

1. STRONA TYTUŁOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO

1.1 NAZWA ZAMÓWIENIA:

„Zagospodarowania terenu nad brzegiem Jeziora Barlineckiego w parku przy ul. Sportowej w ramach Szlaku przygody nad Jeziorem Barlineckim na odcinku od ul. Sportowej do ul. Polana Lecha”

1.2 ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Obiekt zlokalizowany na terenie miasta Barlinka - park przy ulicy Sportowej

1.3 NAZWY I KODY WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ ZGODNE Z ZAKRESEM ZAMÓWIENIA:

Kod CPV:

71000000-8 - Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

45233300-2 Fundamentowanie autostrad, dróg, ulic i ścieżek ruchu pieszego

45212100-7 Roboty budowlane w zakresie obiektów wypoczynkowych

45242000-5 Budowa infrastruktury wypoczynkowej na terenach nadwodnych

45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych

45232200-4 Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych

45244000-9 Wodne roboty budowlane

45100000-8 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe. Roboty ziemne.

45247110-4 Budowa kanałów

45320000-6 Roboty izolacyjne

1.4 NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO

Gmina Barlinek, ul. Niepodległości 20, 74-320 Barlinek

1.5 IMIONA I NAZWISKA OSÓB OPRACOWUJĄCYCH PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

mgr inż. Ryszard Kowalski

mgr inż. Przemysław Lipczyński

1.6 SPIS ZAWARTOŚCI PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

1. Strona tytułowa PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO
- 1.1 Nazwę nadaną zamówieniu przez zamawiającego
- 1.2 Adres obiektu budowlanego, którego dotyczy program funkcjonalno-użytkowy
- 1.4 Imię i nazwisko lub nazwę zamawiającego i jego adres
- 1.6 Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego
- 2 Część opisowa PFU
- 2.1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia
 - 2.1.1 charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych
 - 2.1.2 aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
 - 2.1.3 ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe
 - 2.1.4 szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe
- 2.2 Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia
 - 2.2.1 cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych
 - 2.2.2 warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.
- 2.3 Wymagania szczegółowe
 - 2.3.1 W odniesieniu do przygotowania terenu
 - 2.3.2 W odniesieniu do architektury
 - 2.3.3 W odniesieniu do konstrukcji
 - 2.3.4 W odniesieniu do instalacji
 - 2.3.5 W odniesieniu do wykończenia obiektu
- 3 Część informacyjna PFU
 - 3.1 Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów
 - 3.2 Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
 - 3.3 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego
 - 3.4 Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w szczególności
 - 3.5 dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem
 - 3.6 Zakres prac projektowych do wykonania w ramach zamówienia.
- 4 Załączniki:

2. CZĘŚĆ OPISOWA PFU

2.1 OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie oraz wykonanie zagospodarowania terenu nad brzegiem Jeziora Barlineckiego w parku przy ul. Sportowej w ramach "Szlaku przygody nad Jeziorem Barlineckim" na odcinku od ul. Sportowej do ul. Polana Lecha. Wykonawca ma za zadanie: sporządzenie projektu budowlanego, uzyskanie pozwolenia na budowę, sporządzenie projektów wykonawczych, a także specyfikacji technicznych wykonania robót budowlanych oraz wykonanie robót budowlanych na podstawie tych projektów.

Wykonawca zaprojektuje, dostarczy, wykona i zainstaluje:

- drogę dla pieszych i rowerzystów z możliwością dojazdu pojazdów do posesji,
- pomost Nr 1 i pomost nr 2 na Jeziorze Barlineckim na działce Nr 729/6.
- umocnienie nabrzeża przy pomoście Nr 2, przepust na kanale łączącym Jezioro Uklejno z Jeziorem Barlineckim na działkach nr 725 , 695/1, 724.
- oświetlenie i monitoring trasy szlaku.
- miejsca wypoczynku, aktywności sportowej i aktywności ruchowej dla dzieci,
- odwodnienie miejsc utwardzonych zagospodarowania,
- urządzenia sportowe i placów zabaw, samoobsługową Stację Naprawy Rowerów
- obiekty dekoracyjne szlaku,
- tablice informacyjne o szlaku i tablice przy obiektach ozdobnych,
- małą architekturę: kosze na śmieci, ławki, stojaki rowerowe, stoły, parkany, słupki,
- wiatę, toaletę przenośną,
- trawniki rekreacyjne

2.1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Wykonawca zaprojektuje, wybuduje i odda do użytkowania w stanie wolnym od wad i usterek szlak pieszo-rowerowy o długości łącznej około 669,5 m zlokalizowany w województwie Zachodniopomorskim, przebiegający wzdłuż brzegu Jeziora Barlineckiego na odcinku pomiędzy ulicami Sportową a Polana Lecha w Barlinku.

UWAGA: jeżeli w niniejszym dokumencie PFU wskazana została nazwa producenta, znak towarowy, przykładowa wizualizacja, szczegółowe wymiary lub zdjęcia, patent lub pochodzenie w stosunku do określonych materiałów, urządzeń, sprzętu, itp. należy traktować takie wskazanie jako przykładowe i dopuszcza się zaprojektowanie i zastosowanie przy realizacji zamówienia materiałów, urządzeń, sprzętu, itp. równoważnych o parametrach nie gorszych niż wskazane. Zamawiający dopuszcza również zmiany i korekty przedmiotu zamówienia na etapie projektowym w stosunku do ustaleń PFU wynikające z:

- dodatkowych wytycznych, zaleceń na etapie przygotowywania dokumentacji i uzyskiwanych uzgodnień i decyzji administracyjnych,
- uzasadnionych względami technicznymi jak również prowadzących do poprawy funkcjonalności, trwałości i jakości przedmiotu zamówienia,

Zamawiający przedstawia poniżej założenia orientacyjne dla przedmiotowej inwestycji z określeniem parametrów technicznych obiektów budowlanych oraz załączniki graficzne z ich lokalizacją, rysunkami i wzorami. Wykonawca może zaproponować w dokumentacji projektowej inny sposób realizacji wymienionych robót pod warunkiem zachowania ich funkcji i uzyskaniu akceptacji przez Zamawiającego.

Powyższe zmiany wymagają akceptacji zamawiającego.

Orientacyjna charakterystyka obiektów:

- Szlak pieszo-rowerowy :

długość trasy:

droga wewnętrzna dla ruchu pieszego i rowerowego: 525,17m,

droga wewnętrzna dla ruchu pieszego i kołowego: 98,72m,

droga wewnętrzna dla ruchu pieszego i kołowego: 44,61m

szerokość trasy dwukierunkowej:

droga wewnętrzna dla ruchu pieszego i rowerowego: 3,5 m ,

droga wewnętrzna dla ruchu pieszego i kołowego: 5,0 m,

W uzasadnionych przypadkach, ze względu na brak możliwości wykonania trasy o założonej szerokości, dopuszcza się jej zwężenie. Decyzja o ewentualnej zmianie podjęta zostanie po konsultacji z Zamawiającym.

Prędkość projektowa 30 km/h, skrajnia pozioma 0,5 m, pochylenie niwelety max. 6%, pochylenie poprzeczne jednostronne max.2,5%, nawierzchnia twarda z kostki brukowej betonowej bezfazowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm, podbudowie stabilizowanej kruszywem łamanym gr. 25 cm , warstwie odsączającej z piasku gr. 20 cm. - powierzchnia 2842 m²,

- Oznakowanie pionowe drogi zg. z zatwierdzoną stałą organizacją ruchu,

- Miejsca aktywności sportowej o nawierzchni mineralnej 0/8 mm gr. 3 cm + mieszanka kruszywa 0/16 mm na podbudowie stabilizowanej kruszywem łamanym gr. 10 cm , warstwie odsączającej z piasku gr. 20 cm - powierzchnia 255 m²,

- Miejsca wypoczynku o nawierzchni żwirowej z geokraty wypełnionej kruszywem naturalnym , grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm na podbudowie stabilizowanej kruszywem łamanym gr. 10 cm , warstwie odsączającej z piasku gr. 20 cm, - powierzchnia 351 m²

- Miejsca aktywności ruchowej dla dzieci z piasku naturalnego gr. min 40 cm, ziarno od 0,2 do 2 mm bez cząsteczek mułu lub gliny na podbudowie stabilizowanej kruszywem łamanym gr. 10 cm , warstwie odsączającej z piasku gr. 20 cm - powierzchnia 180 m² ,

- Odwodnienie miejsc utwardzonych zagospodarowania poprzez wykonanie pochylenia poprzecznego powierzchni utwardzonych min. 2% i poboczy o pochyleniu min.6%. Pobocza obustronne szerokości min 1,0 m wykonane z gruntu filtrującego(piasek) i warstwy wierzchniej z humusu obsianego trawą. Dodatkowo wzdłuż pobocza przewiduje się wykonanie dodatkowej warstwy drenażu gruntowego, rozsączającego w postaci kruszywa owiniętego w geowłókninę filtrującą o wymiarach 50x50 cm - długość 1400mb

- Założenie i pielęgnacja trawników rekreacyjnych i wzmacniających skarpy i pobocza - powierzchnia całkowita 6500 m²,

- Pomost Nr 1 na Jeziorze Barlineckim na działce Nr 729/6 .

Konstrukcja nośna pomostu z kratownic spawanych wykonanych z profili ocynkowanych zamkniętych 60x60x2 mm. Wysokość kratownicy 500 mm. Długość przęsła kratownicy 410 cm. Ciężar konstrukcji kratowej pomostu wynosi ok. 1340 kG. Kratownice oraz rozpory mocowane są do pali stalowych ocynkowanych Ø 139.7/4 mm uprzednio wbitych w dno jeziora na głębokość min. 3.0 m w grunt nośny. Zastosowano 24 pale o długości 3-6m wbite w rozstawie 410 x 210 cm.

Długość pomostu prostopadłego do brzegu wynosi 1640 cm z podestem po stronie północnej o długości 1080 cm i szerokości 50 cm. Długość pomostu równoległego do brzegu wynosi 1070 cm. Szerokość pomostów - 250 cm. Wyniesienie pomostu nad lustro wody wynosi min. 55 cm. Wejście na pomost z wody zaplanowano przez zamocowanie dwóch drabinek rurowych Ø 40 mm długości 180 cm.

Po stronie północnej zaplanowano budowę dwóch pomostów cumowniczych o wymiarach 450 x 100 cm .

Wejście na pomost z kierunku północnego w postaci schodów o wymiarach 6x66x15 cm . Szerokość biegu 1010 - 1310 cm.

Poszycie pomostu i schodów z desek pomostowych wzmocnionych wykonanych z materiałów drewnopochodnych (recykling odpadów PVC) o wymiarach 4,8x16,5cm.

Dopuszcza się inne rozwiązania konstrukcyjne pod warunkiem zachowania parametrów wymiarowo- nośnych pomostu.

Powierzchnia pomostu głównego - 71,75 m².

Powierzchnia podestu pomostu głównego - 5,40 m².

Powierzchnia pomostu cumowniczego - 9,00 m².

Powierzchnia schodów wejściowych - 45,54 m².

- Pomost Nr 2 na Jeziorze Barlineckim na działce Nr 729/6.

Konstrukcja nośna pomostu z kratownic spawanych wykonanych z profili ocynkowanych zamkniętych 60x60x2 mm. Wysokość kratownicy 500 mm. Długość przęsła kratownicy 410 cm. Ciężar konstrukcji kratowej wynosi ok. 1202 kG. Kratownice oraz rozpory mocowane są do pali stalowych ocynkowanych Ø 139.7/4 mm uprzednio wbitych w dno jeziora na głębokość min. 3.0 m w grunt nośny. Zastosowano 22 pale o długości 3-6m wbite w rozstawie 410 x 210 cm..

Długość pomostu prostopadłego do brzegu wynosi 1230 cm z podestem po stronie północnej o długości 940 cm i szerokości 50 cm. Długość pomostu równoległego do brzegu wynosi 1070 cm. Szerokość pomostów - 250 cm. Wyniesienie pomostu nad lustro wody wynosi min. 55 cm. Wejście na pomost z wody zaplanowano przez zamocowanie dwóch drabinek rurowych Ø 40 mm długości 180 cm.

Po stronie północnej zaplanowano budowę dwóch pomostów cumowniczych o wymiarach 314 x 100 cm .

Wejście na pomost nr2 zabezpieczono poręczami dla niepełnosprawnych. Ponadto zabezpieczono zewnętrzne krawędzie pomostu poręczami stalowymi ocynkowanymi rurowymi Ø 40 mm , z przeciągami Ø 25 mm . Długość poręczy 40,50 m.

Poszycie pomostu z desek pomostowych wzmocnionych wykonanych z materiałów drewnopochodnych (recykling odpadów PVC) o wymiarach 4,8x16,5cm.

Dopuszcza się inne rozwiązania konstrukcyjne pod warunkiem zachowania parametrów wymiarowo- nośnych pomostu.

Powierzchnia pomostu głównego - 57,50 m².

Powierzchnia podestu pomostu głównego - 4,70 m².

Powierzchnia pomostu cumowniczego - 6,30m².

- Umocnienie nabrzeża przy pomoście Nr 2 na skarpie Jeziora Barlineckiego na działce nr 726.

Konstrukcję umocnienia nabrzeża przy pomoście Nr 2 zaplanowano z materiałów drewnopochodnych (recykling odpadów PVC).

Długość umocnienia nabrzeża wynosi 46 m.

Konstrukcję nośną umocnienia brzegu jeziora stanowią pale zastrzone o przekroju 9x9 cm długości 200 cm wbijane co 200 cm.

Stopień dolny o szerokości 60 cm ułożony nad poziomem jeziora na wysokości +35cm.

Stopień górny o szerokości 125 cm ułożony nad poziomem jeziora na wysokości +75cm.

Płyta czołowa stopni o wymiarach 5x40 cm. Belka na zakończeniu umocnienia o wymiarach 15.5x21 cm.. Poszycie stopni umocnienia nabrzeża z desek pomostowych wzmocnionych wykonanych z materiałów drewnopochodnych o wymiarach 4,8x16,5cm.

Dopuszcza się inne rozwiązania konstrukcyjne pod warunkiem zachowania parametrów wymiarowo- nośnych pomostu.

Powierzchnia stopnia dolnego - 27,60 m².

Powierzchnia stopnia górnego - 57,50 m².

- Przepust na kanale łączącym Jezioro Uklejno z Jeziorem Barlineckim na działkach nr 725 , 695/1 , 724.

Budowa przepustu z blach falistych ocynkowanych MP200x55 typ VA 3 o przekroju łukowym 250x110 cm o długości 600 cm.

Podpory krawędzi przepustu wykonane z trzech pali żelbetowych prefabrykowanych 35x35x500 cm klasy C30/37 wbitych w grunt zwieńczonych oczepem żelbetowym klasy C25/30 o wymiarach 50x60x660cm. Podpory przepustu połączono zbrojeniem ze ścianami czołowymi przepustu.

Ściany przepustu żelbetowe klasy C25/30 o długości 600 cm i grubości ścian 25 cm.

Nawierzchnia na przepuście z kostki brukowej betonowej szerokości takiej jak na szlaku 350 cm . Szerokość poboczy 2x100cm. Ściany czołowe przepustu zabezpieczono barierami stalowymi typu U11a na długości 2x550cm. Dno kanału pod przepustem na szerokości 200 cm umocniono płytami ażurowymi typu MEBA ułożonymi na geowłókninie filtracyjnej.

Powierzchnia dna pod przepustem - 12 m².

Powierzchnia jezdni nad przepustem - 21 m².

Powierzchnia zabudowy - 36 m².

- Oświetlenie i monitoring trasy szlaku

Wzdłuż projektowanego szlaku należy zaprojektować zasilające linie kablowe oświetleniowe nn-0,4kV dł. trasy ok 680m wraz z słupami oświetleniowymi w ilości ok. 28 sztuk. Instalacja monitoringu realizowana będzie równoległe z projektowaną siecią oświetleniową. Sterowniczo sygnalizacyjna linia światłowodowa dla obsługi kamer monitoringu powinna być zaprojektowana w rurze ochronnej opto we wspólnym wykopie w raz z liniami kablowymi oświetleniowymi. Na trasie ciągu pieszo-rowerowego przewidzieć lokalizację ok. 4 sztuk kamer monitoringu zainstalowanych na projektowanych słupach oświetleniowych bądź na oddzielnych masztach przystosowanych do ich instalacji. Lokalizację kamer monitoringu ustalić na etapie opracowywania dokumentacji budowlano-wykonawczej z Zamawiającym. Sugerowane miejsca lokalizacji elementów projektowanej infrastruktury oświetleniowej przedstawiono na załączniku graficznym,

- Samoobsługowa Stacja Naprawy Rowerów - 1 szt.

Produkt gotowy dostarczany i montowany wg. gwarancji producenta.

Cechy produktu:

Stacja przystosowana do użycia w przestrzeni publicznej.

Narzędzia muszą być w niej chronione przed ciężkimi warunkami atmosferycznymi i kradzieżą. System otwierania za pomocą monet.

Obudowa wykonana została z ocynkowanej/kwasoodpornej blachy malowanej proszkowo lub plastycznie. Urządzenie jest montowane do podłoża za pomocą kotw. Stalowe linki w owijce PCV wiszące wewnątrz szafy urządzenia służą do umocowania na nich narzędzi; ich długość pozwala dotarcie do części rowerowych podzespołów. Stacje wyposażona jest w ręczną pompkę powietrza z adapterem na wszystkie zawory rowerowe. Konstrukcja stacji pozwala na umieszczenie roweru na wspornikach; dokonywania napraw czy przeglądu roweru z możliwością ruchów korbą. QR CODE znajdujący się na froncie stacji umożliwia skorzystanie z publikacji internetowych zawierających instrukcje napraw usterek rowerowych. Elementy z blachy w urządzeniu są połączone śrubami antykradzieżowymi .

Powierzchnia stacji powinna posiadać nośnik reklamowy o treści uzgodnionej z Zamawiającym.

Niezbędne wyposażenie:

- QR CODE z instrukcjami napraw
 - nakrętki antykradzieżowe z kluczem patentowym
 - wkrętak krzyżowy
 - wkrętak płaski
 - wkrętak TORX T25
 - klucz nastawny
 - klucze nasadowe do deskorolki
 - klucz płaski 8×10 mm
 - klucz płaski 13×15 mm
 - zestaw imbusów w rękojeści
 - łyżki do opon
 - ręczna pompka z tłokiem ze stali kwasoodpornej
- zakres ciśnienia od 0>10 BAR z adapterem na wszystkie zawory + stalowy wąż
- możliwość zamontowania do 18 szt. narzędzi

- Urządzenia sportowe:

Produkty gotowe, dostarczane i montowane wg. gwarancji producenta. Forma urządzeń, materiał, wymiary przedstawione są w złączniku nr 5 do niniejszego pfu.

Przewiduje się dostawę i montaż po 1 szt. każdego produktu.

Urządzenie sportowe S2

Urządzenie sportowe S5

Urządzenie sportowe S11

Urządzenie sportowe S18

Urządzenie sportowe S19

Urządzenie sportowe S6

Urządzenie sportowe S12

Urządzenie sportowe S7

Urządzenie sportowe S13

- Urządzenia aktywności ruchowej dla dzieci :

Produkty gotowe, dostarczane i montowane wg. gwarancji producenta. Forma urządzeń, materiał, wymiary przedstawione są w złączniku nr 7 do niniejszego pfu.

Przewiduje się dostawę i montaż po 1 szt. każdego produktu.

1.Plac zabaw 1

2.Łódź

3.Pajęczyna

4.Rampa

5.Kołki

6.Balans

- Obiekty dekoracyjne szlaku:

Produkty gotowe, dostarczane i montowane wg. gwarancji producenta. Forma urządzeń, materiał, wymiary przedstawione są w złączniku nr 6 do niniejszego pfu. Przewiduje się

dostawę i montaż po 1 szt. każdego produktu oprócz produktu nr 2 (skrzat) który należy wykonać w ilości 2 szt.

1. Królowa
2. Skrzat
3. Obrazki plamiste
4. Grzybień
5. Rosiczka
6. Moryana
7. Pająk
8. Mrówka
9. Łabędzie

- Tablice informujące o przebiegu szlaku:

Produkt gotowe, dostarczane i montowane wg. gwarancji producenta w ilości 3 szt. Przewiduje się zaprojektowanie przez Wykonawcę treści tablicy. Formę urządzenia, materiał, wymiary i treść tablic Wykonawca przedstawi wariantowo do akceptacji Zamawiającemu.

- Tablice informujące o obiektach ozdobnych szlaku:

Produkty gotowe, dostarczane i montowane wg. gwarancji producenta w ilości 8 szt. Przewiduje się zaprojektowanie przez Wykonawcę treści tablicy. Formę urządzenia, materiał, wymiary i treść tablic Wykonawca przedstawi wariantowo do akceptacji Zamawiającemu.

- Mała architektura

Produkty gotowe dostosowane dla osób niepełnosprawnych, dostarczane i montowane wg. gwarancji producenta w ilości:

kosze na śmieci 16 szt, ławki parkowe 28 szt, ławki drewniane piknikowe 8 szt, stojaki rowerowe 8 szt, stoły drewniane piknikowe 4 szt, parkany drewniane separacyjne wys 2,0m-50mb, ogrodzenie panelowe drewniane miejsca aktywności ruchowej dla dzieci z furtką wys.1,2 m - 60mb, słupki separacyjne 20szt. Forma urządzenia, materiał, wymiary Wykonawca przedstawi wariantowo do akceptacji Zamawiającemu.

- Wiata

Produkt gotowy dostosowany dla niepełnosprawnych, dostarczany i montowany wg. gwarancji producenta w ilości 1 szt. Forma urządzenia, materiał, wymiary Wykonawca przedstawi wariantowo do akceptacji Zamawiającemu.

- Toaleta przenośna

Produkt gotowy, dostarczany i montowany wg. gwarancji producenta w ilości 1 szt.

W ramach projektu przewiduje się lokalizację toalety typu przenośnego dostosowanej dla niepełnosprawnych.

Toaleta posadowiona będzie na podeście betonowym lub z kostki betonowej o wymiarach 2,2 m x 3,0 m. Toalety posiadać będą zbiorniki własne o objętości ok. 200 l oraz dodatkowy płaski zbiornik na fekalia o poj. około 1,5 m³. Wykonane będą z tworzywa sztucznego w kolorze zieleni odporne na uszkodzenia mechaniczne i warunki atmosferyczne. Wyposażone w szczelny wentylowany zbiornik, system kratki wentylacyjnych z siatką zabezpieczającą przed owadami, antypoślizgową podłogę, zawiasy samozamykające, zamek zewnętrzny i wewnętrzny.

Toaleta dla niepełnosprawnych powinna posiadać:

szczelny zamknięty zbiornik na fekalia z deską sedesową

system poręczy dla niepełnosprawnych
 podjazd dla wózka inwalidzkiego
 zamek plastikowy zewnętrzny i wewnętrzny
 system zawiasów samo-zamykających
 dwa niezależne systemy wentylacji
 przeciwpoślizgowa podłoga
 wieszak na papier toaletowy
 wieszak na ubranie

Toaletę należy wyposażyć w środki czyszczące -dezynfekcyjne do utrzymania toalet we właściwym stanie sanitarnym przez okres gwarancji.

2.1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Dla terenu nie uchwalono miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Należy uzyskać :

Decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,

Zgody gestorów mediów kolizyjnych i warunki podłączenia obiektów do sieci,

Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia,

Decyzję wodno-prawną dla wszystkich urządzeń wodnych,

Zgodę na wycinkę drzew i krzewów.

Lokalizacja przedmiotu zamówienia

Analizowane przedsięwzięcie planowane jest do realizacji na części działek oznaczonych nr ewidencyjnymi gruntu 660/12, 695/1, 724, 725, 726, 748/9, 729/6 położonych w miejscowości Barlinek, gmina Barlinek.

Dane ewidencyjne poszczególnych działek przedstawia tabela.

Dane ewidencyjne działek.

Lp	Nr działki	Obręb ewid.	Powierzchnia (m2)	Własność	Część inwestycji
1	660/12	Barlinek 2	16 401	Gmina Barlinek	W parku przy ul. Sportowej
2	695/1	Barlinek 2	51 625	Gmina Barlinek	W parku przy ul. Sportowej
3	724	Barlinek 2	5 948	Gmina Barlinek	W parku przy ul. Sportowej
4	725	Barlinek 2	927	Gmina Barlinek	W parku przy ul. Sportowej
5	726	Barlinek 2	2 404	Gmina Barlinek	W parku przy ul. Sportowej
6	748/9	Barlinek 2	74	Gmina Barlinek	W parku przy ul. Sportowej
7	729/6	Barlinek 2	2 673 665	Skarb Państwa (jezioro)	W parku przy ul. Sportowej oraz od strony m. Moczkowo

Lokalizacja względem form ochrony przyrody

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie lub w sąsiedztwie:

obszarów Natura 2000:

PLH 080071 „Ostoja Barlinecka”,

PLB 080001 „Puszcza Barlinecka”,

Barlinecko Gorzowskiego Parku Krajobrazowego.

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz działek objętych inwestycją ze wskazaniem ich lokalizacji w poszczególnych formach ochrony przyrody.

Wykaz działek objętych inwestycją ze wskazaniem ich lokalizacji w poszczególnych formach ochrony przyrody.

Nr działek	Formy ochrony przyrody		
	Natura 2000 PLH 080071 „Ostoja Barlinecka”	Natura 2000 PLB 080001 „Puszcza Barlinecka”	Barlinecko Gorzowskiego Parku Krajobrazowego
ZAGOSPODAROWANIE TERENU NAD BRZEGIEM JEZIORA BARLINECKIEGO W PARKU PRZY UL. SPORTOWEJ			
660/12	na terenie obszaru	w sąsiedztwie obszaru	na terenie obszaru
695/1	na terenie obszaru	w sąsiedztwie obszaru	na terenie obszaru
724	na terenie obszaru	w sąsiedztwie obszaru	na terenie obszaru
725	na terenie obszaru	w sąsiedztwie obszaru	na terenie obszaru
726	na terenie obszaru	w sąsiedztwie obszaru	na terenie obszaru
748/9	na terenie obszaru	w sąsiedztwie obszaru	na terenie obszaru
729/6 (JEZIORO)	na terenie obszaru	na terenie obszaru	na terenie obszaru

Opis stanu istniejącego inwestycji

Działki nr 660/12, 695/1, 724, 725, 726, 748/9 na których zostanie zrealizowana część inwestycji – zagospodarowanie terenu nad brzegiem jeziora Barlineckiego w parku przy ul. Sportowej tworzą teren miejskiego parku między jeziorem a ul. Sportową i ul. Polaną Lecha. Części tych działek, na których faktycznie powstanie przedsięwzięcie obecnie stanowi parkową alejkę o powierzchni gruntowej i szerokości około 2,5 m. W środkowej części tej alejki znajduje się zejście do jeziora wykonane z betonu i pozostałości dawnego pomostu. W dalszej jej części, idąc od strony ul. Sportowej w kierunku ul. Polana Lecha, nad ciekim łączącym jezioro Barlineckie z jeziorem Uklejno znajduje się drewniana kładka, wymagająca przebudowy. Wzdłuż alejki znajdują się miejsca wypoczynku dla spacerowiczów, wyposażone w stare i zaniedbane ławki, siedziska, stoły. Pobocze alejki porośnięte jest roślinnością niską, głównie trawistą, krzewami takimi jak: leszczyna, bez, wierzby czy trzmieliny, a także drzewami, wśród których znajdują się: klony, buki, dęby, olchy, terniny, topole. Miejsce lokalizacji inwestycji pokazane jest na dokumentacji fotograficznej:

fot.1



fot.2



fot.3



fot.4



fol.5



fol.6



2.1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Przedmiotowa inwestycja jest spójna z dokumentami o znaczeniu lokalnym i regionalnym związanymi z prowadzeniem tras rowerowych tj:

- Koncepcją tras rowerowych Pomorza Zachodniego,
- Programem budowy ścieżek rowerowych dla miasta Barlinek na lata 2016-2023.
- Koncepcją programową pn. „Szlak przygody nad Jeziorem Barlineckim”

Przedmiotowa inwestycja stanowi odcinek 1 "Szlaku przygody nad jeziorem Barlineckim" i będzie dedykowana turystyce i rekreacji dla pieszych i rowerzystów.

Szlak Przygody powiązany jest z wieloma regionalnymi i lokalnymi szlakami turystycznymi. W dużej części pokrywa się z zielonym szlakiem ekologicznym i zielonym szlakiem nordic-walking nr 1. Ma też powiązanie ze szlakami rowerowymi: czerwonym szlakiem barlineckim i szlakiem do Krzynki. Poprzez zaplanowane pomosty będzie też łączył się z wodną ścieżką przyrodniczą na Jeziorze Barlineckim.

2.1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

-Szlak pieszo-rowerowy należy zaprojektować w taki sposób, aby istniała możliwość wjechania sprzętem mechanicznym do utrzymania szlaku. Równocześnie należy przewidzieć zabezpieczenie wjazdów, aby uniemożliwić wjazd pojazdów innych niż obsługi technicznej, np. poprzez słupki umieszczone w odpowiednich miejscach przy wjazdach.

-Wymaga się, by konstrukcja szlaku była zaprojektowana jak dla dróg o kategorii ruchu pojazdów KR1. W miejscach stwierdzenia występowania gruntów nienośnych należy przewidzieć wzmocnienie korpusu drogi i innych powierzchni utwardzonych np. przy użyciu gwałtownin lub geotkanin.

-Szlak pieszo-rowerowy musi dowiązać się do istniejącego systemu dróg, po których prowadzony będzie ruch kołowy i pieszy.

-Tyczenie szlaku należy maksymalnie dostosować do istniejącego terenu w taki sposób żeby przebiegał w planie po istniejących obecnie drogach gruntowych z zachowaniem wartościowego drzewostanu i istniejących obiektów, był wyniesiony w profilu tak aby wpisywał się w poziom istniejących obiektów budowlanych, drzew, istniejącego i przeznaczonego do pozostawienia zagospodarowania.

-Należy uszczegółwić i przedstawić do akceptacji Zamawiającemu lokalizację miejsc na obiekty małej architektury, stacji serwisowej, aktywności ruchowej, figur ozdobnych szlaku, toalety.

-Należy uszczegółwić i przedstawić do akceptacji Zamawiającemu formę, kolorystykę, specyfikację techniczną i lokalizację wszystkich obiektów zagospodarowania szlaku tak aby stanowiły spójną całość estetyczną i dostosowaną do specyfiki obiektu rekreacyjno-parkowego usytuowanego nad jeziorem.

-Obiekty zagospodarowania powinny uwzględniać potrzeby osób niepełnosprawnych.

-Trawniki rekreacyjne i wzmacniające pobocza i skarpy ze specjalnej odmiany traw odpornej na intensywne deptanie, zacienienie i przerost mchem.

-Teren pod trawniki po wcześniejszym zdjęciu istniejącego humusu, należy wyprofilować pod kątem przeznaczenia, uzupełnić i zagęścić gruntem pochodzenia miejscowego, pokryć humusem pochodzenia miejscowego, obsiać, zwałować i utrzymywać poprzez koszenie podlewanie i odchwaszczanie. Założenie i pielęgnacja trawnika rekreacyjnego powinna być zgodna z zaleceniem producenta nasion traw,

-Konstrukcja przepustu na kanale łączącym Jezioro Uklejno z Jeziorem Barlineckim na działkach nr 725 , 695/1 , 724 powinna spełniać obciążenia wszystkich klas wg PN-85/S-10030.

-Pomosty Nr 1 , Nr2 powinny zaplanowane być na obciążenie tłumem 4 kN/m² wg PN-85/S-10030,

-Nabrzeże przy pomoście Nr2 na obciążenie - 2.50 kN/m² wg PN-85/S-10030,

-Przewidywane parametry pomostów:

A. Pomost Nr 1 na Jeziorze Barlineckim na działce Nr 729/6.

Ciężar konstrukcji stalowej kratowej pomostu - 1340 kG

Ciężar konstrukcji palowej pomostu - 1616 kG

Kubatura konstrukcji z materiału drewnopochodnego - 8,761m³

B. Pomost Nr 2 na Jeziorze Barlineckim na działce Nr 729/6.

Ciężar konstrukcji stalowej kratowej pomostu - 1202 kG

Ciężar konstrukcji palowej pomostu - 1529 kG

Kubatura konstrukcji z materiału drewnopochodnego - 4,04m³

C. Budowa umocnienia nabrzeża przy pomoście Nr 2 na skarpie Jeziora Barlineckiego na działce nr 726.

Kubatura konstrukcji z materiału drewnopochodnego - 8,82m³

Projektant w koncepcji może zaproponować alternatywne rozwiązania pomostu i umocnienia z tolerancją parametrów +-5%.

-Linie oświetleniowe kablowe nn-0,4kV

Zakładana długość trasy projektowanej sieci oświetleniowej kablowej wynosi ca. 700m, Zamawiający zakłada, że na etapie projektowania może ona ulec zmianie w granicach ± 10% - zmiany uzgodnić pisemnie z Zamawiającym,

Zastosować kable o min. przekroju poprzecznym żyły roboczej 35mm² wielożyłowe (np. typu YAKY 4x35mm² lub rozwiązania równorzędne),

Na etapie projektowania zastosować układ pracy sieci oświetleniowej jako układ TN-C.

Napięcie zasilania sieci oświetleniowej AC U=230/400V, 50Hz,

Ochronę dodatkową przed dotykiem pośrednim zrealizować na pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania,

Wszystkie zastosowane urządzenia projektować w II klasie ochronności

Urządzenia elektroenergetyczne projektować zgodnie z Normą N SEP-E-001,

Zastosować rozwiązania spełniające wymagane przepisy w zakresie ochrony przeciwporażeniowej.

-Słupy oświetleniowe

Zastosować słupy parkowe stalowe stożkowe, cynkowane ogniowo i dodatkowo malowane proszkowo. Grubość blachy min. 3-4 mm, wysokość min. 3,5-5,5m.

Projektowane słupy oświetleniowe rozmieścić na trasie ciągu pieszo-rowerowego tak aby zapewnić równomierne naświetlenie powierzchni oraz zapewniać bezpieczne i zgodne z przepisami prawa i normami poruszanie się użytkowników ciągu pieszo – rowerowego.

Proponowana ilość projektowanych słupów oświetleniowych wynosi 28 sztuk. Zamawiający zakłada, że na etapie projektowania może ona ulec zmianie w granicach ± 2 szt. - zmiany uzgodnić pisemnie z Zamawiającym.

Zastosować technologię posadowienia słupów odpowiednią do warunków terenowych (na fundamencie lub do bezpośredniego wkopania),

Część naziemna słupa do wysokości 35cm nad poziomem terenu zabezpieczona dodatkowo elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa lub bezbarwnym,
Kolorystykę słupów uzgodnić z Zamawiającym na etapie opracowania dokumentacji budowlanej – wykonawczej,

Drzwiczki słupów oświetleniowych powinny być umieszczone od strony przeciwnej do odbywającego się ruchu pieszo-jezdnego.

W słupach należy zabudować złącza lub tabliczki bezpiecznikowe w obudowie izolacyjnej (II klasa ochronności).

Projektowane słupy sytuować możliwie blisko projektowanej ścieżki pieszo-rowerowej.

Na załączniku graficznym nr 2 przedstawiono jako przykład zastosowane rozwiązanie słupa oświetleniowego z terenu miasta Barlinek. Projektowane oświetlenie powinno nawiązywać do stosowanych na terenie Gminy Barlinek rozwiązań w zakresie oświetlenia parkowego.

-Oprawy oświetleniowe

Projektować oprawy oświetleniowe typu parkowego nawiązujące swoją stylistyką do istniejących opraw oświetleniowych parkowych zastosowanych na terenie miasta Barlinek.

Projektowane oprawy oświetlenia drogowego powinny być wykonane w technologii energooszczędnej typu LED o średniej symetrycznej optyce (gwarancja producenta dla opraw wraz z zasilaczami musi wynosić min. 10lat).

Zastosowane oświetlenie ma zapewniać bezpieczne i zgodne z przepisami prawa i normami poruszanie się użytkowników ciągu pieszo – rowerowego.

Temperatura barwy światła - ciepła biel.

Oprawa mocowana bezpośrednio na słupie o średnicy 42-60mm.

Konstrukcja oprawy powinna być wykonana z profili oraz blach, wykonanych ze stopów aluminium o przewodności cieplnej >200W/mK.

Klosz oprawy wykonany z odpornego poliwęglanu również na promienie UV,

Zasilacz światła zintegrowany z oprawą z funkcją stałego strumienia świetlnego,

Oprawa powinna posiadać funkcję zmniejszenia strumienia świetlnego do 50% w czasie "doliny nocnej" pomiędzy godz. 0.00 - 4:00.

Konserwacja poprzez otwarcie obudowy oprawy,

Wszystkie oprawy wyposażać w urządzenie zabezpieczające układ zasilający oraz optyczny przed przepięciami do wartości 10kV.

Oprawy powinny posiadać stopień ochrony co najmniej IP66.

Oprawy powinny posiadać duży współczynnik ochrony przed uderzeniami min. IK 10.

Czas pracy diody Led >50 000h,

-Dodatkowe elementy świetlne

Przewidzieć dodatkowe doświetlenie obszarów (punktów charakterystycznych np. „Królowa Puszczy”) wskazanych przez Zamawiającego w na etapie opracowania dokumentacji projektowo-budowlanej.

Doświetlenie zrealizować za pomocą dodatkowych kierunkowych ledowych źródeł światła instalowanych na projektowanych słupach opisanych w punkcie 3.3.

W celu doświetlenia Zamawiający nie przewiduje dobudowy dodatkowych słupów.

-Szafa oświetleniowa SO

Zaprojektować i wykonać szafę oświetleniową SO dla zasilania i sterowania siecią oświetleniową.

Orientacyjną lokalizację szafy SO przedstawiono na załączniku graficznym nr 1.

Szafę oświetleniową SO zasilić linią kablową nn-0,4kV na warunkach podanych przez gestora sieci oraz na podstawie uzyskanych dokumentów formalno-prawnych opisanych w pkt. 4. Wymagania Zamawiającego do przedmiotu zamówienia Etap I.

W projektowanej SO przewidzieć min. 2 dodatkowe pola dla zasilania nowych obwodów oświetleniowych, oraz przewidzieć zasilanie projektowanej instalacji kamer monitoringu.

W projektowanej szafie oświetleniowej załączanie oświetlenia powinno odbywać się za pomocą astronomicznego programowalnego sterownika oświetlenia z automatyczną zmianą czasu z letniego na zimowy.

Parametry techniczne obudowy szafy oświetleniowej SO:

Napięcie nominalne sieci - AC 230/400V, 50 Hz,

Znamionowy prąd ciągły wyrobu 160A,

Napięcie znamionowe izolacji - 500 V,

Prąd zwarciový wytrzymałwany (1 s) min 10 kA,

Temperatura pracy - od -25°C do +40°C,

Klasa ochronności - II,

Odporność na zewnętrzne uderzenia mechaniczne - nie mniej niż IK 10,

Stopień ochrony - nie mniejszy niż IP 44,

Kategoria palności - V-0

-Monitoring.

Na etapie wykonywania sieci kablowej oświetlenia ciągu pieszo-rowerowego należy równolegle prowadzić roboty instalacyjne polegające na budowie instalacji systemu monitoringu.

Projektować system monitoringu ścieżki pieszo-rowerowej w oparciu o istniejący system stosowany przez Zamawiającego na terenie miasta Barlinek,

Zasilanie instalacji monitoringu wykonać z projektowanej szafy oświetleniowej SO.

Sterowniczo sygnalizacyjną sieć światłowodową do obsługi monitoringu wykonać kablem światłowodowym,

Kabel światłowodowy umieścić w rurze opto HDPE układanej w jednym wykopie z linią kablową oświetleniową.

Przewidzieć zabudowę około czterech kamer monitoringu w miejscach charakterystycznych na trasie projektowanego ciągu pieszo-rowerowego, lokalizację uzgodnić na etapie projektowania z Zamawiającym,

Zamawiający dopuszcza montaż kamer monitoringu na projektowanych słupach oświetleniowych lub na oddzielnych masztach przystosowanych odpowiednio pod kamery monitoringu,

W miejscach lokalizacji kamer monitoringu przewidzieć studnie kanalizacyjne dla wykonania łączenia kabla światłowodowego,

Instalacja monitoringu powinna być tak zaprojektowana i skonfigurowana aby współpracowała (była kompatybilna) z istniejącym systemem monitoringu miasta Barlinek.

2.2 OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.2.1 Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych

Zamawiający wymaga, aby elementy konstrukcyjne posiadały zapewnioną trwałość nie mniejszą niż 50 lat. Sieci uzbrojenia terenu, zagospodarowania terenu i instalacje powinny zapewnić użytkowanie w okresie nie krótszym niż 30 lat, a osprzęt, przybory instalacyjne, obiekty sportowe i rekreacyjne powinny zapewnić sprawne funkcjonowanie w okresie co najmniej 15 lat.

Wykonawca udzieli minimum 36 miesięcy gwarancji na wykonane prace.

2.2.2 Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia przekaze Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, Dziennik Budowy oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i dwa komplety ST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru ostatecznego Robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Dokumentacja Projektowa

Po przyznaniu Kontraktu Wykonawca opracuje w ramach ceny ofertowej (cena bez podatku VAT obejmująca wszystkie koszty związane z przygotowaniem i realizacją Kontraktu) dokumentację projektową zg. pkt.3.6 oraz dokumenty:

projekt oznakowania placu budowy,

program zapewnienia jakości,

powykonawczą dokumentację geodezyjną.

Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w Ogólnych warunkach umowy:

umowa

oferta Wykonawcy

specyfikacja istotnych warunków zamówienia

szczegółowe specyfikacje techniczne

dokumentacja projektowa

kosztorys ofertowy

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST, i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

Zabezpieczenie Terenu Budowy („pod ruchem”)

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na Terenie Budowy, w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia Robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu Robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.

W czasie wykonywania Robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera.

Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.

Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę ofertową.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr społecznych i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

Inżynier będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże, ani Inżynier ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca będzie stosować się 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 wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inżyniera. Inżynier może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy. Pojazdy powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera.

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 nie spełniających 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 oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie ofertowej.

Ochrona i utrzymanie Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od Daty Rozpoczęcia do daty wydania Potwierdzenia Zakończenia przez Inżyniera.

Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w tak sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć Roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inżyniera.

Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono 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 powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inżyniera. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi do zatwierdzenia.

Wykopaliska

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy będą uważane za własność Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Inżyniera i postępować zgodnie z jego poleceniami. Jeżeli w wyniku tych poleceń Wykonawca poniesie koszty i/lub wystąpią opóźnienia w robotach, Inżynier po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali wydłużenie czasu wykonania robót i/lub wysokość kwoty, o którą należy zwiększyć cenę kontraktową.

MATERIAŁY

Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera.

Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót.

Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji, uwzględniając aktualne decyzje o eksploatacji, organów administracji państwowej i samorządowej.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do Robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu Robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na Terenie Budowy lub z innych miejsc wskazanych w Kontrakcie będą wykorzystane do Robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań Kontraktu lub wskazań Inżyniera.

Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inżyniera, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie Terenu Budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w Kontrakcie.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inżynier będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni będą zachowane następujące warunki:

- a) Inżynier będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,
- b) Inżynier będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji Kontraktu,
- c) Jeżeli produkcja odbywa się w miejscu nie należącym do Wykonawcy, Wykonawca uzyska dla Inżyniera zezwolenie dla przeprowadzenia inspekcji i badań w tych miejscach.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca, zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do Robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie

dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji Robót, zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym Kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.

TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę, pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji Robót oraz poleceniami Inżyniera.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera.

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 Inżyniera.

Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,

organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,

bhp,

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, nastaw mechanizmów sterujących a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:

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 zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,

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,

sposób postępowania z materiałami i Robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót.

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

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca w ramach Programu Zapewnienia Jakości, przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia "Harmonogram badań", opracowany w oparciu o wymagania punktów " 6. Kontrola jakości", w poszczególnych rozdziałach SST, gdzie określono wymaganą minimalną ilość badań, które powinien przeprowadzić w trakcie realizacji budowy.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Kontraktem.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inżynier 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, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów i dopuści je do użycia 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 ponosi Wykonawca.

Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

Badania prowadzone przez Inżyniera

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inżynier uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka pomoc potrzebna do tego ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inżynier, po uprzedniej weryfikacji "Harmonogramu badań" przedstawionego przez Wykonawcę, będzie oceniał zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę i Laboratorium Inwestorskie. Na polecenie Inżyniera, Laboratorium Inwestorskie będzie pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależne od Wykonawcy w ilości 10% w stosunku do "Harmonogramu badań" zatwierdzonego przez Inżyniera, dla każdego asortymentu robót.

Jeżeli wyniki badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach Laboratorium Inwestorskiego przy ocenie zgodności materiałów i robót z Dokumentacją Projektową i SST. W przypadku powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek wykonywanych przez laboratorium niezależne, koszty poniesione zostaną przez Wykonawcę.

Certyfikaty i deklaracje

Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają: certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Dokumenty budowy

(1) Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym 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.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inżyniera 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,
- uwagi i polecenia Inżyniera,
- 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,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia 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 Inżynierowi do ustosunkowania się.

Decyzje Inżyniera wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

(2) Rejestr Obmiarów

Rejestr Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów .

(3) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru Robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt (1)-(3) następujące dokumenty:

pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
protokoły przekazania Terenu Budowy,
umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
protokoły odbioru Robót,
protokoły z narad i ustaleń,
korespondencję na budowie.

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru Robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, w jednostkach ustalonych w Kosztorysie.

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych Robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów .

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Ślepym Kosztorysie lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera na piśmie.

Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

Długości i Zasady określania ilości Robót i materiałów

Odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych Robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznych.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inżyniera.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom Specyfikacji Technicznych. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inżyniera.

Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Rejestru Obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Rejestru Obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem.

ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, Roboty podlegają następującym etapom odbioru

odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,

odbiorowi częściowemu,

odbiorowi ostatecznemu,

odbiorowi pogwarancyjnemu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, 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.

Odbioru Robót dokonuje Inżynier.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera.

Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. Odbioru Robót dokonuje Inżynier.

Odbiór ostateczny Robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej 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 o tym fakcie Inżyniera.

Odbiór ostateczny Robót nastąpi w terminie ustalonym w Dokumentach Kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia Robót i przyjęcia dokumentów.

Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego Robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania Robót uzupełniających i Robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub Robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Kontraktowych.

Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego Robót jest protokół odbioru ostatecznego Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Kontraktu.

Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Kontraktu i ew. uzupełniające lub zamiennie).

Recepty i ustalenia technologiczne.

Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).

Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST i ew. PZJ.

Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ.

Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ.

Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń

Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą Robót i sieci uzbrojenia terenu.

Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego Robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór ostateczny Robót”.

PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ustalenia Ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji Kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji Kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe Robót będą obejmować:
robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami
wartość zużytych Materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na Teren Budowy.
wartość pracy Sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami
koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko
podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Warunki Kontraktu i Wymagania Ogólne Specyfikacji Technicznej

Koszt dostosowania się do wymagań Warunków Kontraktu i Wymagań Ogólnych zawartych w Specyfikacji Technicznej obejmuje wszystkie warunki określone w w/w dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

Objazdy, Przejazdy i Organizacja Ruchu

Koszt wybudowania objazdów / przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) Opracowanie oraz uzgodnienie z Inżynierem i odpowiednimi instytucjami Projektu Organizacji Ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii Projektu Inżynierowi i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu Robót.
- (b) Ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu.
- (c) Opłaty/dzierżawy terenu
- (d) Przygotowanie terenu
- (e) Konstrukcja tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu.
- (f) Tymczasowa przebudowa urządzeń obcych.

Koszt Utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) Oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł
- (b) Utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt Likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) Usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania
- b) Doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego

2.3 WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

2.3.1 W odniesieniu do przygotowania terenu

Roboty przygotowawcze polegać będą na wycinie drzew i krzewów, zdjęciu humusu, pracach geodezyjnych, rozbiórkowych. Wykonawca zabezpieczy teren budowy, zaprojektuje, wprowadzi i będzie utrzymywał organizację ruchu na czas budowy.

2.3.1 W odniesieniu do architektury

Wszystkie urządzenia gotowe do instalacji : mała architektura, wiata, toaleta, sport, zabawa, ogrodzenie, parkan, stacja serwisowa powinny być ze sobą zbieżne estetycznie (materiałowo i kolorystycznie) i dostosowane do otoczenia parkowego. Urządzenia powinny być dostępne dla osób niepełnosprawnych.

Do zastosowania zaproponowano jezdnię z kostki betonowej szarej i grafitowej w podziale na dwa pasy skrajne po 1,0m szare i pas środkowy szer 1,5 m grafitowy dla jezdni szer. 3,5 m oraz dwa pasy skrajne po 1,5m szare i pas środkowy szer 2,0m grafitowy dla jezdni szer. 5,0 m .
Jako słupy oświetlenia ulicznego zastosować słupy typu parkowego.

2.3.2 W odniesieniu do konstrukcji

Materiał na poszycie pomostów i zabezpieczenie nabrzeża.

Materiał powstały z wtórnych tworzyw sztucznych uzyskany w wyniku recyklingu.

Orientacyjny skład:

polietylen (LDPE i HDPE) - 75 - 85%

polipropylen (PP) - 5 -10%

barwniki i stabilizatory - 4%

domieszki

Właściwości techniczne:

gęstość całkowita 0.95 g/cm³,

nie przewodzi prądu elektrycznego,

izolator ciepła,

odporny na promieniowanie UV,

odporność na ogień , klasa B2 wg DIN 4102,

odporność na mikroorganizmy,

temperatura stosowania od - 20 °C do +50 °C

zmiany wymiarów liniowych $\pm 0.3\%$,

wytrzymałość na zginanie ≥ 12 MPa,

moduł sprężystości przy zginaniu ≥ 600 MPa

Zalety materiałowe:

odporny na warunki atmosferyczne,

nie butwieje,

nie wymaga konserwacji,

odporny na oleje , kwasy , sole i ługi,

neutralny dla wody i gleby,

nadaje się do ponownego recyklingu.

Poszycie wszystkich pomostów z desek pomostowych wzmocnionych o grubości 45-50 mm.

Kratownice pomostu

Kratownice zaplanowano wykonać z połączonych przez spawanie profili stalowych ocynkowanych 60x60x2 mm ze stali konstrukcyjnej S320 GD+Z powlekanej powłoką cynkową Z 225.

Wysokość kratownicy wynoszącą 500 mm obliczono na podstawie obciążenia tłumem 4kN/m² wg PN-85/S-10030 zakładając rozstaw palowania i szerokość pomostu.

Kratownice zamocowano obejmami rurowymi stalowymi ocynkowanymi łączonymi śrubami do uprzednio wbitych pali w dno jeziora. Dostawca konstrukcji kratownic musi przedstawić krajowy certyfikat zakładowej kontroli produkcji wydany przez akredytowaną jednostkę badawczą na dostarczane elementy konstrukcyjne.

Palowanie pomostów

Na wykonanie pali pomostów zastosowano rury stalowe Ø 139.7/4 mm ze szwem lub bez szwu zgodnie z normami: PN-EN 10224:2006, PN-EN 10219-1-2:2006, PN-EN 10210-1-2:2006.

Rury stalowe cynkowane ogniowo - grubość warstwy cynku min. 55µm.

Konstrukcja przepustu

Konstrukcja przepustu z blach stalowych (stal S 235JR) falistych ocynkowanych o profilu fali 200x55 o przekroju łukowym 250x110 cm o długości 600 cm. Grubość blachy 3.5mm zabezpieczona warstwą cynku 42µm zgodnie z PN-EN ISO 1461.

Dostawca konstrukcji musi przedstawić krajowy certyfikat zakładowej kontroli produkcji wydany przez akredytowaną jednostkę badawczą na dostarczane elementy konstrukcyjne.

Do łączenia elementów konstrukcyjnych z blachy falistej stosowane są śruby M20 klasy 8.8 zgodne z aprobatą techniczną. Łączniki zabezpieczone są antykorozyjnie przez cynkowanie ogniowe o gr. powłoki zgodnej z normą PN-EN 1461:2000. Na zasypkę konstrukcji należy użyć mieszanek żwirowo – piaskowych o frakcji 0-42, wskaźniku różnoziarnistości Cu>5,0, wskaźniku krzywizny 1<Cc<3, oraz wodoprzepuszczalności k>6 m/dobę. Materiał nie powinien zawierać związków organicznych, zmarzlin itp.

Fundament przepustu oparty na palach żelbetowych prefabrykowanych o wymiarach 35x35x500cm z betonu klasy C40/50 zbrojone stalą kl. A IIIIN wg. PN-EN 12794 .Prefabrykaty betonowe. Pale fundamentowe.

Oczep fundamentowy i przyczółki przepustu z betonu klasy C25/30 zbrojone stalą żebrowaną gatunku B500B.

Wymagania betonu:

mrozoodporność F150,

wodoszczelność W8,

nasiąkliwość ≤5%

Jako ochronę konstrukcji przed mogącą się przedostawać do jej wnętrza wodą opadową należy zastosować geowłókninę polipropylenową o gramaturze min. 500 g/m² oraz geomembranę HDPE o gr. min 1,0 mm. Poszczególne pasy geomembrany należy połączyć za pomocą spawania.

2.3.3 W odniesieniu do instalacji

Instalacje oświetlenia i monitoringu opisane są w pkt. 2.1.4

2.3.4 W odniesieniu do wykończenia obiektu

Prace wykończeniowe polegać będą na oznakowaniu pionowym, plantowaniu, humusowaniu, obsianiu trawą, przywrócenie terenu przyległego do stanu przed rozpoczęciem robót.

3. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PFU

3.1 DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODREBNYCH PRZEPISÓW

Teren inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Wykonawca uzyska decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego na realizację przedsięwzięcia.

Wykonawca w ramach zamówienia pozyska wszelkie niezbędne uzgodnienia i pozwolenia potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z oddzielnych przepisów.

3.2 OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE

Zamawiający oświadcza, że działki budowlane 660/12, 695/1, 724, 725, 726, 748/9 obręb Barlinek 2 na których będzie realizowana inwestycja, stanowią własność Zamawiającego - Gminy Barlinek, co potwierdza wyciąg z księgi wieczystej, którym dysponuje Zamawiający. Zamawiający posiada zgodę właściciela działki 729/6 obręb Barlinek 2 na dysponowanie działką na cele realizacji inwestycji.

3.3 PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiot zamówienia należy wykonać zgodnie z przepisami:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r., poz. 1409 z późn.zm),
- Ustawą z dnia 18 lipca 2001 r.- Prawo wodne (Dz.U. z 2012 r., poz.1115 z późn. zm.).
- Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z póź.zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. Nr 120, poz.1126).
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 462),
- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430),
- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. 2000 nr 63 poz. 735).
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r, nr. 120 poz. 1126).
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2002 r. Nr 108, poz.953).
- Rozporządzeniem Ministra Ochrony środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 20 grudnia 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane gospodarki wodnej i ich usytuowanie (Dz.U. z 2007 r. Nr 86, poz. 579).

- Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.),
 - Ustawą z dnia 27 marca 2003 r.-o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2012, poz. 647 z późn. zm.).
 - Ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r.-Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759 z późn. zm.).
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. z 2004 r. Nr 130, poz.1389 z późn. zm.).
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz.U. z 2010 r. Nr 72, poz. 464 z późn. zm.)
 - Rozporządzeniem Komisji (WE) Nr 2195/2002 z dnia 5.11.2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz.Urz. WE L 340 z 16.12.2002, z późn.zm.).
- przepisami bhp i p.poż.
- Ustawą z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016r., poz. 353 ze zmianami) - (art. 59 - 87).
 - Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016r., poz. 71).
 - Ustawą Prawo o Ruchu Drogowym z 20 czerwca 1997 (D.U.2005.108.908 z póź.zm)
 - Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 roku w sprawie znaków i sygnałów drogowych (D.U.2002.170.1393 z póź.zm.)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (D.U.2003.220.2181 z póź.zm.)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (D.U.2003.177.1729)
 - Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno - kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Z 1995r. Nr 25, poz.133),
 - Rozporządzeniem Nr 3/2014 z dnia 3 czerwca 2014r. Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego 2014.2431),
 - Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463 z późn. zm.).
 - Instrukcja techniczna 0-1. Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych i kartograficznych, GUGiK 1988.
 - Instrukcją techniczną G-3. Geodezyjna obsługa inwestycji, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa 1988.
 - Instrukcją techniczną G-1. Pozioma osnowa geodezyjna, GUGiK 1986.
 - Instrukcją techniczną G-2.Szczegółowa pozioma i wysokościowa osnowa geodezyjna i przeliczenia współrzędnych między układami, GUGiK 2001.

-Instrukcją techniczną G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe metodami bezpośrednimi, GUGiK 2007.

-Wytycznymi technicznymi G-3.2. Pomiary realizacyjne, GUGiK 1987.

-Wytycznymi technicznymi G-3.1. Pomiary i opracowania realizacyjne, GUGiK 2007.

Przedmiot zamówienia należy wykonać zgodnie z normami:

- Norma N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”
- Norma N SEP-E001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia – Ochrona przeciwporażeniowa”
- Raport techniczny PKN-CEN/TR 13201 „Oświetlenie dróg” Część 1
- Norma PN-EN 13201 „Oświetlenie dróg” - części od 2 do 4.
- Dyrektywa LVD 2006/95/WE w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia;
- Dyrektywa EMC 2004/108/WE sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej;
- Dyrektywa RoHS 2002/95/WE w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.
- PN-EN 50310:2016-09 „Sieci połączeń wyrównawczych w budynkach i innych obiektach budowlanych z instalacjami telekomunikacyjnymi”
- PN-EN 50173-1:2011 „Technika informatyczna -- Systemy okablowania strukturalnego -- Część 1: Wymagania ogólne”
- PN-EN 50173-5:2009 „Technika informatyczna -- Systemy okablowania strukturalnego -- Część 5: Centra danych”
- PN-EN 50174-1:2009 “Technika informatyczna -- Instalacja okablowania -- Część 1: Specyfikacja instalacji i zapewnienie jakości”
- PN-EN 50174-3:2014-02 “Technika informatyczna -- Instalacja okablowania -- Część 3: Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków”
- PN-EN 50346:2004/A2:2010 „Technika informatyczna -- Instalacja okablowania -- Badanie zainstalowanego okablowania”
- PN-EN ISO 1461:2011 Powłoki cynkowe nanoszone na wyroby stalowe i żeliwne metodą zanurzeniową. Wymagania i metody badań.
- PN-EN 12794 Prefabrykaty betonowe. Pale Fundamentowe.
- PN-85/S-10030 Obciążenia mostów.
- PN-EN 10142 Taśmy i blachy ze stali niskowęglowej ocynkowane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno -- Warunki techniczne dostawy
- Rury przewodowe o szczególnych wymaganiach wg. DIN 1626; DIN 1629
- PN- EN 206 Beton -- Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- DIN 488 - Stal do zbrojenia betonu.
- PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.
- PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Warunki techniczne dostawy.
- PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania.
- PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.
- PN - EN 12699:2002 Wykonanie specjalnych robót geotechnicznych . Fundamenty palowe przemieszczeniowe.

- PN-B-02481:1998 Geotechnika. Terminologia, symbole literowe i jednostki miary.
- PN-B-04481:1998 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.
- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- BN-77/8931-12 Drogi samochodowe. Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- PN-S-02204:1997 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg.
- PN-EN 1097-5:2001 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Część 5: Oznaczanie zawartości wody przez suszenie w suszarce z wentylacją.
- PN-87/S-02201 Drogi samochodowe. Nawierzchnie drogowe. Podział, nazwy i określenia.
- PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania. Załącznik B.
- PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7 – Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
- PN-B-06714-17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności
- PN-B-11111 Kruszywo mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych . Żwir i mieszanka
- PN-B-11112 Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych
- PN-B-11113 Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
- BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łątą
- BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu
- PN-EN 13242 Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym
- PN-EN 13285 Mieszanki niezwiązane - Specyfikacja
- PN-EN 932-3 Badania podstawowych właściwości kruszyw - Procedura i terminologia uproszczonego opisu petrograficznego
- PN-EN 932-5 Badania podstawowych właściwości kruszyw - Część 5: Wyposażenie podstawowe i wzorcowanie
- PN-EN 933-1 Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Oznaczanie składu ziarnowego - Metoda przesiewania
- PN-EN 933-3 Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Oznaczanie kształtu ziaren za pomocą wskaźnika płaskości
- PN-EN 933-4 Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Część 4: Oznaczanie kształtu ziaren - Wskaźnik kształtu
- PN-EN 933-5 Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Oznaczanie procentowej zawartości ziaren o powierzchniach powstałych w wyniku przekruszenia lub łamania kruszyw grubych
- PN-EN 933-8 Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Część 8: Ocena zawartości drobnych cząstek - Badania wskaźnika piaskowego
- PN-EN 933-9 Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Ocena zawartości drobnych cząstek - Badania błękitem metylenowym
- PN-EN 1008 Woda zarobowa do betonu - Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu
- PN-EN 1097-1 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Oznaczanie odporności na ścieranie (mikro-Deval)
- PN-EN 1097-2 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw – Metody oznaczania odporności na rozdrabnianie
- PN-EN 1097-6 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw - Część 6: Oznaczanie gęstości ziaren i nasiąkliwości

- PN-EN 1367-1 Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych - Część 1: Oznaczanie mrozoodporności
- PN-EN 1367-2 Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych - Badanie w siarczanie magnezu
- PN-EN 1367-3 Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych - Część 3: Badanie bazaltowej zgorzeli słonecznej metodą gotowania
- PN-EN 1744-1 Badania chemicznych właściwości kruszyw - Analiza chemiczna
- PN-EN 1744-3 Badania chemicznych właściwości kruszyw - Część 3: Przygotowanie wyciągów przez wymywanie kruszyw
- PN-ISO 565 Sita kontrolne - Tkanina z drutu, blacha perforowana i blacha cienka perforowana elektrochemicznie - Wymiary nominalne oczek PN-EN 13286-1 Mieszanki niezwiązane i związane spoiwem hydraulicznym. Część 1: Laboratoryjne metody oznaczania referencyjnej gęstości i wilgotności. Wprowadzenie, wymagania ogólne i pobieranie próbek
- PN-EN 13286-2 Mieszanki niezwiązane i związane spoiwem hydraulicznym. Część 2: Metody określania gęstości i zawartości wody. Zagęszczanie metodą Proctora
- PN-EN 13286-47 Mieszanki niezwiązane i związane spoiwem hydraulicznym. Część 47: Metoda badania do określenia kalifornijskiego wskaźnika nośności, natychmiastowego wskaźnika nośności i pęcznienia liniowego
- PN-EN 1176: Wyposażenie placów zabaw.
- PN-NE 1177: Nawierzchnie placów zabaw.
- Warunki techniczne wykonania i eksploatacji urządzeń, materiałów i instalacji wydane przez producentów.
- PN-EN 10088. Stal nierdzewna. Podział
- PN-EN ISO 1461 Powłoki cynkowe nanoszone na stal metoda zanurzeniowa (cynkowanie jednostkowe) -Wymagania i badania
- PN-86/B-89030.01;02. Elementy budowlane z tworzyw sztucznych
- PN-85/B-04500. Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu -- Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zaborowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu
- PN-EN 14216:2005 Cement. Skład, wymagania
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy
- PN-EN 13139:2003/AC:2004 Kruszywa do zaprawy
- PN-EN ISO 8502-2 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów - Badania służące do oceny czystości powierzchni - Laboratoryjne oznaczanie chlorków na oczyszczonych powierzchniach
- PN-EN ISO 8502-4 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów - Badania służące do oceny czystości powierzchni - Wytyczne dotyczące oceny prawdopodobieństwa kondensacji pary wodnej przed nakładaniem farby
- PN-EN ISO 8503-1 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów – Charakterystyki chropowatości powierzchni podłoży stalowych po obróbce strumieniowosciernej. Wyszczególnienie i definicje wzorców ISO profilu powierzchni do oceny powierzchni po obróbce strumieniowosciernej
- PN-EN ISO 8503-2 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów – Charakterystyki chropowatości powierzchni podłoży stalowych po obróbce strumieniowosciernej. Metoda stopniowania profilu powierzchni stalowych po obróbce strumieniowosciernej - Sposób postępowania z użyciem wzorca.

- PN-EN ISO 14713 Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych i żeliwnych - Powłoki cynkowe i aluminiowe - Wytyczne
- PN-EN ISO 14922 Natryskiwanie cieplne - Wymagania jakościowe stawiane natryskiwaniu cieplnemu konstrukcji
- PN-H-04684 Ochrona przed korozją- Nakładanie powłok metalizacyjnych z cynku, aluminium i ich stopów na konstrukcje stalowe i wyroby ze stopów żelaza
- PN ISO 8501-1 Przygotowanie podłoży stalowych przez nakładaniem farb i podobnych produktów - Wzrokowa ocena czystości powierzchni - Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niezabezpieczonych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok.
- PN - 63/B - 06251 Roboty budowlane i _żelbetowe.
- PN - 68/B - 06050 Roboty ziemne i budowlane.
- PN - 85/B - 04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych wytrzymałościowych.
- PN - 85/B - 04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych wytrzymałościowych.
- PN - 88/B - 32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
- PN - 79/B – 06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN - 90/B - 14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN - B - 19701:1997 Cementy powszechnego użytku.
- PN - ISO - 9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości.
- PN-EN 10088-1 Stale odporne na korozję. Gatunki.
- PN-EN 10088-2 Stale odporne na korozję. Warunki techniczne dostawy blach grubych, cienkich oraz taśm ogólnego przeznaczenia.
- PN-EN 10088-3 Stale odporne na korozję. Warunki techniczne dostawy półwyrobów, prętów, walcówki i kształtowników ogólnego przeznaczenia.
- PN-EN 10259 Taśma szeroka i blacha walcowane na zimno ze stali odpornej na korozję, żaroodpornej i żarowytrzymałej - tolerancje wymiarów i kształtu.
- PN-EN 10029 Blachy stalowe walcowane na gorąco grubości 3 mm i większej. Tolerancje wymiarów, kształtu i masy
- PN-EN 10258 Taśma wąska i pasy walcowane na zimno ze stali odpornej na korozję, żaroodpornej i żarowytrzymałej - tolerancje wymiarów i kształtu.
- PN-EN 10028-7 Wyroby płaskie ze stali na urządzenia ciśnieniowe. Część 7: stale odporne na korozję.
- PN-EN 10272 Prety ze stali odpornych na korozję na urządzenia ciśnieniowe.
- PN-EN 10312 Rury ze szwem ze stali odpornej na korozję do transportu płynów wodnych łącznie z woda przeznaczona do spożycia przez ludzi. Warunki techniczne dostawy.
- PN-ISO 1127 Rury ze stali nierdzewnych. Wymiary, tolerancje i teoretyczne masy na jednostkę długości.
- PN-81/B-03150.00 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Postanowienia ogólne.
- PN-81/B-03150.01 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Materiały.
- PN-81/B-03150.03 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Konstrukcje.
- PN – 81/B-03150.03 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Złącza.
- PN-79/D-01012 Tarcica. Wady.
- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- PN-75/D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.

- PN-72/D-96002 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia. WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB
- PN-B-12074:1998 Urządzenia wodno-melioracyjne. Umacnianie i zadarnianie powierzchni biowłókniną. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-EN 197-1:2002 Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
- PN-76/C-81521 Wyroby lakierowane - badanie odporności powłoki lakierowanej na działanie wody oraz oznaczanie nasiąkliwości
- PN-83/B-03010 Ściany oporowe - Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-84/H-74220 Rury stalowe bez szwu ciągnione i walcowane na zimno ogólnego zastosowania
- PN-88/C-81523 Wyroby lakierowane - Oznaczenie odporności powłoki na działanie mgły solnej
- PN-89/H-84023.07 Stal określonego zastosowania. Stal na rury. Gatunki
- PN-B-03215:1998 Konstrukcje stalowe - Połączenia z fundamentami - Projektowanie i wykonanie
- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone - Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-EN 40-5:2004 Słupy oświetleniowe. Część 5. Słupy oświetleniowe stalowe. Wymagania.
- PN-EN 206-1:2003 Beton Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- PN-EN 485-4:1997 Aluminium i stopy aluminium - Blachy, taśmy i płyty - Tolerancje kształtu i wymiarów wyrobów walcowanych na zimno
- PN-EN ISO 1461:2000 Powłoki cynkowe nanoszone na stal metodą zanurzeniową (cynkowanie jednostkowe) – Wymaganie i badanie
- PN-EN 10240:2001 Wewnętrzne i/lub zewnętrzne powłoki ochronne rur stalowych. Wymagania dotyczące powłok wykonanych przez cynkowanie ogniowe w ocynkowniach zautomatyzowanych
- PN-EN 10292:2003/ A1:2004/A1:2005(U) Taśmy i blachy ze stali o podwyższonej granicy plastyczności powlekane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy
- PN-EN 10327:2005(U) Taśmy i blachy ze stali niskowęglowych powlekane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy
- PN-EN 12767:2003 Bierne bezpieczeństwo konstrukcji wsporczych dla urządzeń drogowych. Wymagania i metody badań
- PN-EN 12899-1:2005 Stałe, pionowe znaki drogowe - Część 1: Znaki stałe
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
- PN-H-74200:1998 Rury stalowe ze szwem, gwintowane
- PN-EN ISO 2808:2000 Farby i lakiery - oznaczanie grubości powłoki
- PN-91/H-93010 Stal. Kształtowniki walcowane na gorąco
- PN-EN 1340:2004/AC:2007 Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań
- PN-88/B-06250 Beton zwykły
- PN-EN 13670:2011 W ykonanie konstrukcji z betonu
- PN-EN 1338:2005 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań
- PN-G-98011 Torf rolniczy

3.4 INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

3.4.1 Badania geotechniczne - zał. 10

3.4.2 Koncepcja zagospodarowania terenu - zał. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

3.4.3 Promesa dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania oświetlenia - zał. 8.1

3.4.4 Karta informacyjna przedsięwzięcia - zał.9

3.5 DODATKOWE WYTYCZNE INWESTORSKIE I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z BUDOWĄ I JEJ PRZEPROWADZENIEM

Zamawiający oczekuje, że przedmiot zamówienia w zakresie zaprojektowania i wykonania otrzyma w ciągu **12** miesięcy od podpisania umowy. Wykonawca opracuje harmonogram realizacji przedmiotu zamówienia i harmonogram przewidywanych płatności, oraz określone elementy rozliczeniowe przedmiotu zamówienia.

3.6 ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH DO WYKONANIA W RAMACH ZAMÓWIENIA

Wykonawca opracuje projekt budowlany planowanego zamierzenia budowlanego wraz z projektem wykonawczym w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133) i uzyska dla niego wymagane przepisami uzgodnienia, zgody i pozwolenia, w tym pozwolenie na budowę.

3.6.1 Wymagania dla projektowania

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy w ramach prac projektowych należy:

- 1) Wykonanie 2 wariantów koncepcji projektowej
- 2) Wykonanie projektu budowlanego - 6 egz.,
- 3) Wykonanie projektu wykonawczego – 4 egz.,
- 4) Opracowanie operatu wodno-prawnego – 3 egz.,
- 5) Opracowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia BIOZ – 6 egz.,
- 6) Opracowanie przedmiaru robót – 3 egz.,
- 7) Opracowanie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych – 3 egz.,
- 8) Opracowania karty informacyjnej przedsięwzięcia - 3 egz.
- 9) Opracowanie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko – 3 egz.,
- 10) Opracowanie dokumentacji terenowo – prawnej (wraz z uzgodnieniami z właścicielami gruntów, jednostkami branżowymi itp.) – 1 egz.
- 11) Opracowanie kosztorysu inwestorskiego – 3 egz.
- 12) Opracowanie projektu stałej organizacji ruchu – 3 egz.
- 13) Opracowanie projektu organizacji ruchu na czas robót – 3 egz.

Ponadto wykonawca powinien zapewnić wykonanie :
harmonogramu realizacji robót budowlanych inwestycji
harmonogramu płatności,
projektu zagospodarowania placu budowy : dowóz bieżący i składowanie materiałów

projektu organizacji robót
informacji projektanta o wymaganiach bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (bioz),
planu zapewnienia jakości wykonywanych robót budowlanych.

Pominięcie jakiegokolwiek elementu dokumentacji projektowej czy dokumentu formalnego, jakiego sporządzenie będzie niezbędne, aby zrealizować Kontrakt zgodnie z obowiązującym prawem nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku sporządzenia tej dokumentacji i przekazania jej do weryfikacji Zamawiającemu.

Wykonawca uzyska wszystkie niezbędne decyzje administracyjne umożliwiające realizację robót.

Wykonawca będzie informował Zamawiającego o postępie procesu administracyjnego.

Niezbędne jest także uzyskanie przez Wykonawcę uzgodnień z jednostkami branżowymi, właścicielami prywatnymi (jeżeli takie uzgodnienia będą potrzebne), a także dostarczenie innych dokumentów niezbędnych do uzyskania decyzji administracyjnych, umożliwiających rozpoczęcie prac budowlano-montażowych.

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 projektów, sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem opracowań projektowych. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych przez Wykonawcę pokryje Wykonawca.

Kserokopie wszelkich uzyskanych warunków technicznych, decyzji, opinii, uzgodnień, zatwierdzeń i pozwoleń należy na bieżąco przekazywać Zamawiającemu, w terminach umożliwiających ewentualne skorzystanie z trybu odwoławczego.

Wymagania dla nadzoru autorskiego

Wykonawca – zgodnie z ustawą Prawo budowlane - jest zobowiązany sprawować nadzór autorski w czasie realizacji Robot Budowlanych na podstawie Dokumentacji Projektowej sporządzonej w oparciu o niniejsze PFU. Na wezwanie Zamawiającego Wykonawca zobowiązany jest do:

- opiniowania zgodności projektów wykonawczych, technologicznych i zamiennych w zakresie zgodności z wymaganiami Dokumentacji Projektowej,
- niezwłocznego wykonywania poprawek i uzupełnień w Dokumentacji Projektowej.

Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić wysokość wynagrodzenia za sprawowanie nadzoru autorskiego w Cenie Kontraktowej.

3.6.1 Format dokumentów Wykonawcy

Wydruki

Wykonawca dostarczy rysunki i pozostałe dokumenty wchodzące w zakres dokumentów Wykonawcy w znormalizowanym rozmiarze. Obliczenia i opisy powinny być dostarczone na papierze A4.

Dokumentacja w formie elektronicznej

Wykonawca zamówienia oprócz wersji papierowej ww. składników dokumentacji projektowej zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu wersję elektroniczną w formatach – odpowiednio dla plików graficznych w formacie ArcGIS (*.mdb, shp) oraz AutoCad (*.dwg) lub równoważnie, dla plików tekstowych DOC oraz dodatkowo w formie plików nieedytowanych (*.pdf).

3.6.2 Wymagania dotyczące dokumentów Wykonawcy

Wymagania podstawowe

Wykonawca sporządzi odpowiednią dokumentację projektową w taki sposób, że roboty według niej wykonane, będą nadawały się do celów, dla jakich zostały przeznaczone. Za ostateczny, prawidłowy dobór urządzeń i instalacji odpowiada Wykonawca. Projekt musi uwzględniać najnowsze rozwiązania techniczne. Jakikolwiek rozwiązanie, które może w przyszłości powodować problemy z eksploatacją i utrzymaniem wynikające z oferowanego taniego wykonania nie będzie zaakceptowane. Projektując roboty Wykonawca weźmie pod uwagę swoje metody wykonawstwa. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca zweryfikuje dane wyjściowe do projektowania przygotowane przez Zamawiającego, wykona na własny koszt wszystkie badania, ekspertyzy i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania dokumentów Wykonawcy. Wykonawca jest zobowiązany do bieżącego uzgadniania w każdej fazie realizacji dokumentacji projektowanych rozwiązań z Zamawiającym.

Projektanci

Wykonawca zatrudni do projektowania robót doświadczonych projektantów posiadających wymagane Prawem Budowlanym i właściwym Rozporządzeniem Ministra Transportu i Budownictwa (bądź odpowiadające im obowiązujące na terenie Unii Europejskiej) uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, należących do odpowiednich organizacji samorządu zawodowego oraz kompetentny personel pomocniczy. Wykonawca ma obowiązek zapewnić sprawdzenie Projektu Budowlanego oraz Projektu Wykonawczego pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności. Osoby projektujące i sprawdzające powinny posiadać aktualne zaświadczenie o przynależności do właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, przez cały czas trwania Kontraktu.

Koncepcja projektowa

Wykonawca przedstawi 2 warianty koncepcji wykonania przedmiotu umowy z uwzględnieniem opisów i kierunku obranego przez Wykonawcę w celu realizacji przedmiotu umowy.

Wykonawca zobowiązany będzie do opracowania koncepcji co najmniej w zakresie uszczegółowienia rozwiązań przedstawionych w ramach niniejszego PFU wraz z ewentualnymi zmianami projektowymi oraz innych rozwiązań nieujętych w Koncepcji, a koniecznych do zrealizowania inwestycji.

Zaktualizowaną Koncepcję Wykonawca zobowiązany będzie uzgodnić z Zamawiającym.

Na podstawie zaktualizowanej i zatwierdzonej przez Zamawiającego Koncepcji Wykonawca opracuje Projekt Budowlany i Wykonawczy.

Wprowadzenie jakichkolwiek zmian w stosunku do Koncepcji nie będzie stanowiło podstawy dla wydłużenia czasu na ukończenie robót

Projekt Budowlany

Projekt budowlany wraz z niezbędnymi uzgodnieniami umożliwiającymi realizację zadania inwestycyjnego, opracowany zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego i spełniający wymagania rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 462) oraz z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót

budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2004r. nr 202, poz. 2071 z późn. zm.).

W niniejszym opracowaniu należy przedstawić dokładny opis technologii wykonania robót projektowych oraz załączyć m.in. kopie opisów dwóch reperów państwowych. Dokumentacja powinna zawierać dane hydrologiczne dotyczące obiektu, opis stanu istniejącego (warunki gruntowo – wodne) w formie: opracowań geotechnicznych. W opracowaniu tym należy uwzględnić wymogi zawarte w instrukcjach, normach oraz wytycznych odnoszące się do przedmiotowego zadania inwestycyjnego.

Ponadto dokumentacja powinna zawierać kierunki rozwiązań projektowych, informacje o pracach pomiarowo – geodezyjnych, obliczenia hydrauliczne, ogólny opis technologii wykonania projektowanych robót itd.

Wszystkie dane charakteryzujące inwestycję podawać należy w jednostkach znormalizowanych:

m, m2, m3, m/s, kN, kg, kPa itp. Należy je przedstawić w tabeli dołączonej do opracowania.

Projekt Wykonawczy

Projekt wykonawczy jest niezbędny do wykonania w aspekcie uzupełnienia i uszczegółowienia projektu budowlanego w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do realizacji wszystkich robót budowlanych określonych w projekcie budowlanym, projekt wykonawczy ma zawierać rysunki w skali uwzględniającej specyfikę zamawianych robót i zastosowanej skali rysunków w projekcie budowlanym wraz z wyjaśnieniami opisowymi, które dotyczą przede wszystkim rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i materiałowych, detali architektonicznych, instalacji i wyposażenia technicznego – w zakresie, w którym stopień szczegółowości lub skala w projekcie budowlanym jest niewystarczająca, projekt wykonawczy należy wykonać strukturalnie adekwatnie do założeń określonych w ustawie Prawo Budowlane dla projektów budowlanych i dotyczyć ma wszystkich rodzajów robót budowlanych, od robót przygotowawczych do robót wykończeniowych.

Operat wodnoprawny

Opracowanie musi uwzględniać wszystkie urządzenia których budowa wymaga decyzji o pozwoleniu wodno-prawnym, opracowane zgodnie z przepisami Prawa Wodnego wraz z niezbędnymi uzgodnieniami.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

Przez którą należy rozumieć opracowania zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.

Specyfikacje muszą uwzględniać wymagania określone w § 13 i 14 ww. rozporządzenia (Dz. U. Nr 202 z 2004 r. poz. 2072 z późn. zm).

Projekt stałej organizacji ruchu

Projekt organizacji ruchu na czas robót

Projekty wykonać zg z

-Ustawą Prawo o Ruchu Drogowym z 20 czerwca 1997 (D.U.2005.108.908 z póź.zm)

-Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 roku w sprawie znaków i sygnałów drogowych (D.U.2002.170.1393 z póź.zm.)

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (D.U.2003.220.2181 z póź.zm.)

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem Wykonawca uzyska opinie i zatwierdzenie projektów.

Przedmiar robót i kosztorys nakładczy

Należy przez to rozumieć opracowania zawierające zestawienie przewidywanych do wykonania robót w kolejności technologicznej ich wykonania, wraz z ich szczegółowym opisem, miejscem wykonania i wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis robót i nakłady rzeczowe głównie w oparciu o KNR -y, z wyliczeniem i zestawieniem ilości nakładów robocizny, materiałów i sprzętu.

Ponadto należy dołączyć obmiary robocze według mas ziemnych (wykopy, nasypy), czy powierzchni (plantowania, koszenia) itp. Przedmiary muszą uwzględniać wymagania określone w § od 6 do 10 w rozporządzenia (Dz. U. Nr 202 z 2004 r. poz. 2072 z późn. zm.)

Kosztorys inwestorski

Opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w przedmiarze robót (Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz.1389) .

Karta informacyjna przedsięwzięcia

Sporządzona zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko jeżeli będzie wystarczająca do celu uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko,

Opracowany zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008r o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko jeżeli będzie konieczny do celu uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia.

Dokumentacja terenowo – prawna zawierająca wszystkie niezbędne uzgodnienia z jednostkami branżowymi

- mapy ewidencyjne obszaru objętego oddziaływaniem inwestycji,
- zestawienie wszystkich właścicieli działek objętych oddziaływaniem inwestycji,
- wypisy uproszczone z ewidencji gruntów,
- zgody właścicieli, wieczystych użytkowników i władających działek objętych inwestycją na czasowe dysponowanie ich terenem w celu wykonania robót objętych dokumentacją projektową,

Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca sporządzi dokumentację powykonawczą po zakończeniu prac budowlano-montażowych dotyczących danego zadania, wraz z niezbędnymi opisami w zakresie i formie jak w dokumentacji projektowej, a ich treść przedstawiać będzie roboty tak, jak zostały przez Wykonawcę zrealizowane.

Wykonawca obowiązany jest dostarczyć niezbędne dokumenty związane z wykonanymi robotami,

tj. w szczególności:

1. Dziennik budowy

2. Oświadczenie kierownika budowy o zakończeniu budowy i wykonaniu robót budowlanych zgodnie z projektem budowlanym i pozwoleniem na budowę,
3. Kopie rysunków, szkiców wchodzących w skład zatwierdzonego projektu budowlanego z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie budowy w uzgodnieniu z projektantem (osobą sprawującą nadzór autorski) – jeżeli takie wystąpią,
4. Oświadczenie o właściwym zagospodarowaniu i uporządkowaniu placu budowy,
5. Geodezyjną dokumentację powykonawczą przedmiotu odbioru wraz z pieczętkami przyjęcia danych do zasobów odpowiedniego PODGiK,
6. Dokumenty/aneksy, certyfikaty, deklaracje zgodności itp. potwierdzające zastosowanie wyrobów i urządzeń dopuszczonych do stosowania w Polsce – tj. spełnienie wymogów określonych w Polskich Normach, cyt. w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych i innych przepisach szczególnych,
7. Zgłoszenie zakończenia robót,
8. Operat kolaudacyjny,
9. Protokoły badań i sprawdzeń.

4. ZAŁĄCZNIKI:

- zał.1 Plan zagospodarowania terenu, rysunek koncepcyjny w skali 1:1000
- zał. 2.1 Rzut poziomy pomostu 1, rysunek koncepcyjny w skali 1:50
- zał. 2.2 Przekroje pomostu 1, rysunek koncepcyjny w skali 1:50
- zał. 3.1 Rzut poziomy pomostu 2, rysunek koncepcyjny w skali 1:50
- zał. 3.2 Przekroje pomostu 1, rysunek koncepcyjny w skali 1:50
- zał. 3.2 Przekroje pomostu 1, rysunek koncepcyjny w skali 1:50
- zał. 4 Przekroje przepustu, rysunek koncepcyjny w skali 1:50
- zał. 5 Przykłady urządzeń sportowych
- zał. 6 Przykłady obiektów dekoracyjnych
- zał. 7 Przykłady urządzeń aktywności ruchowej dla dzieci
- zał. 8.1 Promesa dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania oświetlenia
- zał. 8.2 Sylwetka słupa oświetleniowego
- zał. 8.3 Przykład oprawy oświetleniowej
- zał. 9 Karta informacyjna przedsięwzięcia
- zał.10.1 Badania geotechniczne - orientacja
- zał.10.2 Badania geotechniczne - przekroje
- zał.10.3 Badania geotechniczne - przekroje