



PBWI Secundo Fors Sp. z o.o.

Przedsiębiorstwo Budownictwa Wodno-Inżynierskiego

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Temat opracowania:	Budowa infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej przy stawie w Czerwonej Wodzie	
Adres inwestycji:	022506_5.0001.762/2 , Węgliniec - obszar wiejski (id. 022506_5), obręb CZERWONA WODA dz. Nr 762/2, 2227, 2215	
Inwestor:	Gmina Węgliniec Ul. Sikorskiego 3 59-940 Węgliniec	
Kategoria obiektu budowlanego:	Kategoria VIII	
Autor:	Przedsiębiorstwa Budownictwa Wodno-Inżynierskiego "Secundo Fors" Sp. z o.o. ul. Stefana Batorego 6/11 59-900 Zgorzelec www.pbwi.org.pl	
Osoba uprawniona	Mgr inż. Arch. Joanna Niećko w specjalności architektonicznej bez ograniczeń Nr upr. 73/LuOKK/2016	<i>Joanna Niećko</i>
Zakres opracowania	Program funkcjonalno-użytkowy zgodny z rozporządzeniem Ministra infrastruktury z dnia 10 sierpnia 2022r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych oraz programu Funkcjonalno-Użytkowego (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 1679 z późn. zm.)	

Data wykonania projektu: Październik 2023

Dokumentacja chroniona prawem autorskim. Oryginał projektu posiada stronę tytułową drukowaną w kolorze.

<p>Zakres robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia:</p>	<p>Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:</p> <ul style="list-style-type: none">45000000-7 Roboty budowlane45113000-2 Roboty na placu budowy45112500-0 Usuwanie gleby45111230-9 Roboty w zakresie stabilizacji gruntu45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych45261100-5 Wykonywanie konstrukcji dachowych
--	---

Szczegółowy spis treści:

Strona tytułowa	str. 1
Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień	str. 2
Szczegółowy spis treści	str. 3
Spis załączników	str. 4

I CZĘŚĆ OPISOWA str. 6

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia str. 6

1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych str. 6

2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia str. 6

- 2.1 Opis ogólny str. 6

- 2.2 Inwestor: str. 6

- 2.3 Lokalizacja i obecne zagospodarowanie terenu str. 7

- 2.4 Informacje dodatkowe dot. obiektów i istniejącego zagospodarowania str. 7

- a) Obowiązujące akty prawne dla terenu

- b) Ochrona konserwatorska:

- 2.5 Uwarunkowanie lokalizacji str. 7

- 2.6 Infrastruktura techniczna str.7

- 2.7 Dojazd do terenu str.8

3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe str.8

4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych, ustalone zgodnie z najnowszą opublikowaną w języku polskim Polską Normą PN-ISO 9836 „Właściwości użytkowe w budownictwie. str. 8

- a) Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji

- b) Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto

- c) Pozostałe informacje oraz wskazane wyposażenie są określone w załącznikach – koncepcji dla projektowanego zagospodarowania

- d) Określenie wielkości możliwych przekroczeń

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia str.9

- 2.1 Wymagania ogólne str.9-33

- 1) Przekazanie terenu budowy

- 2) Zgodność robót z dokumentacją i programem funkcjonalno- użytkowym:

- 3) Zabezpieczenie terenu budowy:

- 4) Bezpieczeństwo i higiena pracy:

- 5) Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót budowlanych:

- 6) Materiały szkodliwe dla otoczenia:

- 7) Ochrona własności publicznej:

- 8) Ograniczenie obciążeń osi pojazdów:

- 9) Stosowanie się do prawa i innych przepisów:

- 10) Równowaga norm i zbiorów przepisów prawnych

- 11) Materiały:

- 12) I) Przechowywanie i składowanie materiałów:

- 13) Sprzęt:

- 14) Transport:

- 15) Wykonanie robót budowlanych:

- 16) Kontrola:

17) Certyfikaty i deklaracje:	
18) Dokumenty budowy:	
19) Przechowywanie dokumentów budowy:	
20) Odbiór robót budowlanych:	
21) Odbiór częściowy	
22) Odbiór ostateczny robót	
23) Odbiór pogwarancyjny	
24) Podstawa płatności:	
2.2 Wymagania formalne	str.21
2.3 Zaopatrzenie w niezbędną infrastrukturę	str.22
2.4 Przygotowanie terenu budowy	str.22
2.5 Architektura	str.22
2.6 Konstrukcja	str.23
2.7 Instalacje	str.23
2.8 Wykończenia – opis wymagań dot. wyposażenia i użytych materiałów wykończeniowych	
2.9 Szczegółowe warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	str.26-34
2.10 Szczegółowe warunki wykonania nasadzeń	str. 34-42

II CZĘŚĆ INFORMACYJNA str.43

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającego z odrębnych przepisów str.43
2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane str.44
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlane str.45
4. Inne dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych str.45

ZAŁĄCZNIK NR 1 – SZCZEGÓŁOWE WARUNKI REALIZACJI INWESTYCJI str.48

ZAŁĄCZNIK NR 2 – DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA TERENU str.52

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

Zagospodarowanie terenu:

ZT00 – Istniejące zagospodarowanie terenu

ZT01 – Projektowane zagospodarowanie terenu

ZT01A – Detal rozwiązań funkcjonalno-użytkowych

OPRACOWANIA ZWIĄZANE:

ZAŁĄCZNIK NR 1 – OPIS WYMAGAŃ SZCZEGÓŁOWYCH

ZAŁĄCZNIK NR 2 – DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

CZĘŚĆ I

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Realizacja inwestycji polega na wykonaniu zagospodarowania turystyczno-rekreacyjnego wyznaczonego terenu. Szczegółowe informacje o parametrach robót znajdują się w załączniku nr 1 do programu funkcjonalno-użytkowego.

Wyszczególniony zakres robót obejmuje zestawienie głównych robót przy obiektach i planowanych pracach budowlanych w zakresie zagospodarowania terenu. W zakresie inwestycji jest wykonanie wszystkich niezbędnych robót koniecznych dla prawidłowego funkcjonowania projektowanego zagospodarowania. Wymiary poszczególnych obiektów wraz z określeniem lokalizacji zawarto na załącznikach graficznych, oraz załącznikach części opisowej.

2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

2.1 Opis ogólny

Zakres inwestycji:

Wykonanie infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej przy stawie w m. Czerwona Woda na dz. Nr 762/2, 2227, 2215

Przygotowany program funkcjonalno-przestrzenny służy do ustalenia zakresu planowanej inwestycji i określenia robót budowlanych koniecznych do jej przeprowadzenia oraz sposobu ich wykonania. Opis robót wraz ze sposobem ich wykonania jest wykonany dla inwestycji pn:

Inwestycja złożona z następujących elementów:

- budowa utwardzenia wewnętrznej drogi dojazdowej
- budowa utwardzeń pod wskazane funkcje
- wykonanie lub dostawa i montaż elementów małej architektury
- wykonanie wycinek i nasadzeń
- usunięcie odpadów i uporządkowanie wskazanej części terenu

2.2 Inwestor:

Gmina Węglińiec
Ul. Sikorskiego 3
59-940 Węglińiec

2.3 Lokalizacja i obecne zagospodarowanie terenu

Adres terenu inwestycji: m. Czerwona Woda, dz. Nr 762/2, 2227, 2215

2.4 Informacje dodatkowe dot. obiektów i istniejącego zagospodarowania

Uwarunkowania planistyczne

Teren inwestycji objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego UCHWAŁA NR 210/XVI/16 RADY MIEJSKIEJ W WĘGLIŃCU Z DNIA 23 LUTEGO 2016 R. oznaczenie terenu w planie 15.1UT

Tereny obsługi rekreacji i turystyki

1. *Przeznaczenie podstawowe: obsługa rekreacji i turystyki (kempingi, pola biwakowe lub namiotowe).*
2. *Przeznaczenie dopuszczalne:*
 - 1) *zabudowa letniskowa;*
 - 2) *usługi handlu detalicznego lub gastronomii, z wyłączeniem możliwości lokalizacji handlu paliwami (stacji paliw);*
 - 3) *dopuszcza się lokalizację obiektów gospodarczych przeznaczonych do czasowego przechowywania koni wykorzystywanych w ramach rekreacji indywidualnej;*
 - 4) *urządzenia i sieci infrastruktury technicznej, z zastrzeżeniem zgodności z przepisami odrębnymi w zakresie ochrony gruntów rolnych i leśnych;*
 - 5) *urządzenia towarzyszące;*
 - 6) *zieleń urządzona.*
3. *Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu:*
 - 1) *ustala się nieprzekraczalne linie zabudowy w odległościach (zgodnie z oznaczeniami na rysunku planu):*
 - a) *6 - 15 m od linii rozgraniczających dróg dojazdowych KDD,*
 - b) *6 m od linii rozgraniczających ciągów pieszo-jezdnych KDX;*
 - 2) *w miejscach, w których nie oznaczono linii zabudowy odległości od granic działek należy ustalać w oparciu o przepisy odrębne;*
 - 3) *wskaźniki intensywności zabudowy: maksymalny 0,30; minimalny 0;*
 - 4) *minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej: 60 %;*
 - 5) *ustala się obowiązek stosowania w budynkach dachów stromych o symetrycznym układzie połaci dachowych;*
 - 6) *kąty nachylenia połaci dachowych: 20⁰ - 45⁰ (nie dotyczy lukarn, zadaszeń tarasów i wejść do budynków);*
 - 7) *pokrycie dachów dachówką ceramiczną, cementową, łupkiem lub innymi materiałami o fakturze dachówkopodobnej;*
 - 8) *dopuszcza się stosowanie w wiatach i garażach dachów jednospadowych lub płaskich; dla tych obiektów nie ustala się szczególnych wymagań w zakresie spadków oraz rodzaju pokrycia;*
 - 9) *wysokość zabudowy nie może przekroczyć: 2 kondygnacji nadziemnych, lecz nie więcej niż 6 m.*
4. *Sposób usytuowania obiektów budowlanych w stosunku do dróg i innych terenów publicznie dostępnych oraz do granic przyległych nieruchomości: zabudowę należy sytuować prostopadle lub równoległe do linii rozgraniczającej terenu od strony dróg publicznych lub do granic przyległych nieruchomości, z tolerancją do 10°.*
5. *Należy stosować stonowaną, nie jaskrawą kolorystykę elewacji budynków oraz ustala się zakaz stosowania okładzin elewacyjnych z tworzyw sztucznych typu „sidding”.*
6. *Ogrodzenia należy wykonywać z materiałów naturalnych, w szczególności z drewna, kamienia lub cegły, dopuszcza się ogrodzenia z zastosowaniem żywopłotów, metalu, metaloplastyki lub z siatki powlekanej.*
7. *Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków: w granicach strefy obserwacji archeologicznej obowiązują ustalenia § 6 ust. 5.*
8. *Minimalne powierzchnie nowo wydzielanych działek budowlanych:*
 - 1) *pod zabudowę obsługi rekreacji i turystyki = 500 m²;*
 - 2) *pod zabudowę letniskową lub usług = 300 m²;*
 - 3) *pod infrastrukturę techniczną lub zieleń urządzoną = 4 m².*

2.5 Uwarunkowanie lokalizacji

- Strefa obciążenia śniegiem i wiatrem:

- I strefa śniegowa $s_k \geq 0,70 \text{ kN/m}^2$ (na podstawie normy PN-80/B-02010/ Az1:2006)
- III strefa wiatrowa $< 22\text{m/s}$ (na podstawie normy PN-77/B-02011)
- I strefa przemarzania gruntu - głębokość przemarzania 0,80m.

- Warunki posadowienia i strefy eksploatacji górniczej

Teren inwestycji jest zlokalizowany poza obszarem eksploatacji górniczej

2.6 Infrastruktura techniczna:

Dojazd do terenu inwestycji jest istniejący i utwardzony.
W obrębie terenu inwestycji brak jest przyłączy mediów.

2.7 Dojazd do terenu:

Dojazd do terenu inwestycji stanowi droga gminna asfaltowa nr 103651 D-3. Wjazd na teren stanowi droga gruntowa tj. dz. 2227

3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Wszystkie wartości i parametry wynikające z zakresu robót są wskazane w Załączniku nr 1 do programu funkcjonalno-użytkowego.

4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych, ustalone zgodnie z najnowszą opublikowaną w języku polskim Polską Normą PN-ISO 9836 „Właściwości użytkowe w budownictwie.

- a) Wymiary użytkowe poszczególnych elementów małej architektury wraz z określeniem ich funkcji:
Zgodnie z załącznikami do opracowania. W zakresie projektowanych powierzchni (nowych lub istniejących) dopuszcza się różnice w granicach +/- 5%. Zachowując jednak wytyczne dostawy i montażu poszczególnych elementów
- b) Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe:
Zgodnie z załącznikami do opracowania. W zakresie projektowanych powierzchni (nowych lub istniejących) dopuszcza się różnice w granicach +/- 5%. Zachowując jednak wytyczne dostawy i montażu poszczególnych elementów
- c) Pozostałe informacje oraz wskazane wyposażenie podstawowe są określone w załącznikach graficznych – koncepcji zagospodarowania terenu i detali.
- d) Określenie wielkości możliwych przekroczeń
Dopuszcza się tolerancje dotyczącą wielkości powierzchni użytkowych: +/-5% pod warunkiem akceptacji zamawiającego, oraz zachowania zgodności z przepisami techniczno-budowlanymi. Zmiana powierzchni użytkowych musi być uzasadniona wymaganiami technicznymi lub technologią realizacji wybranego dostawcy urządzeń i materiałów.
Dopuszcza się tolerancję wymiarów pionowych: +/-5%, jeżeli wynika to z rozwiązań technologicznych, pod warunkiem akceptacji zamawiającego.

Nie dopuszcza się zmiany przeznaczenia projektowanych utwardzeń i elementów małej architektury, bez zgody zamawiającego.

Nie dopuszcza się zmian wskazanych materiałów i ich parametrów technicznych na gorsze niż wskazano.

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1 Wymagania ogólne

1) Przekazanie terenu budowy:

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy w terminie określonym w kontrakcie. Program funkcjonalno - użytkowy będzie stanowił część składową dokumentacji przetargowej sporządzonej dla niniejszej inwestycji. Wykonawca pozyska we własnym zakresie pozostałe niezbędne dla tej inwestycji dokumenty, opinie, zgody, pozwolenia czy też uzgodnienia.

2) Zgodność robót z dokumentacją i programem funkcjonalno- użytkowym:

Program funkcjonalno - użytkowy i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią składniki kontraktu, a wszystkie określone w nich wymagania są obowiązujące dla Wykonawcy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich poprawek i zapisów. Dane określone w programie funkcjonalno - użytkowym będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozbieżność tych cech nie może przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

3) Zabezpieczenie terenu budowy:

Wykonawca, w celu realizacji zadania, może wykorzystywać cały teren objęty inwestycją. Wszędzie tam, gdzie realizacja inwestycji spowoduje zniszczenie elementów zagospodarowania terenu, ich stan powinien zostać przywrócony do poprzedniego - sprzed budowy. Te elementy inwestycji, które zakładają przebudowę istniejących elementów zagospodarowania terenu wymagają przygotowania terenu. Roboty dotyczące przygotowania placu budowy, zapewnienia bezpieczeństwa pracownikom i osobom postronnym oraz zabezpieczenia terenu placu budowy, przez cały okres wykonywania robót budowlanych, wchodzą w zakres obowiązków, które Wykonawca realizuje na własny koszt. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji inwestycji, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, niezbędne do ochrony robót.

Wykonawca odpowiednio oznakuje, w sposób uzgodniony z Zamawiającym, wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót.

Zamawiający wskaże Wykonawcy materiały z rozbiórek, które podlegają odzyskaniu i zostaną przez Wykonawcę zmagazynowane przez czas prowadzenia robót, a później przetransportowane zgodnie ze wskazaniami Zamawiającego.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca potwierdzi poprzez umieszczenie obowiązujących tablic informacyjnych budowy. Tablice informacyjne budowy będą

utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że wliczony jest w cenę kontraktową. Wszelkie materiały pochodzące z rozbiórek, które nie będą przeznaczone do dalszego wykorzystania, np.: ziemia z wykopów czy gruz, należy wywieźć na wysypisko komunalne lub przekazać do odpowiedniego punktu utylizacji odpadów. Właścicielem materiałów pochodzących z rozbiórek pozostaje Zamawiający i to on podejmuje decyzję o ich ew. zagospodarowaniu czy też konieczności ich wywozu i utylizacji - w ramach kontraktu. Wywóz odpadów musi zostać uzgodniony z odpowiednim organem ochrony środowiska i gestorem składowiska, na które wywóz będzie dokonywany. Energia elektryczna na potrzeby budowy może być pobierana z istniejących sieci elektrycznych. Z dostawcą energii elektrycznej należy uzgodnić niezbędną zapas mocy, a następnie opomiarować przyłącza dla potrzeb budowy w celu rozliczenia ilości pobranej przez Wykonawcę energii elektrycznej. Woda dla potrzeb budowy może być pobierana z istniejących sieci. Tak, jak w powyższym przypadku, woda musi być opomiarowana w celu późniejszego rozliczenia Wykonawcy.

Wykonawca przyjmuje odpowiedzialność za następstwa działalności, szczególnie w zakresie: organizacji i wykonywania robót budowlanych, warunków bezpieczeństwa pracy i przepisów przeciwpożarowych, zaplecza dla potrzeb Wykonawcy, ochrony środowiska, bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego w otoczeniu budowy, ochrony mienia związanego z budową, ubezpieczenia placu budowy, zabezpieczenia interesów osób trzecich.

Realizując inwestycję, należy wziąć pod uwagę stan dróg zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie terenu objętego inwestycją. Koniecznym jest przestrzeganie ograniczeń co do nacisku na osie dla pojazdów transportujących sprzęt i materiały budowlane. Wykonawca będzie prowadził roboty, składował materiały budowlane oraz prowadził rozładunek i załadunek jedynie w obrębie terenu objętego inwestycją, w miejscach uzgodnionych z przedstawicielem Zamawiającego. Wykonawca będzie ponadto przestrzegał ograniczeń co do ciężaru urządzeń pracujących w miejscach, które podlegają ograniczeniom co do nacisku, takim jak dachy budynków, wynikających z ogólnych norm i wiedzy inżynierskiej, a także będzie bezwzględnie przestrzegał wskazań Zamawiającego w tym zakresie.

4) Bezpieczeństwo i higiena pracy:

Podczas realizacji robót, Wykonawca będzie bezwzględnie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek dopilnować, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Osobom zatrudnionym na budowie Wykonawca zapewni wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia, poniesie wszelkie koszty związane z wypełnianiem wymagań bhp. Wykonawca opracuje plan BIOZ (plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia) oraz spełni wymogi zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

5) Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót budowlanych:

Wykonawca ma obowiązek – w trakcie prowadzenia robót budowlanych – brać pod uwagę oraz stosować przepisy dotyczące ochrony środowiska. W okresie trwania budowy i prowadzenia robót do zadań Wykonawcy należy: utrzymywanie terenu budowy w stanie bez wody stojącej, podejmowanie wszelkich uzasadnionych kroków mających na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz unikanie uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Wykonawca stosując się do tych wymagań będzie brał pod szczególną uwagę:

zabezpieczenie istniejącego drzewostanu na czas wykonywania robót, utrzymanie w czystości wszystkich dróg dojazdowych związanych z transportem materiałów i sprzętu budowlanego, środki ostrożności i zabezpieczenia przed: zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

6) Materiały szkodliwe dla otoczenia:

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Niedopuszczalne jest użycie materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych. Wykonawca powinien otrzymać zgodę od właściwych organów administracji państwowej na użycie określonych materiałów, o ile zaistnieje potrzeba wynikająca z odpowiednich przepisów.

7) Ochrona własności publicznej:

Wykonawca będzie realizował roboty budowlane w sposób powodujący jak najmniejsze niedogodności dla mieszkańców pobliskiego sąsiedztwa budowy, minimalizując uciążliwość związane z realizacją inwestycji (np. hałas, wibracje, zanieczyszczenia itp.) oraz dbając o zachowanie bezpieczeństwa mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie, spowodowane jego działalnością, uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej znajdującej się w sąsiedztwie budowy.

8) Ograniczenie obciążeń osi pojazdów:

Wykonawca będzie się stosował do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz, co do przewozu nietypowych ładunków (tj. ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Zamawiającego, który może polecić, aby pojazdy niespełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy.

9) Stosowanie się do prawa i innych przepisów:

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia, przepisy, normy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami budowlanymi i będzie on w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót budowlanych. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót budowlanych. Wykonawca będzie informować na bieżąco Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne konieczne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia, opłaty i wydatki wynikłe lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania dokumentacji dostarczonej przez Zamawiającego.

10) Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych:

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych przywołane zostaną konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne urządzenia oraz wykonane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania

przywołanych norm i przepisów, o ile w warunkach kontraktu nie postanowi się inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż przywołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Zamawiającego. Różnice pomiędzy przywołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Zamawiającemu do zatwierdzenia.

11) Materiały:

Wszelkie wyroby budowlane, które będą stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, muszą spełniać wymogi zarówno polskich przepisów, jak i norm, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Specyficzne wyroby budowlane, wytwarzane według zasad określonych w dokumentacji projektowej lub w specyfikacjach technicznych, będą wymagały przeprowadzenia badań potwierdzających, że posiadają one oczekiwane parametry. Koszty przeprowadzenia tych badań obciążają Wykonawcę, a potrzebę tych badań i ich częstotliwość określą specyfikacje techniczne. Materiały wytwarzane na terenie budowy będą musiały uzyskać akceptację Zamawiającego w zakresie ich jakości.

12) Przechowywanie i składowanie materiałów:

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającego lub poza terenem budowy, w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Zamawiającego. Składowanie materiałów i wyrobów budowlanych musi odbywać się na warunkach podanych w specyfikacjach technicznych.

13) Sprzęt:

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót budowlanych. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać - pod względem typów i ilości - wskazaniom zawartym w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Zamawiającego. Sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej oraz specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, a także we wskazaniach Zamawiającego. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Wykonawca będzie konserwować sprzęt, jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny. Każdy sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków kontraktu, zostaną przez Zamawiającego zakwestionowane i nie będą dopuszczone do dalszych robót.

14) Transport:

Prace budowlane będą wymagały transportu materiałów. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków

transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych i wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianym kontraktem. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. Przemieszczenia mas ziemnych powinny być zaplanowane z uwzględnieniem ekonomiki transportu, tj. z wykorzystaniem ziemi uprzednio odsypanej lub przemieszczonej w najbliższym sąsiedztwie. Transport materiałów na terenie budowy musi być prowadzony zgodnie z projektem organizacji robót.

15) Wykonanie robót budowlanych:

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami kontraktu, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz zgodnie z poleceniami Zamawiającego. Wykonawca jest odpowiedzialny za uzgodnienie i stosowane metody wykonywania robót. Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Zamawiającego. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia parametrów przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach kontraktowych, dokumentacji projektowej i w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, odchyłki normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki.

Wykonawca robót powinien spełnić wymogi określone poniżej: Roboty przygotowawcze:

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót, a w przypadku ich zniszczenia muszą one być odtworzone na koszt Wykonawcy.

16) Kontrola:

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych. Zamawiający będzie kontrolował w szczególności:

- projekty wykonawcze i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno - użytkowym oraz warunkami kontraktu,
- stosowane gotowe wyroby budowlane - w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych, specyfikacjach technicznych i programie funkcjonalno-użytkowym,
- wyroby budowlane lub elementy wytwarzane w budownictwie, np. beton konstrukcyjny lub elementy konstrukcyjne, na okoliczność zgodności ich parametrów z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i programem funkcjonalno- użytkowym,
- sposób wykonania robót budowlanych - w aspekcie zgodności ich wykonania z projektem budowlanym projektami wykonawczymi, specyfikacjami technicznymi, programem funkcjonalno-użytkowym i kontraktem.

Sprawdzaniu i kontroli będą podlegały:

użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektów i zagospodarowania terenu – w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy,
jakość wykonania i dokładność prac wykończeniowych,
prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia,
poprawność połączeń funkcjonalnych,
wydajność przesyłowa i szczelność (próby ciśnieniowe) w sieciach i instalacjach.

17) Certyfikaty i deklaracje:

Zamawiający dopuści do użycia tylko te materiały, które będą posiadały:

certyfi kat bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
deklarację zgodności lub certyfi kat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane, każda partia materiału dostarczona do robót będzie posiadać dokumenty określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, które - w razie potrzeby - powinny zostać poparte wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań, będą odrzucone.

Po ukończeniu prac (instalacji i urządzeń), a przed przeprowadzeniem ostatecznych testów i odbiorów, Wykonawca prze każe Zamawiającemu dokumentację powykonawczą, certyfikaty, zaświadczenia, instrukcje obsługi poszczególnych części instalacji, urządzeń i wyposażenia. Projektant i Zamawiający w zakresie właściwych dla nich kompetencji, dokonają przeglądu wstępnej wersji rzeczonyj dokumentacji przed przekazaniem przez Wykonawcę jej wersji ostatecznej. Zostaną przekazane następujące dokumenty:

katalogi wszystkich zamontowanych urządzeń i materiałów,
instrukcje obsługi poszczególnych sprzętów (pismo maszynowe/wydruki komputerowe),
instrukcje obsługi poszczególnych urządzeń (pismo maszynowe/wydruki komputerowe),
instrukcje obsługi poszczególnych części wyposażenia i instalacji (pismo maszynowe/wydruki komputerowe),
certyfikaty i zaświadczenia testowe, raporty,
certyfikaty zgodności układu wewnątrz i/lub instalacji wraz ze schematami graficznymi i odpowiednią dokumentacją,
Raport z Badań oraz aktualnych uprawnień osób przeprowadzających badania końcowe układów elektrycznych gablot, zgodnie z normą PN-EN 60598 – 1: 2000
„Oprawy oświetleniowe część I. Wymagania ogólne i badania”,

Dokumentacja Techniczno Ruchowa (DTR) dotycząca wszystkich zastosowanych układów elektrycznych i sterujących. DTR będzie wykonana przez inż. elektryka posiadającego odpowiednie do tego zakresu działań kwalifikacje. DTR zawierać będzie schematy elektryczne zbudowanych obwodów elektrycznych, opis zastosowanych podzespołów, warunków przyłączenia odbiorników prądu do sieci zasilającej, w tym warunków rozruchowych oświetlenia i urządzeń elektrycznych (prąd rozruchowy), a także warunki eksploatacji i przeglądów instalacji elektrycznej w czasie eksploatacji, Raport z Badań końcowych układów elektrycznych wraz z aktualnymi uprawnieniami osób badających. Badania będą dotyczyły wszystkich układów elektrycznych oświetlenia zgodnie z normą PN-EN 60598 – 1: 2000 „Oprawy oświetleniowe część I. Wymagania ogólne i badania” oraz pozostałych układów elektrycznych badanych zgodnie z normami branżowymi, które w raporcie należy przywołać.

18) Dokumenty budowy:

Dziennik budowy – jest to dokument prawny obowiązujący Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami, spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw i skreśleń. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą oraz podpisem uprawnionego przedstawiciela Wykonawcy i Zamawiającego.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

datę przekazania Wykonawcy terenu budowy, datę uzgodnienia przez Zamawiającego programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót, terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót, przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach budowlanych, uwagi i polecenia Zamawiającego, daty zarządzenia wstrzymania robót (z podaniem powodu), zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót, wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy, stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi, dane dotyczące sposobu zabezpieczania robót, dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań (z podaniem, kto je przeprowadzał), wyniki prób poszczególnych elementów budowli (z podaniem, kto je przeprowadzał), inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Zamawiającemu celem ustosunkowania się do dokonanych wpisów. Decyzje uprawnionego przedstawiciela Zamawiającego (inspektora nadzoru) wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Do dokumentów budowy zalicza się ponadto:

- pozwolenie/pozwolenia na realizację zadania/zadań budowlanych,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno - prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno - prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję prowadzoną na budowie.

19) Przechowywanie dokumentów budowy:

Dokumenty budowy będą przechowywane zgodnie z Prawem budowlanym przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy na terenie budowy w miejscu do tego przeznaczonym, odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla inspektora nadzoru i Zamawiającego.

20) Odbiór robót budowlanych:

Za dokonywanie wszystkich rodzajów odbiorów robót budowlanych, tj.: odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu,

odbiorów częściowych,
odbiorów ostatecznych robót,
odbiorów pogwarancyjnych, odpowiedzialny jest inspektor nadzoru.
Odbiór techniczny robót będzie odbywał się zgodnie z procedurami zawartymi w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót.
Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na ostatecznej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót budowlanych, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek - bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca poprzez dokonanie stosownego wpisu do dziennika budowy i jednocześnie powiadomienie Zamawiającego.

21) Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie zakresu i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się według zasad, jak przy odbiorze ostatecznym robót.

22) Odbiór ostateczny robót

Odbiór ostateczny polega na ostatecznej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie Zamawiającego.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktu, licząc od dnia potwierdzenia przez inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów do odbioru ostatecznego. Inspektor nadzoru dokona ich oceny jakościowej bazując na przedłożonych mu dokumentach, wynikach badań i pomiarów, ocenach wizualnych oraz zgodności wykonania robót z programem funkcjonalno-użytkowym, dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony według wzoru ustalonego w warunkach kontraktowych.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

dokumentację powykonawczą - dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową (jeśli taka została sporządzona w trakcie realizacji kontraktu), a także pełną inwentaryzację architektoniczno – budowlaną wszystkich budynków wraz ze zmianami powstałymi w budynkach w wyniku realizacji inwestycji, oraz inwentaryzację powstałego uzbrojenia podziemnego,

szczegółowe specyfikacje techniczne,

recepty i ustalenia technologiczne,

dzienniki budowy,

deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,

opinie technologiczne sporządzone na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru.

23) Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych po odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór odbywać się będzie także na podstawie zaobserwowanych zjawisk w czasie eksploatacji oraz na sprawdzeniu zgodności i spełnieniu warunków zapisanych i ustalonych w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych.

24) Podstawa płatności:

Podstawę płatności stanowi protokół przekazany inwestorowi.

2.2 Wymagania formalne

Dokumenty i opracowania wymagane przez zamawiającego dla przedmiotowej inwestycji:

- Złożenie wniosku i uzyskanie w imieniu zamawiającego ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę lub uzyskanie zaświadczenia o przyjęciu zgłoszenia robót nie wymagających pozwolenia na budowę, jeżeli dopuszcza się taką możliwość
- Aktualna na dzień wykonywania inwestycji mapa do celów projektowych (jeżeli zakres inwestycji obejmuje elementy zagospodarowania terenu)
- Dokumentacja geotechniczna wykonana w zakresie koniecznym do stwierdzenia możliwości realizacji inwestycji i wykonania projektu budowlanego i wykonawczego lub inna opinia stwierdzająca prawidłowość rozwiązań (jeżeli zakres inwestycji obejmuje elementy zagospodarowania terenu)
- Projekt zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz.462 wraz z późn. zm.), uzgodniony z właściwymi organami (jeżeli rozwiązania projektowe będą obejmowały prace objęte koniecznością uzyskania pozwolenia na budowę)
- Projekt architektoniczno-budowlany, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz.462 wraz z późn. zm.), uzgodniony z właściwymi organami w tym z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków
- Projekt techniczny, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych oraz programu Funkcjonalno-Użytkowego
- Uzgodnienie z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż. zgodnie z obowiązującymi przepisami (jeżeli zakres inwestycji będzie obejmował zmianę warunków p.poż)
- Uzgodnienie z rzeczoznawcą ds. higieniczno-sanitarnych zgodnie z obowiązującymi przepisami (jeżeli zakres inwestycji będzie obejmował zmianę warunków p.poż)
- Certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie zastosowanych materiałów budowlanych oraz materiałów wykończeniowych zgodnie z obowiązującymi przepisami
- Karty techniczne i instrukcje obsługi zastosowanych urządzeń wchodzących w skład wyposażenia zgodnie z obowiązującymi przepisami

Dokumenty i opracowania wymagane przez zamawiającego po zakończeniu inwestycji stanowiące podstawę odbioru:

- Prawomocne pozwolenia na użytkowanie, jeżeli taki obowiązek zostanie nałożony przez organ administracji architektoniczno-budowlanej (uzyskanie pozwolenia na użytkowanie leży po stronie wykonawcy robót)
- Powykonawcza dokumentacja geodezyjna obejmująca zakres inwestycji w ramach działek inwestycji
- Dokumentacja powykonawcza w zakresie wynikającym z przeprowadzonych robót

2.3 Zaopatrzenie terenu w niezbędną infrastrukturę

Komunikacja piesza: istniejąca w obrębie działki inwestora – przewidziana do przebudowy
Komunikacja kołowa: istniejąca w obrębie działki inwestora – przewidziana do przebudowy
Zaopatrzenie w wodę: brak
Odbiór ścieków: brak
Odprowadzenie wód opadowych: na teren biologicznie czynny
Zaopatrzenie w energię elektryczną: brak

2.4 Przygotowanie terenu budowy

- Oznaczenie i zabezpieczenie placu budowy
- Wykonanie sondażowych badań geologicznych w niezbędnym zakresie
- Szkolenie pracowników w niezbędnym zakresie

2.5 Architektura

Projekt budowlany należy opracować w oparciu o załączniki graficzne przedstawiające koncepcję zagospodarowania, oraz elementów małej architektury.

2.6 Konstrukcja

Wskazane elementy należy zaprojektować zgodnie z przepisami szczegółowymi.

2.7 Instalacje

Brak.

2.8 Wykończenia – opis wymagań dot. wyposażenia i użytych materiałów wykończeniowych

Wymagania ogólne:

Z uwagi na charakter obiektu i sposób funkcjonowania wymaga się następujących elementów:

- elementy prefabrykowane powinny być wykonane zgodnie z zaleceniami wybranych producentów urządzeń i materiałów wykończeniowych
- przeszklenia (jeżeli zastosowano) należy wykonać ze szkła bezpiecznego
- elementy ruchome należy montować bez przeszkód w poziomie komunikacji
- wszystkie elementy montażowe powinny być zamontowane w sposób bezpieczny dla użytkownika

Szczegółowe wymagania zawarto w załączniku nr 1 do niniejszego opracowania.

2.9 Szczegółowe warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Rozdział I

1. Podstawa prawna

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 06.02.2003 r. z późn. zm.
W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
(tekst jednolity Dz. U. 2003 poz.1650 z późn. zm.)

Przepisy ogólne:

- 1.1. **zagoszpodarowanie terenu budowy** – rozumie się przez to rozmieszczenie, zgodnie z przepisami i zasadami wiedzy technicznej na terenie budowy maszyn i innych urządzeń technicznych, składowisk materiałów i konstrukcji budowlanych, dróg kołowych i pieszych, sieci rurociągów i przewodów instalacji oraz obiektów, pomieszczeń i urządzeń administracyjnych, socjalnych i sanitarnych z uwzględnieniem warunków usytuowania i użytkowania istniejących i projektowanych obiektów;
 - 1.2. **informacja i plan BIOZ** – rozumie się przez to plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151, poz. 1256);
 - 1.3. **strefa niebezpieczna** – rozumie się przez to miejsca na terenie budowy w którym występują zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzi;
 - 1.4. **instrukcja bezpiecznego wykonania robót budowlanych** – rozumie się przez to sposób zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonaniem robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń;
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2013 poz. 1409 z późn. zm.)
 3. Przepisy dotyczące ochrony przeciwpożarowej.
Sporządzona ocena wykonanych robót budowlanych prowadzi do zmniejszenia ryzyka zawodowego i likwidacji lub ograniczenia występujących zagrożeń wypadkowych podczas wykonywanych robót budowlano – montażowych na terenie placu budowy.

Rozdział II

Podstawowe czynności przed rozpoczęciem organizacji placu budowy są następujące;

1. Plac budowy zostanie sprawdzony przed rozpoczęciem robót budowlano – montażowych przez komisję złożoną z kierownika budowy i inspektora BHP. Ocena zostanie wpisana do Dziennika Budowy.
2. Roboty budowlano – montażowe będą prowadzone w bezpieczny sposób, określony w przepisach, zasadach i instrukcjach stanowiskowych BHP i PPOŻ.
3. Dla poszczególnych stanowisk roboczych w zależności od rodzaju wykonywanego zawodu są opracowane instrukcje BHP i ppoż. Doraźne szkolenie stanowiskowe w zakresie BHP i PPOŻ. Zostanie przeprowadzone przed rozpoczęciem robót budowlanych.
4. Pracownicy wyznaczeni do realizacji zadania inwestycyjnego zostaną wyposażeni we właściwe ubrania robocze, odpowiednie buty (gumowe), okrycie przeciwdeszczowe, nakrycie głowy i rękawice oraz kaski ochronne.

5. Miejsca posadowienia tymczasowych budynków magazynowych (składane z gotowych segmentów stalowych) lub baraków wraz z urządzeniami higieniczno – sanitarnymi, kontenerami socjalno – bytowymi dla załogi i kierownictwa, ułożenie i montaż ogrodzenia z gotowych elementów konstrukcji stalowej i siatki, bram wjazdowych dla pojazdów mechanicznych oraz wyznaczone przejścia dla pieszych powinny być oznakowane.
6. Parking dla postoju samochodów osobowych, ciężarowych zostanie wytyczony w trakcie organizacji placu budowy.
7. Droga dojazdowa będzie zlokalizowana od strony drogi gminnej na plac budowy po utwardzonej nawierzchni (asfaltowej) i być oznakowane zgodnie z przepisami o ruchu na drogach publicznych.
8. Szybkość jazdy samochodów ciężarowych na terenie placu budowy czy pobliskich ulic – do 10 km/h.
9. Na ogrodzeniu placu budowy zostaną zamieszczone tablice ostrzegawcze; „Wstęp na teren placu budowy osobom postronnym surowo wzbroniony”
10. Strefy niebezpieczne na budowie będą ogrodzone poręczami lub zabezpieczone daszkami ochronnymi.
11. Na zewnątrz ogrodzenia zostanie ustawiona tablica informacyjna o rodzaju budowy, nadzorze, itp.
12. Oczyszczenie całego terenu budowy ze zbędnych materiałów, przedmiotów i innych elementów następować będzie po każdym dniu pracy.
13. Podczas realizowania zadania jak wyżej należy przestrzegać porządku i ładu oraz stosować się do zasad i wytycznych obowiązujących przy różnych działaniach na budowie, szczególnie z zakresu ochrony pracy i ppoż.
14. Przestrzegać określonych zasad piętrenia i układania materiałów sypkich i kształtowych.
15. Zapewnić aby na budowie były stosowane tylko bezpieczne podesty, rusztowania, pomosty, drabiny i schody.
16. Na terenie samej budowy zostaną umieszczone napisy o zakazie przebywania w strefach działania maszyn budowlanych, itp.
17. Wszystkie urządzenia transportowe i dźwigowe będą obsługiwane tylko przez pracowników odpowiednio przeszkolonych, posiadających właściwe upoważnienie lub uprawnienie.
18. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości co do bezpiecznego realizowania powierzonej pracy zwrócić się do właściwych fachowców poszczególnych branż lub bezpośrednio do swojego przełożonego o wytyczne do dalszego postępowania.
19. Przy telefonach koniecznie umieścić numery wszystkich ważnych instytucji, takich jak; straż pożarna, pogotowie ratunkowe, policja, itp.
20. Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych i montażowych pracownicy zostaną przeszkoleni w zakresie obowiązującego instruktażu stanowiskowego dotyczącego zagadnień BHP w zakresie wykonywanych przez nich robót.
21. Na terenie placu budowy istnieje obowiązek używania środków ochrony indywidualnej takich jak kaski ochronne (obowiązek ten mają osoby przybywające na plac budowy, tj. pracownicy, dozór techniczny, podwykonawcy i goście).
22. Pracownicy budowlano – montażowi ukończyli w zakresie BHP szkolenia podstawowe i okresowe (zaświadczenia o ukończeniu szkolenia znajdować się powinny w aktach osobowych każdego pracownika na terenie budowy).
23. Zgodnie z obowiązującym Kodeksem Pracy, pracownicy budowlano – montażowi zostali zaznajomieni z występującym ryzykiem zawodowym na stanowiskach pracy. Fakt zapoznania pracownika z zagadnieniami stanowisk pracy dokumentuje zaświadczenie podpisane przez pracownika osobiście (zaświadczenie w aktach osobowych poszczególnych pracowników na terenie budowy).
24. Pracownicy zatrudnieni na terenie placu budowy przy robotach budowlano – montażowych posiadają aktualne uprawnienia do obsługi maszyn i sprzętu budowlanego (zaświadczenie znajdować się powinno w aktach osobowych pracownika na terenie budowy).
25. Pracownicy zatrudnieni przy robotach budowlano – montażowych i rozbiórkowych posiadają aktualne orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do wykonywania określonej pracy bez przeciwwskazań (zaświadczenie powinno znajdować się w aktach osobowych pracownika na terenie budowy).

26. Równolegle przeprowadzone są dla pracowników także szkolenia teoretyczne i praktyczne w zakresie posługiwania się sprzętem ppoż. na terenie placu budowy.
27. Bezpośredni nadzór nad BHP na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio; kierownik budowy, mistrzowie przy współudziale koordynatora ds. BHP, stosownie do zakresu obowiązków.

Rozdział III

Czynności zakazane na terenie budowy.

Na terenie budowy zabrania się przede wszystkim;

1. Chodzenia po świeżo postawionych zadaszeniach ochronnych, stropach, murach, itp.
2. Zezwalania na ustawienie na budowie rusztowań niezgodnie z zasadami i przepisami.
3. Używania do budowy rusztowań, pomostów itp. materiałów niepełnowartościowych, zniszczonych i niewłaściwych.
4. Dopuszczania do przeciążenia rusztowań zbyt dużą ilością składowanych tam materiałów.
5. Tolerowania zrzucania materiałów czy przedmiotów z wysokości, szczególnie jeśli miejsce zrzutu nie zostało przedtem zabezpieczone i oznakowane.
6. Usuwania różnego rodzaju zabezpieczeń czy oznakowań.
7. Zezwalania na składowanie materiałów na brzegach rusztowań czy wykopów oraz w sposób nieprawidłowy o ile chodzi o ich piętrzenie i zabezpieczenie.
8. Tolerowania, aby w strefy niebezpieczne były niezabezpieczone lub nie oznakowane.

Elementarne czynności po zakończeniu pracy na terenie placu budowy.

1. Po zakończeniu pracy w danym kolejnym dniu zabezpieczyć wszystkie używane maszyny i urządzenia przed ich ewentualnym uruchomieniem przez osoby niepowołane.
2. Przeprowadzić kontrolę ogrodzenia budowy pod względem trwałości i zabezpieczenia mienia.
3. Sprawdzić czy na placu budowy nie pozostały osoby niepowołane.
4. Szanować wyposażenie placu budowy właściwie je wykorzystując.
5. Na bieżąco likwidować określone zagrożenia powstające na placu budowy.
6. W miarę możliwości zapewnić całodobowy nadzór poprzez stróżowanie placu budowy.

Rozdział IV

Plac budowy;

1. Wskazania elementów zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi opracowano w ocenie głównej robót budowlanych i środkach zmniejszających ryzyko w zależności od etapów realizacji wykonywanych prac budowlano – montażowych.
2. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót stosownie do rodzaju zagrożeń to;
 - tablice i znaki informacyjne (przy robotach ziemnych i wysokościowych)
 - taśmy ostrzegawcze
3. Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót budowlanych nie będą narażeni na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych a w szczególności takich jak;

- hałas
 - wibracje
 - zapylenie
 - oświetlenie
 - natężenie i stężenie wartości dopuszczalnych
4. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych na terenie placu budowy są następujące;
5. Każdorazowo przed rozpoczęciem robót budowlanych pracownikom zostaje udzielony instruktaż w zakresie BHP w ilości 16 godzin zgodnie z opracowanym harmonogramem i instrukcjami BHP obowiązujący na poszczególnych stanowiskach pracy (zaświadczenie o ukończeniu instruktażu stanowiskowego znajduje się w aktach osobowych pracownika z własnoręcznym podpisem potwierdzającym fakt ukończenia szkolenia).
6. Dokumentacja budowy oraz dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych DTR.
- 7.
- spycharko –koparka
 - betoniarka
 - zagęszczarki z napędem spalinowym do utwardzania gruntu
 - samochody samowładowcze
 - elektronarzędzia
 - młoty mechaniczne
 - wyciągi budowlane
 - Dokumentacja DTR znajduje się w biurze kierownika budowy.
8. Roboty budowlane – wybrane zagadnienia wykonywane na terenie placu budowy z zastosowaniem BHP.
- prace na wysokościach

Obowiązkiem nadzoru przy prowadzeniu prac na wysokościach jest;

- prowadzenie robót ściśle według dokumentacji technologiczno – organizacyjnej obiektu,
 - przestrzeganie przepisów i zasad bezpieczeństwa przy pracach na wysokościach zgodnie z instrukcją montażu, normami oraz ogólnymi i szczegółowymi przepisami BHP,
 - wyznaczenie stref niebezpiecznych przy budynkach i na placu budowy oraz znakowanie ich znakami ostrzegawczymi,
 - dokonywanie kontroli stanowisk pracy ja wysokościach a zwłaszcza prawidłowości usytuowania i zamocowania urządzeń zabezpieczających,
 - wyposażenie pracowników w odzież, sprzęt ochrony indywidualnej oraz przeszkolenie ich w zakresie posługiwania się przydzielonymi środkami ochrony indywidualnej a przede wszystkim sprzętem chroniącym przed upadkiem z wysokości,
9. Podstawowe zasady bezpieczeństwa pracy na wysokości
- przy wykonywaniu robót na wysokości powyżej 2 m, stanowiska pracy należy zabezpieczyć barierką składającą się z deski krawężnikowej o wys. 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić częściowo lub

całkowicie w sposób zabezpieczający pracownika przed upadkiem z wysokości.

- Jeżeli roboty wykonywane są przejściowo lub ich charakter uniemożliwia zastosowanie zabezpieczenia w barierkę ochronną należy wprowadzić inne skuteczne zabezpieczenia pracowników przed upadkiem z wysokości, np. stosować szelki bezpieczeństwa współpracujące z aparatem bezpieczeństwa lub innym amortyzującym sprzętem.

10. Rusztowania budowlane powinny;

- posiadać pomosty o powierzchni roboczej wystarczającej dla zatrudnionych oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów,
 - posiadać konstrukcję dostosowaną do przeniesienia działających obciążeń,
 - zapewnić bezpieczną komunikację pionową i swobodny dostęp do stanowisk pracy,
 - stwarzać możliwość wykonywania pracy w pozycji niepowodującej nadmiernego wysiłku
- a) rusztowanie typowe powinno być wykonane zgodnie z wymogami normy,
- b) rusztowanie nietypowe powinno być wykonane zgodnie z projektem,
- c) rusztowanie inwentaryzowane powinno być zaopatrzone w atest wytwórni a ich montaż powinien być dokonywany zgodnie z instrukcją producenta

10.1 Podstawowe zasady bezpiecznej pracy na rusztowaniach.

Do pracy na rusztowaniu wolno przystąpić dopiero po komisyjnym odbiorze przez nadzór techniczny budowy, potwierdzony zapisem w dzienniku budowy.

- po burzy, ulewach, opadach śniegu oraz po dłuższej przerwie w użytkowaniu na rusztowaniach można pracować dopiero po kontroli technicznej, powinna ona obejmować stan konstrukcji rusztowań i podestów roboczych,
- sprawdzać codziennie przed rozpoczęciem pracy ogólny stan rusztowania, zwłaszcza pomostów i barierek ochronnych oraz ciągów komunikacyjnych, stwierdzone usterki usunąć,
- przy wznoszeniu i rozbiórce rusztowań należy wyznaczyć strefę niebezpieczną i ogrodzić ją poręczami lub deskami ochronnymi, strefa taka powinna mieć szerokość wynoszącą co najmniej 1/10 wysokości rusztowania, jednak nie mniej niż 6 m,
- piony komunikacyjne, schodnie i pomosty rusztowań należy utrzymać w czystości a w okresie zimy oczyszczać ze śniegu,
- jednoczesna praca na dwóch poziomach roboczych znajdujących się w jednym pionie jest dozwolona pod warunkiem zastosowania odpowiedniego zabezpieczenia, np. szczelnego daszku ochronnego,
- rusztowania powinny być sprawdzane a ponadto po silnym wietrze, opadach atmosferycznych i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni. Podłoże gruntowe (grunt, konstrukcja, itp.) na których ustawia się rusztowanie powinno zapewniać jego

stabilność mieć zapewnione stałe odwodnienie oraz odpływ wód opadowych od budynku,

- rusztowanie z rur stalowych powinno być uziemione i posiadać instalację odgromową,
- rusztowanie na kozłach należy stosować zgodnie z wymaganymi normami, opieranie kozłów na ceglach i innych materiałach lub przedmiotach jest zabronione,

11. Zagrożenia wypadkowe przy pracach na drabinach.

Najczęstszymi przyczynami wypadków przy pracy na drabinach są:

- niewłaściwy dobór drabiny do rodzaju pracy,
- wchodzenie na drabiny bez jej sprawdzenia,
- nie zabezpieczenie drabiny ustawionej na śliskiej powierzchni,
- wchodzenie i schodzenie z drabiny plecami do niej,
- niewłaściwe wnoszenie i posługiwanie się narzędziami na drabinie,
- sięganie i wychylanie się na boki,
- praca na drabinie podczas silnego wiatru i w czasie burzy,
- używanie drabiny na chwiejnych podstawach,
- niedbałe przenoszenie drabiny,
- używanie uszkodzonej drabiny

Spośród różnych typów drabin najczęściej używane są drabiny przystawne i rozstawne. O tym jakiego typu należy użyć drabinę decyduje rodzaj pracy oraz warunki w jakich ma być ona wykonana.

12. Prace na drabinach.

Przy pracach wykonywanych z drabiny narzędzia należy przechowywać w specjalnej torbie, futerale lub skrzynce narzędziowej. Skrzynkę narzędziową należy zawieszać na drabinie między ostatnimi lub przedostatnimi szczeblami tak aby nie przeszkadzała pracującemu w swobodnym wykonywaniu ruchów. Torbę natomiast przewieszać przez ramię. Szczegółowe wymagania w zakresie przystosowania drabiny do możliwości stosowania przy określonych pracach zawiera DTR wystawiona przez producenta. Dozwolone jest wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4m od posadzki.

Zabronione jest - wnoszenie lub znoszenie po drabinach przedmiotów, których ciężar jest większy niż 20 kg (przedmioty takie należy ciągnąć lub opuszczać na linie przesuwającej się przez krążek linowy zawieszony na oddzielnej konstrukcji). Kładzenie narzędzi na drabinie w miejscach z których mogą one upaść na znajdujących się na dole pracowników.

Wykonywanie z drabiny następujących prac - roboty malarskie, roboty murarskie i tynkarskie, prace związane z montażem i demontażem urządzeń, prace związane z przebiegiem instalacji, prace wymagające użycia narzędzi udarowych lub innych powodujących drgania, prace ciesielskie na wysokości powyżej 3 m.

13. Podstawowe zasady użytkowania narzędzi ręcznych na budowie.

- narzędzia ręczne powinny być dostosowane do wykonywanej pracy,
- uszkodzone narzędzia należy niezwłocznie wycofać z użytku,
- narzędzia do pracy udarowej (motki, przecinaki, przebijaki) nie mogą posiadać uszkodzonych i ostrych krawędzi w miejscach trzymania ich ręką, pęknięć, zadziorów itp., krótszej rękojeści niż 15 cm.
Kliny, przecinaki lub przebijaki stosowane do przecinania lub przebijania elementów metalowych lub rozbijania konstrukcji budowlanej powinny mieć uchwyty nie krótsze niż 70 cm.

Zabronione jest

- używanie narzędzi uszkodzonych oraz nie odpowiadających normom i warunkom technicznym,
- stosowanie kluczy nie dostosowanych rozmiarem do wielkości nakrętek, wyrobionych lub pękniętych,
- dopasowywanie rozwartości szczęk klucza do wymiaru nakrętki za pomocą wkrętaka, podkładek,
- przedłużanie długości klucza różnymi przedłużaczami, (np. rurami, drążkami, itp.)
- używanie przecinaka z rozbitą główką,
- używanie pilnika bez trzonka lub z obluzowanym trzonkiem,

14. Zagrożenia na stanowiskach pracy i sposoby ochrony przed zagrożeniami.

a) do zagrożeń na stanowisku pracy blacharzy, dekarzy należą;

- zagrożenia związane z elementami wirującymi i luźnymi,
- zagrożenia związane z elementami ostrymi i wystającymi,
- zagrożenia związane z właściwościami fizycznymi materiałów (ostre krawędzie, śliskie powierzchnie)

b) czynniki uciążliwe

- praca w zmiennych warunkach mikroklimatycznych i klimatycznych,
- obciążenie rąk i nóg,

c) sposoby ochrony przed zagrożeniami przy robotach dekarzskich i blacharskich,

- posiadanie znajomości instrukcji bezpieczeństwa pracy obsługiwanych urządzeń,
- stosowanie tylko ostrych właściwych dla danej obróbki narzędzi,
- dopuszczenie do pracy tylko pracowników o odpowiednich kwalifikacjach, stanie zdrowia i przeszkolonych w zakresie BHP

15. Zagrożenia na stanowiskach pracy. Ochrona przed zagrożeniami.

Przykłady zagrożenia czynnikami fizycznymi na stanowiskach posadzkarzy, bitumiarzy czy brukarzy i robotników drogowych.

- niewystarczające oświetlenie stanowiska pracy,
- występujący niekorzystny mikroklimat,
- wibracje np. maszyn i urządzeń,
- zapylenie, np. przy wycinaniu, szczotkowaniu nawierzchni itp.
- hałas, większość maszyn i urządzeń emituje ponadnormatywny hałas,

Ochrona przed opisanymi zagrożeniami polega na;

- stosowaniu instrukcji technologicznych, bezpieczeństwa pożarowego i BHP,
- bezwzględny przestrzeganiu przepisów i zasad bezpiecznej i higienicznej pracy,

16. Zagrożenia na stanowisku pracy i sposoby ochrony przed zagrożeniami.

Sprzęt ochrony osobistej.

Spawacz gazowy:

Podczas prac spawacz narażony jest na różne czynniki niebezpieczne oraz szkodliwe czynniki fizyczne i chemiczne z których największe to;

- czynniki powodujące oparzenia (gorące odpryski metali, płomień acetylenowo – tlenowy, rozgrzane przedmioty spawane, itp.)
- promieniowanie optyczne (podczerwień nadfiolet),
- pyły zawierające krzemionkę,
- związki chemiczne (różne gazy, tlenki azotu, tlenki węgla a także inne w zależności od rodzaju spawanego metalu oraz znaczne ilości pyłu)

W związku z tym spawacz gazowy musi być zaopatrzony w odpowiednią odzież ochronną, buty oraz sprzęt ochrony osobistej.

- osłona włosów (np. beret, czapka)
- osłona oczu, (np. okulary ochronne z różnymi filtrami w zależności od wydatku acetyleny)
- osłona rąk (skórzane rękawice spawalnicze)
- osłona tułowia (trzewiki z bezpieczną sprzączką ze skóry termoodpornej lub getry termoodporne)
- osłona układu oddechowego (półmaski filtrujące, typu P1)

W przypadku pracy spawacza gazowego dodatkowo w innych niż normalne warunkach (np. prace na wysokościach) należy do dodatkowo wyposażyć w sprzęt ochronny gwarantujący bezpieczną pracę w tych warunkach.

Spawacz elektryczny.

Podczas spawania elektrycznego spawacz narażony jest między innymi na;

- pyły i gazy spawalnicze,
- promieniowanie jonizujące,
- promieniowanie widzialne,
- promieniowanie ultrafioletowe
- promieniowanie podczerwone,
- wymuszona pozycja ciała,
- porażenie prądem elektrycznym,
- hałas

Do zabezpieczenia spawacza elektrycznego, szczególnie spawającego łukiem elektrycznym należy stosować – wentylacje ogólne i wentylacje miejscowe (urządzenia odsysające)

17. Zagrożenia na stanowisku pracy kierowców wózka, maszyn jezdnych i sposoby ochrony przed zagrożeniami.

Kierowca wózka podczas pracy narażony jest na różne czynniki niebezpieczne oraz szkodliwe czynniki fizyczne i chemiczne.

Czynniki niebezpieczne.

- brak utwardzonej powierzchni dróg i składowisk,
- zły stan nawierzchni (dziury, koleiny, itp.),
- brak odpowiedniego oświetlenia pomieszczeń, składowisk, itp.
- nieprzestrzeganie przepisów przez użytkowników dróg,
- przeciążenie wózków (w tym także doczepianie przyczep do wózków nie dostosowanych do tego celu),
- niewłaściwe ułożenie materiałów,
- przewożenie osób na wózkach lub przyczepach nie przystosowanych do tego celu,
- brak nadzoru nad czynnościami zakładu, podnoszenia, itp.
- niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym (prowadzenie prac przy instalacji elektrycznej wózka przez osoby nieupoważnione)
- zagrożenie elementami ostrymi i wystającymi, ruchomymi i luźnymi oraz innymi związanymi z właściwościami fizykochemicznymi ładunku,
- zagrożenie pożarem lub wybuchem przy przewozie materiałów niebezpiecznych,

Czynniki chemiczne.

- niebezpieczeństwo zatrucia spalinami lub oparami paliwa,
- materiały pędne i smary (etylina, nafta, olej napędowy, oleje silnikowe i smary)

W związku z powyższym zagrożeniem kierowca wózka powinien;

- przestrzegać obowiązkowych przepisów i zasad ruchu na drogach wewnętrznych i publicznych,
- stosować środki ochrony osobistej (kask ochronny, rękawice ochronne, okulary ochronne, odzież ochronną przed kontaktem z kwasem, ochronniki słuchu)

Betoniarz zbrojarz.

Przy wykonywaniu pracy na stanowisku pracy betoniarza i zbrojarza należy pamiętać o następujących zagrożeniach.

Czynniki niebezpieczne;

- zagrożenia związane z elementami wirującymi i luźnymi,
- zagrożenia związane z elementami ostrymi i wystającymi,
- zagrożenia związane z przemieszczeniem się sprzętu i ludzi,
- zagrożenia związane z właściwościami fizycznymi materiału (ostre krawędzie, śliskie powierzchnie, itp.)
- zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym (nieodpowiednia instalacja elektryczna urządzeń mechanicznych,
- zagrożenie poparzeniem, np. wapnem,

Sposoby ochrony przed zagrożeniami przy pracach betoniarskich i zbrojarskich.

- posiadanie znajomości instrukcji bezpieczeństwa pracy obsługiwanych urządzeń,
- stosowanie sprawnych i właściwych narzędzi,
- stosowanie właściwego oświetlenia stanowiska pracy zgodnie z przepisami,
- zapobieganie pyleniu poprzez stosowanie, np. zbiorników wraz z dozownikami na materiały pyłące, (cement, wapno),
- dopuszczanie do pracy pracowników o odpowiednich kwalifikacjach, stanie zdrowia i przeszkolonych w zakresie bezpiecznych metod pracy,

- stosowanie się do wymaganych przez przełożonego poleceń i wskazówek w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,

Kopacz ziemny.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy zapoznać się z projektem technicznym organizacji robót, które powinny określać między innymi;

- sposób prowadzenia robót, (ręczny, mechaniczny),
- sposób zabezpieczenia skarp wykopów, (rozkop, deskowania, ścianki szczelne),
- trasy urządzeń podziemnych a w szczególności kabli elektrycznych, telefonicznych, przewodów gazowych,
- kategorie gruntu, poziom wód gruntowych i sposób odwodnienia wykopów,

Ponadto kierownik lub majster przed przystąpieniem do robót powinien omówić z brygadzystą trasy urządzeń podziemnych i oznakować je wyraźnie na terenie prowadzonych robót oraz określić bezpieczną ich odległość od wykopu w poziomie i pionie i zapewnić fachowy nadzór techniczny.

Podstawowe zasady bezpiecznego wykonywania wykopów.

Do wykopów nie wolno;

wchodzić i wychodzić po rozporach,

- wchodzić po stwierdzeniu, że w ciągu nocy lub po deszczu obluźowały się rozpory,
- rozbierać deskowań bez nadzoru majstra lub wykwalifikowanego brygadzysty i zgody kierownika budowy,

Przy robotach ziemnych majster i brygadzysta mają obowiązek;

- obracać właściwe narzędzia i sprawdzać ich stan techniczny,
- odpowiednio rozmieścić zabezpieczenie ścian wykopów,
- instruować pracownia o bezpiecznych metodach pracy,
- nadzorować przestrzeganie przez robotników przepisów BHP,

Kierownik powinien dokonywać kontroli konstrukcji stanu bezpieczeństwa wykopów i zabezpieczeń oraz oceniać zgodność prowadzenia robót z dokumentacją techniczną.

18. Stan techniczny maszyn i urządzeń.

Maszyny i urządzenia techniczne przed rozpoczęciem pracy i przy zmianie obsługi będą sprawdzane na terenie placu budowy pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego użytkowania.

Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym będą kontrolowane zgodnie z instrukcjami producenta przez elektryka posiadającego odpowiednie aktualne uprawnienia SEP. Wyniki kontroli zostaną wprowadzone do kartoteki indywidualnej każdego narzędzia i będą przechowywane na terenie budowy.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzeniem, konserwacją i naprawą instalacji urządzeń elektrycznych będą wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Przenośne rozdzielnie budowlane prądu elektrycznego 220/380V znajdujące się na terenie budowy będą zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych do tego. Rozdzielnie o których mowa będą usytuowane w odległości większej niż 50 m od odbiorników energii. W przypadku zastosowania urządzeń ochronnych różnoprądowych należy sprawdzić ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

19. Sposób przechowywania i przemieszczania materiałów budowlanych na terenie budowy.

Na terenie budowy zostaną wyznaczone miejsca do składowania materiałów i wyrobów budowlanych. Miejsca te będą znajdować się na utwardzonym podłożu wraz z możliwością odprowadzenia wód deszczowych.

Materiały drobne ułożone do wysokości nieprzekraczalnej 1,70 m.

- blacha stalowa (paczki), warstwy,
- cement (worki), warstwy,
- drewno okrągłaki, stosy,
- kruszywo (luzem), stosy,
- Piasek (luzem), stosy,
- Tłuczeń kamienny i ceglany (luzem),
- Papa (zwoje), pionowe ustawienie,
- Pustaki i cegła, kozły,

W warstwach podano rodzaj opakowania a za nawiasem sposób składowania

20. Ochrona p. poż.

Pracownicy zatrudnieni na terenie placu budowy posiadają aktualne przeszkolenie w zakresie ochrony Przeciwpożarowej.

PPOŻ. na placu budowy;

- drogi ewakuacyjne muszą odpowiadać wymaganiom przepisów techniczno – budowlanych oraz przepisów przeciwpożarowych,
- teren budowy wyposaża się w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz w zależności od potrzeb w system sygnalizacji pożarowej. Dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy w ilości wynikającej z liczby zagrożonych ludzi,
- sprzęt do gaszenia pożaru będzie regularnie sprawdzany. Konserwacja odbywać się będzie zgodnie z wymaganiami producentów według przepisów przeciwpożarowych,
- ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinna być zgodna z wymaganiami w tym zakresie, przepisami przeciwpożarowymi,

21. Czynniki szkodliwe i niebezpieczne dla zdrowia występujące przy robotach budowlanych i rozbiórkowych.

Czynniki niebezpieczne:

- zagrożenie związane z elementami wirującymi maszyn, (brak osłon),
- zagrożenie związane z elementami ostrymi i wirującymi,
- zagrożenie związane z transportem materiałów budowlanych
- zagrożenie związane z przemieszczaniem się sprzętu i ludzi,
- zagrożenie związane z właściwościami fizycznymi materiału (ostre krawędzie, śliskie i chropowate powierzchnie, itp.),
- zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym, nieodpowiednia instalacja elektryczna,
- zagrożenia oparzenia (gorące odpryski metalu, płomień acetylenowo – tlenowy, rozgrzane przedmioty spawane, itp.),
- zagrożenie pożarowe i wybuchowe,

Czynniki fizyczne:

- nieprawidłowe oświetlenie,
- hałas,
- wibracje,
- pył przemysłowy (cement, pył wapienny, piasek, pył drzewny, itp.)
- promieniowanie optyczne (podczerwień, nadfioletowe i widzialne)

Czynniki chemiczne.

- związki chemiczne stosowane w budownictwie,
- gazy spawalnicze, tj. tlenki azotu, tlenek węgla i inne),
- inne substancje chemiczne,

Czynniki uciążliwe.

- praca w zmiennych warunkach klimatycznych i mikroklimatycznych,
- duże obciążenie rąk i nóg,
- wymuszona pozycja ciała,
- praca na wysokości,
- praca w zagłębieniach,
- praca w zbiornikach,

22. Sposoby ochrony przed zagrożeniami występującymi na budowie.

Zapobieganie zagrożeniom chorobowym poprzez.

- stosowanie technologii oraz maszyn i urządzeń nieemitujących pyły, hałas,
- przygotowanie surowców i materiałów, których trągnięciem, mieszaniem i dozowaniem powodują pylenie poza placem budowy na stanowiskach hermetyzowanych i wyposażonych w wentylację miejscową lub ogólną,
- stosowanie środków ochrony zbiorowej, tj. wentylacji miejscowej i ogólnej,

Zapobieganie zagrożeniom wypadkowym poprzez.

- posiadanie instrukcji bezpiecznej obsługi posiadanych maszyn i urządzeń,
- zaznajomienie pracowników z instrukcjami bezpiecznej obsługi maszyn i urządzeń,
- stosowanie sprawnych technicznie maszyn i urządzeń,
- stosowanie sprawnych i właściwych narzędzi,
- stosowanie właściwego oświetlenia stanowisk pracy zgodnie z przepisami i normami,
- dopuszczenie do pracy tylko pracowników o odpowiednich kwalifikacjach, stanie zdrowia i przeszkolonych w zakresie bezpiecznych metod pracy,
- stosowanie się do wydawanych przez przełożonego poleceń i wskazówek w zakresie BHP,
- stosowanie zasad bezpiecznej pracy przy poszczególnych urządzeniach,
- stosowanie wymaganego sprzętu ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego,

23. Środki ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażeniem prądem

elektrycznym, upadkiem z wysokości, oparzeniem, wibracją, hałasem oraz innymi szkodliwymi i niebezpiecznymi czynnikami na budowie, powinni być zaopatrzeni w środki ochrony indywidualnej. Wybór właściwego sprzętu oraz zakres jego stosowania powinien być uzależniony od rodzaju robót a także od stopnia zagrożenia zdrowia i życia na stanowisku pracy.

Przy pracach budowlano – montażowych i rozbiórkowych w zależności od występujących zagrożeń i czynników szkodliwych dla środowiska pracy należy stosować następujące ochrony osobiste;

- odzież chroniącą przed nadmiernym zabrudzeniem,
- obuwie robocze,
- osłony rąk, (rękawice chroniące przed ostrymi, chropowatymi, szorstkimi, śliskimi i gorącymi elementami lub skórzane rękawice),
- osłona tułowia (skórzany fartuch spawalniczy),
- osłony nóg (trzewiki lub getry spawalnicze),
- osłony górnych dróg oddechowych (maski, półmaski, itp.) jeżeli praca odbywa się przy przekroczeniu NDS pyłów,
- ochrony słuchu (wkładki przeciwhałasowe, nauszniaki i hełmy przeciwhałasowe), przy przekroczeniu hałasu NDS,
- sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości tj. szelki bezpieczeństwa w połączeniu z linką mocującą do uchwytu a często także z urządzeniem samohamownym (tzn. aparatem bezpieczeństwa) lub amortyzatorem włókienniczym gdy nie jest możliwe stosowanie innych środków ochrony przed upadkiem z wysokości,
- ochrona oczu (okulary, przyłbice, itp.) przed odpryskami i pyłem chemicznie aktywnym,

Pracownicy budowlani otrzymują środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze z obowiązującą w firmie wykonawczej zasadą. Fakt przydziału wymienionego sprzętu pracownik odnotowuje na tzw. kartotece indywidualnej przydziału środków ochrony.

Rozdział V

Obowiązujące instrukcje i zasady BHP na terenie budowy.

Kierownik budowy przy współudziale koordynatora ds. BHP przeprowadzają szkolenie pracowników na terenie placu budowy w zakresie wykonywania i znajomości obowiązujących niżej wymienionych instrukcji BHP.

1. Instrukcja BHP obowiązująca wszystkich pracowników.
2. Ratowanie osób porażonych prądem.
3. Instrukcja BHP przy ręcznym przewożeniu ciężarów.
4. Instrukcja BHP dla obsługi elektrowyciągów.
5. Instrukcja BHP przy posługiwaniu się elektronarzędziami.
6. Instrukcja BHP przy obsłudze pił tarczowych do drewna.
7. Instrukcja BHP eksploatacji urządzeń napędowych.
8. Instrukcja BHP dla operatora sprzętu ciężkiego.
9. Instrukcja BHP przy wykonywaniu robot drogowych.
10. Instrukcja BHP dla operatora żurawia (dźwigu)
11. Instrukcja BHP dla operatora ładowarki.
12. Instrukcja BHP dla operatora koparki.
13. Instrukcja BHP kierowcy.
14. Instrukcja BHP dla cięcia (palenia) gazowego.
15. Instrukcja BHP dla spawacza elektrycznego.
16. Instrukcja BHP przy spawaniu gazowym.
17. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego dla garaży
18. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego w pomieszczeniach biurowych i magazynowych.

19. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego pomieszczeń magazynowych przeznaczonych do składowania materiałów.
20. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego dla pomieszczeń magazynowych
21. Instrukcja użytkowania przenośnych gaśnic i agregatów proszkowych
22. Instrukcja BHP dla pracowników układających papy izolacyjne
23. Zasady BHP przy obsłudze zespołu prądotwórczego z zasilaniem spalinowym
24. Ogólna instrukcja zasad bezpieczeństwa eksploatacji urządzeń i instalacji elektrycznych.
25. Instrukcja BHP przy obsłudze butli z gazem płynnym
26. Instrukcja BHP dla monterów sieci wod. - kan. i c. o.
27. Instrukcja BHP na stanowisku murarza i tynkarza
28. Instrukcja BHP na stanowisku malarza budowlanego
29. Instrukcja BHP przy wykonywaniu prac posadzkarskich
30. Instrukcja BHP przy pracach szklarskich
31. Instrukcja BHP dla robotników terenów zielonych
32. Instrukcja BHP przy pracach porządkowo – gospodarczych
33. Instrukcja BHP przy ręcznym wykonywaniu wykopów
34. Instrukcja BHP na stanowisku zbrojarza
35. Instrukcja BHP przy obsłudze betoniarki
36. Instrukcja obsługi i konserwacji ubijaków i nawijaków płyt wibracyjnych do zagęszczania piasku
37. Instrukcja BHP przy pracach na wysokościach
38. Instrukcja BHP przy pracach na rusztowaniach
39. Instrukcja BHP postępowania w sytuacjach awaryjnych, ugrzęźnięcia samochodu
40. Zasady BHP podczas obsługi maszyn budowlanych na terenie placu budowy
41. Instrukcja BHP na stanowisku ślusarza robót budowlanych
42. Instrukcja BHP obsługi betoniarki samojezdnej na terenie budowy
43. Instrukcja BHP przy obsłudze szlifierki dwutarzowej
44. Instrukcja Stanowiskowa BHP dla żurawia samojezdnego na podwoziu samochodowym
45. Instrukcja o ochronie ppoż. dla pracowników nowoprzyjętych i zatrudnionych na stałe
46. Instrukcja BHP dla obsługi samochodu ciężarowego i ciężarowo – osobowego
47. Instrukcja dla kierowców wózków jezdnych z podnośnikiem
48. Instrukcja stanowiskowa BHP obsługi pistoletu do wstrzeliwania kołków
49. Instrukcja BHP przy robotach ziemnych w warunkach zimowych
50. Instrukcja stanowiskowa BHP podczas wykonywania robót izolacyjnych
51. Instrukcja stanowiskowa BHP przy robotach wodociągowych
52. Instrukcja stanowiskowa BHP przy wykonywaniu prac posadzkarskich
53. Instrukcja stanowiskowa BHP podczas wykonywania robót blacharskich
54. Instrukcja stanowiskowa BHP podczas wykonywania robót pokrycia dachu
55. Instrukcja BHP dla malarzy
56. Instrukcja BHP przy użyciu sprzętu z napędem elektrycznym do robót wykończeniowych
57. Instrukcja BHP przy robotach rozbiórkowych na placu budowy
 - narzędzia pracy, ręczne
 - gwintownice i gwintowniki
 - wielokrążki, rolki i żabki
 - liny stalowe, badania okresowe
 - liny włókienne, badania okresowe
 - transport indywidualny ręczny
 - transport zespolony ręczny
 - transport samochodowy
 - magazynowanie materiałów
58. Butle z gazem sprężonym (tlen, acetylen)
59. Tryb postępowania przy natrafieniu na materiały wybuchowe w czasie robót ziemnych
60. pierwsza pomoc sanitarna na placu budowy
61. Instrukcja BHP organizacji pracy na placu budowy

Rozdział VI

W planie BIOZ nie ujęto części rysunkowej, jest on integralną częścią opracowania projektowego.

Należy zwrócić szczególną uwagę na;

- czytać plan zagospodarowania
- zwrócić uwagę na czynniki mogące stwarzać zagrożenie
- rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów i punktem czerpalnym, zaworami odcinającymi i drogą dojazdu,
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki pierwszej pomocy)
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych wynikających z przepisów odrębnych takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów i wyrobów, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego
- przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu
- lokalizację pomieszczeń higieniczno – sanitarnych i biurowych

2.10 Szczegółowe warunki wykonania i odbioru nasadzeń

1. Inwentaryzacja zieleni:

Na potrzeby opracowania projektu, należy wykonać ogólną inwentaryzację zieleni istniejącej.

2. Gospodarka zielenią:

Należy wykonać analizę istniejącej zieleni. Na podstawie przeprowadzonej analizy stanu istniejącego oraz zakresu planowanej inwestycji należy wskazać drzewa i krzewy do usunięcia.

Uwaga:

Należy zachować wszystkie pomniki przyrody znajdujące się na terenie inwestycji.

3. Drzewa i krzewy:

W ramach projektu należy zaprojektować nasadzenia uzupełniające istniejącą zielenią.

Nowe nasadzenia drzew i krzewów należy objąć, co najmniej trzyletnią gwarancją pielęgnacyjną polegającą na odpowiednim ściółkowaniu strefy korzeniowej, podlewaniu, nawożeniu, usuwaniu chwastów i koszeniu traw.

Wyklucza się używanie torfu naturalnego przy nawożeniu zaprojektowanych nasadzeń.

Do nowych nasadzeń należy wybrać gatunki roślin odpornych na zanieczyszczenia, mrozoodporne, dostosowane do warunków gruntowo-wodnych oraz prawidłowo wkomponowane w istniejącą zielenią.

Szczegóły lokalizacji wskazano na projekcie zagospodarowania.

4. Pielęgnacja istniejących drzew i krzewów po robotach inżynierskich

Po zakończeniu robót budowlanych należy zapewnić istniejącej roślinności narażonej na stres, związany ze zmianą otoczenia, odpowiednią pielęgnacją.

- należy dążyć do poprawienia jakości środowiska glebowego za pomocą nawożenia wglębnego i nawodnienia gleby
- należy rozpatrzyć potrzebę reducyjnego cięcia koron*, które uwzględnia sposób wzrostu drzewa, rozgałęzienie i zagęszczenie gałęzi oraz konstrukcje korony,
- w przypadku gdy przewidywane są cięcia zmierzające do usunięcia znacznej części gałęzi lub konarów, należy je rozplanować na okres 2-3 lat;
- teren wokół drzewa, które utraciło część korzeni należy przykryć warstwą ściółki
- przy większej utracie korzeni należy zastosować system napowietrzania (geotekstylne dreny pasmowe, dreny ceramiczne, rury PCV, etc.), który przyspieszy regenerację korzeni
- należy zapewnić regularne nawadnianie drzewom, tzn. dostarczać co najmniej 2,5 cm wody w obrębie rzutu korony raz na tydzień, w zależności od stopnia zamian jakie nastąpiły w otoczeniu drzewa oraz od warunków pogodowych,
- należy bezwzględnie usunąć wszystkie zanieczyszczenia z powierzchni wokół drzewa za pomocą narzędzi ręcznych,
- należy ostrożnie spulchnić glebę w obrębie rzutu korony drzewa, na głębokości 3-5 cm,

- wruszoną glebę zaleca się wymieszać z mulczem, torfem i piaskiem lub urodzajną ziemią w celu rozluźnienia jej struktury, nie powinno się tego robić w czasie gdy gleba jest nasiąknięta wodą lub zamrznięta
- należy wziąć pod uwagę, iż może zaistnieć potrzeba zastosowania specjalistycznych metod ochrony drzewa przed szkodnikami i chorobami,
- w dalszej perspektywie należy także przewidzieć potrzebę zastosowania różnych rodzajów cięć jak:
 - cięcia korygujące drzew dla zapewnienia bezpieczeństwa pojazdom lub przechodniom, drzew rosnących w koronie dróg i ulic oraz w pobliżu budynków mieszkalnych. Dla uniknięcia kolizji z pojazdami usuwa się gałęzie zwisające poniżej 4,50 m nad jezdnią i poniżej 2,20 m nad chodnikami,
 - cięcia sanitarne – obejmują usuwanie gałęzi martwych, obumierających, chorych, krzyżujących się, narastających na siebie, słabo umocowanych. Cięcia należy wykonać tak, aby nie uszkodzić tkanki żywej wytworzonej u nasady części martwej.

Uwaga:

Przed każdym cięciem należy przeprowadzić specyfikację średnic gałęzi i miejsc, z których gałęzie są usuwane. Cięcia powinny być prowadzone przez wyspecjalizowanego chirurga drzew i tylko w ostateczności (tj. w momencie, gdy po znacznym uszkodzeniu systemu korzeniowego jest to jedyny sposób na uratowanie drzewa). Należy pamiętać, iż zdrowe silne drzewo odtwarza utracone korzenie szybciej, dlatego jego koronę należy ciąć lekko, zaś słabsze drzewo będzie wymagało większej redukcji gałęzi. Do drzew lepiej znoszących cięcie, gdzie redukcja konarów do 10 cm średnicy nie stanowi problemu, należą: buki, klony, dęby, graby, lipy. Natomiast cięcia u jesiony, topole, kasztanowce, jabłonie, czereśnie i grusze należy ograniczać do gałęzi o średnicy 5 cm.

Prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie, z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu, przeprowadza się w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom.

Prace w obrębie korony drzewa nie mogą prowadzić do usunięcia gałęzi w wymiarze przekraczającym 30% korony, która rozwinęła się w całym okresie rozwoju drzewa, chyba że mają na celu:

- usunięcie gałęzi obumarłych lub nadłamanych;
- utrzymanie uformowanego kształtu korony drzewa;
- wykonanie specjalistycznego zabiegu w celu przywróceniu statyki drzewa.

5. Zabezpieczenie drzew podczas robót ziemnych, inżynierskich i drogowych

Wykonanie robót winno być zgodne z projektem oraz specyfikacją techniczną. Przy robotach związanych z infrastrukturą podziemną, w bliskim sąsiedztwie drzew przeznaczonych do adaptacji należy stosować metody bezwykopowe, minimalizujące uszkodzenia bryły korzeniowej drzew, pozwalające na utrzymanie statyki drzew (w szczególności tyczy się to branży wodno-kanalizacyjnej i elektrycznej).

W wypadku pogorszenia warunków siedliskowych, zwłaszcza obniżenia poziomu wód gruntowych, należy rośliny adaptowane zabezpieczyć przed niekorzystnymi warunkami. Przed przystąpieniem do robót rośliny powinny być przez Wykonawcę zabezpieczone przed uszkodzeniem przed następujący sposób:

- musi zostać sporządzony szczegółowy plan tymczasowy ciągów komunikacyjnych dla pracowników i ruchu pojazdów,
- powinny być wyznaczone miejsca składowania urobku z wykopów i składowania materiałów budowlanych.
- przejścia powinny być zlokalizowane poza zasięgiem korzeni drzew, w odległości min. 2 m od obrysu koron,

- miejsca składowania materiałów budowlanych, paliw olejów i lepiszczy powinny być zlokalizowane w odległości równej rzutowi korony powiększonemu o 2 m, ale nie bliżej niż 10 m od pnia drzewa,
- jeżeli ciężki sprzęt przemieszczany jest w pobliżu drzew, w miejscach jego ruchu powinny być ułożone, na 20 cm warstwie przepuszczalnego materiału, stalowe płyty albo odporne na zgniatanie maty,
- sposób zabezpieczania miejsc poruszania się pracowników i sprzętu mechanicznego na terenach zadrzewionych musi być nadzorowany przez uprawnionego Inspektora Nadzoru.

Generalną zasadą prowadzenia robót przy drzewach i krzewach jest:

- zminimalizowanie zasięgu prac,
- skrócenie czasu trwania prac,
- drzewa po zakończeniu działań budowlanych powinny być poddane „kuracji rehabilitacyjnej” (dostarczenie korzeniom substancji wspierających-odżywczych), należy zapewnić im właściwą pielęgnację, przede wszystkim odpowiednie nawadnianie, nawet parę lat po zakończeniu intensywnej pracy w ich pobliżu.

W przypadku, gdy konieczne jest przeprowadzenie prac ziemnych w obrębie systemu korzeniowego adaptowanego drzewa, należy przyjąć określoną metodę prowadzenia prac.

- Strefa śmierci - 1 m od pnia
- nie należy wykonywać żadnych prac ziemnych metodą odkrywkową
- Strefa ryzyka
- rzut korony + 2 m - prace ziemne wykonywane ze szczególną ostrożnością ze względu na ochronę systemu korzeniowego drzewa, obowiązuje tutaj zakaz zmiany poziomu gruntu, a w przypadku, gdy nie ma innej możliwości, powinno się wykonać systemy napowietrzające glebę - zgodnie z normami pielęgnacji drzew.

Jeśli zachodzi konieczność wykonywania wykopów instalacyjnych w strefie korzeniowej drzew lub krzewów:

- roboty ziemne w strefie ryzyka należy wykonywać wyłącznie ręcznie, gdyż maszyny uszkodzają korzenie,
- w obrębie strefy ryzyka nie wolno zagęszczać gruntu (wałowanie należy ograniczyć do minimum),
- przez cały okres trwania robót, należy podlewać drzewa wodą w ilości ok. 20 dm³ na jedno drzewo,
- należy unikać wykonywania wykopów w lecie, najlepiej prowadzić je od października do kwietnia. W przypadku prowadzenia prac poza strefami krytycznymi stosować należy ekrany korzeniowe, które służą zabezpieczeniu systemów korzeniowych na czas prowadzenia robót.

Bezwzględnie zakazuje się palenia ognisk pod drzewami i krzewami.

6. Zabezpieczenie drzew i krzewów w czasie prowadzenia robót

Zabezpieczanie korzeni drzew przy budowie

- na granicy planowanego wykopu od strony drzew należy wykopać ręcznie rów o szer. 30-50 cm i głębokości równej 1,5 do 2,0 m,
- wszystkie napotkane korzenie powinno się przyciąć na równi ze ścianą wykopu; korzenie ciąć prostopadle do osi, bez wrywania fragmentu drewna; powierzchnia cięcia musi być równa i możliwie najmniejsza,
- na przeciwległej ścianie należy ustawić ekrany z desek zamocowane na słupach ustawionych od strony planowanego wykopu

- odległość między ścianą z przyciętymi korzeniami, a deskowaniem ok. 30 cm (w przypadku znacznej głębokości wykopu, rów można poszerzyć – jednak ekran zawsze powinien być ustawiony w odległości 30cm od ściany z przyciętymi korzeniami.),
- przestrzeń pomiędzy ekranem i ścianą wypełnić gruboziarnistym podłożem do wys. 40cm poniżej powierzchni terenu (ił 25%, piasek max 70%, materia organiczna max 5%), zaś górną warstwę należy wypełnić ziemią urodzajną zmieszaną z kompostem w stosunku 2 :1,
- odkryte korzenie należy przykryć matami słomianymi, nie wolno dopuścić do ich przesuszenia, – odkrytych korzeni nie wolno podlewać silnym strumieniem wody oraz nie można dopuścić do wytworzenia w obrębie systemu korzeniowego zastoin wody
- przy wykonywaniu prac podczas upałów trzeba maksymalnie skrócić okres narażenia korzeni na przesuszenie, – z osłon tego typu można zrezygnować pod warunkiem wykonania robót instalacyjnych po za okresem wegetacji roślin.

Zabezpieczanie pni drzew przy budowie

- na placu budowy pnie drzew należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez odeskowanie, którego wysokość w zależności od pokroju drzewa powinna wynosić od 1,5 do 2 m
- szalunek powinien sięgać do pierwszych gałęzi – pod deskami należy ułożyć warstwę izolacyjną z juty lub mat słomianych,
- ustabilizować odeskowanie u podstawy poprzez obsypanie ziemią,
- górną część odeskowania opasać drutem lub taśmą stalową co 40 – 60 cm (co najmniej 3 razy).

Zabezpieczanie koron drzew przy budowie

- gałęzie kolidujące, utrudniające pracę należy podwiązać do gałęzi sąsiednich,
- w przypadku, gdy jest to niezbędne należy wykonać, zgodnie ze sztuką ogrodniczą, cięcia techniczne,
- rany po cieniach zabezpieczyć środkiem grzybobójczym typu funaben, dendromal, Lack balsam itp.

Zabezpieczanie i ochrona krzewów podczas robót ziemnych, inżynierskich i drogowych

- grupy krzewów do zachowania należy wygradzić,
- należy wykonać obudowy z desek do wysokości określonej indywidualnie dla każdego krzewu lub grupy krzewów (maks. do 2 m),
- deskowanie należy zamocować za pomocą gwoździ do palików, wbitych w grunt, rozmieszczonych, co około 1.5 m.

Jeżeli krzewy nie są zbyt stare i zbyt przerośnięte, a wykop trwa krótko:

- należy podwiązać korony lub przyciąć je w zależności od gatunku i jego wrażliwości na cięcia,
- powinno się zastosować ekrany zabezpieczające system korzeniowy.

Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez Wykonawcę, to powinna być ona odtworzona na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie władze. Jest to określone zarówno przez ustawę o ochronie przyrody jak i przez przepisy prawa budowlanego.

7. Sadzenie nowych roślin

Sadzonki roślin powinny spełniać wymagania norm:

PN-87/R-67022 (Materiał szkółkarski, Ozdobne drzewa i krzewy iglaste) PN-87/R-67023 (Materiał szkółkarski, Ozdobne drzewa i krzewy liściaste) PN-R-67031

(Sadzonki roślin ozdobnych)

Drzewa

Wymagania dotyczące sadzenia drzew są następujące:

Termin nasadzeń

Wskazane jest sadzić drzewa jesienią lub wiosną (październik – kwiecień) w tym okresie dopuszczone jest sadzenie roślin bez bryły korzeniowej (wielkość roślin bez bryły korzeniowej pozostaje bez zmian), od kwietnia do października należy sadzić wyłącznie z bryłą korzeniową i w pojemniku. Nasadzenia z bryłą korzeniową mogą być wykonywane przez cały sezon wegetacyjny, lecz rośliny muszą być podlewane w ilości co najmniej 40 litrów wody dziennie w okresie pierwszych 3 miesięcy po posadzeniu i w okresach suszy. Optymalne warunki do sadzenia to chłodne, wilgotne dni.

Przygotowanie terenu

Przygotowanie terenu powinno zostać wykonane przed przywiezieniem roślin na teren, zawsze mogą wydarzyć się nieprzewidziane sytuacje, które przedłużą wykonywanie prac. • przygotowanie gruntu Należy przygotować doły pod drzewa o odpowiednich wymiarach. Po wykopaniu dołka usuwamy z niego wszystkie kamienie, gruz, zanieczyszczenia i wrzucamy istniejący grunt. Do połowy wypełniamy dołek ziemią urodzajną lub substratem torfowym oraz z dodatkiem hydrożelu*, pozostałą część wypełniamy istniejącą ziemią. Po wymieszaniu substratu w dołku sadzimy drzewo. Ziemia urodzajna powinna mieć odczyn zgodny z wymaganiami danego gatunku. • lokalizacja nasadzeń

Lokalizacja nasadzeń

Lokalizację nasadzeń należy wyznaczyć w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,

Sposób nasadzeń

Odległości między nowo posadzonymi drzewami w rzędzie kształtują się od 2,5 – 10 m. Między drzewami istniejącymi, a nowoprojektowanymi starano się w miarę możliwości przyjmować większą odległość rzędu 10 m.

Poziom sadzenia

Poziom sadzenia powinien być o około 10 cm niższy od poziomu terenu, a wokół pnia należy pozostawić obniżenie gruntu (misę) zapewniające zatrzymanie około 50 litrów wody do podlania. Uszkodzone i złamane korzenie należy przyciąć przed sadzeniem. Przy sadzeniu drzew formy piennej należy przed sadzeniem wbić w dno dołu drewniane paliki tworzące trójnóg. Korzenie roślin należy zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać wodą w ilości co najmniej 40 l.

Sposób przechowywania drzew

Drzewa po przywiezieniu należy jak najszybciej posadzić. Jeśli jest to niemożliwe należy je zadołować w miejscu ocienionym i nieprzewiewnym. Bryłę korzeniową należy zabezpieczyć przed przemarzeniem i wyschnięciem.

Sposób stabilizacji drzew

Drzewa należy stabilizować za pomocą drewnianych pali. Pale muszą być równe, o średnicy min.7 cm i długości dostosowanej do wysokości sadzonki (połowa palika powinna być wkopana w ziemię a jego wysokość powinna sięgać pod koronę drzewa), zaimpregnowane ciśnieniowo, co uchroni je przed szybką degradacją i gniciem. Pale powinny być umieszczone równo z trzech stron, w taki sposób, aby stabilizować roślinę. Drzewa należy przywiązać do palików tuż pod koroną podwójnym węzłem, szeroką opaską z tworzywa lub gumy tak, aby nie uszkodzić kory drzewa. Wysokość wbitych pali w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa, przy czym należy wbić pal na głębokość co najmniej połowy długości pala.

Zabezpieczenie przed zgryzaniem przez zwierzęta

Zabezpieczenie drzew siatką poliuretanową przed zwierzyną - pas siatki wys. 0,8 m, rozpiętej na palikach służących do stabilizacji drzew

Ściółkowanie

Przygotowaną misę należy wyłożyć korą ogrodniczą w promieniu 50 cm od pnia na grubość 5 cm (licząc w stanie luźnym) – (ilość kory ogrodniczej przypadającej na jedno drzewo – 4,40 m²; 0,22 m³).

Wielkość roślin

Wszystkie drzewa zarówno formy naturalnej (N) jak i formy piennej (Pa) muszą być wielkości określonej w projekcie oraz w specyfikacji technicznej. Obwód pni drzew-sadzonek powinien mieścić się w przedziale 16 – 18 cm, a korona musi się kształtować w zależności od odmiany na wysokości od 1,8 - 2,2 m. Wszystkie drzewa danej odmiany muszą mieć koronę symetryczną zaczynającą się na jednej wysokości i muszą być jednakowej wysokości.

Gwarancja

Nasadzenia powinny być objęte trzy letnim okresem gwarancyjnym, polegającym na podlewaniu, nawożeniu, usuwaniu chwastów, koszeniu traw, ściółkowaniu strefy korzeniowej i wymianie roślin wyschniętych.

Krzewy

Do nasadzeń wybrano gatunki krzewów, które nie mają specjalnych wymagań, są odporne na zanieczyszczenia drogowe oraz zasolenie. Dobrano je odpowiednio do warunków siedliskowych. Przy sadzeniu krzewów należy zwrócić szczególną uwagę na projektowaną infrastrukturę podziemną szczególnie gazową. Nad instalacją gazową, należy zachować strefę 6m nad siecią wysokiego ciśnienia, strefę 1m nad siecią średniego i niskiego ciśnienia. W przypadku instalacji teletechnicznych, należy zachować odstęp 40 cm. od skrzynek telekomunikacyjnych innych wyjść infrastruktury podziemnej. Zaprojektowane krzewy należy sadzić w rozstawie podanej w projekcie.

Termin nasadzeń

Wskazane jest sadzić krzewy jesienią lub wiosną (październik – kwiecień) w tym okresie dopuszczone jest sadzenie roślin bez bryły korzeniowej, od kwietnia do października możliwe jest sadzenie krzewów wyłącznie z bryłą korzeniową i w pojemniku, lecz rośliny muszą być podlewane w ilości co najmniej 10 litrów wody dziennie w okresie pierwszych 3 miesięcy po posadzeniu i w okresach suszy. Optymalne warunki do sadzenia to chłodne, wilgotne dni. Przygotowanie terenu powinno zostać wykonane przed przywiezieniem roślin na teren, zawsze mogą wydarzyć się nieprzewidziane sytuacje, które przedłużą wykonywanie prac. Bardzo ważny dla prawidłowego funkcjonowania i przetrwania jest odpowiedni zasób wody w czasie okresu zimowego. Jeżeli przed nadejściem mrozów było mało opadów atmosferycznych, musimy sami zaopatrzyć rośliny w odpowiednią ilość wody. Niskie temperatury powietrza, podobnie jak susza, wysuszają ziemię i musimy dostarczyć im wody nawet zimową porą. Najlepiej przy temperaturach zerowych, bez obawy, że nocne przymrozki im zaszkodzą.

Przygotowanie gruntu

Należy przygotować dołki pod krzewy o odpowiednich wymiarach, zaprawić do połowy ziemią urodzajną lub substratem torfowym z dodatkiem hydrożelu*, pozostałą część wypełniamy istniejącą ziemią. Po wymieszaniu substratu w dołku sadzimy drzewo. Ziemia urodzajna powinna mieć odczyn zgodny z wymaganiami danego gatunku.

Lokalizacja nasadzeń

Lokalizację nasadzeń należy wyznaczyć w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową.

Sposób nasadzeń

Roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się około 5 cm głębiej niż rosła w szkółce.

Zbyt głębokie lub płytkie posadzenie utrudni jej prawidłowy rozwój. Uszkodzone i złamane korzenie należy przyciąć przed sadzeniem. Korzenie roślin należy zasypywać sybką ziemią, a następnie dobrze ubić i podlać wodą.

Sposób przechowywania krzewów

Krzewy po przywiezieniu należy jak najszybciej posadzić. Jeśli jest to niemożliwe należy je zadołować w miejscu ocienionym i nieprzewiewnym. Bryłę korzeniową należy zabezpieczyć przed przymarzeniem i wyschnięciem.

Ściółkowanie

Krzewy należy wyściółkować korą ogrodniczą średnio mieloną, pozbawioną patogenów na grubość 5 cm (licząc w stanie luźnym) Do wyliczeń ilości kory przyjęta została powierzchnia krzewów.

Wielkość roślin

Wszystkie krzewy muszą być wielkości określonej w projekcie oraz w specyfikacji technicznej.

Gwarancja

Nasadzenia powinny być objęte trzy letnim okresem gwarancyjnym, polegającym na podlewaniu, nawożeniu, usuwaniu chwastów, koszeniu traw, ściółkowaniu strefy korzeniowej i wymianie roślin wyschniętych. Krzewy i krzewinki należy przycinać dwa razy w roku, szczególną uwagę należy zwrócić na pielęgnację roślin przy skrzynkach telekomunikacyjnych i elektrycznych tak, aby zachować odległość 40 cm od skrzynek by nie doprowadzić do ich zarośnięcia. Krzewy w pasie drogowym nie wymagają tak częstego przycinania. Co 4-5 lat należy rośliny silnie przyciąć.

Pnącza

Do nasadzeń wybrano odmiany pnączy zalecane do obsadzania np. ogrodzeń, odporne na szkodliwe warunki środowiska, mrozoodporne oraz dostosowane do trudnych warunków siedliskowych.

Wymagania dotyczące sadzenia pnączy są następujące:

Jakość sadzonki

Sadzonki pnączy w pojemnikach lub doniczkach. Każde pnącze przywiązane do bambusowego palika. Liczba pędów – minimum 3 silne pędy.

Pora sadzenia

Pnącza w pojemnikach można sadzić przez cały sezon wegetacyjny. Pnącza sadzone latem w czasie upałów systematycznie podlewać. Regularnie podlewać w okresie min. 3 miesięcy od posadzenia i w okresach suszy w ilości 10 l na sadzonkę.

Miejsce sadzenia

Wyznaczamy w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową. Roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej jak rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie posadzenie utrudni jej prawidłowy rozwój.

Przygotowanie gruntu

Teren pod nasadzenia pnączy należy starannie przygotować. Wykopać doły szerokości 40x40cm i głębokości 40cm. Wymieszać grunt rodzimy z glebą urodzajną w stosunku 1:1

Sposób nasadzeń

Sadzonkę umieścić tak, aby była lekko przechylona w stronę ściany. Zasypać dół przygotowaną mieszanką ziemi i ubić ją. Uformować wokół rośliny misę z ziemi i zalać wodą. Obłożyć korą ogrodniczą na grubość 10cm w obrębie misy. Sadzonkę na podporze wspierającej umieścić tak, aby była lekko przechylona w stronę ściany. Zasypać dół przygotowaną mieszanką ziemi i ubić ją. Uformować wokół rośliny misę z

ziemi i zalać wodą. Obłożyć korą ogrodniczą na grubość 10cm w obrębie misy. Sadzimy 2 pnącza na mb. Sposób sadzenia pnączy przy ekranach akustycznych na siatkach z linki nierdzewnej, został przedstawiony na rysunkach 3.1-3.6. Przedmiar oraz specyfikacja dotyczący siatki na pnącza znajduje się w przedmiarze ekranów akustycznych.

Rośliny okrywowe

W projekcie zastosowano gatunki roślin okrywowych do sadzenia w trudnych warunkach siedliskowych, bezpośrednio przy ulicach o dużym natężeniu ruchu, a także rośliny okrywowe preferujące półcień i cień. Wymagania dotyczące sadzenia są następujące:

Jakość sadzonki - Sadzonki roślin okrywowych powinny być równomiernie rozkrzewione, silne, zdrowe i prawidłowo oznaczone. Wysokość rośliny minimum 20-25 cm, sadzonki w pojemnikach PØ13.

Termin nasadzeń - Rośliny okrywowe w pojemnikach można sadzić przez cały okres wegetacyjny. Rośliny sadzone w okresie letnim w czasie silnych upałów systematycznie podlewać.

Lokalizacja nasadzeń - Wyznaczamy w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową.

Przygotowanie gruntu - Teren przeznaczony pod rośliny okrywowe powinien być całkowicie pozbawiony chwastów trwałych oraz oczyszczony z gruzu i dużych kamieni. Ziemię przekopać na głębokość ok. 30cm i wymieszać grunt rodzimy z ziemią urodzajna w stosunku 1:1.

Sposób nasadzeń - Roślina w miejscu sadzenia powinna być sadzona na taką samą głębokość na jakiej rosła w szkółce lub około 1cm głębiej. Rośliny z tej samej odmiany powinny być sadzone w tej samej rozstawie, dostosowanej do siły wzrostu.

Ściółkowanie - Po posadzeniu rośliny powinny być podlane i wyściółkowane. Ściółkować grubo zmieloną korą sosnową pozbawioną patogenów na grubość 10 cm (licząc w stanie luźnym).

Zakładanie trawników

Przygotowanie gruntu powinno polegać na rozścieleniu warstwy gruntu urodzajnego (humusu) o grubości nie mniejszej niż 10 cm. Przed przystąpieniem do humusowania grunt podłoża należy wzruszyć na głębokość co najmniej 10 cm, tak aby uczynić go wodno- i powietrzno-przepuszczalnym. Rozścielonej warstwy humusu nie należy zagęszczać i nie należy po niej jeździć sprzętem mechanicznym. Siew traw powinien nastąpić bezpośrednio po rozścieleniu humusu. Powierzchnię humusu przed obsianiem należy przygotować przez odpowiednie wyrównanie oraz zagrabienie lub zbronowanie. Świeży obsiew należy delikatnie zagrabić (na głębokość do 1 cm), a następnie uwałować lub udeptać.

Trawniki na terenie płaskim, należy założyć przez siew mieszanek traw do gruntu, uprzednio przygotowanego (3 kg nasion na 100 m²).

Należy zastosować uprawę mechaniczną na z nawożeniem nawozem długo rozkładającym się.

Do obsiewu należy użyć standardowej mieszanki traw przeznaczonej na stanowiska bardzo suche lub sporządzić mieszankę o następującym składzie:

- kostrzewa owcza (*Festuca ovina*) 50%
- kostrzewa czerwona (*Festuca rubra*) 30%

- życica trwała (*Lolium perenne*) 10%
- stokłosa prosta (*Bromus erectus*) 5%
- kłosownica pierzasta (*Brachypodium pinnatum*) 5%

8. Wnioski końcowe

Informacje szczegółowe o lokalizacji wycinek i nasadzeń zawarto w opracowaniach wykonawczych.

Projekt renowacji obszarów zielonych poprzez nasadzenia drzew i krzewów oraz odgrodzenie dróg zielenią izolacyjną według osobnego opracowania.

Uwaga dla wykonawców:

- Zamówione gatunki należy sadzić w porach sadzenia oraz zgodnie z instrukcją zakupu sadzonek
- Glebę pod nasadzenia należy użyźnić przed wykonaniem nasadzeń zgodnie z instrukcją zakupu sadzonek
- Zabrania się stosowania sadzonek nie certyfikowanych
- Nadrzędną instrukcją dla wykonawcy jest projekt gospodarki zielenią. W przypadku sprzeczności wobec przygotowanej dokumentacji oraz instrukcji sadzonek obowiązującym dokumentem jest Projekt Gospodarki Zielenią.
- Wykonawca udziela min. 5 letniej gwarancji na wykonane nasadzenia.
- Stosowanie rozwiązań zamiennych może być wykonane tylko w przypadku pisemnej zgody projektanta zieleni odpowiedzialnego za przygotowanie projektu.
- Nie dopuszcza się stosowania rozwiązań zamiennych, nie uzgodnionych z projektantem zieleni odpowiedzialnym za przygotowanie projektu.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za opiekę nad nasadzeniami w ciągu min. 3 miesięcy od czasu wykonania lub (3 miesięcy w okresie wiosennym, jeżeli nasadzenia były wykonywane jesienią)
- przed posadzeniem i zastosowaniem czegokolwiek z zieleni Wykonawca musi przedłożyć certyfikaty jakości ze szkółek oraz przedstawić rośliny celem akceptacji przez Inspektora nadzoru ds. terenów zieleni.
- dla stosowanych środków czy kory należy przedłożyć odpowiednie decyzje dopuszczające stosowanie materiałów.

CZĘŚĆ II CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającego z odrębnych przepisów

Do obowiązków wykonawcy należy wykonanie dokumentacji projektowych, uzgodnienie dokumentacji, wykonanie wszystkich wymaganych prawem uzgodnień oraz uzyskanie w imieniu zamawiającego prawomocnych decyzji o pozwoleniu na budowę lub uzyskania innej zgody organu administracji architektoniczno-budowlanej, jeżeli taka jest wymagana. Po wykonaniu całości zagospodarowania do obowiązków wykonawcy należy przekazanie inwestycji wraz z uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie (jeżeli będzie wymagane), zgodnie z przepisami obowiązującymi na dzień zakończenia robót budowlanych.

2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającego z odrębnych przepisów

- Oświadczenie właściciela gruntu o prawie do dysponowania gruntem na cele budowlane.

3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Podstawy prawne opracowania dokumentacji projektowej zagospodarowania terenu:

1. Umowa z Inwestorem;
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody
3. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
4. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
7. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych oraz programu Funkcjonalno-Użytkowego
9. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych
10. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych

11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa ochrony zdrowia
13. Źródła informacji:
 - UCHWAŁA NR 210/XVI/16 RADY MIEJSKIEJ W WĘGLIŃCU Z DNIA 23 LUTEGO 2016 R. oznaczenie terenu w planie 15.1UT
 - Aktualna mapa do celów projektowych
 - Wizja lokalna i pomiary w terenie
 - Obowiązujące normy budowlane
 - Wytoczne inwestora
 - Koncepcja zagospodarowania terenu uzgodniona z Inwestorem

4. Inne dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

Załączniki:

Załączniki graficzne zagospodarowania terenu

Opracowania dodatkowe:

- Załącznik nr 1 – szczegółowe wymagania wykonania robót
- Załącznik nr 2 – dokumentacja fotograficzna

Dodatkowa informacja i wytyczne dla wykonawców

Wykonawca wykonuje obiekty budowlane zgodnie z przedstawionym projektem budowlanym, załącznikami graficznymi, oraz informacjami zawartymi w Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych. Osobą odpowiedzialną za prawidłowe wykonywanie robót na budowie jest Kierownik budowy, któremu podlegają majstrowie i pozostali pracownicy. Osobą odpowiedzialną za nadzór robót odpowiedzialni są właściwi branżowo Inspektorzy Nadzoru inwestorskiego oraz Główny projektant budynku w ramach prowadzonego nadzoru autorskiego. Za pomiary geodezyjne odpowiedzialny jest uprawniony Geodeta.

Podstawą wykonania robót jest załącznik do Decyzji o Pozwoleniu na budowę, Projekt Budowlany. Wszelkie zmiany i odstępstwa mogą być dokonane po otrzymaniu pisemnej zgody wszystkich uczestników procesu budowlanego.

Wykonawca wykonuje prace na podstawie załączonej dokumentacji. W żadnym wypadku nie zwalnia to wykonawcy od wykonywania robót zgodnie z praktyką budowlaną, oraz powszechną wiedzą budowlaną. Każda wątpliwość co do wykonywanych elementów powinna być konsultowana z osobami odpowiedzialnymi. W przypadku pojawienia się istotnych pytań dotyczących poszczególnych robót o wyjaśnienie należy zwrócić się do projektanta. Wykonawca mając świadomość istotnych odstępstw na placu budowy od przyjętych założeń i rozwiązań projektowych, powinien wstrzymać wszelkie prace do czasu otrzymania wyjaśnień.

Wycena i wykonanie robót zgodnie z umową z inwestorem

Wymagania szczegółowe należy rozumieć poprzez:

- określenie zakresu robót
- określenie wymagań technicznych i sposobu wykonania robót budowlanych
- określenie parametrów technicznych materiałów budowlanych i wyposażenia

Prace budowlane opisane w projekcie należy traktować, jako podstawę dla prawidłowego wykonania robót budowlanych. Wykonawca ma obowiązek do kalkulacji kosztów robót budowlanych przewidzieć wszystkie roboty, również niewyszczególnione w niniejszym opisie, a

wynikające z zakresu prac, oraz powszechnej wiedzy i praktyki budowlanej. W przypadku pojawienia się istotnych odstępstw w zakresie wykonawstwa, należy złożyć stosowną informację do zamawiającego w formie pisemnej przed wykonaniem. Po wykonaniu robót, bez uzgodnienia z zamawiającym, wykonawca nie może kwestionować przyjętych warunków realizacji robót, oraz wnioskować o zwiększenie płatności na podstawie robót niewyszczególnionych, a wynikających z powszechnej wiedzy i praktyki budowlanej, oraz ujętych niniejszym opracowaniem, a także wymaganiami dotyczącymi wykonania poszczególnych robót w sposób prawidłowy, zgodnie z powszechną wiedzą z zakresu przedmiotu zamówienia.

Materiały budowlane, których parametrów nie opisano należy rozumieć, że są materiałami budowlanymi w powszechnym stosowaniu, certyfikowanymi, dostępnymi w składach budowlanych. W przypadku wątpliwości, co do możliwości zastosowania materiałów innych niż wskazane należy skontaktować się z zamawiającym lub projektantem.

Informacja dla wykonawców dotycząca zakresu projektowanych robót:

1. Wykonawcy mają obowiązek dokonać wycenienia w oparciu: przedmiar robót, projekt budowlany i wykonawczy, specyfikację wykonania i odbioru robót budowlanych, opis budowlany i wykonawczy projektu.

2. Wykonawcy mają obowiązek dokonać kalkulacji cen ofertowych pełnych - określających wszystkie koszty konieczne dla pełnego wykonania zadań tzn.

Ilekcio w przedmiarze mowa jest o

" Wykonaniu wykopów " - należy przez to rozumieć, wykonanie wykopu, montaż instalacji, zakrycie wykopu uporządkowanie terenu

" Wykonaniu instalacji wewnętrznych " - należy przez to rozumieć, wykonanie bruzd, lub przewodów ochronnych, wypełnienie bruzd, taśm ochronnych, oraz zakrycie przewodów, wykonanie wszystkich niezbędnych przejść i tulei instalacyjnych

" Wykonanie robót murowych " - należy przez to rozumieć wykonanie wszystkich niezbędnych robót lub dostarczenia materiałów koniecznych dla ich wykonania i wykonanie tych robót tj. wykonania niewyszczególnionych podmurówek pod ściany wewnętrzne, zamurowań lub przejść instalacyjnych w murach oraz innych wynikających z zakresu i specyfiki projektu.

" Malowanie drewna - dotyczy malowania wszystkich powierzchni elementów drewnianych
Impregnacja drewna - dotyczy impregnacji wszystkich powierzchni elementów drewnianych

Pozycje uproszczone - zakres robót określony jest w nazwie zadania - wykonawca do kalkulacji zobowiązany jest przyjąć wszystkie roboty wynikające z treści pozycji lub zadań pytanie zamawiającemu odnośnie zakresu prac. Nazwę pozycji należy rozumieć, jako dostarczenie materiałów lub urządzeń, transport i montaż wraz z przekazaniem zamawiającemu certyfikatów i gwarancji użytkowania, oraz elementu lub zestawu elementów gotowych do użytkowania.

Zagospodarowanie terenu - dotyczy wykonania wszystkich elementów i warstw konstrukcyjnych nawierzchni wskazanych na projekcie zagospodarowania działki, oraz w sposób zapewniający bezpieczne i prawidłowe użytkowanie. Kalkulacje wykonano w oparciu o dane techniczne zawarte w projekcie budowlanym. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót we własnym zakresie dokonuje wizji lokalnej i zbiera wszystkie niezbędne informacje konieczne do prawidłowej wyceny.

Informacja dla wykonawców dotycząca zakresu i formy prowadzonych robót:

Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje następujące dokumenty:

- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
- projekt organizacji budowy,
- projekt technologii i organizacji montażu

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji. Projektant wykonujący obowiązki w zakresie nadzoru autorskiego oraz Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych.

Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Bezpieczeństwo i higiena pracy Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Załącznik nr 1 – wymagania szczegółowe

SZCZEGÓŁOWY ZAKRES INWESTYCJI:		
Zakres	Ilość	Uwagi
Przebudowa drogi dojazdowej wraz z budową zjazdu z drogi gminnej	dł. ok. 440,00 m i szer. ok. 4,00 m	Wykonanie drogi (nośność 100kN) o nawierzchni mineralnej wraz z krawężnikami 12/25cm z oporem betonowym, w poboczu gruntowym wraz budową drenażu odwadniającego wraz z odprowadzeniem wody.
Budowa placów utwardzonych o nawierzchni mineralnej	200m ²	Wykonanie utwardzenia (nośność 100kN) o nawierzchni mineralnej wraz z krawężnikami 12/25cm z oporem betonowym
Założenie pielęgnowanych terenów zielonych	100m ²	Trawnik pielęgnowany. Preferowana mieszanka na stanowiska mokre.
Nasadzenia terenów zielonych	100 szt.	Nasadzenia krzewów ozdobnych wieloletnich. Wielkość sadzonek powinna odpowiadać sadzonkom 2-3 letnim.
Wykonanie ścieżki edukacyjno-rekreacyjnej	105m ²	Wykonanie utwardzenia (nośność 40kN) o nawierzchni mineralnej wraz z krawężnikami 12/25cm z oporem betonowym
Wykonanie plaży przy zbiorniku	50m ²	Piasek biały płukany o gł. warstwy min 50cm. Izolacja od gruntu geowłókniną min 300g/m ² . Styk gruntu z nawierzchnią piaskową należy zabezpieczyć obrzeżem z tworzywa sztucznego o wys. ok. 30cm
Oświetlenie terenu	3 szt.	Lampa LED z

		zasilaniem solarnym. Jasność 5500. Pojemność akumulatora ok 300Wh. Słup stalowy malowany proszkowo. Wysokość: 6m. Słup montowany na fundamencie betonowym w gruncie.
Modernizacja istniejącej wiaty:	2 szt.	Bieżąca naprawa, konserwacja, uzupełnienie ubytków, zabezpieczenie obiektów.
Dostawa i montaż grilla betonowego wolnostojącego	2 szt.	Dostawa i montaż na punktowym fundamencie betonowych w gruncie. Element wandaloodporny.
Montaż stojaków rowerowych	2 szt.	Stojak min 5-stanowiskowy, stalowy, malowany proszkowo, zabezpieczony antykorozyjnie, montowany w gruncie na fundamencie betonowych. Element wandaloodporny.
Budowa boks/obudowy miejsca gromadzenia odpadów	Ok. 20m2	Boks wykonany z gabionów z siatki stalowej skręcanej, ocynkowanej (13mm) z wypełnieniem kruszywem kamiennym (bazalt). Nie dopuszcza się stosowania wkrętów. Wszystkie łączniki i śruby należy wykonać tylko jak stalowe ocynkowane.
Dostawa pojemników na odpady - komplet pojemników 120l (czarny, brązowy, zielony, niebieski, żółty)	5 szt.	Dostawa prefabrykowanych, typowych pojemników na odpady
Budowa boks/obudowy toalet	Ok. 40m2	Boks wykonany z gabionów z siatki stalowej skręcanej, ocynkowanej (13mm) z wypełnieniem kruszywem kamiennym (bazalt). Nie dopuszcza się stosowania wkrętów. Wszystkie łączniki i śruby należy wykonać tylko jak stalowe

		ocynkowane.
Dostawa i montaż 2 przenośnych toalet ze zbiornikiem szczelnym	2 szt.	1 toaleta o wymiarach dla osób niepełnosprawnych
Dostawa i montaż tablic informacyjnych	3 szt.	Tablica stalowa na słupkach stalowych montowanych w fundamencie betonowych. Nadruk obustronny z zabezpieczeniem UV. Wymiar tablicy: 100x150cm
Dostawa i montaż ławek gabionowych	10 mb	Ławka wykonana z gabionów z siatki stalowej skręcanej, ocynkowanej (13mm) z wypełnieniem kruszywem kamiennym (bazalt). Nie dopuszcza się stosowania wkrętów. Siedzisko z deski drewnianej modrzew/dąb o wym. elementu min 4x5cm co max. 6cm. Deska gładka impregnowana podwójnie. Legar gładki 8x10cm impregnowany podwójnie. Nie dopuszcza się stosowania wkrętów. Wszystkie łączniki i śruby należy wykonać tylko jak stalowe ocynkowane.
Dostawa i montaż elementów małej architektury – głaz bazaltowy	4 szt o wymiarach ok 2,5x2,5x2,5m	Głazy należy zlokalizować zgodnie z projektem budowlanym w miejscu uzgodnionym z użytkownikiem.
Dostawa i montaż elementu małej architektury 'lunety obserwacyjnej'	2 szt.	Luneta w formie rury ze stali malowanej proszkowo o przekroju ok 20cm i długości ok 1m montowana na postumencie stalowym w fundamencie betonowym. 'Luneta' ma mieć możliwość ruchu w poziomie dokoła własnej osi
Wykonanie pomostu drewnianego	9m2	Pomost z deski drewnianej modrzew/dąb o wym. elementu min 4x5cm co max. 6cm. Deska

		<p>gładka impregnowana podwójnie. Legar gładki 8x10cm impregnowany podwójnie. Nie dopuszcza się stosowania wkrętów. Wszystkie łączniki i śruby należy wykonać tylko jak stalowe ocynkowane. Konstrukcja wsporcza wykonana z gabionów z siatki stalowej skręcanej, ocynkowanej (13mm) z wypełnieniem kruszywem kamiennym (bazalt). Nie dopuszcza się stosowania wkrętów. Wszystkie łączniki i śruby należy wykonać tylko jak stalowe ocynkowane.</p>
Dostawa i montaż studni Abisyńskiej w obudowie z gabionów skręcanych	1 szt.	<p>W zakresie zadania jest wykonanie odwiertu gł. ok 15m z zabezpieczeniem i montaż prefabrykowanej obudowy studni z pompą ręczną. Materiał obudowy: żeliwo. Wyposażenie: pompa ręczna. Wysokość obiektu 120-150cm. Wyposażenie dodatkowe: cylinder. Montaż w gruncie. Urządzenie należy zamontować na betonowej podstawie uniemożliwiającej demontaż lub zniszczenie. Urządzenie musi spełniać funkcjonalność: pompowanie wody gruntowej.</p>
Lokalizacja elementów zagospodarowania została wskazana na załącznikach graficznych ZT01 i ZT01A. Elementy nie wskazane należy traktować jako takie, których ostateczną lokalizację należy ustalić z inwestorem.		

Załącznik nr 2 – dokumentacja fotograficzna









Przedsiębiorstwa Budownictwa Wodno-Inżynierskiego "Secundo Fors" Sp. z o.o.
ul. Stefana Batorego 6/11 59-900 Zgorzelec www.pbwi.org.pl