

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

**ODBUDOWA DWÓCH PRZEPUSTÓW
ORAZ
BUDOWA CZTERECH PRZEPUSTÓW**

w ramach projektu – „Ochrona ptaków siewkowych poprzez wypas i budowę obiektów małej retencji na obszarze OSO Natura 2000 Puszcza Knyszyńska i Dolina Górnej Narwi”.

Lokalizacja: działki o nr geod. 941, 1150, 731, 618, 924 w obrębie Trześcianka
gmina Narew, powiat hajnowski

Inwestor: **Polskie Towarzystwo Ochrony Ptaków**
z siedzibą: **w Białowieży, ul. Mostowa 25**
17-230 Białowieża
adres korespondencyjny:
Sekretariat PTOP
ul. Ciepła 17, 15-471 Białystok

Projektant: Antoni Kluczko

EGZ. 1

Białystok, 15.02.2024r.

SPIS TREŚCI

1. Wiadomości wstępne.

1.1. Podstawa opracowania, lokalizacja inwestycji i formy ochrony terenu	– str. 3
1.2. Lokalizacja inwestycji i formy ochrony terenu.	– str. 3
1.3. Opis istniejącego stanu zagospodarowania terenu i przewidywane w nim zmiany.	– str. 3
1.4. Zmiany w zagospodarowaniu terenu po wykonaniu robót.	– str. 4
1.5. Dojazd do projektowanych obiektów i warunki komunikacyjne.	– str. 4
1.6. Informacje o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska i użytkowników.	– str. 4
1.7. Zgodność projektowanej inwestycji z uzyskanymi decyzjami i uzgodnieniami.	– str. 5
1.8. Określenie obszaru oddziaływania obiektu.	– str. 5

2. Opis techniczny.

2.1. Wykorzystane materiały i opracowania.	– str. 7
2.2. Stan istniejący budowli.	– str. 7
2.3. Rozwiązania projektowe.	– str. 7
2.4. Warunki geotechniczne i posadowienie budowli.	– str. 10
2.5. Technologia wykonania robót i uwagi dla wykonawcy.	– str. 10

3. Projekt - część graficzna.

1. Mapa pogładowa inwestycji w skali 1: 5 000	– str. 11
2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa z lokalizacją budowli w skali 1:1000	– str. 12-13
3. Projekt - rysunek ogólny przepustów nr 1	– str. 14
4. Projekt - rysunek ogólny przepustów nr 2	– str. 15
5. Projekt - rysunek ogólny przepustów nr 3	– str. 16
6. Projekt - rysunek ogólny przepustów nr 4	– str. 17
7. Projekt - rysunek ogólny przepustów nr 5	– str. 18
8. Projekt - rysunek ogólny przepustów nr 6	– str. 19
9. Zbrojenie konstrukcji wlotu i wylotu przepustu nr 1 i 2 w skali 1:20	– str. 20
10. Zbrojenie konstrukcji wlotu i wylotu przepustu nr 3, 4, 5, 6 w skali 1:20	– str. 21

4. Kserokopie decyzji i uzgodnień.

1. Skuteczne zgłoszenie prowadzenia działań na podstawie art. 118 ustawy o ochronie przyrody - postanowienie, znak; WPN.670.257.2023.MP z dnia 18 października 2023r.	– str.22
2. Decyzja pozwolenie wodnoprawne, znak;BI.ZUZ.2.4210.155.2023.BW z dnia 09.02.2024-	str.23-27
3. Wypis z rejestru gruntów	– str.28-29

5. Informacje do planu BIOZ

– str.30-33

6. Przedmiar robót

– str.34-45

1. Wiadomości wstępne

1.1 Podstawa opracowania,

Projekt budowlano – wykonawczy pn: **„Odbudowa dwóch przepustów oraz budowa czterech przepustów”** na działkach o numerach ewidencyjnych 941, 1150, 731, 618, 924 w obrębie Trześcianka, gmina Narew, powiat hajnowski z uzyskaniem niezbędnych pozwoleń na realizację został wykonany na podstawie umowy Polskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków z siedzibą w Białowieży z autorem dokumentacji projektowej. Projekt jest realizowany w ramach ogólnego projektu **„Ochrona ptaków siewkowych poprzez wypas i budowę obiektów małej retencji na obszarze OSO Natura 2000 Puszcza Knyszyńska i Dolina Górnej Narwi”**.

1.2. Lokalizacja inwestycji i istniejące formy ochrony terenu.

Przepusty których projektuje się odbudowę zlokalizowane są:

- przepust nr 1 na działkach o nr ew. nr ew. 731, 941 w obrębie Trześcianka
- przepust nr 2 na działkach o nr ew. nr ew. 618, 1150 w obrębie Trześcianka

Przepusty projektowane lokalizuje się na działkach:

- przepust nr 3 na działce o nr ew. nr ew. 1150 w obrębie Trześcianka
- przepust nr 4 na działkach o nr ew. nr ew. 924, 1150, 941 w obrębie Trześcianka
- przepust nr 5 na działce o nr ew. nr ew. 941 w obrębie Trześcianka
- przepust nr 6 na działce o nr ew. nr ew. 941 w obrębie Trześcianka

Działki o nr ew. 731, 618, 924 w obrębie Trześcianka, gminie Narew są własnością Skarbu Państwa we władaniu Urzędu Gminy Narew z siedzibą: ul. Adama Mickiewicza 101.

Działki o nr ew. 941, 1150 w obrębie Trześcianka, gminie Narew są własnością Polskie Towarzystwo Ochrony Ptaków z siedzibą: ul. Mostowa 25, 17-230 Białowieża

Projektowane do odbudowy i budowy przepusty służyć będą do komunikacji i polepszeniu warunków użytkowania rolniczego gruntów rolnych, natomiast prowadzona działalność nie będzie wymagała korzystania z wód.

Teren planowanej budowy i obszar oddziaływania budowli zlokalizowany jest w obszarze Natura 2000 - obszarze specjalnej ochrony ptaków „Dolina Górnej Narwi”-kod PLB 200007 i obszarze specjalnej ochrony siedlisk „Ostoja w Dolinie Górnej Narwi”-kod PLH 200010 oraz w obszarze chronionego krajobrazu „Dolina Narwi”.

W miejscu planowanej inwestycji i w bezpośrednim sąsiedztwie, nie występują elementy środowiska kulturowego, jak również obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne lub archeologiczne.

1.3. Opis istniejącego stanu zagospodarowania terenu i przewidywane w nim zmiany.

Teren inwestycji jak i tereny sąsiednie są gruntami rolnymi. Po wykonaniu budowli nie nastąpi zmiana zagospodarowania terenu. Inwestycja służyć będzie prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej. Teren realizacji i oddziaływania inwestycji jest gruntem rolnym i na części drogami gminnymi i po jej wykonaniu pozostanie w tym stanie.

1.4. Zmiany w zagospodarowaniu teren po wykonaniu robót.

Realizacja projektu nie spowoduje zmiany sposobu zagospodarowania terenu. Celem odbudowy i budowy przepustów jest ich użytkowanie na potrzeby rolnictwa. W obrębie projektowanej budowli brak jest sieci podziemnej i nadziemnej uzbrojenia terenu. Nie planuje się również w ramach niniejszej inwestycji wykonywania sieci uzbrojenia terenu. Cała powierzchnia zajęta pod budowlę pozostanie biologicznie czynna, gdyż rurociągi zostaną pokryte gruntem, natomiast umocnienia przed wlotem i poniżej wylotu zostaną wykonane z darniny. Z projektowanymi budowlami nie są związane inne urządzenia

Wykonawca ma obowiązek realizować inwestycję w sposób minimalizujący uciążliwość dla środowiska i chroniący istniejącą szatę roślinną. Roboty będą prowadzone pod nadzorem osób posiadających wiedzę i doświadczenie z zakresu ochrony środowiska, posiadających umiejętności rozpoznawania gatunków, roślin i zwierząt o szerokim zakresie, mających doświadczenie w pracy w terenie, których zadaniem będzie kontrolowanie inwestycji pod kątem przyrodniczym, a w przypadku naruszenia zakazów określonych w ustawie o ochronie przyrody, wstrzymanie prac i wystąpienie o stosowne decyzje lub zezwolenia.

1.5. Dojazd do projektowanych obiektów i warunki komunikacyjne.

Dojazd do projektowanych budowli jest zapewniony istniejącymi drogami gminnymi wykorzystywanymi do prowadzenia użytkowania gospodarstw rolnych – bezpośrednio z ulicy wsi Trześcianka drogami gminnymi o nr ew. działek 384, 731, 618 i 924 w obrębie Trześcianka, a następnie po terenie działek o nr ew. 941 i 1150 będących własnością inwestora. Drogi gminne – działki nr ew. 618 i 731 mają nawierzchnię gruntową z podłożem zbudowanym z namulów, natomiast droga gminna - działka o nr ew. 924 nawierzchnię darniową i w profilu namuły o miąższości od 0.20m do 1.60m, co czyni ją na większej części nieprzejezdną. Działki rolne na trasie dojazdów do przepustów mają bardzo duże uwilgotnienie, a w okresie jesienno-zimowo-wiosennym znajdują się pod wpływem wylewów z rzeki Narew z poziomem wody powyżej terenu. Budowa jest możliwa jedynie w okresie letnim i to w okresie o niskich przepływach w rzece Narew. Na dojeździe do budowy działką o nr ew. 941 i 1150 występuje grunt organiczny – torf oraz namuły o miąższości od 0.20m do 1.60m. Wykonawca prowadząc budowę dowóz materiałów winien dokonywać środkami transportowymi o małej ładowności jako transport wewnętrzny z przeładunkiem, ewentualnie ciągnikami na podwoziu gąsiennicowym lub ratrakami. Z uwagi na utrudniony dojazd Wykonawca nie może żądać dodatkowego wynagrodzenia za budowę dróg technologicznych jak i nawrotów, a koszty budowy dojazdów winien kalkulować w cenie ofertowej.

1.6. Informacje o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska i użytkowników.

Projektowana inwestycja nie spowoduje zagrożeń dla środowiska. Nie emituje hałasu, nie wytwarza odpadów, nie wpływa również na zdrowie ludzi i zwierząt. Wykonana zgodnie z projektem nie obniży walorów estetycznych i krajobrazowych tego obszaru. Występowanie hałasu i wibracji przy realizacji projektu (praca spycharki i transport) będą krótkotrwałe i bezpieczne, a ich zasięg ograniczony do miejsca budowy.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie ma negatywnego wpływu na obszary chronione i nie stwarza jakichkolwiek uciążliwości bądź emisji w czasie eksploatacji. Realizacja jak i sama eksploatacja nie będzie miała negatywnego wpływu na okoliczny teren, oraz obszar Natura 2000, ludzi, faunę, florę, wody powierzchniowe, klimat, dobra materialne,

krajobraz oraz wzajemne oddziaływanie między tymi elementami. Uwzględniając lokalizację budowli oraz ich zasięg oddziaływania nie zachodzą możliwości generowania oddziaływań na grunty innych właścicieli.

W celu ograniczenia do minimum negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze oraz zdrowie ludzi Wykonawca winien zastosować następujące działania poprzez:

- stosowanie nowoczesnego i w pełni sprawnego technicznie sprzętu,
- stosowanie sprzętu o niskich parametrach emisji zanieczyszczeń i hałasu,
- wyposażenie operatorów maszyn w środki neutralizujące skutki ewentualnych przecieków płynów (sorbenty: piasek, trociny, maty),
- odpowiednie przygotowanie placu budowy poza doliną rzeki oraz jego zaplecza,
- ograniczenie do minimum wielkości terenów zajętych pod plac budowy,

1.7. Zgodność projektowanej inwestycji z uzyskanymi decyzjami i uzgodnieniami.

Inwestycja jest zgodna z:

1. Skutecznym zgłoszeniem prowadzenia działań na podstawie art. 118 ustawy o ochronie przyrody - postanowienie, znak; WPN.670.257.2023.MP z dnia 18 października 2023r.
2. Decyzją pozwolenie wodnoprawne na wykonanie budowli.

Zgodnie z art. 29, ust. 2, punkt 12 ustawy Prawo budowlane (Dz.U.2023, poz. 682) budowa przepustów o przekroju wewnętrznym do 0.85m² nie wymaga pozwolenia na budowę oraz zgłoszenia w organach administracji architektoniczno-budowlanych i w związku z tym zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (D.U.2022, poz. 503 – art.50, ust.2, pkt.1 i 2) budowa nie wymaga wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego jak i warunków zabudowy. Cyt.” nie wymagają wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego roboty budowlane niewymagające decyzji pozwolenia na budowę”. Obiekty wykonuje się na podstawie wydanej decyzji pozwolenie wodnoprawne. Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia brak jest miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Inwestycja - budowa przepustów o średnicy 60cm nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko - zgodnie z § 2, ust 1 i 2, jak i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko - zgodnie z § 3, ust 1 i 2 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019, poz.1839-tekst jednolity).

1.8. Określenie obszaru oddziaływania obiektu.

Na podstawie:

- ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U.2023. poz.1478) z późn.zm.
- ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jedn.-Dz.U.2023,poz.682) z późn. zm.,
- ustawa z dnia 27 lutego 2017r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U.2022, poz.2556, z późn.zm.)
- ustawy z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023r., poz.1336 ze zm.t.j.)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko - (Dz.U.2019, poz.1839 z późn.zm.)
- ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2023, poz. 1094, z późn. zm.t.j.)

- ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (D.U.2023, poz.977t.j. z późn.zm.)
 - oraz innych ustaw
- określono obszar oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza obszar jego realizacji na części działek będących w dyspozycji inwestora. Realizacja obiektu nie prowadzi do ograniczenia praw podmiotów trzecich: zarówno praw pozwalających na określone zagospodarowanie nieruchomości sąsiednich jak i praw do ich zabudowy. W fazie eksploatacji żadne zagrożenia i uciążliwości nie będą występowały, a eksploatacja nie będzie powodowała wprowadzania do środowiska jakichkolwiek substancji oraz energii. Inwestycja nie będzie emitować spalin, ścieków, odpadów, hałasu, wibracji, fetoru i promieniowania.

2. Opis techniczny.

2.1. Wykorzystane materiały i opracowania.

- Mapy topograficzne i ewidencyjne będące w zasobach Starosty hajnowskiego
- Mapa zasadnicza do celów projektowych w skali 1:1000
- Wypisy i wyrisy z ewidencji gruntów
- Operat wodnoprawny na odbudowę dwóch i budowę czterech przepustów
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dn. 15 maja 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Knyszyńska PLB200003
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 30 czerwca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Knyszyńska PLH200006 i Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 4 lutego 2020 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Knyszyńska PLH200006

2.2. Stan istniejący w miejscu projektowanej budowy.

Przekroje geologiczne w miejscu projektowanych obiektów podano na rysunkach nr 2.3 do 2.8. Torfy i namuły występują w podłożu lokalizacji wszystkich przepustów. Miąższość torfów i namulów wynosi od 0.30m w miejscu lokalizacji przepustu nr 1 do 1.50 m w miejscu lokalizacji przepustów nr 3 i 4.

Działki rolne w miejscu budowy mają bardzo duże uwilgotnienie, a w okresie jesienno-zimowo-wiosennym znajdują się pod wpływem wylewów z rzeki Narew z poziomem wody powyżej terenu. Budowa jest możliwa jedynie w okresie letnim i to w okresie o niskich przepływach w rzece Narew.

2.3. Rozwiązania projektowe.

Lokalizacja przepustów projektowanych do odbudowy i ich parametry

Lp.	nazwa urządzenia	lokalizacja przepustu (nr działki, obręb)	usytuowanie oddziaływania (nr działki, obręb)	parametry przepustów
1	przepust nr 1	941, 731 Trześcianka	941, 731 Trześcianka	rzędna dna wlotu -129.80 m n.p.m. rzędna dna wylotu -129.80 m n.p.m. średnica 0.60m, długość L=10m Położenie budowli w geodezyjnym układzie odniesienia PL-ETRF2000 pkt. A: X – 5865324.40, Y – 8463277.50 pkt. B: X – 5865311.35, Y – 8463275.58
2	przepust nr 2	618, 1150 Trześcianka	618, 1150 Trześcianka	rzędna dna wlotu -129.60 m n.p.m. rzędna dna wylotu -129.60 m n.p.m. średnica 0.60m, długość L=12m Położenie budowli w geodezyjnym układzie odniesienia PL-ETRF2000 pkt. A: X – 5865311.35, Y – 8462175.85 pkt. B: X – 5865313.31, Y – 8462175.85

b) budowa przepustów nr 3, 4, 5, 6,**Lokalizacja projektowanych przepustów i parametry**

Lp.	nazwa urządzenia	lokalizacja przepustu (nr działki, obręb)	usytuowanie oddziaływania (nr działki, obręb)	parametry przepustów
3	przepust nr 3	1150 Trześcianka	1150 Trześcianka	rzędna dna wlotu -129.30 m n.p.m. rzędna dna wylotu -129.30 m n.p.m. średnica 0.60m, długość L=6m Położenie budowli w geodezyjnym układzie odniesienia PL-ETRF2000 pkt. A: X – 5864850.99, Y – 8462074.76 pkt. B: X – 5864848.45, Y – 8462063.87
4	przepust nr 4	924, 1150, 941 Trześcianka	924, 1150, 941 Trześcianka	rzędna dna wlotu -129.30 m n.p.m. rzędna dna wylotu -129.30 m n.p.m. średnica 0.60m, długość L=6m Położenie budowli w geodezyjnym układzie odniesienia PL-ETRF2000 pkt. A: X – 5864786.67, Y – 8462176.60 pkt. B: X – 5864786.70, Y – 8462176.41
5	przepust nr 5	941 Trześcianka	941 Trześcianka	rzędna dna wlotu -129.30 m n.p.m. rzędna dna wylotu -129.30 m n.p.m. średnica 0.60m, długość L=6m Położenie budowli w geodezyjnym układzie odniesienia PL-ETRF2000 pkt. A: X – 5865140.26, Y – 8462544.28 pkt. B: X – 5865142.50, Y – 8462535.36
6	przepust nr 6	941 Trześcianka	941 Trześcianka	rzędna dna wlotu -129.30 m n.p.m. rzędna dna wylotu -129.30 m n.p.m. średnica 0.60m, długość L=6m Położenie budowli w geodezyjnym układzie odniesienia PL-ETRF2000 pkt. A: X – 5865173.74, Y – 8462713.86 pkt. B: X – 5865179.36, Y – 8462706.58

Opis projektowanych robót.

Budowę każdego z przepustów należy rozpocząć od wykoszenia terenu budowy. Następnie należy wykonać wykop pod przepust oraz w wykopie wykonać urządzenia odwadniające wykop na okres budowy. Wykonawca winien w dnie wykopu wykonać studnię lub dwie studnie zbiorcze poza lokalizacją projektowanych prefabrykowanych wlotów i wylotów z zamontowaniem w studni pomp. W przypadku przepustu nr 3 od strony rzeki Rudnia i nr 2 od strony wlotu wykonać grodzę z worków z piaskiem w osi rowu. Do studni zbierających należy podłączyć tymczasowe rurociągi odwadniające ułożone po zewnętrznym obrysie fundamentów ze spadkami w kierunku studni, co najmniej 30 cm poniżej poziomu wymiany gruntów i poza obrysem płyty dennej pod projektowanym rurociągiem i obrysem konstrukcji wlotu i wylotu. Rurociągi odwadniające należy ułożyć w wielowarstwowej obsypce filtracyjnej zgodnie z zasadami odwodnień wykopów fundamentowych. Wykonawca może wykonać odwodnienie wykopu fundamentowego za pomocą igłofiltrów stosując obsypkę filtracyjną dla każdego zamontowanego igłofiltru.

Po wykonaniu urządzeń odwadniających i ustabilizowaniu poziomu wody poniżej niwelety projektowanych robót wskazanych w projekcie tj. poniżej rzędnej wymiany gruntu należy dokonać wymiany gruntów, usypując warstwę gruntu mineralnego wskazaną

w projekcie budowlanym z zagęszczeniem do $I_d \geq 0.95$. Na podstawie wykonanych wierceń ustalono warstwy wymiany gruntu pod projektowanymi przepustami. Wynoszą one licząc od rzędnej projektowanego podkładu betonowego pod rurociągi:

- dla przepustu nr 3 - 35cm
- dla przepustu nr 4 - 75cm
- dla przepustu nr 5 - 35 cm
- dla przepustu nr 6 - 25cm

Jeżeli poniżej poziomu wskazanego w projekcie Wykonawca stwierdzi, że występują lokalne warstwy gruntu słabonośnego lub gruntu zmieszanego z gruntem organicznym należy go usunąć, a miejsca te wypełnić gruntem mineralnym z zagęszczeniem. Po dokonaniu wymiany gruntu należy pod projektowany rurociąg ułożyć warstwę betonu podkładowego o grubości warstwy 15cm, a pod prefabrykaty wlotu i wylotu warstwę chudego betonu. Na wykonanym podkładzie należy zmontować przepust na rzędnych podanych w projekcie. Po zmontowaniu przepustu należy na podkładzie betonowym po obu stronach rurociągu przepustu ułożyć warstwę betonu o grubości co najmniej 10cm dla zapobieżenia przesuwania się rurociągu podczas jego obsypywania. Połączenia konstrukcji wlotu i wylotu należy wykonać stosując uszczelki gumowe lub inne połączenia stosowane w kanalizacjach zewnętrznych grawitacyjnych. Dopuszcza się uszczelnienie połączenia poprzez zastosowanie zaprawy betonowej z dwukrotnym owinięciem styku siatką stalową o szerokości pasa min. 15 cm z przewarstwieniem warstw siatek warstwą zaprawy o grubości co najmniej 3 cm. Po stwierdzeniu prawidłowości wykonania przez Inspektora nadzoru można przystąpić do dalszych robót. Po upewnieniu się, że poziom wody występuje poniżej rzędnych posadowienia rurociągu przepustu można dokonać demontażu urządzeń odwadniających. Następnie należy obsypać rurociąg przepustu oraz prefabrykaty wlotu i wylotu gruntem mineralnym z zagęszczeniem warstwami do $I_d \geq 0.95$. Podczas zasypania fundamentów należy również uformować skarpy po obu stronach przepustów z uzupełnieniem ubytków gruntem mineralnym. Uformowane skarpy należy pokryć darnią w ilości wskazanej w projekcie, a pozostałe obsiać mieszkanką traw. Na koronie przepustu usypać warstwę jezdnią ze żwiru do nawierzchni drogowych z zagęszczeniem. Góra korony przepustów powinna być na wysokości góry konstrukcji wlotu i wylotu. Warstwa jezdnią należy ułożyć na długości minimum 10 m po obu stronach przepustu oraz na całej długości rurociągu.

W konstrukcji wylotów w przepustach nr 1 i 2 oraz w konstrukcjach wlotów w przepustach nr 3, 4, 5, 6 projektuje się zabetonowanie prowadnic z ceowników o parametrach:

- szerokość 60mm,
- głębokość 40mm
- grubość ścianki 4 mm

Do ceowników przed zabetonowaniem należy spawać poprzeczne elementy metalowe, które zwiększą zakotwienie prowadnic. Prowadnice służyć będą do zakładania krat stalowych w celu ograniczenia przedostawania się na teren chroniony zwierząt drapieżnych. Kraty w ilości 1 szt. na każdy przepust należy wykonać ze stali o średnicy pręta od 4mm do 6mm z oczkami nie większymi jak 40 x 40 mm. Wymiar zewnętrzny krat: szerokość 85 cm, wysokość 140cm. Siatkę stalową należy obudować kątownikiem 40 x 40mm o grubości ścianki 3mm. Ciężar kątownika 1.76kg/mb. Kątownik należy po spawaniu malować dwukrotnie farbą podkładową i dwukrotnie farbą nawierzchniową.

2.4. Warunki geotechniczne i posadowienie budowli.

Dla potrzeb niniejszego projektu wykonano badania geologiczne. W miejscu lokalizacji przepustów wykonano otwory geologiczne. W trakcie wierceń próby gruntu poddano badaniom na podstawie których określono rodzaj gruntu, stan i wilgotność. Przekroje geologiczne zamieszczono w dokumentacji na załącznikach nr 2.3 do 2.8.

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

- grunty organiczne – torf i namuły: – od 0.30m do 1.60m poniżej powierzchni terenu.
- grunty piaszczyste, które stanowią piasek drobny i piasek pylasty - poniżej 1.60m od powierzchni terenu. Spągu nie przewiercono.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.R.P. z dnia 27 kwietnia 2012 r., poz. 463) kategoria geotechniczna obiektu budowlanego jest pierwsza, a warunki gruntowe proste.

2.5. Technologia wykonania robót i uwagi dla wykonawcy.

W okresie prowadzenia robót Wykonawca jest obowiązany zapewnić geodezyjną obsługę budowy. Uprawniony geodeta winien dokonać wyznaczenia rzędnych posadowienia budowli, a po jej wykonaniu dokonać inwentaryzacji i potwierdzić zgodność wykonania z projektem.

Przyjęta przez projektanta technologia wykonania robót została dostosowana do warunków terenowych i jest dyrektywna w oparciu o katalogi KNNR i KNR. Wykonawca przed przystąpieniem do robót powinien zapoznać się z treścią uzgodnień i stosować się do zamieszczonych tam uwag, zaleceń i nakazów. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi, projektem budowlanym, specyfikacją techniczną, obowiązującymi normami, wszystkimi decyzjami i postanowieniami dotyczącymi projektu.

Wykonawca ma obowiązek zlecić prowadzenie nadzoru geodezyjnego podczas budowy uprawnionemu geodecie.

Odbiór robót należy dokonać w oparciu o:

- projekt budowlano-wykonawczy.
- specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót.
- obowiązujące warunki techniczne wykonania i odbioru robót