

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Nazwa inwestycji

BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH WRAZ Z
DROGĄ DOJAZDOWĄ ORAZ WYPOSAŻENIEM

2. Zamawiający

Gmina Łęknica,

Ul. Żurawska 1, 68-208 ŁĘKNICA

3. Adres obiektów

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1) województwo: | LUBUSKIE |
| 2) powiat: | ŻARSKI |
| 3) gmina: | ŁĘKNICA |
| 4) obręb ewidencyjny: | 0001 ŁĘKNICA |
| 5) numery ewidencyjne działek: | 421/2, 421/1, 420/1, 416/3, 416/4, 510/2, 510/4 i 422/8 |

4. Nazwy i kody robót wg CPV:

Główny przedmiot zamówienia:

45000000-7 Roboty budowlane

Dodatkowe przedmioty zamówienia:

71300000-1	Usługi inżynierskie
71320000-7	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
71330000-0	Różne usługi inżynierskie
71420000-8	Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu
71222000-0	Usługi architektoniczne w zakresie przestrzeni
71222000-6	Usługi projektowania architektonicznego
71000000-8	Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne
71320000-7	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki; roboty ziemne
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45112700-2	Roboty w zakresie kształtowania terenu
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45222110-3	Roboty budowlane w zakresie składowisk odpadów
45220000-5	Roboty inżynierskie i budowlane
45222000-9	Roboty budowlane w zakresie robót inżynierskich z wyjątkiem mostów, tuneli, szynów i kolei podziemnej

45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
45223000-6	Roboty budowlane w zakresie konstrukcji
45223300-9	Roboty budowlane w zakresie parkingów
45233226-9	Roboty budowlane w zakresie dróg dojazdowych
45261100-5	Wykonywanie konstrukcji dachowych
45261210-9	Wykonywanie pokryć dachowych
45262100-2	Roboty przy wznoszeniu rusztowań
45262210-6	Fundamentowanie
45262500-6	Roboty murarskie i murowe
45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45332000-3	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45311100-1	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45311200-2	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45312310-3	Ochrona odgromowa
45314300-4	Instalowanie infrastruktury okablowania
45316100-6	Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego
45320000-6	Roboty izolacyjne
45324000-4	Roboty w zakresie okładziny tynkowej
45343200-5	Instalowanie sprzętu gaśniczego
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45420000-7	Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej i roboty ciesielskie
45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian
45443000-4	Roboty elewacyjne
45314300-4	Instalowanie infrastruktury okablowania
45315100-9	Instalacyjne roboty elektrotechniczne
45315300-1	Instalacje zasilania elektrycznego
45315600-4	Instalacje niskiego napięcia
45317000-2	Inne instalacje elektryczne
44112110-5	Konstrukcje dachowe
45315700-5	Instalowanie rozdzielni elektrycznych
45232000-2	Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
45231400-9	Roboty budowlane w zakresie budowy linii elektroenergetycznych
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45231600-1	Roboty budowlane w zakresie budowy linii komunikacyjnych
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
74200000-1	Usługi doradcze dotyczące architektury, inżynierii, budowy i podobne

Spis treści

A. CZĘŚĆ OPISOWA	1
1. Opis ogólny przedmiotu inwestycji	4
1.1. Przedmiot opracowania	4
1.2. Wprowadzenie, cel przedsięwzięcia, efekt ekologiczny	4
1.3. Zakres robót budowlanych	5
1.4. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	6
1.5. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	9
2. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe, charakterystyka projektowanych obiektów budowlanych, wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe	11
2.1. Zestawienie powierzchni terenu	11
2.2. Budynek biurowo- socjalny	12
2.3. Wiata magazynowa na kontenery	19
2.4. Wiata do mycia kontenerów	19
2.5. Powierzchnie utwardzone	20
2.7. Tablice informacyjne	23
2.8. Szlabany	23
2.9. Ogrodzenie, bramy i furtka	24
2.10. Instalacja elektryczna, monitoringowa	25
2.11. Instalacja wodociągowa	27
Instalacja centralnego ogrzewania	27
2.12. Kanalizacja deszczowa i gospodarka ściekowa	28
2.13. Oznakowanie poziome placu	28
2.14. Zieleń	29
2.15. Kontenery, pojemniki i regały do magazynowania odpadów	29
2.16. Oznaczenia, treść tablic informacyjnych kontenerów i pojemników	31
3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	34
3.1. Wymagania ogólne	34
3.2. Wytyczne realizacji robót	35
3.3. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy	40
3.4. Wymagania dotyczące sieci i instalacji	42
3.5. Okres gwarancyjny	45
3.6. Wymagania odnośnie dostarczanych urządzeń, kontenerów, pojemników i wyposażenia kontenerów zbiorczych	45
B. Część informacyjna	47
C. Załączniki graficzne	48

1. Opis ogólny przedmiotu inwestycji

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest program funkcjonalno-użytkowy dla przedsięwzięcia:

**„BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH W ŁĘKNICY WRAZ Z
DOJAZDEM I WYPOSAŻENIEM”**

Zlokalizowana na działkach 421/2, 421/1, 420/1, 416/3, 416/4, 510/2, 510/4 i 422/8, obręb 0001 Łęknica, miasto Łęknica, województwo lubuskie.

Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy opisuje charakterystykę i wymagania Zamawiającego, dotyczące zaprojektowania oraz wykonania prac budowlanych, instalacyjnych, montażowych oraz dostawy wyposażenia dla Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK). Ilekroć w opracowaniu mowa o „wymaganiach” Zamawiającego, należy przez to rozumieć wymagania określone w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym. Budynki należy projektować zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2019poz.1065), według stanu prawnego, aktualnego na dzień sporządzenia dokumentacji.

1.2. Wprowadzenie, cel przedsięwzięcia, efekt ekologiczny

Wykonawca zobowiązany jest do zaprojektowania, budowy oraz wyposażenia PSZOK 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 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, w razie potrzeby usunięcie krzewów i samosiejek.

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 – budowa Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) – ma na celu uzupełnienie funkcjonującego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi. PSZOK

służyć będzie mieszkańcom miasta i gminy Łęknica. W PSZOK zbierane będą w szczególności odpady, które nie są odbierane bezpośrednio z terenu ich nieruchomości zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku. Odpady będą indywidualnie dowożone do PSZOK.

Zgodnie z art. 6r ust. 2 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dn. 13 września 1996 r. (Dz.U. 2022 poz. 2519 t.j.), z pobranych opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi gmina pokrywa m. in. tworzenie i utrzymanie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Zgodnie z art. 3 ust. 2 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, gminy zapewniają czystość i porządek na swoim terenie poprzez m.in. tworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców. Punkty zapewniać muszą przyjmowanie co najmniej takich odpadów komunalnych jak:

- odpadów niebezpiecznych,
- przeterminowanych leków i chemikaliów,
- odpadów niekwalifikujących się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek,
- zużytych baterii i akumulatorów,
- zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- mebli i innych odpadów wielkogabarytowych,
- zużytych opon, odpadów budowlanych i rozbiórkowych,
- odpadów tekstyliów i odzieży,

a także odpadów komunalnych określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 4a w.w. ustawy.

Przepisy ustawy o utrzymaniu czystości i porządku ani przepisy ustawy o odpadach nie określają szczegółowych wymagań w stosunku do zakresu rzeczowego lub wyposażenia PSZOK. Wymagania lokalizacyjne określa gmina, przy czym musi być spełniony warunek „łatwego dostępu dla wszystkich mieszkańców gminy”.

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.

Zamawiający zaleca dokonanie wizji lokalnej rejonu przedsięwzięcia celem zapoznania się z aktualnymi warunkami lokalnymi i faktycznym zagospodarowaniem terenu.

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. Zakres robót budowlanych

Przedsięwzięcie składać się będzie z następujących elementów:

- 1) budynek biurowo- socjalny z pomieszczeniem warsztatu;
- 2) zadaszona wiata na odpady;
- 3) zadaszona wiata na mycie kontenerów i pojazdów;

- 4) waga samochodowa;
- 5) powierzchnie utwardzone:
 - nawierzchnie z podbudową pod ruch ciężki: place manewrowe i magazynowe, drogi, miejsca postojowe i rozładunkowe;
 - droga dojazdowa oraz lokalne poszerzenie istniejącej drogi;
 - nawierzchnie pod ruch pieszey: chodniki, dojścia;
- 6) infrastruktura towarzysząca i niezbędne instalacje:
 - a) instalacja wodociągowa wraz z niezbędnymi instalacjami i urządzeniami, w tym niezbędna infrastruktura ppoż.;
 - b) instalacja elektryczna wraz z niezbędnymi instalacjami i urządzeniami, w tym system oświetlenia placu, zasilenie i oświetlenie obiektów PSZOK, system monitoringu przemysłowego (zaprojektowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 29 sierpnia 2019 r. w sprawie wizyjnego systemu kontroli miejsca magazynowania lub składowania odpadów; Poz. 1755) Podłączenie instalacji do sieci zgodnie z warunkami przyłączeniowymi;
 - c) niezbędne instalacje i urządzenia kanalizacyjne;
 - d) kontenery i pojemniki do zbierania i magazynowania poszczególnych rodzajów odpadów, odpowiednio oznaczone i opisane – szczegółowe zestawienie w dalszej części programu;
 - e) ogrodzenie z dwoma bramami, furtką i dwoma szlabanami;
 - f) niezbędne oznakowanie, w tym tabliczki informacyjne pojemników, kontenerów i magazynów, oznakowanie pionowe i poziome dróg, placów;

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.

1.4. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Podstawa opracowania:

- Mapa do celów projektowych z 20.05.2024 r.,
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną, opracowane przez AGeA Agnieszka Gontaszewska- Piekarz,
- Wytyczne programowe Inwestora,
- Uzgodnienia robocze z Inwestorem,
- Wypis z rejestru gruntów
- Uchwała Nr XXXV,224.2021 RADY MIEJSKIEJ W ŁĘKNICY z dnia 23 grudnia 2021 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Łęknica
- Uwarunkowania techniczne oraz polskie normy i przepisy budowlane

1.4.1 Parametry inwestycji w świetle prawa miejscowego

Wykonany projekt musi być zgodny z zapisami prawa miejscowego, warunkami technicznymi oraz

programem funkcjonalno - użytkowym.

Planowane przedsięwzięcie będzie zlokalizowane na terenie następujących działek ewidencyjnych: 421/2, 421/1, 420/1, 416/3, 416/4510/2, 510/4 oraz 422/8 obręb ewidencyjny: 0001 Łęknica. Działki wchodzące w zakres przedmiotu opracowania, objęte są ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania terenu, ustanowionego uchwałą nr XXXV.224.2021 Rady Miejskiej w Łęknicy z dnia 23 grudnia 2021 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Łęknica. Działka oznaczona symbolem 34U podlega aktualnie procedurze zmiany przeznaczenia w MPZP miasta Łęknica, w celu umożliwienia realizacji zadania inwestycyjnego będącego przedmiotem opracowania.

Rys. 1. Szacunkowa lokalizacja planowanej inwestycji.



1.4.2 Wymagania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Zgodnie z zapisami ww. miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, teren objęty opracowaniem przeznaczony jest na teren zabudowy usługowej i został oznaczony jako **34U**:

Dla powyższego ustalono:

„1) *przeznaczenie podstawowe: zabudowa usługowa;*

2) *przeznaczenie dopuszczalne:*

- *budynki pomocnicze,*
- *wiaty o powierzchni zabudowy do 50,0m²,*
- *dojścia i dojazdy,*
- *parkingi naziemne,*
- *parkingi podziemne zintegrowane z budynkiem.*

3) *lokalizację budynków w formie wolnostojącej;*

4) *w zakresie parametrów i wskaźników zagospodarowania terenów:*

a) *maksymalną powierzchnię zabudowy: 40% powierzchni działki budowlanej,*

b) *minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej w powierzchni działki budowlanej: 20%*

c) *intensywność zabudowy:*

- *dla terenów: 14U, 17U, 20U, 21U, 23U, 28U, 30U, 33U, 35U: minimalna – 0,1, maksymalna – 1,2,*

- *dla terenów: 5U, 6U, 7U, 8U, 9U, 10U, 11U, 12U, 16U, 18U, 22U, 24U, 27U: minimalna – 0,1, maksymalna – 1,6,*

- dla pozostałych terenów: minimalna – 0,1, maksymalna – 2,0;
- d) wysokość zabudowy dla budynków o przeznaczeniu podstawowym:
 - dla terenów: 14U, 17U, 20U, 21U, 23U, 28U, 30U, 33U, 35U: do dwóch kondygnacji nadziemnych, t.j. nie wyżej niż 9,0m,
 - dla terenów: 5U, 6U, 7U, 8U, 9U, 10U, 11U, 12U, 18U, 22U, 24U, 27U, 29U, 31U, 32U: do trzech kondygnacji nadziemnych, t.j. nie wyżej niż 11,0m,
 - dla pozostałych terenów: do czterech kondygnacji nadziemnych, t.j. nie wyżej niż 13,0m;
- e) wysokość zabudowy dla budynków o przeznaczeniu dopuszczalnym: jedna kondygnacja nadziemna, t.j. nie wyżej niż 4,0m;
- f) geometria dachu:
 - dach stromy dwu- lub wielospadowy, z zastrzeżeniem §7 ust. 2 pkt 7,
 - ustalone parametry nie dotyczą: lukarn, naczółków, wykuszy oraz zadaszeń wejść;
- 5) wykończenie zewnętrzne budynków:
 - a) kolorystyka elewacji: stosowanie na elewacjach budynków materiałów wykończeniowych w odcieniach bieli lub kolorów szarych, piaskowych lub beżowych, cegła, drewno, kamień, beton architektoniczny, z zastrzeżeniem §7 ust. 2 pkt 9,
 - b) w przypadku dachu stromego ograniczenie kolorów połaci dachowej do barw czerwonej (ceglastej), brązowej, antracytowej i szarej, z zastrzeżeniem §7 ust. 2 pkt 8,
- 6) dla terenów 4U, 5U z uwagi na położenie w całości lub w części w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, obowiązują zapisy §9 pkt 7, §11 pkt 5;
- 7) dla terenu 35U z uwagi na położenie w całości lub w części zasięgu 50,0m od stopy wału przeciwpowodziowego, obowiązują zapisy §9 pkt 8;
- 8) minimalna powierzchnia nowo wydzielonych działek budowlanych: 800,0m², przy czym zasady podziału działki budowlanej nie dotyczą działek przeznaczonych pod infrastrukturę techniczną, poszerzenie dróg oraz regulacji granic między sąsiednimi nieruchomościami,
- 9) dostęp do terenu zgodnie z §12 ust. 1 pkt 7 i 8,
- 10) lokalizację stanowisk postojowych, zgodnie z §12 ust. 1 pkt 9, 10, 11 i 12.”

1.4.3 Stan prawny terenu inwestycyjnego

Wnioskodawca dysponuje i zarządza nieruchomościami niezbędnymi do realizacji niniejszego projektu.

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, przedsięwzięcie nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Przedsięwzięcie to stanowić będzie punkt zbierania odpadów, nie będzie natomiast stanowić w szczególności: punktu zbiórki lub przetłokowania złomu, instalacji do przetwarzania odpadów lub składowania odpadów w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2018 r. poz. 992 ze zm.), a więc zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie kwalifikuje się jako przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z art. 72 ust. 2a wymogu uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przed uzyskaniem zezwoleń na przetwarzanie odpadów i zezwoleń na zbieranie i przetwarzanie odpadów nie stosuje się w przypadku, gdy zezwolenie dotyczy odzysku polegającego na przygotowaniu do ponownego użycia. Ponieważ przygotowanie do ponownego użycia nie będzie odbywać się z wykorzystaniem instalacji, przedsięwzięcie, w tym zakresie nie kwalifikuje się jako przedsięwzięcie wymienione w §3 ust. 1 pkt 80 („instalacje związane z odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 41-47, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5 MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej, a także miejsca retencji powierzchniowej odpadów oraz rekultywacja składowisk odpadów”).

Wykonawca zobowiązany jest też przewidzieć rozwiązania techniczne i organizacyjne minimalizujące oddziaływania na tereny sąsiednie.

Na fragmencie działki 421/2 znajdują się grunty rolne o oznaczeniu RIIIa. Przed złożeniem wniosku o pozwolenie na budowę należy ten fragment wyłączyć z produkcji rolnej.

1.4.1. Warunki gruntowo- wodne

Zgodnie z opinią geotechniczną (opracowaną w maju 2024r. przez dr Agnieszkę Gontaszewską- Piekarz:

W analizowanym przypadku mamy do czynienia z typowym obiektem (budynek niepodpiwniczony oraz infrastruktura towarzysząca) oraz z w miarę prostymi warunkami gruntowymi, gdyż stwierdzono w poziomie posadowienia (uwzględniając usunięcie nasypów):

- występowanie w podłożu gruntów rodzimych w miarę jednorodnych genetycznie;
- występowanie w podłożu gruntów rodzimych niejednorodnych litologicznie;
- horyzontalne uwarstwienie gruntów;
- brak występowania wody w poziomie posadowienia;
- brak występowania gruntów słabonośnych;
- brak występowania niekorzystnych procesów geologicznych.

W związku z powyższym według Rozporządzenia MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 proponuje się zaliczyć opisywane obiekty do I kategorii geotechnicznej.

W podłożu badanego terenu do głębokości 3,0-6,0 m p.p.t. nie stwierdzono występowania wody podziemnej. Badania wykonano w czasie średnich stanów wody gruntowej.

W okresach wysokich stanów wód gruntowych (intensywne opady deszczu, wiosenne roztopy) w stropie i w obrębie glin i iłów mogą pojawić się sączenia lub nawet woda gruntowa zawieszona. Po intensywnych opadach deszczu w niektórych miejscach działki na powierzchni może stagnować woda.

1.5. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Przedsięwzięcie polegać będzie na zaprojektowaniu i wykonaniu budowy i wyposażeniu punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Wykonawca zobowiązany jest do zaprojektowania, uzyskania wszelkich niezbędnych zgód¹, wybudowania i wyposażenia punktu zgodnie z niniejszym PFU, uwzględniając planowany cel i funkcję inwestycji, zgodnie z wymaganiami powszechnie obowiązującego prawa (także prawa miejscowego), norm i wiedzy technicznej oraz sztuki budowlanej, biorąc pod uwagę ewentualne niekorzystne warunki gruntowo-wodne i ewentualną konieczność wymiany gruntu lub inne stosowne rozwiązania techniczne. Wykonawca zobowiązany będzie wyposażyć punkt we wszystkie niezbędne kontenery, pojemniki, narzędzia, oznakowanie poziome i pionowe oraz obiekty budowlane.

Łączna powierzchnia terenu przeznaczona do przekształcenia w związku z realizacją inwestycji (w granicach działki 421/2) wynosi **2 621,56m²**. Dodatkowo poszerzenie istniejącej drogi dojazdowej oraz dobudowa fragmentu drogi od części istniejącej do działki 421/2 to powierzchnia ok **418m²**.

N terenie działki 421/2 nie występują instalacje podziemne. Zgodnie z obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, nakazuje się odprowadzenie ścieków bytowych do miejskiej kanalizacji sanitarnej. Należy wykonać instalację kanalizacji sanitarnej i podłączenie do sieci na warunkach określonych przez Miejski Zakład Komunalny w Łęknicy.

Należy wykonać nowe przyłącze elektroenergetyczne uwzględniające zapotrzebowanie mocy wszystkich

¹ Wykonawca zobowiązany jest uzyskać w imieniu Zamawiającego wszystkie wymagane - zgodnie z obowiązującym prawem do wybudowania, wyposażenia i uruchomienia przedmiotowego PSZOK – decyzje, pozwolenia, zezwolenia, warunki techniczne i realizacyjne, porozumienia oraz wypełnić inne niewymienione formalności mając na uwadze zamierzony cel i funkcje planowanego przedsięwzięcia.

planowanych i istniejących obiektów. 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, wagi oraz obszaru rozładunku odpadów. W ramach budowy PSZOK zostanie zamontowana również instalacja monitoringu obejmująca cały teren PSZOK oraz drogę dojazdową.

Wody opadowe z placów, po oczyszczeniu na separatorze substancji ropopochodnych, będą odprowadzane do kanalizacji deszczowej w ul. Wiejskiej w uzgodnieniu z Miejskim Zakładem Komunalnym w Łęknicy.

Dodatkowo planuje się ogrodzenie całego terenu, łącznie z drogą dojazdową.

Zbierane i magazynowane będą następujące frakcje odpadów:

- 1) papier i tektura,
- 2) szkło,
- 3) odpady opakowaniowe wielomateriałowe,
- 4) tworzywa sztuczne,
- 5) drewno,
- 6) zużyte opony (z wyjątkiem opon z pojazdów ciężarowych, sprzętu budowlanego i urządzeń przemysłowych),
- 7) odpady ulegające biodegradacji,
- 8) odpady wielkogabarytowe,
- 9) odpady gruzowe, ceramika oraz szkło,
- 10) odpady budowlane i rozbiórkowe (pełną listę frakcji przewidzianych do zbierania odpadów budowlanych przedstawiono poniżej).

Do zbierania ww. frakcji odpadów wykorzystane będą kontenery oraz pojemniki. W zależności od potrzeb i skali przywożonych przez mieszkańców do PSZOK odpadów oraz sezonowości, będzie dostosowana wielkość kontenerów i pojemników dla poszczególnych rodzajów odpadów.

Poza selektywnie zbieranymi odpadami komunalnymi, do PSZOK mieszkańcy przynieść będą mogli przedmioty nadające się do naprawy. Odpady poddawane będą procesowi przygotowaniu do ponownego użycia, czyli sprawdzane i kompletowane, przywracane im będą wartości użytkowe przez pracownika PSZOK.

Mieszkańcy będą dostarczać odpady do odpowiednich kontenerów i pojemników. 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:

- 1) 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;
- 2) magazynowanie odpadów w pojemnikach i kontenerach do czasu uzyskania ilości transportowych, kontrola napełnienia kontenerów i pojemników oraz szczelności pojemników;
- 3) 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.

Do kontenerów i pojemników odpady będą umieszczane z powierzchni placu, zapewnić należy więc niezbędny obszar pod miejsca postojowe i rozładunkowe oraz ruch pieszy w pobliżu tych kontenerów i pojemników.

Plac PSZOK stanowić będzie powierzchnię manewrową i postojową dla pojazdów osobowych i ciężarowych, miejsce wyładunku odpadów oraz powierzchnię magazynową (miejsce ustawienia pojemników i kontenerów na odpady). Przy wjeździe do PSZOK projektowana jest waga do kontroli masy odpadów dostarczanych do PSZOK i opuszczających PSZOK.

Spadki powierzchni utwardzonych oraz instalacje kanalizacyjne muszą zostać zaprojektowane w taki sposób, aby skutecznie i bezpiecznie odprowadzić powstające na terenie PSZOK wody opadowe i roztopowe. Ze względu na specyfikę przedsięwzięcia, niedopuszczalne jest zalewnie placu lub poszczególnych kontenerów z odpadami, w szczególności kontenera zbiorczego z odpadami niebezpiecznymi. Projektując i wykonując wszelkie obiekty, place oraz instalacje kanalizacyjne, uwzględnić należy fakt, iż postępujące zmiany klimatyczne mogą spowodować nasilenie się skrajnych warunków atmosferycznych, w tym zwiększenie częstotliwości temperatur ekstremalnych (skrajnie mroźnych zim), burz oraz deszczy nawalnych.

Powierzchnie utwardzone należy tak zaprojektować wysokościowo, by zachować przy tym odpowiednie spadki poprzeczne i podłużne zapewniające bezproblemowy wjazd i wyjazd pojazdów ciężarowych i osobowych.

Dla magazynowania 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. Do magazynowania odpadów płynnych i niebezpiecznych konieczne jest zastosowanie „podwójnych zabezpieczeń”, tj.: magazynowanie odpadów w szczelnych pojemnikach ustawionych na szczelnych wannach na ewentualne awaryjne wycieki – w tym celu zastosować kontenery zbiorcze typu Eko – Skład. Wyposażyć PSZOK w zestaw sorbentów, pochłaniający olej i chemikalia do 20 l.

Teren przeznaczony pod inwestycję należy ukształtować zgodnie z załączonym planem zagospodarowania terenu w części rysunkowej dołączonej do przedstawionego PFU jako załącznik.

Wykonawca zobowiązany jest usunąć ewentualne kolizje sieci w uzgodnieniu z zarządcą tych sieci. **W związku z różnicą poziomów na terenie oraz stwierdzonych w badaniach geologicznych nasypach, niezbędne będzie wykonanie wymiany gruntu i niwelacja terenu.**

2. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe, charakterystyka projektowanych obiektów budowlanych, wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe

2.1. Zestawienie powierzchni terenu

	POW. PROJEKTOWANA [m ²]
ZAKRES OPRACOWANIA OBEJMUJĄCY FRAGMENT DZIAŁKI 421/2	2621,64

POW. ZABUDOWY:	BUDYNEK BIUROWO- SOCJALNY	69,37
	WIATA MAGAZYNOWA	117,0
	WIATA NA MYCIE KONTENERÓW	24,7
	WAGA NAJAZDOWA	56,5
POW. ZABUDOWY CAŁOŚĆ:		267,57
POW. UTWARDZONA:	PLAC MANEWROWO- MAGAZYNOWY	838,85
	MIEJSCA PARKINGOWE	80,5
	PLAC POD RĘBAK	60,0
	CHODNIKI	62,85
POW. UTWARDZONA CAŁOŚĆ:		1 042,20
POW. BIOLOGICZNIE CZYNNNA		1 368,29

2.2. Budynek biurowo- socjalny

Budynek biurowo- socjalny z częścią warsztatową zaprojektowano na rzucie prostokąta, o wym. zewnętrznych ok 8,4 na 8,2m. Obiekt murowany w technologii tradycyjnej, jednokondygnacyjny, z dachem płaskim, bez podpiwniczenia, zakończony attykami.

Wysokość budynku do attyki ok 3,5m. Maksymalna wysokość zgodnie z wytycznymi planu miejscowego nie wyżej niż 13m.

Funkcjonalnie budynek został podzielony na część biurową, zaplecze sanitarne pracownika PSZOK, oraz część warsztatową. Do części warsztatowej zaprojektowano odrębne wejścia. Nad głównym wejściem wykonać zadaszenie.

Wysokość pomieszczeń w świetle, w których przewidziano pracę nie więcej niż 4 osób, min. 2,5m.

Zestawienie pomieszczeń		
Lp.	Nazwa Pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]
ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ DLA BUDYNKU BIUROWEGO Z CZĘŚCIĄ SOCJALNĄ I WARSZTATOWĄ		
01	WIATROŁAP	2,55
02	KOMUNIKACJA	4,8
03	POM. BIUROWE	4,09
04	POM. SOCJALNE	4,96
05	WARSZTAT	13,73
06	POM. GOSPODARCZE	3,78
07	POM. MAGAZYNOWE	5,97
08	WC DLA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ	5,10
09	WC PRACOWNIKA	3,60

	Powierzchnia użytkowa - łącznie	48,58
--	--	--------------

Tab. 1 – zestawienie pomieszczeń w budynku

Ściany budynku murowane z bloczków z betonu komórkowego odmiany 600 na zaprawie cementowo-wapiennej marki M5. Ściany wzmocnione trzpieniami i słupami żelbetowymi (filary międzyokienne) z betonu C25/30 ze zbrojeniem stalą A-IIIIN. Ściany działowe murować z bloczków z betonu komórkowego gr.12 (na podbetonie), na zaprawie cem. wap. marki 10, tynki cementowo - wapienne kat. IV, III z gładzią gipsową lub gipsem maszynowym (jakość gładzi gipsowej). Wykończenie ścian zewnętrznych mineralnym tynkiem cienkowarstwowym. Kolorystyka wg załączonej koncepcji.

2.2.1. Stropodach

Dach płaski, spadek min. 2%, dwuspadowy, proponowane warstwy:

- Strop żelbetowy- płyta żelbetowa monolityczna, gr. 18cm, beton C25/30, stal A-IIIIN- wg obliczeń konstrukcyjnych
- paroizolacja
- Wełna mineralna gr. 20cm z klinami tworzącymi spadek
- Papa NRO

Współczynnik przenikania ciepła dla stropodachu – max 0,10 W/m²K.

2.2.2. Wentylacja

Planuje się wentylację grawitacyjną ze wspomaganie mechanicznym w obrębie toalet i pomieszczeń mokrych. Powietrze do pomieszczeń będzie doprowadzane nawiewnikami okiennymi oraz usuwane wywiewnikami zlokalizowanymi w dachu.

2.2.3. Stolarka okienna i drzwiowa

W pomieszczeniach wymagających oświetlenia światłem dziennym wykonać okna z parapetem na standardowej wysokości 90-100 cm umożliwiającej ustawienie biurek i blatów roboczych pod oknem. Wszystkie okna powinny charakteryzować się dźwiękoszczelnością wg obowiązujących norm. Stolarka okienna PVC, potrójnie szklona szybami zespolonymi. Współczynnik przenikania ciepła okien U(max) powinien być nie wyższy niż U=0,9 [W/(m²·K)]. Należy zapewnić ochronę cieplną budynku przed przegrzewaniem w okresie letnim, przynajmniej na poziomie zgodnym z Dz.U. Nr 75 poz. 690 z 12.04.2002 z późniejszymi zmianami. Stolarka okienna, dopasowana do koloru elewacji- kolor antracyt na zewnątrz, biały od środka. W każdym pomieszczeniu min. 50% okien wykonać jako rozwierno-uchylne. Okna wyposażać w nawiewniki.

Drzwi zewnętrzne wejściowe w konstrukcji aluminiowej, przeszklone, szklenie szkłem bezpiecznym, współczynnik przenikania ciepła max 1,3 W/m²K, minimalne wymiary w świetle przejścia dla drzwi do wiatrołapu: szer. 90+30cm i wysokość 200cm, pozostałe min. 90cm. Kolor antracyt.

2.2.4. Izolacja termiczna i przeciwwilgociowa

Izolacja termiczna w systemie ETICS.

Izolacja ścian zewnętrznych ze styropianu, współczynnik przewodzenia ciepła maks. $\lambda=0,035\text{W}/(\text{mK})$. Materiał łączony standardowo na zamek typu pióro- wpust. Współczynnik przenikania ciepła dla ściany zewnętrznej z uwzględnieniem mostków cieplnych – max $0,15\text{ W}/\text{m}^2\text{K}$.

Izolacja ściany fundamentowej – wykonać z polistyrenu ekstrudowanego, współczynnik przewodzenia ciepła maks. $\lambda=0,036\text{W}/(\text{mK})$.

Izolacja stropodachu – wełna mineralna, współczynnik przewodzenia ciepła maks. $\lambda=0,031\text{W}/(\text{mK})$. Współczynnik przenikania ciepła dla stropodachu – max $0,10\text{W}/\text{m}^2\text{K}$.

Podłoga na gruncie – wykonać ze styroduru, współczynnik przewodzenia ciepła maks. $\lambda=0,038\text{W}/(\text{mK})$ wg EN 12667. Współczynnik przenikania ciepła dla podłogi na gruncie – max $0,20\text{ W}/\text{m}^2\text{K}$.

Pod płytę fundamentową należy przygotować podkład z chudego betonu oraz powłokową izolację przeciwwilgociową.

Posadzki w pomieszczeniach mokrych izolować preparatem płynnym wodoodpornym z zakładem na ściany do wys. 15cm.

Izolacja stropodachu - wykonać paroizolację oraz pokrycie z papy wierzchniego krycia wg rozwiązań systemowych.

2.2.5. Instalacja fotowoltaiczna

Na dachu budynku biurowo- socjalnego należy zaprojektować instalację fotowoltaiczną z magazynem energii. Wielkość instalacji należy dobrać do ekonomicznie uzasadnionych możliwości wykorzystania energii na potrzeby PSZOK (w tym oświetlenie terenu).

Wymaga się, aby zastosowane moduły posiadały certyfikaty zgodne z normą.

Certyfikaty dotyczące kompletnego systemu i produktów

IEC 61215, IEC 61730, UL 61730

ISO 9001:2008: System zarządzania jakością ISO

ISO 14001: 2004: System zarządzania środowiskowego ISO

TS62941: Wytyczne dotyczące kwalifikacji projektu modułu i homologacji typu

OHSAS 18001: 2007 Bezpieczeństwo i higiena pracy lub równoważne.

Falownik fotowoltaiczny:

- 3-fazowy 230/400V 50Hz hybrydowy (do współpracy z magazynem energii)
- manualny rozłącznik po stronie generatora DC na czas serwisu,
- system kontroli temperatury pracy elektroniki sterującej.

Wykrywanie zaniku napięcia sieci OSE odbywać się będzie zgodnie z normą VDE 0126-1-1 (tzw. „zabezpieczenie antywyspowe”). Parametry łańcuchów po stronie napięcia stałego należy dobrać tak by nie przekraczały w żadnych warunkach dopuszczalnych parametrów wejściowych inwerterów.

Przewiduje się min. 9 paneli o mocy 500W i falownik o mocy 4kW.

Ponadto instalacja fotowoltaiczna winna być wyposażona w magazyn energii min. 6kWh dobrany optymalnie pod kątem zmagazynowania nadwyżek produkowanej energii w celu osiągnięcia

maksymalnego współczynnika autokonsumpcji.

Przewidzieć odpowiednie miejsce do zabudowy magazynu energii oraz prawidłową współpracę z wyłącznikiem pożarowym prądu (w przypadku zainstalowania). Dokonać niezbędnych oznaczeń informacyjnych obiektu w zakresie instalacji PV.

2.2.6. Zalecane wyposażenie poszczególnych pomieszczeń w budynku socjalno – biurowym oraz jego parametry:

1. Biuro:

Sprzęt komputerowy podstawowy i peryferyjny o parametrach wystarczających do obsługi urządzenia wagowego wraz z oprogramowaniem do ewidencji odpadów oraz zapisu z monitoringu wizyjnego:

I. Szafka teletechniczna ST – 1 szt.

- zgodnie z opisem projektu instalacji systemu monitoringu w projekcie elektrycznym w projekcie budowlanym,
- stalowa, malowana,

II. Laptop – 1 szt.

- Procesor wielordzeniowy, umożliwiający uruchamianie aplikacji 64-bitowych (np.: Intel Core i7-8700)
- Typ matrycy: matowa, pamięć RAM minimum 4 GB
- system operacyjny np.: Microsoft Windows 11 Professional
- pakiet Office,
- program do obsługi wagi kompatybilny z oprogramowaniem do ewidencji odpadów oraz oprogramowanie do obsługi systemu monitoringu,
- ok. 3 – 4 wejścia USB, wejście HDMI,
- przekątna ekranu min. 15.6",
- ew. złącze bluetooth,
- wbudowany lub zewnętrzny (połączenie USB), przenośny napęd optyczny CD/DVD.

III. Drukarka laserowa monochromatyczna - 1 szt.

- podajnik papieru: 150 arkuszy,
- poziom hałasu: ok. 50 db,
- prędkość druku: 20 str./ min.,

IV. Niszcarka - 1 szt.

- moc min. 650 W,

IV. Tablet kompatybilny z aplikacją do obsługi systemu Pszok od Ecoharmonogram

- minimum 10" system Android najnowszy aktualnie dostępny
- wbudowany czytnik kodów 2D
- sprzęt zalecany przez dostawcę oprogramowania
- obudowa chroniąca przed upadkiem
- szelki do przenoszenia urządzenia w terenie
- szkło hartowane dla ochrony ekranu
- klasa wodoodporności min ip45
- komunikacja WIFI oraz LTE

V. Łącze Internetowe światłowodowe do dyżurki Pszok:

- Internet - statyczny adres IP:

VI. Sieć komputerowa oparta o rozwiązanie UNIFI z uwagi na unifikację za pomocą tego rozwiązania wszystkich JST w mieście.

- 3 szt. punktów dostępowych WIFI (mesh access point - wykorzystanie zew.) - 1 montowany na wschodnim skraju działki to komunikacji bezprzewodowej ze szlabanami
- 1 szt. bramka UDM-PRO-SE wraz z dyskiem WD purple - zalecanym przez producenta o poj. 8TB 7200 RPM
- 1 szt. punkt dostępowy U6-IW wraz z puszką

2. Pom. socjalne:

I. Zlew jednokomorowy- 1szt

- zlew z ociekaczem, stalowy, wym, ok 50x63cm
- z otworem i przelewem,

II. Bateria zlewowa – 1 szt.

- sztorcowa,
- jednouchwytowa,
- stal nierdzewna chromowana.

III. Umywalka ceramiczna – 1 szt.

- umywalka uniwersalna wym. ok. 55 x 48 cm,
- z otworem i przelewem,
- kolor biały,

IV. Bateria umywalkowa – 1 szt.

- sztorcowa,
- jednouchwytowa,
- mosiądz chromowany.

V. Czajnik elektryczny- 1 szt.

- pojemność min. 1,5 litra,
- moc ok. 2200 W,

VII. Szafka kuchenna stojąca- 1 szt.

- przeznaczona pod zlew
- wym., 120x60
- blat na standardowym poziomie

VIII. Kosz na śmieci – 1 szt.**IX. Metalowy wieszak ścienny – 1 szt.**

- hak na wszelkiego rodzaju kurtki, płaszcze i parasole

3. Toaleta dla osób z niepełnosprawnością:**I. Miska ustępowa wisząca ze spłuczką – 1 szt.**

- miska ustępowa lejowa, wisząca biała
- przystosowana dla osób starszych i niepełnosprawnych

II. Umywalka ceramiczna – 1 szt.

- umywalka dla osób niepełnosprawnych wym. ok. 65 x 55 cm,
- z otworem i przelewem,
- kolor biały,

III. Bateria umywalkowa dla niepełnosprawnych– 1 szt.

- sztorcowa,
- z uchwytem lekarskim,
- mosiądz chromowany.

VI. Lustro uchylne nad umywalką – 1 szt.

- montowane na ścianie nad umywalką, wymiary min. 30 x 50 cm,
- uchylne, dla niepełnosprawnych,

VII. Poręcz uchylna do WC - 2 szt.

- wykonana ze stali nierdzewnej,
- średnica 3,2cm, długość 60cm,
- do montażu ściennego

VIII. Dozownik na mydło w płynie – 1 szt.

- pojemność ok. 350 ml

IX. Pojemnik na ręczniki papierowe w listkach- 1szt.

- pojemność ok. 400 listków,
- stal nierdzewna matowa

X. poręcz uchylna do umywalki – 2 szt.

- wykonana ze stali nierdzewnej,
- średnica 3,2cm, długość 60cm,
- do montażu ściennego

XI. Kosz na śmieci – 1 szt.

- kosz na śmieci, zamykany, stal nierdzewna matowa, 20l, z przyciskiem nożnym

XI. Kosz na odpady higieniczne – 1 szt.

- kosz na odpady higieniczne, zamykany, stal nierdzewna matowa,

XII. Szczotka do czyszczenia toalety – 1 szt.**XIII. Haczyki na odzież- 1szt.****4. Toaleta dla pracownika:****I. Miska ustępowa wisząca ze spluczką – 1 szt.****II. Umywalka ceramiczna z baterią dotykową – 1 szt.**

- umywalka uniwersalna wym. ok. 55 x 48 cm,
- z otworem i przelewem,
- kolor biały,

III. Bateria umywalkowa – 1 szt.

- sztorcowa,
- jednouchwytyowa,
- mosiądz chromowany.

VI. Lustro nad umywalką – 1 szt.

- wymiary min. 30 x 50 cm,

VII. Uchwyt na papier toaletowy - 1 szt.

- uchwyt bez osłony
- do montażu ściennego

VIII. Dozownik na mydło w płynie – 1 szt.

- pojemność ok. 350 ml

IX. Pojemnik na ręczniki papierowe w listkach- 1 szt.

- pojemność ok. 400 listków,
- stal nierdzewna matowa

X. Kosz na śmieci – 1 szt.

- kosz na śmieci, zamykany, stal nierdzewna matowa, 20l, z przyciskiem nożnym

XI. Kosz na odpady higieniczne – 1 szt.

- kosz na odpady higieniczne, zamykany, stal nierdzewna matowa,

XII. Szczotka do czyszczenia toalety – 1 szt.

5. Pom. warsztatu:**I. Szafa narzędziowa- 1szt.**

- stalowa, lakierowana proszkowo,
- wym. 92x50x185cm,
- dolna strefa z regulowaną co 25 mm półką,
- środkowa strefa z 2 szufladami o wysokości 9 cm, osadzonymi na płynnych i cichych prowadnicach,
- górna strefa z tablicą perforowaną o dwóch rodzajach otworów,
- szeroko otwierane fronty - aż 120°,
- 3-punktowy zamek z 2 kluczami w zestawie.

II. Stół warsztatowy- 1szt.

- wym. min 170x60x85cm
- 6 szuflad na narzędzia,
- szafka z półką zamykana na klucz

III. Regał magazynowy – 2szt.

- wym. ok 60x103x220cm
- stalowy, rama malowana o nośności do 800kg/szt.,
- półka ocynkowana o nośności do 100kg/szt.,

IV. Taboret warsztatowy- 1szt.

- obrotowy, na kółkach
- regulowana wysokość siedziska,
- przeznaczony do warsztatu, odporny na typowe zabrudzenia w przemyśle,

V. Rolety okienne

- w oknach od strony południowej należy zamontować zewnętrzne rolety elewacyjne, w kolorze stolarki okiennej

6. Pozostałe wyposażenie budynku:**I. podstawowy sprzęt i oznakowanie ppoż. oraz bhp zgodnie z przepisami szczegółowymi;**

- wykonanie instrukcji bezpieczeństwa pożarowego
- plan ewakuacji min. A4 – wykonany sposób trwały

II. wycieraczka wewnętrzna i zewnętrzna– gumowa wym. min.60x120 cm**III. Apteczka pierwszej pomocy**

- Apteczka w puszcze metalowej montowanej do ściany, skład zgodny z normą: DIN 13157 PLUS

7. Urządzenia, w które należy wyposażać PSZOK

- I. Piła motorowa (pilarka łańcuchowa) 4 KM;
- II. Zamiatarka spalinowa, samojezdna, szer. robocza min. 75 cm, moc silnika min. 6 KM;
- III. Odśnieżarka – szerokość robocza min. 75 cm, rozrusznik elektryczny, podgrzewane uchwyty, reflektory LED, regulowany uchwyt, wspomaganie kierownicy;
- IV. Dmuchawa spalinowa, poj. min. 75 cm³, moc min. 3,2 KW, plecakowa;
- V. Kosa spalinowa, moc min. 2,2 KW, amortyzator drgań, poj. min. 45 cm³;
- VI. Myjka ciśnieniowa, zasilanie 400 V, wydajność tłoczenia min. 900 l/h, ciśnienie robocze 220 bar, moc przyłączeniowa max. 7 KW, wąż wysokociśnieniowy min. 15 m zwijany na bębnie.
- VII. Rębak- minimum 25 KM – dwa cylindry, na jednej osi, napęd podajnika hydrauliczny, dwa wałki aktywne

2.2.7. Dostępność obiektu dla osób niepełnosprawnych

Dostępność do budynku wykonać z uwzględnieniem wszelkich wymogów i przepisów zapewniających bezkolizyjne poruszanie się osób niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich. Wejście główne dostępne bezpośrednio z terenu, bez progowo.

Należy zapewnić miejsca parkingowe umożliwiające parkowanie osobom z niepełnosprawnością.

2.3. Wiata magazynowa na kontenery

Zaplanowano budowę zadaszanej wiaty na kontenery. Dostępność wiaty od strony placu manewrowego. Konstrukcja stalowa- słupy, rygle, płatwie IPE200, stal S235. Fundamenty – stopy żelbetowe o wym. 100x200x40cm z betonu C25/30, stal AIIIIN. Obudowa z blachy trapezowej. Dach jednospadowy o kącie nachylenia ok 5%, wysokość w najwyższym punkcie ok 6,7m.

Wysokość wiaty powinna umożliwiać swobodny załadunek kontenerów samochodem typu hakowego i bramowego.

Pokrycie z blachy trapezowej w układzie wieloprzęstowym- blacha TR80/0,6 połączona na wstrzeliwane kołki co każdą falę. Odprowadzenie wody z dachu poprzez rynny i rury spustowe do projektowanej na terenie instalacji kanalizacji deszczowej. Posadzka wewnątrz zaprojektowana jako nawierzchnia z płyty betonowej, dyblowanej i kotwionej.

Układ warstw nawierzchni:

- monolityczna płyta betonowa z hydrotechnicznego betonu cementowego C30/37 (XC4 XD2 XF4 W8 na kruszywie łamanym); płyta dyblowana i kotwiona gr. 22 cm
 - warstwa z folii PEHD
 - podbudowa zasadnicza z chudego betonu C5/6 gr. 18 cm
 - warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem (z wytwórni) klasy C 3/4 gr. 18 cm
- Łączna grubość warstw konstrukcji nawierzchni - Σ: 58 cm**

2.4. Wiata do mycia kontenerów

Dostępność wiaty od strony placu manewrowego. Obudowa z blachy trapezowej na podkonstrukcji

stalowej. Dach jednospadowy o kącie nachylenia ok 5%, wysokość w najwyższym punkcie ok 6,7m.
Konstrukcja stalowa:

Płatwie – IPE200, stal S235

Rygiel – HEA100, stal S235

Słupy – HEA100, stal S235

Fundamenty – stopy żelbetowe o wym. 100x120x40 z betonu C25/30, stal AIIIIN.

Pokrycie z blachy trapezowej w układzie jednoprzęsłowym, blacha trapezowa TR80/0,6 - połączona na wstrzeliwane kołki co każdą falę. Odprowadzenie wody z dachu poprzez rynny i rury spustowe do projektowanej na terenie instalacji kanalizacji deszczowej.

Wysokość wiaty powinna umożliwiać swobodny załadunek kontenerów samochodem typu hakowego i bramowego.

Do wiaty należy doprowadzić wodę, zamontować złączkę oraz przewidzieć wpust w posadzce odprowadzający ścieki do projektowanego zbiornika na ścieki przemysłowe.

2.5. Powierzchnie utwardzone

2.5.1. Właściwości funkcjonalno-użytkowe

Prace projektowe w zakresie budowy placu utwardzonego należy rozpocząć od analizy warunków gruntowo-wodnych i przygotowania odpowiedniego podłoża. Uwzględnić należy w szczególności konieczność wymiany części gruntu i niwelację terenu.

Projektowane utwardzenia należy nawiązać wysokościowo do projektowanych rzędnych zjazdu z drogi dojazdowej, zachowując przy tym odpowiednie spadki poprzeczne i podłużne zapewniające:

- bezproblemowy wjazd i wyjazd pojazdów ciężarowych i osobowych,
- odprowadzenie wód opadowych i roztopowych,

W ramach zadania przewiduje się wykonanie utwardzeń:

1. Plac manewrowy- z podbudową pod ruch ciężki

Układ komunikacyjny placu powinien zapewnić bezkolizyjne poruszanie się pojazdów osobowych i dostawczych oraz możliwość wjazdu dla pojazdu ciężarowego, załadunku kontenera typu Eko-Skład w systemach hakowych oraz bramowych, a także pojazdów typu „śmieciarka” i pojemników 120-240 l. Wykonawca zobowiązany jest zastosować oznakowanie poziome i pionowe zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.

Plac stanowić będzie powierzchnię:

- manewrową (także dla pojazdów ciężarowych),
- magazynową (miejsce ustawienia pojemników i kontenerów na odpady),
- miejsca postojowe i rozładunkowe, w tym jedno miejsce dla osób niepełnosprawnych, w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Zamawiający wymaga zaprojektowania i budowy powierzchni utwardzonych z podbudową pod ruch ciężki w tym miejsc postojowych oraz chodników pod ruch pieszego.

Stan istniejący

Teren na którym zlokalizowany ma być zakład wykazuje znaczne zróżnicowanie wysokości w zakresie od rzędnej istniejącego terenu 126,00 m n.p.m. do 128,6 m. Na terenie występują znacznej miąższości nasypy niekontrolowane.

Projekt

Zakłada się wyrównanie terenu tak aby uzyskać rzędną na terenie zakładu ok. 127,5 m. Pozwoli to na zlikwidowanie nasypów niekontrolowanych. Dla wykonania nawierzchni konieczne są wykopy o objętości ok. 1900 m³ i nasypów ok. 350 m³. Ziemię z wykopów należy wywieźć na wysypisko.

Na terenie należy zaprojektować nawierzchnię na obciążenie jak dla kategorii ruchu KR3. Proponuje się przyjąć konstrukcję nawierzchni placów i parkingów asfaltobetonową.

Proponowana konstrukcja nawierzchni

Jezdnia i miejsca parkingowe

Warstwa ścieralna z asfaltobetonu AC 11S	gr. 5 cm
Warstwa wiążąca z asfaltobetonu AC 16W	gr. 6 cm
Podbudowa zasadnicza z asfaltobetonu AC 22P	gr. 7 cm
Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C 50/30	gr. 22 cm
Warstwa wzmacniająca bet. C 3/4	gr. 15 cm

Geowłóknina typu TYPAR SF 46

Krawężnik betonowy 15*30 cm ułożony na ławie z betonu C12/15

Chodnik

Płyty betonowe 35*35 cm	gr. 6,0 cm
Podsypka cem-piaskowa	gr. 5,0 cm
Podbudowa z betonu C6/7	gr. 15,0 cm

Obrzeża betonowe 8*30cm na ławie z betonu cementowego

Odwodnienie powierzchniowe do projektowanych wpustów deszczowych.

Ze względu na krzyżowanie się tras przejazdu pojazdów poruszających się po punkcie wymaga się, aby powierzchnie utwardzone zostały trwale, czytelnie i jednoznacznie opisane oznakowaniem poziomym, w szczególności ciągi komunikacyjne, ciągi piesze, miejsca postojowe, miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych, stosowne oznakowanie krawężników, odbojniki przy elementach konstrukcyjnych narażonych na uszkodzenie. Wymaga się zaprojektowania i wykonania oznakowania poziomego zgodnie z obowiązującymi wymogami prawa oraz wymogami Zamawiającego w tym zakresie (zgodnie z „Planem zagospodarowania terenu”). Zastosować należy także oznakowania pionowe (znaki drogowe) w powyższym zakresie.

Układ komunikacyjny placu oraz dojazdów powinien zapewnić bezkolizyjne poruszanie się pojazdów osobowych i dostawczych oraz możliwość wjazdu dla pojazdu ciężarowego np. typu „hakowiec”, „bramowiec” lub „śmieciarka”, załadunek każdego z przewidzianych kontenerów i pojemników oraz wyjazd.

Projektując i wykonując PSZOK zapewnić trzeba odpowiedni, bezpieczny obszar manewrowy i miejsca postojowe. Szczególnie istotne jest zachowanie odpowiedniej, wolnej przestrzeni placu utwardzonego przed kontenerami typu hakowego lub bramowego dla zapewnienia wystarczającej przestrzeni manewrowej i załadunkowej uwzględniając gabaryty i parametry pracy tych pojazdów, np. promień skrętu.

Wykonawca zobowiązany jest także wykonać czytelne oznaczenia na terenie całego zakładu, aby wykluczyć możliwość poruszania się pojazdów mieszkańców korzystających z PSZOK po terenie dla nich nieprzeznaczonym. Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Zamawiającym plan organizacji ruchu oraz systemu oznaczeń i innych zabezpieczeń na terenie zakładu. Wykonawca musi podać czytelną i wyraźną informację 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 / piktogramy.

Miejsca postojowe

Zaprojektowano 6 miejsc postojowych: 5 dla mieszkańców (w tym jedno dla osób z niepełnosprawnością) i jedno miejsce dla pracownika PSZOK.

2. Plac pod rękab

Przewidziano utwardzony plac pod rękab o wymiarach 6x10m, przylegający do placu manewrowego. W północno- zachodnim narożniku przewiduje się wyгородzenie- boks na zrębki, w kształcie litery L, wykonany z bloczków betonowych. Wymiary zewnętrzne 6x4m, wysokość ok 2m.

3. Droga dojazdowa

Stan istniejący

W chwili obecnej dojazd do terenu działki na której zlokalizowany zostanie PSZOK odbywa się drogą wewnętrzną o szerokości 4,5 m zwężonej w końcowym odcinku do 3,5m

Projektowane rozwiązanie

Proponuje się na odcinku 30 m za projektowaną bramą poszerzyć drogę do 5,5m w celu zapewnienia miejsca oczekiwania pojazdów. Wjazd na dalszy odcinek drogi byłby zamknięty poprzez zastosowanie szlabanu. Drugi szlaban zlokalizowany byłby za łukiem drogi ok. 70 m przed wjazdem na teren PSZOK. Sterowanie szlabanami prowadzone byłoby ręcznie przez pracownika PSZOK.

Droga na długości 70m przed wjazdem na teren zakładu zostanie poszerzona do 5,0 m. Droga w przekroju poprzecznym będzie misłą jezdnie o szerokości 5,0 m i obustronne pobocza utwardzone o szerokości 0,75m.

Konstrukcja nawierzchni jezdni:

Warstwa ścieralna z asfaltobetonu AC 11S gr.5 cm

Warstwa wiążąca z asfaltobetonu AC 16W gr. 6 cm

Podbudowa zasadnicza z asfaltobetonu AC 22P gr. 7 cm

Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C 50/30 gr.22 cm

Warstwa wzmacniająca bet. C 3/4 gr.15 cm

Konstrukcja nawierzchni pobocza

- Kruszywo łamane 0-31,5 gr. 15 cm

- warstwa żwiru gr. 15 cm

Roboty ziemne

Realizacja poszerzenia na odcinku przed wjazdem na teren zakładu wymaga wykonania wykopu dla poszerzenia pasa pobocza na szerokości 1,0 m oraz wykonania korytowania pod nawierzchnią, objętość wykopów ok. 350 m³.

Dopuszcza się zastosowanie innych rozwiązań niż powyżej przedstawione po ich wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym.

Uwaga: Kolorystyka elementów placu zostanie określona na etapie projektowania w porozumieniu z Zamawiającym.

2.7 Tablice informacyjne

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

- 1) 1 tablica na terenie punktu: 1 tablica ze schematem punktu i rozmieszczeniem poszczególnych miejsc zbierania danych frakcji odpadów,
- 2) 1 tablica przy zjeździe z drogi wskazująca lokalizację PSZOK (duży, wyraźny napis „PUNKT SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH” wraz z godzinami otwarcia PSZOK, uzgodnionymi z Zamawiającym oraz strzałką, tablica wykonana w taki sposób, aby w razie potrzeby można było zmienić godziny otwarcia PSZOK.

Treść oraz formę graficzną każdej z tablic Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Zamawiającym na etapie projektu.

Tablice montowane na zewnątrz obiektów wykonać z aluminium lub z wytrzymałego tworzywa sztucznego ze wzmocnieniami, z monolitycznym fundamentem każdego ze słupów. Nadruk odporny na działanie warunków atmosferycznych. Wymiary: min. 150 x 100 cm. Na tablicy w sposób trwały umieścić wyraźne logo Zamawiającego, 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. Tablice wykonać w sposób umożliwiający wymianę treści poprzez wymianę tablicy z tworzywa lub aluminium z trwałym nadrukiem. Wykonawca przedstawi propozycję treści oprawy graficznej wszystkich tablic informacyjnych na etapie projektowania w porozumieniu z Zamawiającym.

2.8 Szlabany

Należy zaprojektować 2 szlabany, lokalizacja zgodnie z Koncepcją zagospodarowania terenu w części rysunkowej:

- 1) na wjeździe od strony ul. Wiejskiej, za projektowanym poszerzeniem,
- 2) na końcu istniejącego utwardzenia drogi dojazdowej, od strony działki nr 421/2.

Każdy szlaban o długości ok. 5 m, automatyczny, otwierany z budynku i bezprzewodowo – drogą radiową. PSZOK wyposażać w niezbędne systemy oraz 2 piloty do otwierania szlabanów.

Wykonawca przedstawi szczegóły związane z lokalizacją i działaniem szlabanów na etapie projektowania w porozumieniu z Zamawiającym.

Wymagania dla bramki wyjazdowej:

1. Bramka wyjazdowa\szlaban wyjazdowy z czytnikiem kart RFId (czytnik powinien zawierać również klawiaturę).
2. Czytnik RFId powinien czytać karty typu MIFARE 13.56 Mhz.
3. Czytnik RFId powinien zawierać wyświetlacz.
4. Po odczycie karty lub wprowadzeniu numeru z klawiatury na czytniku czytnik powinien odpytać wewnętrzne API poprzez (http przesyłając jako parametry numer karty) czy karta lub wpisany

numer jest poprawny. Po potwierdzeniu, że numer jest poprawny czytnik powinien zasterować otwarciem bramki.

5. W przypadku gdy API zwróci kod błędu wraz z informacją to informacja powinna zostać wyświetlona na wyświetlaczu czytnika.
6. Szlaban wyjazdowy powinien mieć możliwość zasterowania poprzez przekaźnik zewnętrzny.

Waga samochodowa

Wymagania dla wagi:

1. Mierniki wag powinny być wyposażone w serwer portów szeregowych możliwością komunikacji TCP/IP lub możliwość aktualnego wskazania wagi poprzez zewnętrzne API.
2. Mierniki wag powinny być ustawione w trybie automatycznego nadawania.

V. Waga frakcji odpadów (samochodowa)

- umożliwiającą komunikację i nadawanie ciągłe na porcie RS
- umożliwiającą komunikację z systemem Ecoharmonogram Pszok

VII. Monitoring oparty o rozwiązanie UNIFI protect

- umożliwiający rozpoznawanie tablic rejestracyjnych i zapis wykrytych pojazdów wraz z tablicami rejestracyjnymi w formie przeszukiwalnych rekordów
- 4 kamer AI bullet PRO - UVC-AI-Pro
- Brama internetowa

2.9 Ogrodzenie, bramy i furtka

Wokół planowanego punktu łącznie z drogą dojazdową należy wykonać ogrodzenie i bramy, a także szlabany zgodnie z Koncepcją zagospodarowania terenu w części rysunkowej.

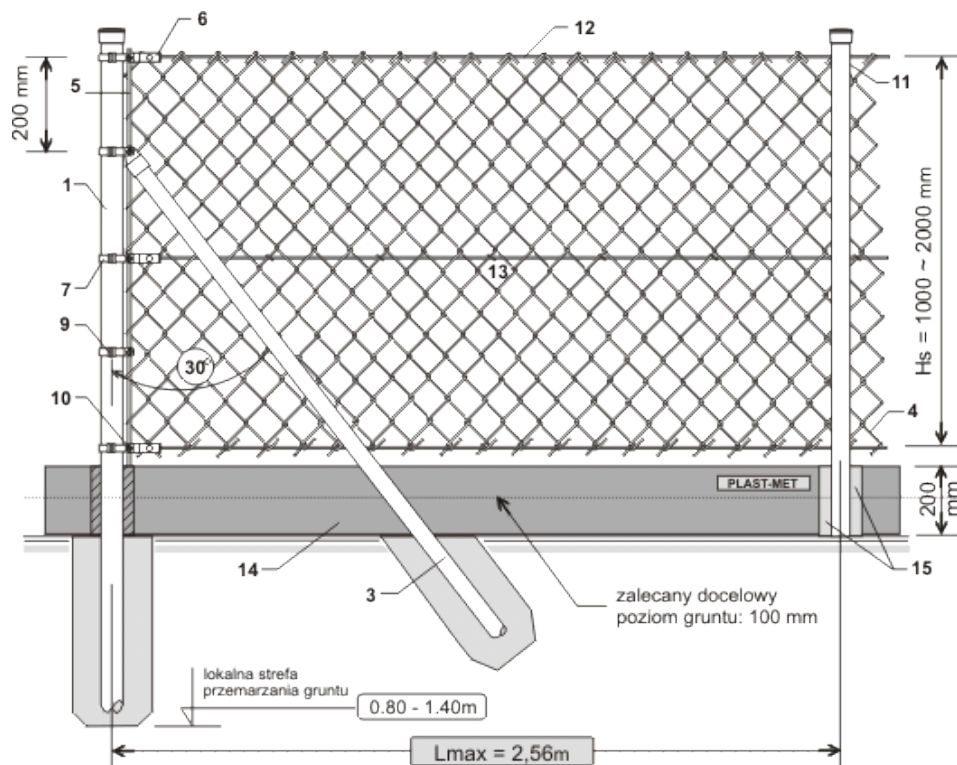
- ogrodzenie z siatki ogrodzeniowej o wys. 1,8 m (szacowana długość ogrodzenia: ok. 577 m),
- 2 bramy rozwierane o szer. min. 4,0 m, na pilota i otwierane po wprowadzeniu kodu
- 1 furtkę wejściową na teren PSZOK o szerokości w świetle przejścia wynoszącej 1 m, zamykana na klucz.

Parametry planowanego ogrodzenia panelowego:

- wysokość ponad powierzchnię terenu min. 180 cm,
- średnica słupka min. 42 mm oraz grubość ścianki min. 2 mm, nasadka zabezpieczająca wierzch słupka, ocynk ogniowy, zabezpieczone przed działaniem warunków atmosferycznych,
- drut \varnothing 2.2 mm,
- oczko 50 x 50 mm.

Siatka, słupki i elementy montażowe pokryte są podwójną powłoką antykorozyjną: warstwą cynku w procesie cynkowania ogniowego zgodne go z normą EN-ISO 1491 malowane proszkowo; miejsca cięć zabezpieczone.

Brama – rozwierana o świetle min. 4,0 m, wysokość min. 1,7 m. Brama sterowana napędem elektrycznym oraz z możliwością ręcznego otwierania i zamykania w razie awarii.



Źródło: <http://dkbud.com/bramy-ogrodzenia/siatka-pleciona-podmurowka-1.gif>
 Rys. 11. Schemat panelu ogrodzeniowego z fundamentem.

Uwaga: Kolorystyka wszystkich elementów ogrodzenia zostanie określona na etapie projektu wykonawczego w porozumieniu z Zamawiającym.

2.10 Instalacja elektryczna, monitoringowa

Instalację elektryczną wykonać należy w uzgodnieniu z zarządcą sieci na podstawie warunków przyłączenia. Należy wykonać nowe przyłącze, uwzględniające wszystkie planowane obiekty.

Instalacja elektryczna obejmować musi co najmniej:

1. system oświetlenia placu i drogi dojazdowej
2. system zasilenia i oświetlenia budynku socjalno-biurowego, wಾಗowego
3. zasilanie wagi, szlabanów, bram, kontenera EKO-SKŁAD, instalacji monitoringowej (wideo rejestrator, kamery) ewentualnych pompowni oraz wyposażenie i niezbędne systemy komputerowe do obsługi ww. instalacji i systemów.
4. system oświetlenia we wiatkach.
5. Instalację fotowoltaiczną na dachu budynku socjalno-biurowego.

Planowane przedsięwzięcie wyposażone musi być w system oświetlenia placu utwardzonego, oświetlenie wewnątrz pomieszczeń i pozwalających na funkcjonowanie PSZOK także przy braku oświetlenia naturalnego.

Oświetlenie placu za pomocą lamp na budynkach oraz na słupach o wysokości i w ilości pozwalającej oświetlić całość placu w szczególności ciągi komunikacyjne, miejsca postojowe i rozładunku odpadów oraz kontenery i pojemniki z odpadami.

Na podstawie danych z mapy stwierdzono, że w rejonie projektowanej drogi znajdują się kable energetyczne oznaczone eN, eNA. W przypadku zaistnienia kolizji z w/w urządzeniami należy je zabezpieczyć lub przebudować poza obszar kolizji zgodnie z wymaganiami właściciela.

Zasilanie kablami doziemnymi w izolacji 0,6/1kV.

Obszar placu, w szczególności wjazd (w sposób pozwalający identyfikować kierowcę pojazdu oraz rejestracyjne pojazdów wjeżdżających i wyjeżdżających z PSZOK), waga, miejsca postojowe, obszar rozładunku i magazynowania odpadów, wiata, pomieszczenia na odpady oraz biuro muszą być objęte instalacją monitoringową. Obraz z instalacji rejestrowany i archiwizowany w postaci elektronicznej, dostęp z komputera w pomieszczeniu biurowym oraz możliwość zdalnego podglądu online. Dla systemu monitoringu przewidzieć należy oddzielny monitor, aby pracownik PSZOK miał ciągły podgląd sytuacji na terenie obiektu.

W skład sieci powinny wchodzić kamery stacjonarne (wysokiej rozdzielczości), kamery ruchome (wysokiej rozdzielczości), rejestrator obrazu z dyskami twardymi, sterowniki systemu oraz kable wizyjne i zasilające. Kamery powinny być umieszczone w obudowach hermetycznych podgrzewanych. Kable wizyjne, sterownicze i zasilające do kamer wewnątrz budynków należy układać w korytkach kablowych lub w rurkach PVC natomiast poza budynkami należy wciągnąć do kanalizacji teletechnicznej lub chronić rurami. Zasilanie wszystkich kamer winno się odbywać z tablic energetycznych. W przypadku zaniku napięcia kamery muszą posiadać podtrzymanie napięcia poprzez UPS. Wszystkie kable wizyjne i sterownicze kamer winny być zakończone w szafie dystrybucyjnej GPD. Sterowanie i obserwacja poprzez sieć telewizyjnego systemu nadzoru odbywać się powinna w pomieszczeniu biurowym kontenera socjalno-biurowego. Sieć monitoringową należy wykonać zgodnie z wymaganiami norm EIA/TIA 568, ISO/IEC 11801, pr EN50173 oraz Załącznikiem nr 23 do Rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 04.09.1997r –" Wymagania techniczne na okablowanie strukturalne" – dokument z 2013 r.

Monitoring musi spełniać aktualne wymagania Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 19 marca 2021 r. w sprawie składowisk odpadów wraz z późniejszymi zmianami

Podstawowe elementy systemu oraz ich minimalne parametry:

- Kamera tubowa IP 8 Mpx,, 4K(15fps) , IP67 (zastosowanie zewnętrzne), zoom optyczny x5, Zasięg LED IR min. 60m, funkcje korygujące jakość obrazu, kąt widzenia dobrany do lokalizacji, uchwyt dedykowany, metalowa obudowa,
- Rejestrator NVR (min. 16 kanałów na kamery do 8 Mpx),
- Switch - min. 16 portów, min. 8,8 Gbps zdolności przesyłowej, min. 4,17 Mpps szybkości przekazywania pakietów, min. 2,75 Mb pamięci bufora pakietów
- Dysk twardy, wewnętrzny (min. 30 dni ciągłego zapisu, min. 8 TB pamięci, interfejs SATA 6 Gbps, wydajność do 240 MBps zasilanie 12V),
- Kabel zewnętrzny, żelowany FTP kat.6 4x2x0,8 (układać w rurze ochronnej),
- Światłowód zewnętrzny, Z-XOTKtsd 4j (układać w rurze ochronnej),
- YKY 3x2,5 mm² do zasilenia skrzynki hermetycznej na słupie,
- UPS zapewniający 2h podtrzymania systemu kontroli,
- Skrzynka hermetyczna z media konwerterem, zasilaczem do kamery, zabezpieczeniem i ogranicznikiem przepięć typu T2,

- połączenie internetowe.

Wszystkie elementy projektować z możliwością rozbudowy systemu o min. 20%.

Instalacja uziemienia i odgromowa

Wszystkie budynki winny mieć uziemienie, ponadto bednarkę uziemiającą prowadzić równolegle z kablami w wykopie.

W zakresie instalacji odgromowej przeprowadzić analizę ryzyka i w razie potrzeby zaprojektować instalację odgromową. Po wykonaniu montażu instalacji należy dokonać wszystkich niezbędnych pomiarów m.in. pomiarów rezystancji uziemienia, izolacji kabli, pętli zwarcia dla potwierdzenia skuteczności ochrony od porażeń, ciągłości połączeń itd..

Instalacja teletechniczna

Zaprojektować kabel światłowodowy od szafy GPD w budynku do bramy wjazdowej przy ul. Wiejskiej gdzie zakończyć go słupkiem lub studnią. Do studni przyłącze winien doprowadzić Operator telekomunikacyjny, wybrany przez Zamawiającego.

Kable do kamer dobrać do systemu monitoringu przewidzianego do montażu.

Szafę GPD wyposażać w niezbędne elementy (szafa RACK) pasywne i aktywne zapewniające wymaganą funkcjonalność na terenie zakładu.

2.11 Instalacja wodociągowa

Wykonać należy instalację wodociągową zgodnie z warunkami technicznymi zarządcy sieci. Wodę należy dostarczyć do planowanych pomieszczeń sanitarnych w budynku socjalno – biurowym, wiaty przeznaczonej na mycie kontenerów oraz do projektowanego zbiornika ppoż.

Projektowaną instalację wodociągową należy wpiąć w istniejącą sieć wodociągową DN50 znajdującą się w ulicy Wiejskiej. Przyłącze wodne zakończyć na działce 421/2 przy jej granicy za pomocą komory wodomierzowej. Za komorą zaprojektować kolejno odejście do wiaty z myjką, odejście do zbiornika z wodą do celów ppoż. oraz wejście do budynku ob. 8. Zbiornik na wody do celów ppoż. o pojemności użytkowej minimum 100 m³ oraz posiadać co najmniej 1 ssawę. Instalację wodociągową wykonać z rur PE o średnicy DN40. W przypadku kolizji z istniejącą siecią należy zachować min 15 cm odległość pomiędzy przewodami w pionie.

Instalacja centralnego ogrzewania

Na potrzeby ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w budynku ob. 8 zaprojektować pompę ciepła powietrze-woda. Dobrano pompę o wydajności 10kW, jako źródło szczytowe będzie wykorzystywany moduł elektryczny wbudowane w pompę. Jednostkę wewnętrzną zamontować w pom. gospodarczym, jednostkę zewnętrzną przy ścianie zewnętrznej budynku. Jednostkę zewnętrzną należy montować na fundamencie, min 30 cm nad terenem. Minimalna odległość od ściany wynosi 30 cm. Należy stosować zbiornik buforowy o pojemności 100 dm³ montowany pod jednostką wewnętrzną. Pozwoli on na zachowanie minimalnego, wymaganego przepływu przez pompę. Instalację zabezpieczyć dodatkowo poprzez naczynie wzbiorcze o pojemności 50 l. Ciepła woda będzie przygotowywana w zasobniku o pojemności 200l, umieszczonym w pom. gospodarczym (pom. nr 06). W zasobniku zamontować grzałkę elektryczną o wydajności 4,0 kW. Zasobnik cwu zabezpieczyć zaworem bezpieczeństwa 1/2", ciśnienie otwarcia 6bar oraz naczyniem przeponowym do wody pitnej o pojemności użytkowej 12 l.

2.12 Kanalizacja deszczowa i gospodarka ściekowa

Z terenów utwardzonych oraz projektowanych budynków na terenie PSZOK wody opadowe odprowadzane będą do projektowanej kanalizacji instalacji wód opadowych i roztopowych. Po podczyszczeniu w separatorze substancji ropopochodnych będą odprowadzone do miejskiej kanalizacji deszczowej w ulicy Wiejskiej, zgodnie z warunkami przyłączeniowymi otrzymanymi z Miejskiego Zakładu Komunalnego w Łęknicy. W przypadku kolizji z istniejącą siecią należy zachować min 15 cm odległość pomiędzy przewodami w pionie.

Ścieki bytowe odprowadzać do miejskiej kanalizacji sanitarnej zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Miejski Zakład Komunalny w Łęknicy. W tym celu należy zaprojektować i wykonać studzienkę na istniejącej sieci znajdującej się w ul. Wiejskiej. Kanalizację sanitarną wykonać z rur PCV o średnicy DN200 na terenie zakładu i DN250 na odcinku wzdłuż drogi oraz studzienek o średnicy DN1200. W przypadku kolizji z istniejącą siecią należy zachować min 15 cm odległość pomiędzy przewodami w pionie.

Ścieki przemysłowe powstające podczas mycia kontenerów w budynku myjni (ob. 9) należy odprowadzić do projektowanego szczelnego zbiornika o pojemności ok 15m³. Kanalizację technologiczną wykonać z rur PEHD o średnicy DN200.

Przy projektowaniu rozwiązań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej należy uwzględnić przepisy regulujące kwestie powstawania i odprowadzania ścieków przemysłowych oraz deszczowych, w szczególności przepisy ustawy Prawo wodne oraz zaprojektować i wykonać odpowiednie rozwiązania w zakresie odprowadzenia tych ścieków w sposób zgodny z obowiązującym prawem oraz w sposób bezpieczny dla środowiska. Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić zabezpieczenia uniemożliwiające przedostanie się do wód opadowych ewentualnych odcieków z miejsca magazynowania odpadów niebezpiecznych, nawet w sytuacjach awaryjnych (rozlanie odpadów wewnątrz magazynu, uszkodzenie beczki lub innego pojemnika etc.).

2.13 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 lub żółtą,
- 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.

2.14 Zieleń

Obecnie teren działek porośnięty jest spontanicznymi zadrzewieniami zbudowanymi głównie z robinii akacjowej, sosny i brzozy z udziałem innych gatunków drzew i krzewów. Na opisywanym terenie brak jest siedlisk naturalnych.

Na przedmiotowych działkach zinwentaryzowano drzewa, które w rozumieniu Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U.2022 poz. 916) ustawy o ochronie przyrody wymagają uzyskania odpowiedniego pozwolenia na usunięcie tj. mają obwód pnia na wysokości 5 cm nad ziemią minimum: 80 cm w przypadku topól, wierzb, klonu jesionolistnego i klonu srebrzystego; 65 cm w przypadku kasztanowca zwyczajnego, robinii akacjowej i platanu klonolistnego; 50 cm w przypadku pozostałych gatunków drzew.

Zgodnie z paragrafem 6 ust.1 pkt 7 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183 zakazuje się niszczenia gniazd oraz siedlisk lub ostoi, będących obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania dziko występujących zwierząt, należących do gatunków objętych ochroną ścisłą oraz częściową (w tym ptaków).

Dlatego też Zamawiający wskazuje, że termin rozpoczęcia prac związanych z wycinką drzew i krzewów może rozpocząć się dnia 16 października, a termin zakończenia wycinki nie może przekroczyć końca lutego.

Zgodnie z art. 83 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (t.j. Dz.U.2022 poz. 916) Zamawiający wymaga uzyskania przez Wykonawcę na rzecz Inwestora zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów. W ramach planowanej inwestycji należy usunąć drzewa zgodnie z załączonym projektem zagospodarowania terenu oraz inwentaryzacją dendrologiczną.

Wokół planowanego placu utwardzonego zaprojektowano wysiew trawy na obszarze oznaczonym na PZT o powierzchniach nieutwardzonych i niezabudowanych.

2.15 Kontenery, pojemniki i regały do magazynowania odpadów

Punkt należy wyposażać 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), na terenie punktu stosować należy tylko kontenery zamknięte lub otwarte ustawione pod zadaszeniem (wiatą). Dobór ostatecznego rozwiązania należy uzgodnić z Zamawiającym. Wszystkie kontenery powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami, posiadające niezbędne certyfikaty i świadectwa.

a) PSZOK należy wyposażać w następujące kontenery i pojemniki na odpady:

Symbol	Kod odpadu	Nazwa odpadów	Rodzaj kontenera/ pojemność około	Lokalizacja
P1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Pojemnik 1100l	Plac – Ob. nr 4
P2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Pojemnik 1100l	Plac – Ob. nr 4
P3	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	Pojemnik 1100l	Plac – Ob. nr 4
P4	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	Pojemnik 1100l	Plac – Ob. nr 4
P5	15 01 07	Opakowania ze szkła	Pojemnik 1100l	Plac – Ob. nr 4
P6	20 01 01	Papier i tektura	Pojemnik 1100l	Plac – Ob. nr 4
P7	20 01 02	Szkło	Pojemnik 1100l	Plac – Ob. nr 4

P8	20 01 11	Tekstylia	Pojemnik 1100l	Plac – Ob. nr 4
P9	20 01 39	Tworzywa sztuczne	Pojemnik 1100l	Plac – Ob. nr 4
K1	16 01 03	Zużyte opony	Kontener o pojemności min 9m³	Zadaszona wiatob. nr 10
K2	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Kontener o pojemności min 9m³	Zadaszona wiatob. nr 10
K3	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	Kontener o pojemności min 9m³	Zadaszona wiatob. nr 10
K4	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	Kontener o pojemności min 9m³	Zadaszona wiatob. nr 10
K5	17 02 01	Drewno	Kontener o pojemności min 9m³	Zadaszona wiatob. nr 10
K6	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	Kontener o pojemności min 9m³	Zadaszona wiatob. nr 10
K7	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	Kontener o pojemności 12m³	Zadaszona wiatob. nr 10
K8			Kontener o pojemności 12m³	Zadaszona wiatob. nr 10
Kontener zbiorczy typu EKOSKŁAD na odpady tzw. problemowe				
1.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	beczka 75 l	EKOSKŁAD Kontener zbiorczy
2.	20 01 13*	Rozpuszczalniki	beczka 30 l	
3.	20 01 19*	Środki ochrony roślin	beczka 30 l	
4.	20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	Tuba na świetlówki	
5.	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	pojemnik z tworzywa 30 l	
6.	20 01 27	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	beczka 75 l	
7.	20 01 31*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	pojemnik z tworzywa 30 l	
8.	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	pojemnik z tworzywa 30 l	
9.	20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami	pojemnik z tworzywa	

		i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	120 l	
10.	20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33*	pojemnik z tworzywa 120 l	
11.	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	kontener na świetlówki o pojemności 640 l	
12.	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	Boks kartonowy 60l	
Odpady komunalne od pracowników				
1.	20 03 01	Niesegregowane zmieszane odpady komunalne		Ob. 15 Miejsce na odpady segregowane z obiektów PSZOK

Dodatkowo:

- Wanny wychwytowe pod beczki 2 szt. (EKOSKŁAD),
- Regał ocynkowany 1 szt. (EKOSKŁAD),
- + 2 x wózek widłowy ręczny z podnośnikiem do beczek i pojemników o innym niż okrągły kształcie (np. Meva-pol typ 6549/6546 oraz 0001 dla beczek),
- zestaw sorbentów (min. 100 l)

b) Szczegółowy opis kontenerów i pojemników:

- 1) **8 szt. pojemnik 1100 l** stalowy o wymiarach ok. 1360 x 1001 x 1430 mm i nośności 440 kg z zamkiem i półokrągłą pokrywą w kolorze wg. tabeli; standardowe wykonania z dwoma kółkami hamowanymi o śr. 200 mm, zalecany max. ciężar odpadów 110 - 135 kg.
- 2) **5 szt. kontener o pojemności 9m³**, stalowy, pokrycie ścian z blachy 3mm, dno z blachy 5mm, wymiary ok. 3750 x 2100 x 1200 mm,
- 3) **2 szt. kontener o pojemności 11,5m³**, stalowy z profili zamkniętych 100x60mm, pokrycie ścian z blachy 3mm, dno z blachy 5mm, wymiary ok. 5500 x 2300 x 900 mm,
- 4) **1 szt. kontener na używane ubrania o pojemności 2,5m³**, konstrukcja z ocynkowanej ogniowo blachy, specjalny wałek bezpieczeństwa w otworze do wrzucania, wysokość do wrzutu 1250mm, wymiary ok. 1150 x 1250 x 2200 mm.
- 5) **1 szt. kontener o pojemności 9m³, otwierany z boku**, stalowy, pokrycie ścian z blachy 3mm, dno z blachy 5mm, wymiary ok. 3335 x 1820 x 1500 mm,

2.16 Oznaczenia, treść tablic informacyjnych kontenerów i pojemników

Każdy z kontenerów i pojemników (także pomieszczenie na odpady niebezpieczne oraz ZSEE) 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). Łączna liczba tabliczek: 95 szt.

Tabliczki i informacje, które będą wykorzystywane na zewnątrz, wykonać jako zielone z napisem wykonanym w kolorze białym, wyraźnymi literami, zgodnie z poniższym przykładowym wzorem grafik. Ostateczną treść i formę grafik należy ustalić z Zamawiającym.

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

Źródło: Związek Gmin Zagłębia Miedziowego (www.zgzm.pl)

Rys. 12. Wzór tablic / naklejek na pojemniki z odpadami niebezpiecznymi.



Źródło: <https://allegro.pl/oferta/naklejka-na-kosz-do-segregacji-szklo-30cm-opis-13174334062>

Rys. 13. Przykładowy wzór tablicy wskazującej frakcję zbieranych odpadów.

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

Tabliczki i informacje znajdujące się wewnątrz pomieszczeń magazynowych 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,
- Zużyte opony,
- Odpady zielone,
- Odpady ulegające biodegradacji,
- Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- Drobnny zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (drobne AGD, RTV, sprzęt komputerowy, suszarki itp.),
- Odpady budowlane i remontowe,
- Gruz budowlany,
- Drewno i stolarka okienna (w tym szkło płaskie),
- Drewno impregnowane,
- Styropian budowlany,
- Styropian opakowaniowy,
- Papier i tektura,
- Szkło (opakowaniowe),
- Tworzywa sztuczne (opakowaniowe),
- Tworzywa sztuczne (inne niż opakowaniowe),
- Odzież i Tekstylia,
- Opakowania wielomateriałowe,

b) tablice białe z czarnym napisem:

- Akumulatory,
- Baterie,
- Lampy fluorescencyjne,
- Przeterminowane leki,
- Termometry rtęciowe,
- Rozpuszczalniki,
- Opakowania z pozostałościami niebezpiecznymi,
- Środki ochrony roślin,
- Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice,
- Drewno impregnowane,

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

Ww. treść tablic Wykonawca jest zobowiązany uzgodnić z Zamawiającym w celu dostosowania ich treści do aktualnie obowiązujących na czas realizacji przedsięwzięcia przepisów oraz wymogów.

3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

3.1. Wymagania ogólne

3.1.1. Zasady projektowania

Wykonawca będzie odpowiedzialny za zaprojektowanie i wykonanie robót odpowiadających pod każdym względem wymaganiom Zamawiającego, zgodnie z najnowszą praktyką inżynierską i obowiązującym prawem. Rozwiązania projektowe powinny cechować prostota i niezawodność, tak aby urządzenia i wyposażenie zapewniały długotrwałą bezproblemową eksploatację, o niskich kosztach obsługi. Realizacja zadania obejmować powinna wykonanie wszystkich prac, dostaw i innych czynności, w tym administracyjnych pozwalających rozpocząć funkcjonowanie PSZOK. Należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie łatwego dostępu w celu inspekcji, czyszczenia, obsługi i napraw.

Wszystkie rozwiązania projektowe Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Zamawiającym.

Projekty – Projekt Zagospodarowania Terenu, Projekt Architektoniczno – Budowlany, Projekt Techniczny – należy wykonać zgodnie z umową, w nie mniej niż 4 egzemplarzach w wersji papierowej (w czystej technice graficznej, oprawiony w okładkę formatu A4, w sposób uniemożliwiający zdekompletowanie projektu) oraz w min. 1 egz. wersji cyfrowej. Pliki rysunkowe należy zapisać obowiązkowo w formacie PDF i dodatkowo w formacie DWG lub DXF, natomiast tekstowe w formacie DOC/DOCX i PDF. Arkusze kalkulacyjne - format XLS/XLSX (arkusze kalkulacyjne muszą posiadać aktywne formuły). Wykonawca zobowiązany będzie uzyskać w imieniu Wykonawcy pozwolenia na budowę.

3.1.2. 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, nawałne deszcze, skrajnie niskie temperatury utrzymujące się przez dłuższy czas,
- b) trwałość i niezawodność działania przez min. 15-letni okres eksploatacji PSZOK,
- 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 z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.

3.1.3. Znajomość i stosowanie się do Prawa

W odniesieniu do projektowania i wykonawstwa Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy i normy obowiązujące na terenie Polski oraz wszelkie wytyczne i inne normy, wynikające z dyrektyw unijnych. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ich przestrzeganie oraz stosowanie przez personel własny, jak również przez podwykonawców.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania rozwiązań opatentowanych i będzie na bieżąco informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne dokumenty.

W przypadku, jeśli podane przepisy prawne zostały już zastąpione kolejnymi wydaniem, Wykonawca stosuje przepisy obowiązujące aktualnie.

3.1.4. Normy i standardy

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 zastosuje 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/>).

3.1.5. System metryczny

Roboty winny być zaprojektowane, dostarczone i wykonane w systemie metrycznym. Rysunki, komponenty, wymiary i kalibracje powinny być wykonane w systemie metrycznym, w jednostkach zgodnych z systemem SI.

3.2. Wytyczne realizacji robót

Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe itp. będą zrealizowane i wykonane według dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego, niniejszych wymagań oraz ewentualnych uzupełnień i zmian przedstawionych przez Zamawiającego. Wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wszystkie prace, które będą polegały na podłączeniu nowych urządzeń, instalacji bądź elementów infrastruktury z istniejącymi urządzeniami, muszą uzyskać pisemną zgodę gestora mediów lub właściciela terenu.

W ramach wykonywanych robót Wykonawca zobowiązany jest do:

- wyjaśnienia wątpliwości dotyczących projektu i zawartych w nim rozwiązań, zgłaszanych przez Zamawiającego,
- sprawowania nadzoru autorskiego.

3.2.1. Błędy lub opuszczenia

Wymagania Zamawiającego nie muszą być kompletne i wyczerpujące w odniesieniu do wyboru możliwego rozwiązania.

Wykonawca winien to wziąć pod uwagę przy wykonywaniu projektów i planowaniu budowy oraz przy kompletacji dostawy sprzętu i wyposażenia. Wymagania mogą nie objąć wszystkich szczegółów niezbędnych do opracowania projektów. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji przedstawionej przez Zamawiającego, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

Wykonawca dostarczy i zainstaluje sprzęt, instalacje i urządzenia pod wszelkimi względami kompletne i gotowe do eksploatacji oraz spełniające niniejsze wymagania.

3.2.2. Jakość wykonania

Projekty zostaną wykonane rzetelnie, zgodnie z wiedzą i wymogami sztuki budowlanej przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia projektowe i niezbędne doświadczenie zawodowe, a także w pełnej zgodności z niniejszymi wymaganiami.

Projekty muszą być sporządzone wyłącznie na potrzeby niniejszego przedsięwzięcia, a zaproponowane rozwiązania techniczne muszą być nowoczesne i odpowiadać najwyższym standardom w branży zbierania i magazynowania odpadów - tj. punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

Roboty zostaną przeprowadzone starannie i fachowo przez właściwie wykwalifikowanych robotników, a także w pełnej zgodności z projektami.

Gdy zażąda tego Zamawiający, Wykonawca przedłoży w celu zatwierdzenia pełną informację dotyczącą materiałów lub wyposażenia, które chce wykorzystać w procesie projektowania i robót.

3.2.3. Dokumenty robót

Podstawą wykonania robót są:

- niniejsze wymagania Zamawiającego,
- pozwolenie na budowę, projekt budowlany,
- projekty wykonawcze wraz z rysunkami szczegółowymi.

Dokumentami budowy są:

- dziennik budowy,
- protokoły z porad,
- deklaracje zgodności, atesty i certyfikaty materiałów, dzienniki laboratoryjne, orzeczenia, receptury, wyniki badań kontrolnych, protokoły z prób technicznych i pomiarów itp..

Ww. dokumenty oraz wszelkie inne, związane z realizacją przedsięwzięcia, będą przechowywane na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszystkie protokoły, przechowywane w uporządkowany sposób i oznaczone wg wskazań Zamawiającego powinny być przechowywane tak długo, jak to zostanie przez niego zalecone.

Wykonawca winien dokonywać archiwizacji w ustalonych z Zamawiającym okresach, również na nośnikach elektronicznych. Zamawiający ma pełne prawo dostępu do wszystkich dokumentów budowy.

3.2.4. 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.

3.2.5. 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.

3.2.6. Części elektryczne i wyposażenie

Elementy wyposażenia elektrycznego będą tak opakowane, aby wykluczyć ich zawilgocenie. Wszelkie przełączniki 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.

3.2.7. 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.

3.2.8. Części zamienne

Wykonawca dostarczając urządzenia i sprzęt mobilny, sporządzi wykazy tych części zamiennych i eksploatacyjnych ze wskazaniem ich dostawcy, które są niezbędne do normalnej eksploatacji i/lub często podlegają wymianie.

3.2.9. 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.

3.2.10. 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.

3.2.11. 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 pryzmach (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 (Dz. U. z 2019 poz. 701) - 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.

3.2.12. Ochrona p.poż.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt ppoż. wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie placu budowy, w biurze, magazynach oraz na maszynach i pojazdach. Magazynowanie materiałów łatwopalnych będzie zgodne z odpowiednimi przepisami.

3.2.13. Ochrona stanu technicznego własności obcej

Wykonawca odpowiada za ochronę obcych instalacji nad i pod powierzchnią ziemi. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji w czasie trwania robót. Koszty naprawienia uszkodzonych instalacji podziemnych i naziemnych widocznych na mapach geodezyjnych obciążają Wykonawcę. Zakres zabezpieczeń instalacji winien być przedstawiony do zatwierdzenia przez Zamawiającego oraz winien spełniać wszystkie istniejące w tym zakresie przepisy.

3.2.14. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Przez cały czas prowadzenia prac budowlano-montażowych Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał w ramach umowy odpowiednie warunki ochrony mające na celu zabezpieczenie życia, zdrowia osób wykonujących swoje obowiązki w ramach umowy, jak również osób postronnych, nie mających związku z budową.

3.2.15. Porządkowanie terenu

Po zakończeniu prac grunt, ogrodzenia i jakiegokolwiek budowlę, w których spowodowano zmiany, muszą zostać przywrócone do stanu wcześniejszego. Cała nadwyżka ziemi wynikająca z robót ziemnych, odpady, narzędzia, osprzęt muszą zostać usunięte, z każdej części prac, niezwłocznie po jej ukończeniu. Każda ukończona część prac musi zostać pozostawiona w stanie uporządkowanym.

Po zakończeniu prac budowlanych wszelkie pozostałe i nieużyte materiały budowlane zostaną całkowicie usunięte w sposób nie powodujący jakichkolwiek uszkodzeń wtórnych wykończonych powierzchni. Wykonane obiekty zostaną pozostawione w stanie uporządkowanym i sprzątniętym, a wszystkie powierzchnie zostaną oczyszczone.

3.2.16. Zamki i klucze

Wykonawca przekaże zestaw kluczy do obiektu. Wszystkie zamki tej samej wielkości będą tego samego typu i produkcji, ale będą posiadać różne klucze. W każdych drzwiach wejściowych wymaga się zastosowania 2 zamków zamykanych na różne klucze. Klucze zostaną dostarczone w kompletach po 4 szt. do każdych drzwi, bram i furtek posiadających zamki.

Jeżeli Zamawiający nie zdecyduje inaczej, wszystkie zamki winny być zamkami bębnowymi. Każdy klucz będzie posiadał na stałe przytwierdzoną do niego, grawerowaną etykietę z trwałego materiału zawierającą nazwę pomieszczenia lub bramy.

3.3. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy

Zamawiający posiada prawo dysponowania terenem pod inwestycję i przekazuje je Wykonawcy. Przed rozpoczęciem prac ziemnych Wykonawca oczyści teren przeznaczony pod inwestycję. Oczyszczanie terenu powinno objąć wycinkę drzew i krzewów (na podstawie stosownego zezwolenia uzyskanego przez Wykonawcę, jeśli takowe będzie wymagane) oraz karczowanie korzeni, a także – w razie konieczności – wymianę gruntu w zakresie nasypów niebudowlanych.

Warstwę humusu należy usunąć i złożyć w hałdę do późniejszego wykorzystania przy zagospodarowaniu. Przygotowany teren powinien zostać właściwie odwodniony, aby nie tworzyły się zastoiska wody opadowej.

3.3.1. Zaplecze budowy

Wykonawca urządzi zaplecza budowy na własny koszt i w miejscach, do którego będzie posiadał tytuł prawny lub inne prawo dysponowania.

3.3.2. Ubrania ochronne personelu Wykonawcy

Robotnicy i personel techniczny przebywający stale na terenie budowy powinni używać odpowiednich i schludnych roboczych uniformów lub kombinezonów w odpowiednim stanie. Zamawiający będzie kontrolował przestrzeganie tego wymogu, będzie również miał prawo do odsunięcia od robót pracowników nie spełniających ww. warunków do momentu ich spełnienia.

3.3.3. Istniejące instalacje

Wykonawca uzgodni z 5-dniowym wyprzedzeniem zamiar prowadzenia robót na istniejących sieciach mediów z ich gestorami oraz zawiadomi o tym Zamawiającego.

W przypadku, gdy dojdzie do uszkodzenia jakiegokolwiek istniejącej infrastruktury, Wykonawca niezwłocznie usunie awarię na własny koszt. Jeżeli Wykonawca nie usunie uszkodzenia w ciągu 1 dnia, Zamawiający może zlecić wykonanie zastępcze naprawy, obciążając ich kosztami Wykonawcę.

3.3.4. Organizacja ruchu

W miejscach, w których prowadzone roboty będą utrudniały ruch drogowy (kołowy i/lub pieszy) Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania ruchu drogowego wg uzgodnionego projektu organizacji ruchu. Wykonawca wykona oznakowania i zabezpieczenie terenu robót oraz związany z tym system oznaczeń poziomych i pionowych.

3.3.5. Tablice informacyjne budowy

Tablicę informacyjną budowy Wykonawca jest zobowiązany wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r., Nr 108, poz. 953 ze zm.).

3.3.6. Wymagania dotyczące robót ziemnych

Przed rozpoczęciem robót ziemnych Wykonawca zapewni wytyczenie i niwelację robót przez uprawnionego geodetę, z wyznaczeniem głównych osi i z zabezpieczeniem wytyczenia.

Całość robót ziemnych będzie wykonywana do uzyskania wymiarów i rzędnych przedstawionych na rysunkach lub do takich wymiarów i rzędnych, jakie mogą być wymagane przez Zamawiającego.

3.3.7. Humus i nadwyżka mas ziemnych

Górna warstwa gruntu (humus) zostanie złożona oddzielnie, w celu jej ponownego wykorzystania przy zagospodarowaniu terenu. Hałda zostanie złożona w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym.

W przypadku korzystania z dróg publicznych przy dowozie i wywozie urobku, Wykonawca zwróci szczególną uwagę na dopuszczalne obciążenia osi pojazdów oraz na ograniczenie zanieczyszczania dróg. Wykonawca zastosuje odpowiednie środki dla ochrony dróg publicznych przed nanoszeniem ziemi przez opony własnych środków transportu lub będzie je regularnie oczyszczał.

Tymczasowe magazynowanie nadwyżki mas ziemnych będą lokalizowane w odległości nie mniejszej niż 5 metrów od istniejących dróg, a stoki boczne nasypów nie będą większe niż 1:1,5. Powierzchnia górna składowiska winna mieć nachylenie max 5 %, natomiast u podnóża stoku należy wykonać kanały odprowadzające wodę deszczową.

W przypadku wywiezienia mas ziemnych poza obszar budowy, Wykonawca zobowiązany jest stosować się do obowiązujących w tym zakresie przepisów, w szczególności ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2019 poz. 701 oraz stosowanej kwalifikacji odpadów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1923).

3.3.8. Wykopy

Wykonanie wykopów otwartych będzie zawsze ograniczone do wymiarów w projekcie, uprzednio zatwierdzonych przez Zamawiającego.

Wykonawca przed rozpoczęciem robót zlokalizuje położenie kabli, instalacji i innych struktur podziemnych.

Wykopy wykonywane będą do określonej głębokości mechanicznie, zaś do dna wykopu ręcznie. Wykopy będą prowadzone w taki sposób, aby umożliwić stały odpływ wody. W tym celu mogą być wykorzystane rowy odwadniające lub mechaniczne odwodnienie.

Wykonawca podejmie wszelkie środki ostrożności w celu zapobieżenia osunięciom i zawałom ziemi w trakcie wykonywania wykopów. W zależności od rodzaju gruntu w wykopach liniowych wymagane są szalunki i rozpory, wykorzystywane zgodnie ze sztuką budowlaną.

W przypadku zaistnienia sytuacji, gdy wykop zostanie wykonany do głębokości większej, niż to wynika z projektu, Wykonawca wypełni powstały ubytek ziemią z wykopu i zagęści ją w sposób gwarantujący utrzymanie stateczności gruntu. Sytuacja taka musi zostać zgłoszona Zamawiającemu i podlega jego kontroli przed rozpoczęciem dalszych robót.

Urobek nie nadający się do wypełnienia wykopu, jak i materiał nadmiernie spulchniony winien być wywieziony do utylizacji na odległość ustaloną z Zamawiającym.

Normy mające zastosowanie:

- | | |
|-----------------|--|
| – PN-68/B-06050 | – Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i odbioru |
| – BN-83/8836-02 | – Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze |
| – BN-77/8931-12 | – Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu |
| – PN-88/B-04481 | – Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu |

- PN-B-06050 - Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne
- PN-B-10736:1999 - Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania

3.4. Wymagania dotyczące sieci i instalacji

3.4.1. Sieci i instalacje kanalizacyjne

Rurociągi kanalizacyjne wykonać z rur PEHD na ciśnienie robocze min. 1,0 MPa o złączach monolitycznych uzyskiwanych przez zgrzewanie czołowe lub elektrooporowe. Możliwe jest również wykorzystanie rur PCV łączonych kielichowo. Na zmianach kierunku rurociągów kanalizacyjnych nie stosować kolan (łuków) o kącie 90 st., lecz zestaw kolan o kącie max. 45 st. Dopuszcza się stosowanie wyłącznie rur od producentów posiadających odpowiednie aprobaty techniczne.

Na sieci kanalizacyjnej zastosować studzienki rewizyjne:

- przelotowe,
- połączeniowe,
- wpustów deszczowych.

Można stosować studzienki inspekcyjne z tworzyw sztucznych o średnicy min. 315 mm oraz rewizyjne betonowe. Studzienka z tworzyw składać się będzie z następujących elementów:

- kineta przelotowa lub połączeniowa,
- trzon studzienki z karbowanej rury,
- stożek betonowy pod pokrywę,
- pokrywa żeliwna (typ lekki) lub wpust deszczowy.

Poszczególne elementy studzienki łączone są na uszczelki. Połączenia kanałów ze studzienkami należy wykonywać przy zastosowaniu kształtek – łuków 45 st. i zwężek.

Studzienki betonowe stosowane będą w miejscach łączenia rurociągów z tworzyw np. z kanałami istniejącymi wykonanymi z rur kamionkowych lub betonowych, lub w innych uzasadnionych technologicznie miejscach. Studzienki wykonać w wersji mieszanej – dolna część w strefie wlotu i wylotu wylewana, powyżej z prefabrykowanych kręgów betonowych. Przykrycie studzienek wykonać płytą żelbetową z włazem żeliwnym typu ciężkiego. Studnia wyposażona będzie w stopnie złazowe żeliwne.

3.4.2. Instalacje elektryczne

Moc przyłączeniowa PSZOK-u będzie uzależniona od zapotrzebowania urządzeń przewidzianych do obsługi PSZOK. Zasilanie obiektu wykonać zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez OSD.

Zasilanie obiektu (WLZ) ze złącza kablowo – pomiarowego wykonać w układzie TNC, wszystkie instalacje odbiorcze w układzie TNS.

Na terenie PSZOK przewidzieć główną szafę kablową SK do rozdziału zasilania na poszczególne obiekty. W razie potrzeby SK wyposażać w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

W terenie kabel układać zgodnie z normami:

N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa

N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

Bezpośrednio w gruncie kable na niskie napięcie (nn) należy układać na głębokości 0,7 m z dokładnością ± 5 cm na warstwie piasku o grubości 10 cm z przykryciem również 10 cm warstwą piasku, a następnie

warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 15 cm. Wszystkie trasy kablowe nakryć folią niebieską o szer. 30 cm. Zachować wysokość 25 – 35 cm nad kablem.

Instalacje wewnętrzne:

Oświetlenie pomieszczeń musi spełniać wymagania obowiązującej normy (PN-EN 12464):

- komunikacja: 150 lx,
- pomieszczenia techniczne: 200 lx,
- pomieszczenia sanitarne: 200 lx,
- pomieszczenia magazynowe: 100 lx,
- pomieszczenia biurowe: 500 lx.

Wszystkie przewody układać prostopadłe i równoległe do krawędzi ścian i stropów. Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie poprzez łączniki podtynkowe zainstalowane przy oświetlanych pomieszczeniach za wyjątkiem łazienek i szatni, gdzie sterowanie odbywać się będzie poprzez czujniki ruchu/obecności. Stopień ochrony łączników i opraw oświetleniowych w pomieszczeniach wilgotnych powinien być min. IP44.

Oprawy awaryjne autonomiczne muszą posiadać certyfikat CNBOP.

Oświetlenie we wszystkich pomieszczeniach powinno mieć źródła energooszczędne LED. Wszystkie oprawy oświetleniowe powinny posiadać klosze (dyfuzory) z tworzywa równomiernie rozpraszającego światło. Oświetlenie należy wykonać oprawami energooszczędnymi LED o barwie ok. 4000K.

Instalacje oświetlenia wykonać przewodami min. Cu 1,5mm², zasilania gniazd min. Cu 2,5mm².

Instalacje oświetlenia i zasilania należy wykonać kablami i przewodami układanymi w korytkach/ kanałach kablowych białych z PVC. Do urządzeń w obiektach oddalonych od ścian i usytuowanych na zewnątrz obiektów kable należy prowadzić w rurach ochronnych.

Kable powinny być układane w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp. Temperatura otoczenia przy układaniu kabli nie powinna być mniejsza niż 0°C. Kabel należy zginać jedynie w wypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być możliwie duży, jednak nie mniejszy od 20-krotnej średnicy zewnętrznej kabla lub podanego w instrukcji wytwórcy.

Po wykonaniu robót wykonać kompletne badania i pomiary odbiorcze zgodnie z obowiązującymi przepisami. Ponadto wykonać pomiary natężenia oświetlenia.

3.4.3. Wymagania odnośnie uruchomienia i prób odbiorowych

Wykonawca przeprowadzi wszelkie niezbędne próby, aby udowodnić, że roboty w pełni odpowiadają wymaganiom Zamawiającego.

Wszystkie inspekcje i próby będą przeprowadzone na koszt Wykonawcy. Wszystkie przewody wod.-kan. podlegają badaniom na szczelność, a sieci i instalacje wodociągowe – dodatkowo dezynfekcji w sposób opisany w Polskich Normach.

Inspekcje, kontrole i odbiory będą obejmować m.in. sprawdzenie:

- prawidłowości położenia obiektów w planie,
- zabezpieczenia i lokalizacji wykopów,
- stopnia zagęszczenia podłoża pod plac utwardzony, ogrodzenie, słupy oświetleniowe, tablice informacyjne i inne instalacje,
- głębokości ułożenia przewodów rurowych, ich kierunku, spadku, połączeń oraz stopnia zagęszczenia obsypki i podsypki,

- robót zanikających i ulegających zakryciu,
- zgodności wykonanych konstrukcji z dokumentacją projektową i wymaganiami Zamawiającego,
- prawidłowości kształtu i głównych wymiarów konstrukcji,
- dopuszczalności odchyłek wymiarowych konstrukcji oraz odchyłen od kierunku pionowego i poziomego,
- jednolitości i przyczepności wykonanych powłok malarskich,
- szczelności przewodów rurowych,
- zgodności zastosowanych materiałów z wskazanymi w projekcie i wymaganiach Zamawiającego, w tym rodzajów podsypki i obsypki,
- odporności na obciążenia wykonanych placów i dróg wewnętrznych, zgodnie z przyjętą kategorią ruchu.

Odbioru części robót dokonuje Inspektor nadzoru.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Będzie on dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający (np. poprzez Inspektora nadzoru) na podstawie dokumentów zawierających wyniki testów i badań laboratoryjnych oraz w oparciu o przeprowadzone pomiary i próby szczelności, w konfrontacji z dokumentacją projektową, wymaganiami Zamawiającego i uprzednimi ustaleniami.

Gotowość robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy, z jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego.

3.4.4. Próby końcowe i rozruch

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru będą stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy oraz bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego

Po zakończeniu prac montażowych i po spełnieniu wszystkich wymaganych warunków Wykonawca uruchamia instalację oraz wykonuje próby, pomiary i prace wykończeniowe. Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić te próby i sporządzić sprawozdania zgodnie z wymogami i normami polskimi obowiązującymi w tym zakresie.

W celu potwierdzenia rzeczywistych parametrów i właściwości stosowanych ogniw i modułów fotowoltaicznych Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić stosowne badania kontrolne w tym zakresie.

Przed przekazaniem systemu fotowoltaicznego do eksploatacji Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zleceniodawcy:

- a) dokumentację powykonawczą zawierającą zaktualizowany projekt techniczny z naniesionymi zmianami w czasie wykonawstwa uzgodnioną z projektantem,
- b) dokumentację montażu, tj.:
 - protokół pomiarów elektrycznych ciągłości linii, rezystancji izolacji i uziemienia,
 - certyfikaty i atesty zamontowanych urządzeń.

W czasie odbioru nastąpi:

- sprawdzenie użytych materiałów w zakresie zgodności z obowiązującymi normami,
- sprawdzenie wykonania instalacji w zakresie zgodności z projektem technicznym,
- sprawdzenie rezystancji izolacji, rezystancji uziemienia,
- sprawdzenie czy typ przewodu odpowiada, pod względem przepisów, danemu urządzeniu, do którego jest podłączony.

3.5.Okres gwarancyjny

Wykonawca udzieli gwarancji jakości dla następujących zaprojektowanych i wykonanych elementów konstrukcyjnych i obiektów:

- na prace budowlano-montażowe - na okres min. 5 lat,
- trwałość zabezpieczenia antykorozyjnego dostarczonych kontenerów na odpady oraz pomieszczeń - min. 5 lat,
- instalacji i modułów fotowoltaicznych – min. 10 lat (gwarancja na wady ukryte wydajności do 10 roku – min 91% mocy nominalnej, do 25 roku – min 80% mocy nominalnej),
- jakości dla dostarczonych urządzeń technicznych i narzędzi - min. 2 lata.

Zapewnienie o dostępności części zamiennych – przez 10 lat od daty dostawy, potwierdzone przez producenta lub autoryzowanego przedstawiciela. Serwis na terenie Polski.

Realizacja uprawnień z tytułu gwarancji jakości robót odbywać się będzie na poniżej podanych warunkach, które traktować należy jako wymogi minimalne:

- a) w przypadku wystąpienia (ujawnienia) wady z tytułu gwarancji jakości robót Zamawiający zawiadomi pisemnie Wykonawcę;
- b) istnienie wad stwierdzone zostanie protokolarnie. W protokole stwierdzenia wad Zamawiający wyznaczy termin na usunięcie wad. Wykonawca usunie wady nieodpłatnie w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego;
- c) usunięcie wad powinno być stwierdzone protokolarnie;
- d) gwarancja dla dostarczonych urządzeń oraz wykonanych robót nie obejmuje roszczeń z tytułu uszkodzeń i wad wynikłych na skutek:
 - niewłaściwego lub niezgodnego z instrukcją obsługi działania Eksploatatora, niewłaściwego przechowywania lub konserwacji,
 - obsługi urządzeń niewłaściwej lub niezgodnej z instrukcją,
 - uszkodzenia przez tzw. siły wyższe (w szczególności wyładowania atmosferyczne, powódź, pożar, skok napięcia w sieci elektrycznej, huraganowe wiatry),
 - uszkodzeń związanych z nieprawidłową eksploatacją urządzeń, przekroczeń podanych wartości konstrukcyjnych i eksploatacyjnych, stosowania niewłaściwych materiałów eksploatacyjnych.

3.6.Wymagania odnośnie dostarczanych urządzeń, kontenerów, pojemników i wyposażenia kontenerów zbiorczych

Wszystkie urządzenia będą dostarczone na plac budowy w momencie wynikającym z harmonogramu zaaprobowanego przez Zamawiającego. Niedopuszczalne jest dostarczanie urządzeń i długotrwałe złożenie ich na terenie PSZOK-u, w oczekiwaniu na montaż lub ustawienie w miejscu docelowym, bez

ochrony przed warunkami atmosferycznymi. Montaż musi być prowadzony niezwłocznie po dostarczeniu na plac budowy.

Wraz z dostarczaniem urządzeń Wykonawca przedstawi Zamawiającemu dokumenty, z których jednoznacznie będzie wynikało, że zakupione i dostarczone urządzenia są nowe i spełniają Wymagania Zamawiającego.

B. Część informacyjna

Spis załączników:

1. Mapa do celów projektowych
2. Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną
3. Inwentaryzacja dendrologiczna
4. Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej
5. Warunki przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej
6. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej

C. Załączniki graficzne

Spis rysunków

1. PZT_01
2. 02 BUDYNEK SOCJALNY RZUT
3. 03 BUDYNEK SOCJALNY ELEWACJE
4. 04 WIATA NA KONTENERY
5. 05 MYJNIA- WIATA
6. KONTENER EKO-SKŁAD
7. D.01 UKSZTAŁTOWANIE TERENU