania terenu przejeżdżamy pomiędzy budynkiem garażowym i budynkiem socjalnym. Po lewej stronie placu zlokalizowana jest wiata na sprzęt, na wprost wjazdu zlokalizowane jest wiata na odpady a po prawej stronie znajdują się miejsca postojowe dla pracowników i użytkowników PSZOK.

Mieszkańcy przywożący odpady samochodami osobowymi, nie są objęci wymaganiami ważenia wagą samochodową, będą mogli wjechać na teren PSZOK i zaparkować na wyznaczonych miejscach a następnie udać się do budynku biurowo – sanitarnego, gdzie będą mogli dopełnić formalności związanych z oddaniem odpadów oraz otrzymać instrukcje względnie pomoc pracownika, zważyć i oddać frakcje przechowywane w wiacie lub/oraz skorzystać z punktu wymiany rzeczy używanych.

Samochody do przywozu i wywozu kontenerów/pojemników (typu „hakowiec” lub „bramowiec”) po wjeździe na teren PSZOK będą się kierowały na wagę samochodową, a następnie bezpośrednio na plac manewrowy. Układ kontenerów powinien umożliwiać, aby po przejechaniu przez wagę, samochody załadunkowe mogły wygodnie obrócić, dojechać do kontenera i podczepić go tyłem, a następnie ponownie przyjechać przodem przez wagę oraz do wyjazdu z PSZOK. W ten sam sposób będą mogły też wjechać na PSZOK samochody osobowe/dostawcze przywożące odpady segregowane w większej ilości (z przyczepką).

Odpady dostarczone na teren punktu będą czasowo magazynowane, po czym zostaną przetransportowane do dalszego przetwarzania, w pierwszej kolejności ponownego użycia, recyklingu i odzysku innymi metodami.

Powyższe narzuca przyjęcie odpowiednich procedur logistyczno-technologicznych i związaną z nimi, funkcjonalność planowanego przedsięwzięcia. Funkcjonalność projektowanego obiektu sprowadza się do sprawnej i bezkolizyjnej realizacji poniższego schematu:

- etap I: wjazd pojazdów osobowych na teren punktu, postój w wyznaczonym miejscu, rozładunek i umieszczenie odpadów w odpowiednich pojemnikach, kontenerach lub magazynach, opuszczenie punktu przez bramę wjazdową;
- etap II: magazynowanie odpadów w pojemnikach i kontenerach do czasu uzyskania ilości transportowych, kontrola napełnienia kontenerów i pojemników oraz szczelności pojemników;
- etap III: wjazd pojazdów ciężarowych, załadunek kontenera z odpadami na pojazd lub przeładunek odpadów zgromadzonych w pojemnikach, kontenerach lub magazynach do pojazdu, wywóz odpadów z terenu punktu przez bramę wjazdową.

## **1.6 Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo - kubaturowych**

### **1.6.1 Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji**

Zestawienie pomieszczeń i powierzchni użytkowych planowanych obiektów ustalone w oparciu o Polską Normę PN-ISO 9836:1997:

#### **ZESTAWIENIE POWIERZCHNI BUDYNKU PORTIERNI**

L.P.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA
A01	Pomieszczenie biurowe	14,20 m <sup>2</sup>
A02	Toaleta	3,16 m <sup>2</sup>
A03	Pomieszczenie techniczne	11,25 m <sup>2</sup>
	<b>RAZEM:</b>	<b>28,61 m<sup>2</sup></b>

### **1.6.2 Wskaźniki powierzchniowo – kubaturowe, w tym wskaźnik określający powierzchnię ruchu w powierzchni netto**

#### **ZESTAWIENIE WSKAŹNIKÓW POWIERZCHNIOWO – KUBATUROWYCH BUDYNKU PORTIERNI**

Powierzchnia netto:	28,61 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa:	28,61 m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita:	42,75 m <sup>2</sup>
Powierzchnia ruchu:	-----
Kubatura:	175,27 m <sup>3</sup>
Powierzchnia zabudowy:	42,75 m <sup>2</sup>
Szerokość:	4,50 m
Długość:	9,50 m
Wysokość od powierzchni terenu:	4,07 m
Ilość kondygnacji:	1

#### **ZESTAWIENIE WSKAŹNIKÓW POWIERZCHNIOWO – KUBATUROWYCH WIATY NA SPRZĘT**

Powierzchnia netto:	88,32 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa:	88,32 m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita:	93,25 m <sup>2</sup>
Powierzchnia ruchu:	-----
Kubatura:	415,00 m <sup>3</sup>
Powierzchnia zabudowy:	93,25 m <sup>2</sup>



Szerokość:	6,18 m
Długość:	15,10 m
Wysokość od powierzchni terenu:	4,00 m
Ilość kondygnacji:	1

#### **ZESTAWIENIE WSKAŹNIKÓW POWIERZCHNIOWO – KUBATUROWYCH WIATY NA ODPADY NR1**

Powierzchnia netto:	206,25 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa:	206,25 m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita:	206,25 m <sup>2</sup>
Powierzchnia ruchu:	-----
Kubatura:	1212,75 m <sup>3</sup>
Powierzchnia zabudowy:	206,25 m <sup>2</sup>
Szerokość:	6,18 m
Długość:	32,40 m
Wysokość od powierzchni terenu:	4,00 m
Ilość kondygnacji:	1

#### **ZESTAWIENIE WSKAŹNIKÓW POWIERZCHNIOWO – KUBATUROWYCH WIATY NA ODPADY NR2**

Powierzchnia netto:	88,32 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa:	88,32 m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita:	93,25 m <sup>2</sup>
Powierzchnia ruchu:	-----
Kubatura:	415,00 m <sup>3</sup>
Powierzchnia zabudowy:	93,25 m <sup>2</sup>
Szerokość:	6,18 m
Długość:	15,10 m
Wysokość od powierzchni terenu:	4,00 m
Ilość kondygnacji:	1

#### **ZESTAWIENIE WSKAŹNIKÓW POWIERZCHNIOWO – KUBATUROWYCH WIATY NA BIOODPADY**

Powierzchnia netto:	40,20 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa:	40,20 m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita:	46,00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia ruchu:	-----
Kubatura:	218,75 m <sup>3</sup>
Powierzchnia zabudowy:	46,00 m <sup>2</sup>
Szerokość:	7,30 m
Długość:	6,30 m
Wysokość od powierzchni terenu:	4,00 m
Ilość kondygnacji:	1

#### **1.6.3 Inne powierzchnie, jeżeli nie są pochodną powierzchni użytkowej opisanych wcześniej wskaźników**

Nie dotyczy.

#### **1.6.4 Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników**

Wszystkie określone wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe ujęte zakresem projektowym obiektów są podane szacunkowo. Istnieje możliwość przekroczenia przyjętych parametrów w górę do 10%. Wszelkie zmiany powierzchniowo-kubaturowe należy uprzednio skonsultować z Inwestorem.

## **2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **2.1. Dokumentacji projektowej**

Wykonawca opracuje dokumentację projektową w języku polskim obejmującą:

- aktualną mapę sytuacyjno – wysokościową do celów projektowych,
- aktualną mapę ewidencyjną i wypis z rejestru gruntów,
- wykonanie badań gruntowo wodnych do posadowienia projektowanego budynku,
- projekt koncepcyjny, który wykonawca przedstawi do akceptacji zamawiającemu,
- projekt budowlany (projekt zagospodarowania terenu, projekt architektoniczno - budowlany, projekt techniczny)
- projekt wykonawczy z uwzględnieniem obowiązujących wymagań dla wszystkich branż w formie planów rysunków i innych dokumentów umożliwiających jednoznaczne określenie zakresu i rodzaju robót budowlanych, dokładną lokalizację i uwarunkowania ich wykonania /projekty instalacyjne wszystkich wymaganych branż; projekt wyposażenia budynku; projekt wnętrz/. Projekty budowlane – wykonawcze muszą posiadać odrębnymi przepisami uzgodnienia i być przedstawione do akceptacji zamawiającemu. Proponowane rozwiązania projektowe należy na bieżąco uzgadniać z zamawiającym.
- Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury),
- Uzyskanie decyzji pozwolenia na budowę właściwego organu na prowadzenie robót w oparciu o obowiązujące przepisy,
- dokonanie wszystkich uzgodnień branżowych i administracyjnych,
- opracowanie i przedstawienie zamawiającemu do zatwierdzenia Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych na wszystkie elementy realizowanych robót.
- Kosztorys inwestycji
- Sprawowanie nadzoru autorskiego nad realizowanymi robotami.

Dokumentacja projektowa powinna zawierać załączone przez projektanta oświadczenie o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami i wiedzą techniczną. Wykonawca jest zobowiązany ponadto do sporządzenia dokumentacji powykonawczej z naniesionymi w sposób czytelny z wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót budowlanych wraz z inwentaryzacją geodezyjną powykonawczą. Wykonawca opracuje dokumentację projektową zgodnie z najlepszymi zasadami wiedzy inżynierskiej. Wszyscy projektanci biorący udział przy opracowaniu niniejszego projektu winni posiadać uprawnienia do projektowania i być członkami właściwej Regionalnej Izby Inżynierów Budownictwa lub Izby Architektów. Wykonawca przedłoży dokumentację do zatwierdzenia przez Zamawiającego i podlegać ona będzie sprawdzeniu pod kątem zgodności z warunkami zamówienia. Dokonanie weryfikacji opracowanego projektu nie przesądzi o zatwierdzeniu dokumentacji przez Zamawiającego, który odmówi zatwierdzenia projektu jeżeli stwierdzi, że dokumentacja projektowa nie spełnia wymagań zamówienia. Zakres i forma dokumentacji projektowej musi spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 września 2020 r. w sprawie „Szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2021 r. poz. 1169 z póź. zm.).

### **2.2. Przygotowanie terenu budowy**

Przystąpienie do robót budowlanych jest możliwe po zatwierdzeniu dokumentacji projektowej przez Zamawiającego i po uzyskaniu ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę. Teren budowy związany z realizacją robót budowlanych powinien być właściwie oznakowany i zabezpieczony przed dostępem osób niezwiązanych z prowadzeniem robót budowlanych na obiekcie. W czasie prowadzenia robót budowlanych Wykonawca winien przewidzieć odpowiednie zabezpieczenie miejsca prowadzonych prac w sposób, jaki jest wymagany zgodnie z obowiązującymi przepisami dla zachowania należytego bezpieczeństwa prowadzenia robót, łącznie z wykonaniem odpowiedniego zabezpieczenia. Przed rozpoczęciem prac ziemnych Wykonawca oczyści teren na którym będą wykonywane stałe elementy obiektu. Granice terenu (obszaru) podlegających oczyszczeniu powinny być zgodne z granicami przedstawionymi na rysunkach projektu, albo

określonymi przez Zamawiającego. Jeżeli na terenie budowy lub poza tym terenem wykonywane są roboty, które mogą mieć wpływ na istniejące instalacje podziemne, Wykonawca jest zobowiązany do skontaktowania się z przedstawicielami ich właścicieli i utrzymywać z nimi ścisłą współpracę przez cały czas prowadzonych robót budowlanych w danym rejonie placu budowy. Wykonawca zapewni tymczasową ochronę wszystkich istniejących instalacji doprowadzających do terenu budowy i rozprowadzających po nim media, które zostaną odsłonięte całkowicie lub częściowo, albo będą narażone w inny sposób w związku z wykonywaniem robót. W razie wystąpienia szkody Wykonawca niezwłocznie je usunie. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty korzystania z infrastruktury technicznej (energia, woda, odprowadzanie ścieków itp.) związanych z realizacją inwestycji. Korzystanie z zaopatrzenia w media może odbyć się wyłącznie za zgodą odpowiednich władz lub instytucji.

## **2.3. Architektura**

### **2.3.1 Budynek portierni**

Projektuje się jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony budynek socjalny. Projektowany budynek w rzucie ma kształt prostokąta o wymiarach 4,50m x 9,50m i wysokości 4,07m, przykryty dachem płaskim o 2° kącie nachylenia połaci dachowej z atykami bocznymi.

Projektowany budynek przewidziany jest jako pomieszczenie biurowe dla 2 pracowników. Dodatkowo w budynku projektuje się pomieszczenie techniczne na podręczny sprzęt typu: waga mobilna na kółkach, łopaty, taczki, wiaderka itp.

### **2.3.2 Wiata na sprzęt**

Projektuje się jednokondygnacyjny, trzynawowy obiekt budowlany. Projektowany obiekt w rzucie ma kształt prostokąta o wymiarach 6,18m x 15,10m i wysokości 4,0m, przykryty dachem jednospadowym o 6° kącie nachylenia połaci dachowej. Wydzielony ścianami z siatki stalowej oraz z trzema bramami dwuskrzydłowymi z możliwością otwarcia na 180°, zamkiem i blokadą przed samozamknięciem. Obiekt służyć będzie do przechowywania sprzętów typu: traktor, przyczepka

### **2.3.3 Wiata na odpady nr1**

Projektuje się jednokondygnacyjny obiekt budowlany, przewidziany jako osłona przed warunkami atmosferycznymi dla kontenerów do składowania wyselekcjonowanych odpadów komunalnych. Projektowany obiekt w rzucie ma kształt prostokąta o wymiarach 6,18m x 32,40m i wysokości 4,0m, przykryty dachem jednospadowym o 6° kącie nachylenia połaci dachowej.

### **2.3.4 Wiata na odpady nr2**

Projektuje się jednokondygnacyjny obiekt budowlany, przewidziany jako osłona przed warunkami atmosferycznymi dla pojemników do składowania wyselekcjonowanych odpadów komunalnych. Projektowany obiekt w rzucie ma kształt prostokąta o wymiarach 6,18m x 15,10m i wysokości 4,0m, przykryty dachem jednospadowym o 6° kącie nachylenia połaci dachowej.

### **2.3.5 Wiata na bioodpady**

Projektuje się jednokondygnacyjny obiekt budowlany, przewidziany jako osłona przed warunkami atmosferycznymi dla bioodpadów. Projektowany obiekt w rzucie ma kształt prostokąta o wymiarach 6,30m x 7,30m i wysokości 4,0m, przykryty dachem dwuspadowym o 6° kącie nachylenia połaci dachowej. W celu zabezpieczenia składowanych materiałów przed rozwiewaniem przez wiatr i niekontrolowanym rozsypywaniem projektuje się z trzech stron ścianę żelbetową do wysokości 1,0m powyżej stalową siatkę.

## **2.4. Konstrukcja**

### **2.4.1 Budynek portierni**

Budynek portierni zaprojektowany w technologii tradycyjnej – o ścianach murowanych wzmocnionych trzpieniami żelbetowymi ze stropodachem monolitycznym żelbetowym

#### Posadowienie:

Ze względu na trudne warunki gruntowe tj. grunty nasypowe i wysoki poziom wód gruntowych należy zaprojektować mikropale gruntowe lub studnie fundamentowe zlokalizowane pod ławami fundamentowymi. Ostateczną decyzję odnośnie sposobu posadowienia należy podjąć na etapie projektu budowlanego.



#### Ławy fundamentowe:

Fundamenty konstrukcji zaprojektowano jako pośrednie (posadowienie na mikropalach lub studniach fundamentowych). Posadowienie budynku portierni należy wykonać na ławach monolitycznych wylewanych na budowie z betonu C25/30 W8 na warstwie 10cm chudego betonu min.C8/10 (B10). Wysokość ław  $h=0,40m$ , szerokość ław  $s=60cm$ . Fundamenty należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo np. powłokami bitumicznymi wykonanymi 2x. Pod fundamentami, a na warstwie betonu podkładowego należy wykonać izolację z 2x papy. Poziom posadowienia fundamentów ustalono na głębokości – 1,00m p.p.t. Z ław fundamentowych należy wystawić startery o kształcie litery L w ilości: 4#12 do trzpieni żelbetowych. Zbrojenie ław fundamentowych wykonać z prętów żebrowanych stali RB500W. Zbrojenie główne podłużne #12 strzemiona #8 co 20. Szczegóły rysunków zbrojeniowych należy uwzględnić w części konstrukcyjnej Projektu Budowlanego i Wykonawczego. Na ławach fundamentowych pod ścianami murowanymi z pustaków wykonać podwalinę (ściany fundamentowe) z bloczków betonowych.

#### Ściany fundamentowe:

Ściany murowane z bloczków fundamentowych gr.25cm na zaprawie cementowej gr.15mm. Na co 2-3 warstwie bloczków należy układać pręty zbrojeniove 2#6 łączone na długości na zakład min. 40φ. Zbrojenie uciągłać „przepuszczając” je przez zbrojenie trzpieni. Przesunięcia w bloczkach fundamentowych w styku z trzpieniami żelbetowymi zabetonować tak, aby powstałe wcięcia (strzępia) stanowiły poszerzenie słupów żelbetowych. Należy wykonać bardzo starannie izolację pionową i poziomą przeciwwilgociową w strefie poniżej poziomu terenu. Szczegóły rysunków konstrukcyjnych, detale dot. izolacji należy uwzględnić w projekcie budowlanym i wykonawczym.

#### Ściany nośne:

Ściany nośne wykonać z bloków silikatowych o wytrzymałości 15 MPa, szerokości 24 cm na zaprawie klejowej z danego systemu o wytrzymałości na ściskanie 8 MPa bądź zwykłej zgodnie z zaleceniami producenta. Ściany powinny być ze sobą oraz elementami żelbetowymi przewiązane (poprzez strzępia) lub połączone za pomocą łączników mechanicznych w każdej spoinie muru. Ściany w obszarach otworów należy wzmacniać przy pomocy zbrojenia murowego zgodnie z przyjętym systemem w celu uniknięcia zarysowania.

#### Trzpienie żelbetowe:

Trzpienie żelbetowe w ścianach murowanych wykonać jako monolityczne o wymiarach 24x24cm zbrojone stalą A-IIIN (RB500W) z betonu klasy C25/30 (B30) w rozstawach co ok. 4m. Zbrojenie słupów uciągłać na długości w przypadku przerw roboczych. Wykotwienia do trzpieni należy wystawiać z ław fundamentowych. Zbrojenie kotwić w wieńcach. Detale zbrojeniowe należy uwzględnić w projekcie konstrukcji projektu budowlanego i wykonawczego.

#### Stropodach żelbetowy:

Strop żelbetowy wykonać jako monolityczny o grubości 18cm zbrojony stalą A-IIIN (RB500W) z betonu klasy C25/30 (B30). Zbrojenie wykonać w postaci siatki prętów dolnej i górnej w obu kierunkach - #12co20. Detale zbrojeniowe należy uwzględnić w projekcie konstrukcji projektu budowlanego i wykonawczego.

#### Wieńce żelbetowe

Wieńce żelbetowe o wymiarach 24x24cm występujące w budynku projektuje się nad ścianami nośnymi gr.24cm z betonu C25/30 zbrojone stalą A-IIIN (RB500W). Zbrojenie wieńców łączyć przed betonowaniem ze zbrojeniem trzpieni żelbetowych. Detale zbrojeniowe należy uwzględnić w projekcie konstrukcji projektu budowlanego i wykonawczego.

#### Nadproża

Projektuje się nadproża nad wszystkimi otworami. Zaprojektowano nadproża w ścianach jako żelbetowe, wylewane na budowie – beton klasy C25/30, stal A-IIIN (RB500W) oraz prefabrykowane dla systemu ściennego z bloków silikatowych. Ilość i rodzaj nadproży uwzględnić należy na rysunkach szczegółowych projektu wykonawczego. W nowoprojektowanych ściankach działowych gr. 12 cm w nadprożach zastosować 2 pręty zbrojeniove Ø12 mm (stal A-IIIN), a następnie zaszpaczlować je od spodu zaprawą cementową.

## **2.4.2 Wiata na sprzęt**

### Posadowienie:

Ze względu na trudne warunki gruntowe tj. grunty nasypowe i wysoki poziom wód gruntowych należy zaprojektować mikropale gruntowe lub studnie fundamentowe zlokalizowane pod płytą fundamentową. Ostateczną decyzję odnośnie sposobu posadowienia należy podjąć na etapie projektu budowlanego.

### Fundamenty

Posadowienie wiaty na sprzęt projektuje się na monolitycznej płycie fundamentowej o wymiarach 6,40 x 15,40m gr. 24cm z betonu XF3 C30/37 (W8) z wierzchnią warstwą zatarta na gładko (odporna na zewnętrzne warunki atmosferyczne), zbrojoną dwukierunkowo dołem i górą siatką prętów #10co15 – stal RB500W. Płytę należy wykonać na warstwie izolacji oraz warstwie chudego betonu gr.10cm C8/10. Podłoże pod wykonanie płyty powinno być odpowiednio zagęszczone. Szczegóły należy opracować w części rysunkowej projektu budowlanego i wykonawczego. Poziom wód gruntowych – poniżej poziomu posadowienia.

### Konstrukcja stalowa wiaty

Konstrukcję wiaty stanowi układ ram stalowych – rygli i słupów z profili rurowych RP180x100x56. W dachu oraz pomiędzy słupkami należy wykonać stężenia z kątowników L50x4. Obudowa wiaty z siatki stalowej w poziomie mocowanej do słupków po ich zewnętrznej stronie. Konstrukcję wiaty – słupy główne - należy kotwić poprzez kotwy wklejane do płyty fundamentowej - M16 kl.8.8 np. HILTI HIT HY-170. Pokrycie dachu wiaty projektuje się z blachy trapezowej. Stal profilowa – S235. W płaszczyźnie dachu projektuje się stężenie ściągamymi skręcanyymi na śruby rzymskie RD12. Szczegóły należy opracować w części rysunkowej projektu budowlanego i wykonawczego.

## **2.4.3 Wiata na odpady nr1**

### Posadowienie:

Ze względu na trudne warunki gruntowe tj. grunty nasypowe i wysoki poziom wód gruntowych należy zaprojektować mikropale gruntowe lub studnie fundamentowe zlokalizowane pod płytą fundamentową. Ostateczną decyzję odnośnie sposobu posadowienia należy podjąć na etapie projektu budowlanego.

### Fundamenty

Posadowienie wiaty na sprzęt projektuje się na monolitycznej płycie fundamentowej o wymiarach 6,40 x 32,40m gr. 24cm z betonu XF3 C30/37 (W8) z wierzchnią warstwą zatarta na gładko (odporna na zewnętrzne warunki atmosferyczne), zbrojoną dwukierunkowo dołem i górą siatką prętów #10co15 – stal RB500W. Płytę należy wykonać na warstwie izolacji oraz warstwie chudego betonu gr.10cm C8/10. Podłoże pod wykonanie płyty powinno być odpowiednio zagęszczone. Szczegóły należy opracować w części rysunkowej projektu budowlanego i wykonawczego. Poziom wód gruntowych – poniżej poziomu posadowienia.

### Konstrukcja stalowa wiaty

Konstrukcję wiaty stanowi układ ram stalowych – rygli i słupów z profili rurowych RP180x100x56. Konstrukcję wiaty – słupy główne - należy kotwić poprzez kotwy wklejane do płyty fundamentowej - M16 kl.8.8 np. HILTI HIT HY-170. Pokrycie dachu wiaty projektuje się z blachy trapezowej. Stal profilowa – S235. W płaszczyźnie dachu projektuje się stężenie ściągamymi skręcanyymi na śruby rzymskie RD12. Szczegóły należy opracować w części rysunkowej projektu budowlanego i wykonawczego.

## **2.4.4 Wiata na odpady nr2**

### Posadowienie:

Ze względu na trudne warunki gruntowe tj. grunty nasypowe i wysoki poziom wód gruntowych należy zaprojektować mikropale gruntowe lub studnie fundamentowe zlokalizowane pod płytą fundamentową. Ostateczną decyzję odnośnie sposobu posadowienia należy podjąć na etapie projektu budowlanego.

### Fundamenty

Posadowienie wiaty na sprzęt projektuje się na monolitycznej płycie fundamentowej o wymiarach 6,40 x 15,40m gr. 24cm z betonu XF3 C30/37 (W8) z wierzchnią warstwą zatarta na gładko (odporna na zewnętrzne warunki atmosferyczne), zbrojoną dwukierunkowo dołem i górą siatką prętów #10co15 – stal RB500W. Płytę należy wykonać na warstwie izolacji oraz warstwie chudego betonu gr.10cm C8/10. Podłoże pod wykonanie płyty powinno być odpowiednio zagęszczone. Szczegóły należy opracować w części rysunkowej projektu budowlanego i wykonawczego.

Poziom wód gruntowych – poniżej poziomu posadowienia.

### Konstrukcja stalowa wiaty

Konstrukcję wiaty stanowi układ ram stalowych – rygli i słupów z profili rurowych RP180x100x56. Konstrukcję wiaty – słupy główne - należy kotwić poprzez kotwy wklejane do płyty fundamentowej - M16 kl.8.8 np. HILTI HIT HY-170. Pokrycie dachu wiaty projektuje się z blachy trapezowej. Stal profilowa – S235. W płaszczyźnie dachu projektuje się stężenie ściągamymi skręcanymi na śruby rzymskie RD12. Szczegóły należy opracować w części rysunkowej projektu budowlanego i wykonawczego.

## **2.4.5 Wiaty na bioodpady**

### Posadowienie:

Ze względu na trudne warunki gruntowe tj. grunty nasypowe i wysoki poziom wód gruntowych należy zaprojektować mikropale gruntowe lub studnie fundamentowe zlokalizowane pod płytą fundamentową. Ostateczną decyzję odnośnie sposobu posadowienia należy podjąć na etapie projektu budowlanego.

### Fundamenty i ściana fundamentowa

Posadowienie wiaty na sprzęt projektuje się na monolitycznej płycie fundamentowej o wymiarach 6,30 x 7,30m gr. 24cm z betonu XF3 C30/37 (W8) z wierzchnią warstwą zatarta na gładko (odporna na zewnętrzne warunki atmosferyczne), zbrojoną dwukierunkowo dołem i górą siatką prętów #10co15 – stal RB500W. Płytę należy wykonać na warstwie izolacji oraz warstwie chudego betonu gr.10cm C8/10. Podłoże pod wykonanie płyty powinno być odpowiednio zagęszczone. Z płyty fundamentowej należy wystawić startery o kształcie litery L do ściany żelbetowej wysokości 1,0m. Szczegóły należy opracować w części rysunkowej projektu budowlanego i wykonawczego.

Poziom wód gruntowych – poniżej poziomu posadowienia.

### Konstrukcja stalowa wiaty

Konstrukcję wiaty stanowi układ ram stalowych – rygli i słupów z profili rurowych RP180x100x56. Konstrukcję wiaty – słupy główne - należy kotwić poprzez kotwy wklejane do ściany fundamentowej - M16 kl.8.8 np. HILTI HIT HY-170. Pokrycie dachu wiaty projektuje się z blachy trapezowej. Stal profilowa – S235. W płaszczyźnie dachu projektuje się stężenie ściągamymi skręcanymi na śruby rzymskie RD12. Szczegóły należy opracować w części rysunkowej projektu budowlanego i wykonawczego.

## **2.5. Instalacje budowlane**

### **2.5.1 Instalacja elektroenergetyczna**

Instalacja elektryczna powinna być zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami i przepisami Prawa Budowlanego.

Do zasilania budynku w energię elektryczną należy uzyskać warunki przyłączenia z zakładu energetycznego w celu wybudowania niezależnego przyłącza elektroenergetycznego.

W pomieszczeniu technicznym należy przewidzieć rozdzielnicę główną RG.

Z rozdzielnicy RG należy wyprowadzić osobne obwody do:

- Zasilania pompy ciepła,
- Zasilania oświetlenia budynku portierni,
- Zasilania gniazd wtykowych 1-f oraz 3-f w budynku portierni,
- Zasilania systemu monitoringu wizyjnego,
- Zasilania systemu sygnalizacji włamania i napadu,
- Oświetlenia zewnętrznego,
- Zasilania wagi przejazdowej,
- Zasilania bramy wjazdowej oraz szlabanu.

## **BUDYNEK PORTIERNI**

### Główny wyłącznik prądu

Główny wyłącznik prądu należy zlokalizować w rejonie wejścia głównego na elewacji budynku. Wciśnięcie przycisku głównego wyłącznika prądu będzie powodowało odłączenie napięcia od odbiorów budynku, za wyjątkiem urządzeń związanych z pożarową ochroną obiektu, które muszą pozostać zasilone w czasie pożaru – system alarmu pożarowego, oświetlenie ewakuacyjne.

### Oświetlenie

Zainstalowane oświetlenie musi spełniać aktualną normę określającą wymagania jakościowe i ilościowe dotyczące oświetlenia i stanowisk pracy znajdujących się wewnątrz budynku.

Należy przewidzieć oprawy w technologii LED.

W pomieszczeniach technicznych oraz łazienkach należy zastosować oprawy o IP44.

### Instalacja gniazd wtykowych

W pomieszczeniach budynku portierni przewidzieć montaż instalacji jako podtynkowej. W łazienkach i pomieszczeniach technicznych zastosować osprzęt hermetyczny IP44.

### Instalacje okablowania strukturalnego

W budynku portierni należy przewidzieć instalacje okablowania strukturalnego. Szczególnie instalacja okablowania strukturalnego powinna zostać przewidziana do pomieszczenia w którym będzie zainstalowana pompa ciepła oraz pomieszczenia biurowego.

## **WIATA NA: SPRZĘT, ODPADY NR 1 I NR 2 ORAZ BIOODPADY**

### Oświetlenie

Zainstalowane oświetlenie musi spełniać aktualną normę określającą wymagania jakościowe i ilościowe dotyczące oświetlenia w wiatkach na odpady.

Należy przewidzieć oprawy w technologii LED o IP 66 oraz IK08

Instalację okablowania należy przewidzieć jako natynkową układaną w rurkach odpornych na działanie czynników chemicznych, atmosferycznych oraz promieniowania słonecznego.

### Instalacja odgromowa

Należy przewidzieć wykonanie zewnętrznej ochrony odgromowej dla wszystkich obiektów kubaturowych. Jako naturalne zwody należy wykorzystać słupy konstrukcyjne budynków. Słupy konstrukcji stalowej łączyć z uziomem fundamentowym poprzez spawanie lub połączenia skręcane.

## **OŚWIETLENIE TERENU**

Zainstalowane oświetlenie musi spełniać aktualną normę określającą wymagania jakościowe i ilościowe dotyczące oświetlenia terenu.

Należy przewidzieć oprawy w technologii LED o IP 65.

Do montażu opraw oświetleniowych należy wykorzystać elewację budynków, konstrukcję wiat na odpady oraz słupy oświetleniowe. Okablowanie należy prowadzić w ziemi w rurach i osłonowych.

## **INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA**

Instalacja fotowoltaiczna składać się będzie z paneli fotowoltaicznych o mocy min. 370Wp każdy, wytwarzających prąd stały, inwerterów przetwarzających prąd stały na prąd przemienny, okablowania stałoprądowego i zmiennoprądowego, zabezpieczeń elektrycznych po stronie AC i DC. Wszystkie zaprojektowane w dokumentacji projektowej elementy instalacji fotowoltaicznej muszą spełniać wymagania stawiane przez odpowiednie normy (dot. bezpieczeństwa, oznakowania itd.). Poszczególne moduły powinny być połączone między sobą w taki sposób, by uwzględnić parametry wykorzystywanych inwerterów m.in. zakres prądów i napięć na stringach paneli. Moduły fotowoltaiczne należy łączyć specjalnym kablem solarnym w izolacji odpornej na działanie promieniowania UV, czynników atmosferycznych i o podwyższonej odporności mechanicznej. System fotowoltaiczny powinien posiadać odpowiednią ochronę:

- przeciwprzepięciową,
- przeciwporażeniową,
- przetężeniową,
- zwarciovą

### Konstrukcja wsporcza

Konstrukcja wsporcza pod instalacje fotowoltaiczne powinna zostać wykonana zgodnie z obowiązującymi standardami rynkowymi. Powinna być to konstrukcja przeznaczona do systemów fotowoltaicznych, wykonana z aluminium i/lub stali nierdzewnej i/lub stali ocynkowanej ogniowo. Panele fotowoltaiczne oraz konstrukcja montażowa powinny umożliwić montaż paneli w układzie pionowym lub poziomym pod określonymi w projekcie kątami nachylenia. Konstrukcję należy dobrać z uwzględnieniem usytuowania paneli w miejscu ich montażu oraz materiału i jakości podłoża. Panele należy zorientować względem stron świata w sposób umożliwiających ich największe nasświetlenie.

### Przewody elektryczne instalacji

Panele fotowoltaiczne należy łączyć przeznaczonym do instalacji kablem solarnym oraz złączkami systemowymi. Kabel solarny powinien cechować się podwyższoną odpornością na uszkodzenia mechaniczne i warunki atmosferyczne, odpornością na podwyższoną temperaturę pracy oraz odpornością na promieniowanie UV. Całość okablowania powinna być prowadzona w elementach montażowych odpornych na działanie promieniowania UV. Luźne odcinki przewodów należy przymocować do konstrukcji wsporczej instalacji przy pomocy opasek kablowych odpornych na promieniowanie UV. Przekrój kabli stałoprądowych powinien być dobrany według projektu z założeniem minimalizacji strat.

### Inwertery

W instalacji fotowoltaicznej należy zastosować inwertery mające na celu przetworzenie prądu stałego z paneli fotowoltaicznych na prąd przemienny sieci elektroenergetycznej. Dobór inwerterów do mocy paneli fotowoltaicznych powinien zostać określony i opisany w projekcie instalacji fotowoltaicznej.

### Uziemienie

Konstrukcję montażową modułów należy uziemić. Pomędzy poszczególnymi elementami konstrukcji należy wykonać połączenia wyrównawcze przewodem min. 16mm<sup>2</sup>. Połączeniem wyrównawczym należy też objąć inwertery oraz szynę PE rozdzielnicy. Instalację fotowoltaiczną należy objąć ochroną odgromową.

## **INSTALACJA MONITORINGU WIZYJNEGO**

Instalacja monitoringu wizyjnego powinna być zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami i przepisami Prawa Budowlanego.

Monitoring zewnętrzny powinien obejmować :

- budynek portierni,
- wiaty na: sprzęt, odpady nr 1 i nr 2 oraz bioodpady,
- teren zewnętrzny.

Monitoring wewnętrzny w budynku portierni powinien obejmować pomieszczenia ogólnodostępne oraz techniczne z wyjątkiem sanitariatów.

Monitoring zewnętrzny powinien obejmować cały obszar projektowanego obiektu.

Okablowanie do kamer wewnątrz budynku portierni prowadzić jako podtynkowe.

Okablowanie do kamer wewnątrz wiat należy prowadzić w rurkach odpornych na działanie czynników chemicznych, atmosferycznych oraz promieniowania słonecznego.

Do montażu kamer należy wykorzystać elewację budynków, konstrukcję wiat oraz słupy oświetleniowe.

System monitoringu powinien zostać zaprojektowany w taki sposób aby umożliwiał zapis obrazu w bardzo dobrej rozdzielczości na dyskach twardych oraz posiadać możliwości podłączenie zewnętrznych pamięci masowych lub nagrywania bezpośrednio na płyty DVD. System powinien zapisywać dane i archiwizować w rejestratorze je przez co najmniej 30 dni. System powinien umożliwiać na jednoczesny podgląd 12 kamer na jednym monitorze. Ponadto system powinien:

- prowadzić zapis filmów na dysku w popularnym formacie,
- automatycznie zwalniać miejsce na dysku,
- posiadać znacznik czasowy wkomponowany w obraz,
- prowadzić cyfrowy zapis obrazu i dźwięku z możliwością konfiguracji jakości nagrywania
- posiadać możliwość podglądu obrazu z kamer z dowolnego komputera stacjonarnego, laptopa lub urządzenia przenośnego podłączonego do sieci LAN lub sieci Internet,
- mieć wbudowany synchroniczny odtwarzacz nagrań ,
- posiadać możliwość wykonanie migawek (stop-klatka),

- mieć możliwość powiększania obrazu (zoom).

Jako element wykonawczy instalacji monitoringu wizyjnego należy zaprojektować kamery z co najmniej następującymi parametrami:

Rozdzielczość:	5 Mpix
Obiektyw:	4 mm
Rozdzielczość/klatki:	5Mpix/20kl/s, 3Mpix/30kl/s
Promiennik IR:	50 m
Zasilanie:	12V DC, PoE
Kompresja:	H.264
Wejście kart SD:	tak
Przetwornik:	1/3" CMOS 5Mpix
Wej./wyj. Audio:	nie
Wej./wyj. Alarmowe:	nie
Funkcje obrazu:	DWDR, DNR, AGC, AWB, BLC
Dzień/noc:	ICR - mechaniczny filtr

#### **INSTALACJA SYSTEMU SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU**

Instalacja systemu sygnalizacji włamania i napadu powinna być zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami i przepisami Prawa Budowlanego.

Instalacja systemu sygnalizacji włamania i napadu powinna obejmować budynek portierni w którym to powinny być zainstalowane następujące elementy :

- jednostka centralna,
- moduły rozszerzeniowe,
- manipulatory kodowe typu LCD
- pasywne czujki podczerwieni,
- przyciski napadowe radiowe z pilotami,
- czujniki kontaktronowe,
- sygnalizatory akustyczne wewnętrzne,
- sygnalizatory akustyczno-optyczne zewnętrzne z własnym zasilaniem,
- dodatkowy zasilacz buforowy zewnętrzny z akumulatorem.

Zaprojektowane czujki powinny pełnić ważną rolę w systemie alarmowym (czujki otwarcia drzwi, okien - w tym celu wykorzystywane są kontaktrony sterowane magnesami trwałymi), co praktycznie eliminuje współpracę mechaniczną elementów takiej czujki, gwarantując jej niezawodność .

Aby zaprojektowany system alarmowy był skuteczny, konieczna jest możliwość przekazania informacji o zdarzeniu alarmowym. Do tego należy wykorzystać sygnalizatory zewnętrzne i wewnętrzne, zarówno sygnalizujące akustycznie, wytwarzające dźwięk o bardzo dużym natężeniu, jak i optycznie, z wykorzystaniem elementów błyskowych o dużej jasności. Rolą sygnalizatorów powinno być zarówno wystraszenie intruza, jak też przyciągnięcie uwagi osób znajdujących się w pobliżu miejsca zdarzenia. Bardzo istotna jest także funkcja niezwłocznego przekazania informacji o włamaniu do odpowiednich służb.

#### **2.5.2 Instalacja wodociągowa**

##### Zaopatrzenie w wodę ppoż

Obiekt zostanie wyposażony w instalację do zewnętrznego gaszenia pożaru. Należy wybudować hydranty zewnętrzne do gaszenia pożaru i ewentualnie zbiornik p.poż. Obiekt powinien mieć zapewnione zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości minimum 10l/s.

##### Zaopatrzenie w wodę bytowa

Zaopatrzenie w wodę dla obiektu będzie realizowane z gminnej sieci wodociągowej dz110 prowadzonej w drodze gminnej na dz. ew. nr 1458 obręb Magnuszew.

### Przyłącze wodociągowe

Na potrzeby obiektu zostanie wybudowane przyłącze wodociągowe zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia do sieci wydanymi przez jej gestora. Przyłącze będzie prowadzone od sieci wodociągowej do pomieszczenia technicznego w projektowanym budynku. Na przyłączy zostanie wybudowana zasuwa odcinająca z miękkim uszczelnieniem klina i skrzynką uliczną. Przyłącze wykonać z rur PEHD min. ciśnienie nominalne 1MPa o średnicy  $\text{dz}63$ . Na wysokości 30cm powyżej wierzchu rurociągu ułożyć taśmę lokalizacyjną z drutem wtopionym w kolorze niebieskim. W pomieszczeniu technicznym zostanie zamontowany zestaw wodomierzowy z zabezpieczeniem przed przepływem zwrotnym zaworem antyskażeniowym. Pomieszczenie z wodomierzem będzie ogrzewane, wentylowane i będzie posiadać kratkę odpływową do kanalizacji.

### Projektowana instalacja wodociągowa

Projektowana instalacja wodociągowa będzie poprowadzona w podłodze, w sufitach podwieszanych w ścianach i zabudowach instalacyjnych do poszczególnych przyborów sanitarnych.

Podgrzew CWU projektuje się w pojemnościowym podgrzewaczu CWU. Instalacja CWU będzie wyposażona w system cyrkulacji CWU.

Instalację wodociągową projektuje się wykonać z rur sanitarnych typu PEX. Wszystkie elementy instalacji wodociągowej powinny posiadać aktualne świadectwo PZH i mieć dopuszczenie do stosowania do wody pitnej.

Instalacja zimnej wody będzie izolowana izolacją z PE grubości 13mm.

Instalacja CWU i cyrkulacji będzie izolowana izolacją PE o grubości zgodną z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał  $0,035\text{W/m}^2\text{K}$ ) dla średnicy wewnętrznej do 22mm - 20mm, dla średnicy wewnętrznej od 22 do 35mm - 30mm, dla średnicy wewnętrznej od 35 do 100mm - równa średnicy wewnętrznej rury. Dla rur i i armatury przechodzącej przez ściany lub stropy oraz przy skrzyżowaniach przewodów - 1/2 powyższych wymagań.

## **2.5.3 Instalacja kanalizacyjna**

### Odprowadzenie ścieków sanitarnych

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z obiektu będzie realizowane poprzez istniejące przyłącze do gminnej sieci kanalizacyjnej  $\text{dz}110$  prowadzonej w drodze gminnej na dz. ew. nr 1458 obręb Magnuszew.

### Przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Na potrzeby obiektu zostało wybudowane przyłącze kanalizacyjne w postaci przewodu  $\text{dz}63$  oraz pompowni. Dedykowana pompa do REXA CUT GI03.26/S-T15-2-540 20m. Instalacja kanalizacji sanitarnej będzie doprowadzona do studni pompowej. Sposób włączenia instalacji do studni oraz szczegóły związane z montażem i zasilaniem pompy należy uzgodnić z przedstawicielem gestora sieci. Przyłącze będzie prowadzone od projektowanego obiektu do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

### Projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej.

Projektowana instalacja kanalizacyjna będzie odprowadzała ścieki sanitarne z poszczególnych przyborów sanitarnych i wpustów podłogowych do sieci kanalizacji sanitarnej. Piony kanalizacji sanitarnej zostaną zakończone wywiewkami kanalizacyjnymi wyprowadzonymi ponad dach. Wszystkie podejścia kanalizacyjne do przyborów oraz do wpustów zostaną zaprojektowane jako zaszyfonowane.

Na pionach zostaną zaprojektowane rewizje instalacyjne.

Instalacja kanalizacji sanitarnej w budynku zostanie wykonana z rur PVC lu PP SN2. Poziomy prowadzone pod podłogą będą wykonane z rur PVC lite min. SN8.

### Odprowadzenie ścieków deszczowych.

Odprowadzenie ścieków deszczowych z dachu i terenów utwardzonych obiektu będzie realizowane na teren działki na teren zielony. Ścieki deszczowe z wagi będą rozsączone do gruntu przez zespół skrzynek rozsączających, drenaż rozsączający lub studnie chłonie. Na odprowadzenie wód opadowych do gruntu należy uzyskać stosowne pozwolenia.

## 2.5.4 Instalacja grzewcza

### Źródło ciepła

Parametry obliczeniowe

Obliczeniowe temperatury zewnętrzne wg PN-EN 12831:2006

Obiekt został zlokalizowany zgodnie z PN-EN 12831:2006 – „Temperatury obliczeniowe zewnętrzne” w III strefie klimatycznej. Temperatura obliczeniowa dla tej strefy wynosi  $t_e = -20^\circ\text{C}$ .

Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła wg PN-EN ISO 6946

Współczynniki przenikania przegród budowlanych wg. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz. U. 75/2002) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz późniejszymi zmianami oraz wytycznych i danych architektonicznych. Maksymalne współczynniki przenikania ciepła przegród zewnętrznych:

ściana zewnętrzna  $U_k = 0.20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dach  $U_k = 0.15 \text{ W/m}^2\text{K}$

Okna  $U_k = 0.90 \text{ W/m}^2\text{K}$

drzwi zewnętrzne  $U_k = 1.30 \text{ W/m}^2\text{K}$

podłoga na gruncie  $U_k = 0.30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Temperatury obliczeniowe ogrzewanych pomieszczeń w budynkach wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz. U. 75/2002) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz późniejszymi zmianami oraz wytycznych architektonicznych

### Projektowane instalacje grzewcze

Budynek będzie wyposażony w niezależne źródło ciepła zasilane energią elektryczną. Ogrzewanie pomieszczenia portierni i węzła sanitarnego będzie realizowane poprzez klimatyzator freonowy typu split. Klimatyzator będzie przystosowany do pracy grzewczej przy temperaturze zewnętrznej co najmniej do  $-20^\circ\text{C}$ . Klimatyzator będzie wyposażony w system sterowania temperaturą wewnętrzną pomieszczenia. Klimatyzator będzie wyposażony w pompkę skropliny. Skropliny będą odprowadzane rurami PVC dz32 klejonymi do kanalizacji sanitarnej.

W pomieszczeniu technicznym zostanie wybudowany grzejnik elektryczny z termostatem.

Nad wejściem do pomieszczenia portierni zostanie zamontowana kurtyna powietrzna z nagrzewnicą elektryczną chroniąca wnętrze budynku przed napływem powietrza zewnętrznego.

Klimatyzator będzie wyposażony w pompkę skropliny. Skropliny będą odprowadzane rurami PVC dz32 klejonymi do kanalizacji sanitarnej. Włączenie skroplin do kanalizacji sanitarnej wykonać ponad syfonem zlewozmywaka.

### Projektowana instalacja podgrzewania CWU

Woda będzie podgrzewana w lokalnym podgrzewaczu elektrycznym CWU podumywalkowym.

## 2.5.5 Wentylacja

### Wymagania ogólne

Poniżej zestawiono dane wyjściowe do projektowania zgodne z normami i wytycznymi:

Parametry powietrza zewnętrznego przyjęto zgodnie z PN-76/B-03420: zima :  $t_e = -20^\circ\text{C}$ ,  $\phi = 100\%$ ;  
lato:  $t_e = +32^\circ\text{C}$ ,  $\phi = 45\%$ ;

Minimalna ilość powietrza wentylacyjnego dla pomieszczeń stałego przebywania ludzi - 30 m<sup>3</sup>/h przy zachowaniu odpowiedniej krotności wymian i nadciśnienia / podciśnienia;

Dla pomieszczeń sanitarnych zapewniona będzie wymiana powietrza w ilościach minimalnych: 30 m<sup>3</sup>/h dla pisuaru, 50 m<sup>3</sup>/h dla WC, 100 m<sup>3</sup>/h dla natrysku;

Lokalizacja czepni i wyrzutni wentylacji mechanicznej spełnia warunki określone w Dz. U. nr 75 z dnia 15-06-2002r.

Dla pomieszczeń różniących się przeznaczeniem, klasą czystości lub czasem użytkowania przewidziano niezależne zespoły wentylacji mechanicznej.

### Rozwiązania projektowe wentylacji budynku portierni

W budynku portierni przewidziano wentylatory wywiewne obsługujące wywiew z węzłów sanitarnych oraz z pomieszczenia technicznego. Nawiew do pomieszczeń zaprojektowano przez nawietrzaki nadokienne i kratki wentylacyjne w ścianie budynku.

Przewiduje się ciągłą pracę instalacji wentylacyjnej. Przewiduje się przepływ powietrza przez odpowiednio dobrane kratki kontaktowe w drzwiach i w ścianach z portierni do węzła sanitarnego



Wywiew powietrza z węzłów sanitarnych będzie realizowany wentylatorem kanałowym. Powietrze będzie wyrzucane przez wyrzutnię dachową.  
Regulacja ilości powietrza wentylacyjnego będzie regulowana przez przepustnice powietrza

## 2.6. Wykończenie

### 2.6.1 Budynek portierni

Wymagania Zamawiającego w odniesieniu do wykończeń zewnętrznych:

- elewacja ścian z tynków cienkowarstwowych kolorystyka jasno szara RAL 9006 i ciemno szara RAL 7016,
- parapety zewnętrzne z blachy aluminiowej lub cynkowej powlekanej,
- rury spustowe z blachy aluminiowej lub cynkowej powlekanej

Wymagania Zamawiającego w odniesieniu do wykończeń wewnętrznych:

- w pomieszczeniach: sanitarnych i biurowym na podłodze płytki ceramiczne (gat. I, o nasiąkliwości <0,5%, ścieralność wgłębna max 175 mm<sup>3</sup>, twardość płytek wg skali Mosh'a – min klasa 7) odporne na płamienie, format min. 60x60cm, rektyfikowane, antypoślizgowe ze spoiną przeciwgrzybiczną w kolorze antracytowym uzgodnionym z Zamawiającym,
- w pomieszczeniu technicznym na podłodze gres techniczny.
- parapety wewnętrzne z drobnomielonego konglomeratu w kolorze białym lub kremowym grubości 3cm
- w pomieszczeniach sanitariatów oraz pomieszczeniu technicznym ściany do wysokości górnej krawędzi drzwi wyłożone płytkami ceramicznymi w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym,
- wszystkie przewody i instalacje należy prowadzić w ścianach (bruzdach) lub zabezpieczeniach osłonowych. Wymaganie nie dotyczy połączeń do odbiorników.

Wyposażenie

Waga platformowa magazynowa skalibrowana mobilna 2000/1 kg 150x150 cm LCD

- Duża platforma 1500 x 1500 mm ze stali,
- Dokładność ważenia 0,5 kg (0-1500 kg) lub 1 kg (1500-2000 kg),
- Wyświetlacz LCD z cyframi o wys. 28 mm,
- 4 kółka ułatwiają transport (2 hamulce postojowe),
- Bateria do 100 godzin lub zasilanie sieciowe.



### 2.6.2 Wiata na: sprzęt, odpady i bioodpady

Elementy stalowe konstrukcji należy zabezpieczyć poprzez malowanie konstrukcji. Wymagania odporności ogniowej dachu – bezklasowo.

Wszystkie warstwy należy wykonać na wytwórni. Profile stalowe przeznaczone do malowania należy oczyścić do stopnia Sa1/2. Powierzchnia powinna być sucha, bez tłuszczu i kurzu. Do wykonania warstwy podkładowej należy zastosować farbę epoksydową antykorozyjną o grubości 60 mikrometrów. Wszelkie uszkodzenia w czasie transportu i montażu wyprawić na budowie. Wszystkie śruby należy zabezpieczyć poprzez cynkowanie ogniowe. Kotwy zabezpieczyć systemem powłok malarskich. Klasę odporności ogniowej należy przyjąć wg wytycznych Ppoż. Kolor antracytowy. Przykładowo system farb TEKNOSTAL lub równoważny o warstwach :

- farba gruntująca, epoksydowa TEKNOPLAST – 60 µm
- farba poliuretanowa, nawierzchniowa TEKNODUR - 60 µm

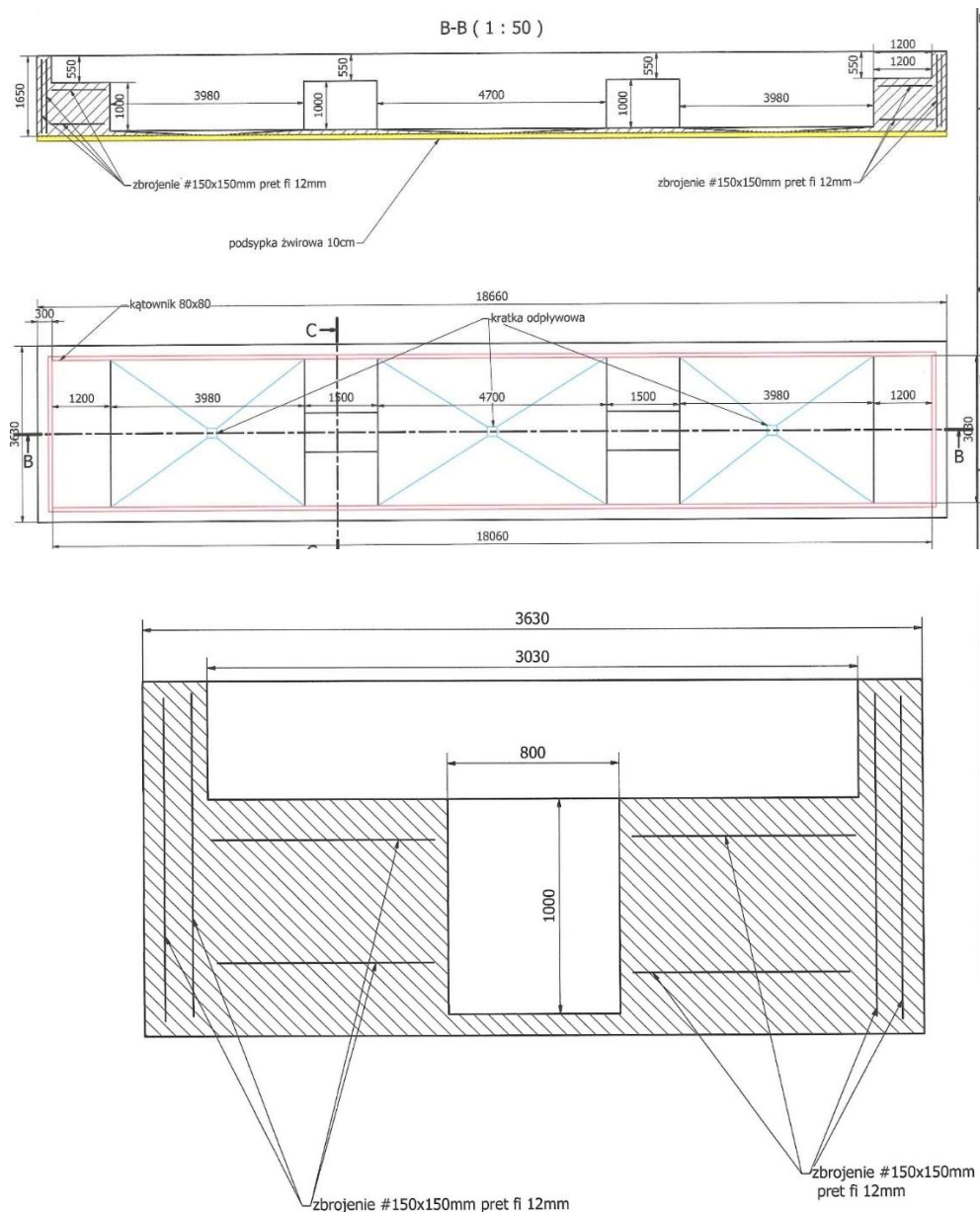
Na etapie projektu wykonawczego zaleca się przeprowadzenie konsultacji z producentem farb w celu indywidualnego określenia grubości farby.

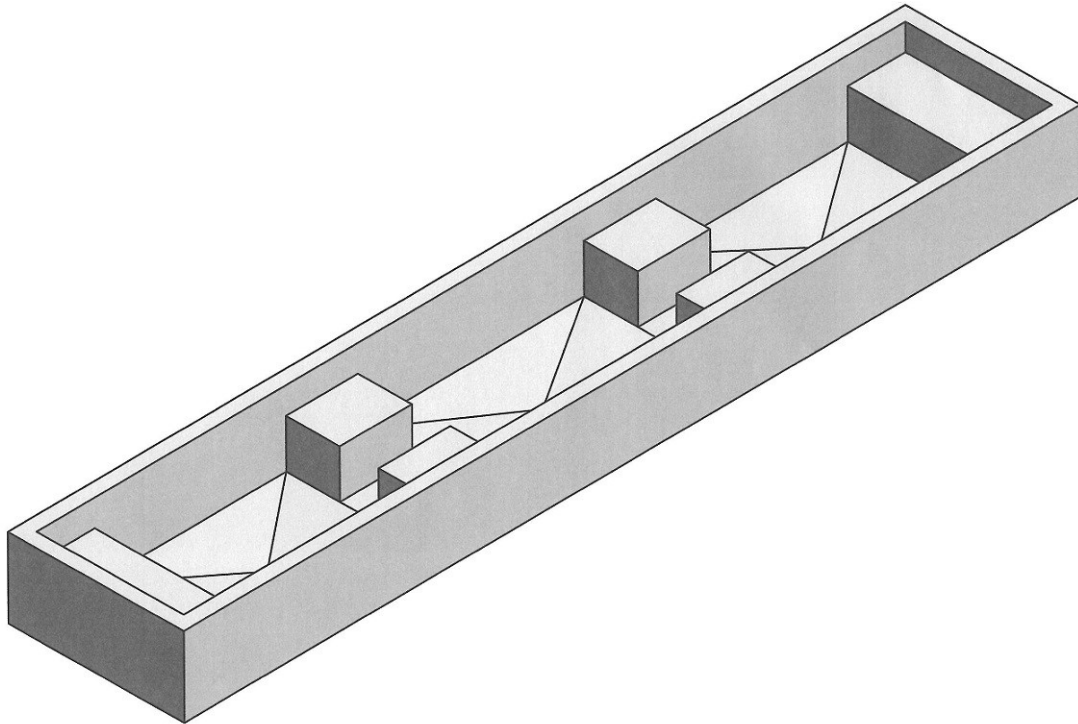
## 2.7. Zagospodarowanie terenu

### 2.7.1 Przejazdowa waga samochodowa

Na terenie PSZOK-u, bezpośrednio przy wjeździe na terenie punktu w obszarze, w którym droga jest dwukierunkowa, waga winna być zlokalizowana w osi głównej wjazdu i wyjazdu, dając możliwość ważenia pojazdów wjeżdżających i wyjeżdżających z PSZOK.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć i zamontować wagę samochodową o nośności min. 50 ton. Konstrukcja wagi i fundamentu musi zostać wykonana w sposób pozwalający na wjazd i zjazd z jej powierzchni bez dodatkowych podjazdów, powierzchnia pomostu waga na poziomie terenu +/- 4 cm. Zaprojektować należy fundament pod wagę samochodową najazdową, zagłębioną, elektroniczną o nośności 50 t. Wagę wykonać ze stalowo-betonowej bądź stalowej ramy o długości ok. 18,7 m i szerokości ok. 3,6 m na fundamencie. Wagę posadzić na odpowiednio przygotowanym podłożu. Na całej długości należy zamontować czujniki tensometryczne. Wynik ważenia wskazany na wyświetlaczu LCD. Miernik wagowy powinien być połączony z programem wagowym oraz komputerem PC, znajdującym się w budynku socjalno-biurowym.





### 2.7.2 Tablice informacyjne i edukacyjne

Na terenie PSZOK-u, bezpośrednio przy zjeździe z drogi publicznej do punktu oraz na terenie samego punktu należy umieścić tablice informacyjne i edukacyjne (minimalne ilości):

1) 14 tablic na terenie punktu:

- 1 tablica przed szlabanem (ze schematem punktu i rozmieszczeni poszczególnych miejsc zbierania danych frakcji odpadów),
- 1 tablica przy miejscach postojowych (informacja na temat zasad segregacji oraz regulamin PSZOK)
- 12 tablic edukacyjnych na terenie ścieżki edukacyjnej;

2) 1 tablica (min. 80x40 cm) przy zjeździe z drogi publicznej wskazująca lokalizację PSZOK.

Zaprojektować i wykonać należy konstrukcję w formie stalowej ramy tablicy na 2 słupach stalowych z monolitycznym fundamentem każdego ze słupów. Tablice montowane do ramy w sposób zapewniający bezpieczeństwo użytkowników, jednak także w sposób pozwalający na wymianę tablicy. Tablice wykonać jako trwałe (aluminiowe lub z tworzywa sztucznego), o wymiarach ok. 140 x 100 cm. Konstrukcja ramy zabezpieczona antykorozyjnie i lakierowana na kolor antracytowy. Ramę wykonać należy w taki sposób, ale możliwy był montaż i demontaż ww. tablic o założonym wymiarze i wymiana tablic bez ich uszkodzenia.

Zamawiający wymaga wykonania, dostawy i montażu tablic z trwałym nadrukiem, który zapewni odporność na warunki atmosferyczne, w szczególności promieniowanie słoneczne, opady atmosferyczne oraz niskie i wysokie temperatury. Wymagany okres trwałości (gwarancja) to min. 36 miesięcy. Na tablicy w sposób trwały umieścić informacje o treści uzgodnionej z Zamawiającym w zakresie podstawowych informacji o PSZOK, informacji dot. edukacji ekologicznej, zasad segregacji odpadów komunalnych, hierarchii postępowania z odpadami oraz ciekawostek dot. ww. tematyki skierowanych przede wszystkim do dzieci i młodzieży. Ostateczną treść oraz formę graficzną każdej z tablic Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Zamawiającym na etapie Projektu wykonawczego.

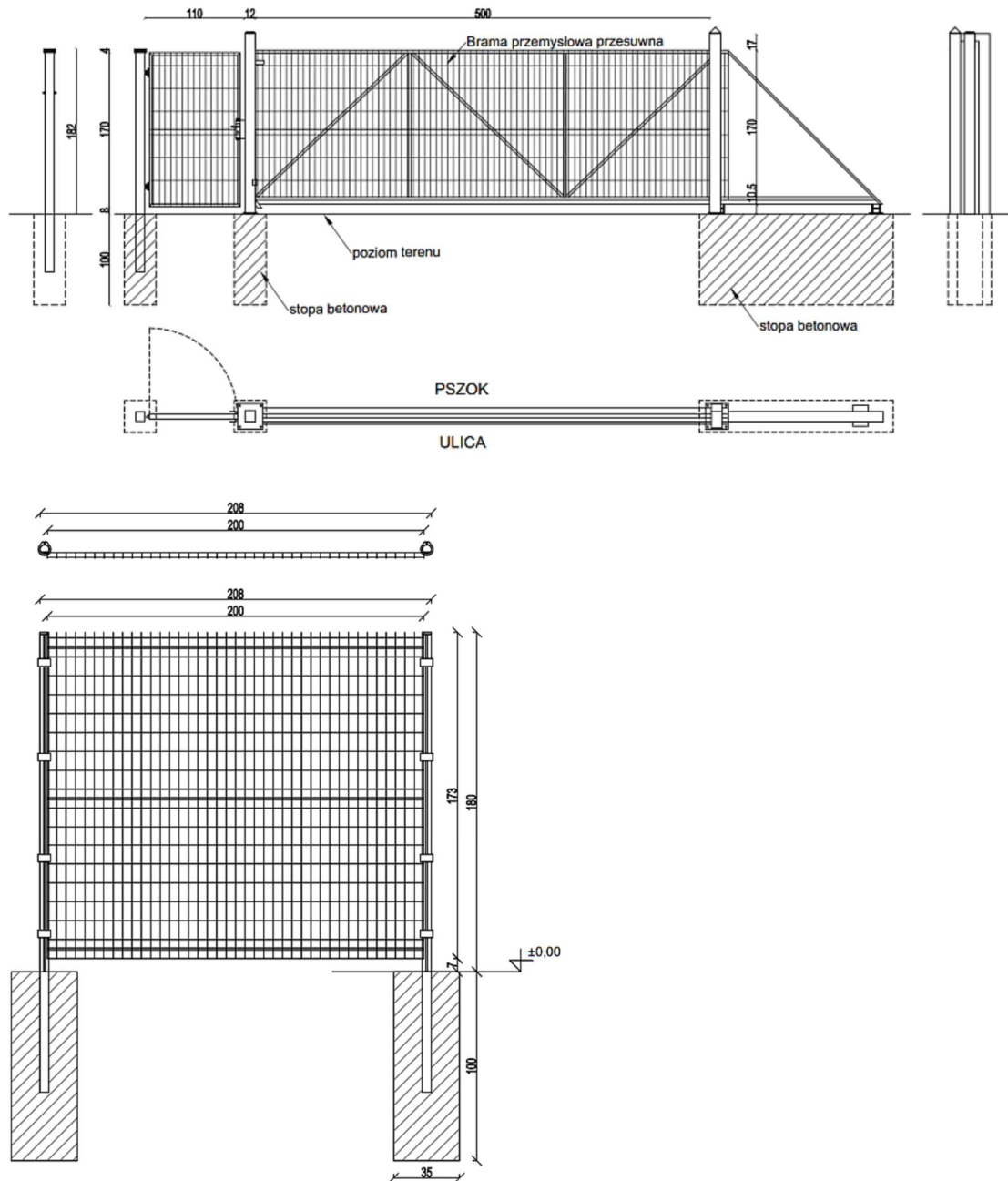
### 2.7.3 Ogrodzenie i brama wjazdowa

Wokół planowanego punktu należy wykonać nowe ogrodzenie obiektowe i bramę wjazdową na obszar PSZOK, zgodnie z Koncepcją planu zagospodarowania terenu w części rysunkowej. Ogrodzenie panelowe o wys. min. 1,7m oraz bramą o szer. min. 9,5m i furtką o szer. min. 1m. Szacowana długość nowego ogrodzenia: ok. 373 mb.

Parametry planowanego ogrodzenia panelowego(parametry +/-10%):

- wysokość słupka: 240 cm,
- wysokość ponad powierzchnię terenu: 189 cm,
- przekrój słupka: 4 x 6 cm,
- podmurówka betonowa (stopa – 16 cm szerokości i 30 cm wysokości, 23-27 cm długości, płyta – 30 cm wysokości, 5 cm szerokości, 245 cm długości),
- rozstaw osi słupków: 258 cm,
- grubość drutów poziomych: 5 mm,
- grubość drutów pionowych: 5 mm,
- rozmiar panelu: 176,0 x 250,5 cm,
- wielkość oczka: 5 x 20 cm (nie dotyczy miejsc przeprofilowanych).

Panele, słupki i elementy montażowe pokryte są podwójną powłoką antykorozyjną: warstwą cynku w procesie cynkowania ogniowego zgodnie go z normą EN-ISO 1491 oraz powłoką PCV.



Planowana brama wjazdowa o świetle min. 9,5 m, wysokość min. 1,7 m. Brama otwierana i zamykana elektrycznie, z napędem.

Za bramą wjazdową, w obszarze widocznym z budynku portierni, zamontować należy 2 niezależne szlabany sterowane z pomieszczenia biurowego oraz poprzez zdalny bezprzewodowy kontroler (pilot) pracownika PSZOK. Zamawiający wymaga wykonania szlabanów z napędem i sterowaniem (sterowanie ręczne miejscowe przy napędzie, ręczne z pomieszczenia biurowego oraz zdalne). Należy zapewnić bezpieczeństwo użytkowników poprzez odpowiednie dobranie układu sterującego (fotokomórki lub pętla indukcyjna, lampa ostrzegawcza, elementy odblaskowe na całej długości ramienia, zabezpieczający profil gumowy na ramieniu pochłaniający energię uderzenia). Przy szlabanie wjazdowym, po środku drogi wykonać należy domofon dostępny dla osób przyjeżdżających do PSZOK bez wychodzenia w pojazd. Lokalizacja domofonu zapewniać musi swobodny przejazd w obie strony ciężarowych pojazdów hakowych z kontenerem szerokości do 2,5 m. Domofon musi zostać oznaczony odblaskowymi elementami na całej wysokości konstrukcji oraz zabezpieczony odbojniami stalowymi lub betonowymi od strony drogi dojazdowej i placu PSZOK. Domofon wykonany jako zewnętrzny, zadaszony, odporny na działanie czynników atmosferycznych, dużych różnic temperatury, odpadów deszczu, śniegu etc. Gwarancja konstrukcji i elektroniki min. 36 miesięcy. Sygnał dźwiękowy z domofonu w biurze pracownika PSZOK. Kolorystyka wszystkich elementów ogrodzenia w kolorze antracytowym.

#### **2.7.4 Kontenery i pojemniki do magazynowania**

Punkt należy wyposażyć w kontenery i pojemniki przeznaczone do magazynowania odpadów innych niż niebezpieczne. W przypadku zastosowania rozwiązań związanych z odprowadzaniem wód opadowych lub roztopowych (a nie ścieków przemysłowych). Wszystkie kontenery wykonane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami, posiadające niezbędne certyfikaty i świadectwa.

PSZOK należy wyposażyć w następujące kontenery i pojemniki na odpady inne niż niebezpieczne:

- 1) kontenery otwarte o pojemności ok. 7 m<sup>3</sup>, wymiary wewnętrzne (+/- 5%): 3,5 m x 1,7 m x 1,15 m (długość x szerokość x wysokość) – 8 sztuk

Parametry:

hakowy system załadunku 1200 mm, hak zaczepowy pręt  $\varnothing$  30 mm, gat. St. 355,

– szkielet profil zamknięty: 100x50x3 mm, gat. St. 235,

– płózy ceownik UPN 160 mm, gat. St. 235 JR,

– rolki zewnętrzne  $\varnothing$  159 L-150,

– rozstaw rolek 1460 mm, rozstaw płóz: 1020 mm,

– blacha: podłoga 3 mm, ściany 3 mm w gat. St. 235,

– ożebrowanie pionowe ceownik 80x50x3/4 mm w gat. St. 235,

– wrota dwuskrzydłowe, na dwóch potrójnych zawiasach, każdy zawias wyposażony w smarowniczkę,

– haczyki na plandeki lub siatki po obwodzie kontenera poniżej górnej krawędzi na zewnątrz,

– kontener w całości spawany spoiną ciągłą.

Konstrukcja kontenera zabezpieczona przed korozją przez dwukrotne gruntowanie i lakierowanie (grubość powłoki min. 120 mikronów) na kolor ustalony z Zamawiającym;

- 2) pojemniki z tworzywa sztucznego, zamykane z kłapą, o pojemności min. 1 m<sup>3</sup> z pokrywą, materiał: HDPE, odporny na promieniowanie UV, koła: 4 x ogumione koło ok.  $\varnothing$  200 mm, 2 z hamulcem, ładowność: min. 400 kg – 18 sztuk

Ponadto, Wykonawca zobowiązany będzie wyposażyć PSZOK w pojemniki na odpady komunalne zgodnie z Regulaminem utrzymania czystości i porządku (zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym czasie), pojemniki na odpady komunalne uwzględniające selektywną zbiórkę odpadów.

Pojemniki należy ustawić na terenie punktu w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym, zgodnie z przepisami odrębnymi.

#### **2.7.5 Oznaczenia, treść tablic informacyjnych kontenerów i pojemników**

Każdy z kontenerów i pojemników musi posiadać oznaczenie w postaci tabliczki informacyjnej z wytrzymałego tworzywa sztucznego. Nadruk należy wykonać w taki sposób, aby był on odporny na działanie warunków atmosferycznych (niska i wysoka temperatura, promieniowanie słoneczne, opady atmosferyczne).

Tabliczki i informacje, które będą wykorzystywane na zewnątrz, wykonać jako zielone tło z motywami recyklingu z napisem wykonanym w kolorze białym, wyraźnymi literami, zgodnie z

poniższym przykładowym wzorem grafik. Ostateczną treść i formę grafik należy ustalić z Zamawiającym.



Tablice przy kontenerach i pojemnikach na terenie placu o wymiarach min. 70-80 x 45-60 cm.

<b>15 01 10*</b> Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	<b>20 01 32</b> Leki inne
<b>15 01 11*</b> Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	<b>20 01 19*</b> Środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności
<b>20 01 31*</b> Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	<b>20 01 80</b> Środki ochrony roślin niezawierające substancji toksycznych

Tabliczki i informacje znajdujące się na pojemnikach z odpadami niebezpiecznymi wykonać jako białe z czarnym napisem, wyraźnymi drukowanymi (wielkimi) literami. Wymiary: min. 42 x 29 cm.

Oznakowanie oraz tabliczki informacyjne muszą być przystosowane do prostego montażu i demontażu, niewymagającego specjalistycznego sprzętu w przypadku zmiany kontenerów, w których magazynowane będą poszczególne frakcje odpadów (dopuszczalne połączenie śrubowe, zatrzaskowe lub montaż na zasadzie podwieszania np. na hakach). Proponowane przez Wykonawcę rozwiązanie należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie prac projektowych. Wykonać należy tablice o następującej treści:

a) tablice zielone z białymi napisami:

- ODPADY WIELKOGABARYTOWE
- OPONY
- ODPADY ZIELONE
- ZUŻYTY SPRZĘT ELEKTRYCZNY I ELEKTRONICZNY
- ODPADY BUDOWLANE I REMONTOWE
- GRUZ BUDOWLANY
- DREWNO I STOLARKA OKIENNA (W TYM SZKŁO PŁASKIE)
- DREWNO IMPREGNOWANE
- PAPIER I TEKTURA
- SZKŁO (OPAKOWANIOWE)
- ODPADY WIELOMATERIAŁOWE
- TWORZYWA SZTUCZNE (OPAKOWANIOWE)
- TWORZYWA SZTUCZNE (INNE NIŻ OPAKOWANIOWE)
- ODZIEŻ I TEKSTYLIA
- FOLIE

- POPIOŁY.
- b) tablice białe z czarnym napisem:
  - AKUMULATORY
  - BATERIE
  - URZĄDZENIA ZAWIERAJĄCE FREONY
  - PRZETERMINOWANE LEKI
  - TERMOMETRY RTĘCIOWE
  - ROZPUSZCZALNIKI
  - OLEJE I TŁUSZCZE INNE NIŻ JADALNE
  - OPAKOWANIA Z POZOSTAŁOŚCIAMI NIEBEZPIECZNYMI
  - ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN
  - FARBY, TUSZE, FARBY DRUKARSKIE, KLEJE, LEPISZCZE I ŻYWICE

oraz 30 dodatkowych gładkich białych tablic pozwalających na opisanie tabliczki przez pracownika punktu np. pisakiem – markerem.

Ostateczną treść tablic uzgodnić z Zamawiającym w celu dostosowania do aktualnego regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy oraz przepisów szczegółowych.

### **2.7.6 Oznakowanie poziome placu**

Na terenie powierzchni utwardzonych należy zastosować oznakowanie poziome oddzielające poszczególne obszary placu – miejsca postojowe, miejsce postojowe dla osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim, magazynowania odpadów (lokalizacja kontenerów i pojemników), strzałki kierunkowe wskazujące kierunek poruszania się pojazdów dostarczających odpady na teren punktu, stosowne oznakowanie krawężników oraz innych wymagających tego elementów. Wykonać należy oznakowanie poziome na nawierzchni w postaci linii ciągłych i znaków o szer. 12 cm.

Materiał, którego używa się do znakowania poziomego dróg musi charakteryzować się:

- dobrą przyczepnością do podłoża,
- dużą odpornością na ścieranie,
- barwą intensywnie białą,
- właściwościami odblaskowymi,
- zdolnością zachowywania barwy w czasie eksploatacji,
- odpornością na zabrudzenie.

Przed wykonaniem oznakowania poziomego należy oczyścić powierzchnię nawierzchni malowanej z pyłu, kurzu, smarów i innych zanieczyszczeń. Nawierzchnia przygotowana do wykonania oznakowania poziomego musi być czysta i sucha.

### **2.7.7 Zieleń**

Należy wykonać projekt zieleni zgodnie z wytycznymi zawartymi na rysunku zagospodarowania terenu.

## **2.8. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych**

### **2.8.1 Wymagania technologiczne, eksploatacyjne i jakościowe**

Proponowane rozwiązania muszą uwzględniać następujące istotne kwestie:

a) warunki lokalne i klimat, z uwzględnieniem postępujących zmian klimatycznych mogących nasilić skrajne warunki atmosferyczne, np. ulewne, nawalne deszcze, skrajnie niskie temperatury utrzymujące się przez dłuższy czas,

b) trwałość i niezawodność działania przez min. 15-letni okres eksploatacji PSZOK, czy czym projektowana minimalna trwałość stałych elementów powinna być zgodna z następującymi okresami:

- konstrukcje budowlane i rurociągi – min. 50 lat,
- urządzenia mechaniczne i elektryczne – min. 15 lat,
- oprzyrządowanie i systemy sterowania, monitoringu i teletechniczne – min. 10 lat,
- odporność na korozję elementów metalowych – min. 10 lat;

c) funkcjonalność rozwiązań, łatwość eksploatacji, konserwacji i remontu urządzeń i instalacji,

d) bezpieczeństwo pracy w czasie eksploatacji,

e) ochronę środowiska, w tym:



- konieczność minimalizacji wpływów na środowisko występujących w czasie realizacji robót i eksploatacji PSZOK do wielkości dopuszczalnych, określonych obowiązującymi w Polsce przepisami,
- konieczność spełnienia wymagań określonych w obowiązujących przepisach prawnych, w szczególności ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz ustawy Prawo wodne.

### **2.8.2 Normy i standary**

Roboty wymienione w niniejszym PFU winny być wykonane zgodnie z Polskimi Normami (PN) oraz polskimi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. W przypadku braku Polskich Norm dla danego zakresu robót należy stosować uznane i obowiązujące normy europejskie lub międzynarodowe w takim zakresie, w jakim są dopuszczalne obowiązującym w Polsce prawem.

PN wymienione w niniejszym dokumencie mogą, w razie potrzeby, zostać zastąpione innymi, pod warunkiem, że Wykonawca uzasadni Zamawiającemu konieczność ich zastosowania i uzyska pisemną zgodę Zamawiającego. W przypadku jeśli podana norma została już zastąpiona kolejnym wydaniem lub zastąpiona inną, Wykonawca stosuje normy obowiązujące aktualnie.

Gdziekolwiek w niniejszym opracowaniu Zamawiającego podano listę norm mających zastosowanie, lista ta nie musi być kompletna i wyczerpująca do prawidłowego wykonania zadania, podano jedynie normy podstawowe i przykładowe.

Szczegółowa lista Polskich Norm jest dostępna w Polskim Komitecie Normalizacyjnym (<http://www.pkn.com.pl/>).

### **2.8.3 Transport i magazynowanie**

Wykonawca odpowiada za wszelkie szkody wyrządzone podmiotom trzecim przez pojazdy budowy. Wykonawca musi również stosować się do ograniczeń, co do ciężaru, szybkości i klasy pojazdu. Przy ruchu po drogach publicznych transport Wykonawcy winien spełniać wymagania Kodeksu Drogowego, szczególnie jeżeli chodzi o zakres dopuszczalnych obciążeń na osie.

Wykonawca na własny koszt i na bieżąco będzie usuwał wszelkie zanieczyszczenia spowodowane pracą środków transportu na terenie poza placem budowy.

### **2.8.4 Rury i armatura – transport i rozładunek, składowanie**

Rury, w czasie transportu od producenta, zostaną zabezpieczone przed kontaktem z sąsiednimi rurami za pomocą specjalnych osłon lub, w przypadku ich braku, pianką lub słomą. Kołnierze rur, armatury i zaworów będą zabezpieczone specjalnymi krążkami przymocowanymi do nich za pomocą śrub (które będą wykorzystywane wyłącznie do tego) lub innymi zatwierdzonymi środkami. Rękawy i kołnierze złączy elastycznych będą łączone w pęczki drutem. Rury transportowane luzem w wiązkach nie będą zawierać rur o mniejszej średnicy wewnątrz ich otworu chyba, że nakładki końcowe zostały zaprojektowane tak przez producenta, by umożliwić taką sytuację.

Wszystkie rury będą ostrożnie rozładowywane, układane i przemieszczane zgodnie z instrukcjami producenta. Nie wolno rur rzucać, naprężać ani poddawać uderzeniom. Rury, które doznały uszkodzenia powierzchni lub jakiegokolwiek innego uszkodzenia nie będą dopuszczone do wbudowania. Rury z oznaczeniem wskazującym górę rury będą podnoszone tak, by znak znajdował się w najwyższym punkcie rury. Rury połączone w paczki należy rozładowywać w całości w pozycji poziomej.

Podłoże tymczasowego magazynu rur musi być twarde, gładkie i bez wystających elementów.

Jeżeli używane są drewniane podstawki, będą one mieć szerokość min. 80 mm i będą oddalone od siebie o nie więcej niż 1 metr dla rury do DN 150 mm oraz nie więcej niż 1,5 metra od siebie dla rur >DN 150 mm. Jeżeli podstawki nie są używane, w przypadku dolnej warstwy należy w grunt wbić kołki mocujące.

Przy składowaniu w formie piramidy, warstwa dolna rur powinna zostać zabezpieczona, by zapobiec rozpadnięciu się stosu podczas dodawania kolejnej warstwy. Żaden stos nie będzie przekraczał wysokości większej niż wysokość 2 metrów lub wysokość 3 rur.

Rury z tworzyw sztucznych nie mogą być składowane w stosach o wysokości powyżej 1,2 m. Nie mogą one być też wystawione na oddziaływanie promieniowania UV.

Rury powinny być ustawiane w stos przy naprzemiennym umiejscowieniu gniazd i czopów, z wystającymi gniazdami, aby zapewnić kontakt prześwitu z prześwitem wzdłuż długości



### **2.8.5 Części elektryczne i wyposażenie**

Elementy wyposażenia elektrycznego będą tak opakowane, aby wykluczyć ich zawilgocenie. Wszelkie przekaźniki i im podobne elementy będą przesyłane ze śrubami blokującymi i/lub zaciskami wyraźnie oznakowanymi i pomalowanymi na czerwono, aby uniemożliwić ruch części ruchomych. Części te zostaną uwidocznione w instrukcjach użytkowania i konserwacji.

### **2.8.6 Materiały wiążące i kruszywa**

Jeżeli Wykonawca przewiduje konieczność zorganizowania na potrzeby budowy magazynu cementu, to magazyn ten będzie zabezpieczony przed wilgocią i odporny na pogodę oraz dobrze oświetlony i wentylowany. Jeżeli cement będzie dostarczany w workach, to nie będą one układane bezpośrednio na posadzce, ale na drewnianych podstawach lub innych elementach pozwalających na swobodny obieg powietrza wokół worków.

Wykonawca podejmie wszelkie konieczne starania by zabezpieczyć różne rodzaje cementu przed przypadkowym zmieszaniem. W przypadku zaistnienia takiej sytuacji cały cement, którego to dotyczy zostanie usunięty z placu budowy i nie będzie wykorzystywany w jakiegokolwiek części prac. Kruszywa będą składowane w taki sposób, by mieszanie się różnych frakcji nie miało miejsca, szczególnie zaś z glebą posadowienia. Użycie kruszyw, które były przechowywane bezpośrednio na ziemi nie jest dozwolone.

### **2.8.7 Instrukcje obsługi**

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu, w okresie nie późniejszym niż dwa tygodnie przed rozpoczęciem prób końcowych, dwie kopie robocze wymaganych dokumentów: Instrukcji Obsługi w polskiej wersji językowej.

Wszelkie poprawki polegające na dodaniu, zmianie lub usunięciu fragmentów tekstu, wprowadzone na żądanie Zamawiającego na skutek doświadczeń nabytych w fazie rozruchu i obsługi urządzeń, zostaną dołączone do każdego z sześciu egzemplarzy instrukcji obsługi jako dodatek bądź strony do wymiany. Poprawki te nie będą podlegały dodatkowej zapłacie.

Przygotowane instrukcje obsługi muszą przynajmniej zawierać:

- listę dostarczonego wyposażenia z podaną nazwą producenta, numerem seryjnym i katalogowym urządzenia,
- listę narzędzi i substancji konserwujących, zalecanych smarów i ich zamienników.

### **2.8.8 Zabezpieczenie placu budowy**

Wykonawca zabezpieczy w sposób wystarczający wszystkie obiekty przed dostępem osób nieupoważnionych. Wykonawca zapewni wszystkie roboty tymczasowe jak drogi, przejścia, kładki nad wykopami, osłony i ogrodzenia, znaki i światła sygnalizacji ruchu oraz wszelkie inne budowle i urządzenia, które mogą być konieczne dla wygody i ochrony właścicieli i użytkowników przyległych do budowy terenów, lokalnej społeczności i innych osób.

### **2.8.9 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek stosować w czasie robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska. Wykonawca:

- będzie utrzymywać plac budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- będzie stosować przepisy i normy dotyczące ochrony środowiska na terenie budowy oraz ograniczać uciążliwości wynikające z robót, jak hałas, pylenie itp.,
- w okresach bezdeszczowych będzie zraszał sypkie materiały budowlane składowane w przyzmacach (kruszywa), aby ograniczyć ich pylenie,
- zabezpieczy środowisko przed wyciekami substancji ropopochodnych z maszyn budowlanych, poprzez przygotowanie stanowiska z zestawem sorbentów w pobliżu miejsca przeznaczonego na parking maszyn na zapleczu budowy, parking pojazdów, miejsca ewentualnych napraw, tankowania, uzupełniania płynów musi zostać uszczelnione np. folią PEHD.

Ponadto wszystkie odpady powstające w związku z budową Wykonawca zobowiązany jest zagospodarować w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami, w szczególności ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach –w szczególności dotyczy to gleby i innych materiałów wydobytych w trakcie robót budowlanych, w przypadku gdy materiał ten nie zostanie wykorzystany do celów budowlanych w stanie naturalnym na terenie, na którym został wydobyty (np. zostanie wywieziony poza teren budowy). W takim przypadku glebę tę należy traktować jako odpad i stosować przepisy w tym zakresie obowiązujące.

### **2.8.10 Odbiór robót**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich zaplanowanego zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy.

Odbiór końcowy Robót nastąpi w terminie ustalonym w Warunkach Kontraktu, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia Robót i przyjęcia wymaganych dokumentów.

Odbioru Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego, w obecności Inżyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, w tym badań czynników oddziaływania na środowisko i dokumentacji rozruchowej, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Wymaganiami Zamawiającego i Kontraktem. W toku odbioru komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru. Podstawowym dokumentem odbioru końcowego jest protokół odbioru Robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Wykonawcę i zatwierdzonego przez Inżyniera Kontraktu.

Do przejścia całości Robót Wykonawca jest zobowiązany przygotować w szczególności następujące dokumenty:

- a) dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- b) dokumentację rozruchową,
- c) protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- d) protokoły odbiorów częściowych,
- e) Dzienniki Budowy i książki obmiarów (oryginały),
- f) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, badań czynników oddziaływania na środowisko,
- g) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,
- h) rysunki (dokumentację) na wykonanie robót towarzyszących (np. przekładki, włączenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom
- i) infrastruktury i urzędzeń,
- j) geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- k) kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji
- l) powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru Robót, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego Robót, jednak nie później niż 7 dni po terminie nieudanego odbioru.

Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Inżyniera Kontraktu.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Inżynier Kontraktu i komisja stwierdzi ich wykonanie.

## **ROZDZIAŁ 3 - CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

### **3.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów**

Zamawiający dysponuje decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, która potwierdza zgodność zamierzenia budowlanego z wymogami prawa miejscowego, jakim są dokumenty wydawane na podstawie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

### **3.2. Oświadczenie zamawiającego o posiadanych prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane**

Zamawiający oświadcza, że teren na którym planowana jest budowa PSZOK na działce ewidencyjnej nr 1444 I 1817, stanowi własność Gminy Magnuszew.

### **3.3. Wskazanie przepisów prawnych i norm związanych z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego**

Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i przepisami. Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz pozostałe regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie wykonywania robót.

Najważniejsze z nich to:

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.),
- Ustawa Prawo zamówień publicznych z dn. 11 września 2019 r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 2019 ze zm.),
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 1213 ze zm.),
- Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska ( Dz. U. z 2021 r. poz. 1973, 2127, 2269 ze zm.),
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2021 r. poz. 922, 1641 ze zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz.1566 ze zm.),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1609 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463),
- Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M.P.1996 nr 19, poz. 231),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2021 poz. 2260),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2009 nr. 47 poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów (Dz.U. z 2010 poz. 67),

### **3.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych**

- a) Kopia mapy zasadniczej  
Zawarte w załącznikach niniejszego PFU
- b) Wyniki badań gruntowo – wodnych  
Zawarte w załącznikach niniejszego PFU
- c) Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków  
Nie dotyczy. Teren nie jest objęty ochroną konserwatorską
- d) Inwentaryzację zieleni  
Nie dotyczy. Teren porośnięty krzewami samosiejkami.
- e) Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg publicznych, kolejowych lub wodnych  
Zawarte w załączniku do PFU (warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej i energetycznej)