

PRACOWNIA PROJEKTOWA „D A R P O L”
Zygmunt Dargiewicz Gawrych Ruda 86, 16 - 402 Suwałki
tel. kom. 600890579, e-mail: pp.darpol@gmail.com

Projekt budowlany

OBIEKT: ***Przebudowa mostu w leśnictwie Rogonie***
Jednostka ewidencyjna 281303_2 Kowale Oleckie, Obręb 0022Szwalk .
Numery geodezyjne działek objęte opracowaniem: 3177/1, 3177/2, 3177/3, 3176/21

ADRES: ***m: Czerwony Dwór, gm. Kowale Oleckie***
pow. Olecko, woj. Warmińsko-Mazurskie

KATEGORIA OBIEKTU: ***XXVIII – mosty***

INWESTOR: ***Nadleśnictwo Czerwony Dwór***
Czerwony Dwór 13,
19-411 Świętajno

PROJEKTANT: ***mgr inż. Zygmunt DARGIEWICZ***
SUW – 5/97

SPRAWDZAJĄCY: ***mgr inż. Marek OTROCKI***
SUW – 117/89

22 Lipca 2021 r.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „D A R P O L”
Zygmunt Dargiewicz Gawrych Ruda 86, 16 - 402 Suwałki
tel. 600890579, e-mail: pp.darpol@gmail.com

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. 2020 r., poz.1333 z późn.zm.) oświadczamy, że dokumentacja projektowa, pn.

PROJEKT BUDOWLANY

„Przebudowa mostu w leśnictwie Rogonie”. Most położony jest w Jednostce ewidencyjnej 281303_2, Kowale Oleckie, Obręb 0022 Szwałk, na działkach o numerach geodezyjnych: 3177/1, 3177/2, 3177/3, 3176/21, gmina Kowale Oleckie, powiat Olecko, został opracowany na zlecenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór, Czerwony Dwór 13, 19-411 Świętajno. Wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, decyzją środowiskową, decyzją o warunkach zabudowy i decyzją wodnoprawną. Jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANT:

mgr inż. Zygmunt DARGIEWICZ
SUW – 5/97

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Marek OTROCKI
SUW – 117/89

22 Lipca 2021 r.

WYKAZ OPRACOWAŃ

1. Projekt budowlany z informacją „bioz”	– 4 egz.
2. Projekt wykonawczy	– 4 egz.
3. Projekt stałej organizacji ruchu	– 2 egz.
4. Karta informacyjna przedsięwzięcia	– 4 egz.
5. Wniosek do decyzji o warunkach zabudowy	– 2 egz.
6. Operat wodnoprawny	– 2 egz.
7. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót	– 1 egz.
8. Opinia geotechniczna	– 2 egz.
9. Koncepcja przebudowy mostu	– 2 egz.
10. Zgłoszenie działań art. 118 ustawy o ochronie przyrody	– 1 egz.
11. Przedmiar robót	– 1 egz.
12. Kosztorys inwestorski	– 1 egz.
13. Mapa do celów projektowych w skali 1 : 250	– 4 egz.
14. Mapa ewidencyjna w skali 1:5000	– 1 egz.
15. Skrócony wypis ze skorowidza działek	– 1 kpl.
16. Wersja elektroniczna w/w opracowań płyta CD	– 1 kpl

SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa	– str. 1
2. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	– str. 2
3. Wykaz opracowań	– str. 3
4. Spis treści	– str. 4
5. Projekt zagospodarowania terenu – część opisowa i rysunkowa	– str. 5 ÷ 12
5.1. Opis techniczny	– str. 6 ÷ 11
5.2. Projekt zagospodarowania w skali 1 : 250	– rys. nr 1 – str.12
 6. Projekt architektoniczno – budowlany – część opisowa i rysunkowa	 – str. 13 ÷ 44
6.1. Opis techniczny	– str. 14 ÷ 23
6.2. Projekt rozbiórki istniejącego mostu	– str. 24 ÷ 25
6.3. Informacja „bioz”	– str. 26 ÷ 31
6.4. Widok z góry mostu w skali 1:50	– rys. nr 2 – str.32
6.5. Przekrój podłużny-widok z boku w skali 1 : 50	– rys. nr 3 – str.33
6.6. Przekrój poprzeczny w osi mostu w skali 1:50	– rys. nr 4 – str.34
6.7. Plan wbicia grodzic w skali 1:50	– rys. nr 5 – str.35
6.8. Zbrojenie oczepów stożków w skali 1 : 50	– rys. nr 6 – str.36
6.9. Zbrojenie skrzydełek w skali 1 : 20	– rys. nr 7 – str.37
6.10. Belka podporęczowa w skali 1 : 10	– rys. nr 8 – str.38
6.11. Wieniec z belką podporęczową i konstrukcja jezdni w skali 1 : 10	– rys. nr 9 – str.39
6.12. Zbrojenie nadlewki przyczółków w skali 1:20	– rys. nr 10 – str.40
6.13. Szczegół „A” w skali 1 : 5	– rys. nr 11 – str.41
6.14. Szczegół konstrukcyjny „A” – dren w skali 1 : 10	– rys. nr 12 – str.42
6.15. Inwentaryzacja istniejącego mostu w skali 1:50	– rys. nr 13 – str.43
6.16. Profil podłużny w skali 1:50/100	– rys. nr 14 – str.44
 7. Załączniki formalno – prawne	 – str. 45 ÷ 70
7.1. Mapa do celów projektowych w skali 1:250	– str. 46
7.2. Mapa ewidencyjna w skali 1:5000	– str. 47
7.3. Uproszczony wypis z rejestru gruntów	– str. 48 ÷ 49
7.4. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	– str. 50 ÷ 56
7.5. Decyzja o warunkach zabudowy	– str. 57 ÷ 63
7.6. Decyzja wodnoprawna	– str. 64 ÷ 65
7.7. Uprawnienia i zaświadczenia z PIIB projektanta i sprawdzającego	– str. 66 ÷ 70
 8. Wersja elektroniczna w/w opracowania	 – Płyta CD

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
- CZĘŚĆ OPISOWA I RYSUNKOWA

**OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA
„PRZEBUDOWA MOSTU W LEŚNICTWIE ROGONIE”**

1. Podstawa opracowania:

- umowa z dnia 19 marca 2021 r.
- przepisy ustawy z dnia 23 sierpnia 2017 r. Prawo wodne (Dz.U.2021 r., poz.624 ze zm.)
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2020 r., poz.1333 ze zm.)
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 r., poz.1643 ze zm.)
- rozporządzenie 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. 2019, poz.1642 ze zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. 2013, poz.1129 ze zm.)
- mapa do celów projektowych w skali 1:250
- projekt przebudowy mostu
- pomiary w terenie

2. Inwestor: Nadleśnictwo Czerwony Dwór, Czerwony Dwór 13, 19-411 Świątajno.

3. Przedmiot i zakres opracowania

3.1. Przedmiotem opracowania jest:

Przebudowa istniejącego mostu, który zlokalizowany jest nad rzeką Elk w ciągu drogi leśnej nr inwentarzowy 242/022 w leśnictwie Rogonie, oddział leśny 177 w odległości ok. 448 m od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1746N w Czerwonym Dworze , gmina Kowale Oleckie, powiat Olecko.

3.2. Lokalizacja mostu

Istniejący pas drogowy - droga leśna, w ciągu której jest zlokalizowany most oraz rzeka Elk położone są w Jednostce ewidencyjnej 281303_2 Kowale Oleckie, Obręb 0022 Szwałk:

- działki na których położona jest droga leśna nr: **3177/1 i nr 3177/3**
- działka rzeki Elk (Łazienna Struga) nad którą położony jest most nr **3177/2**
- działka objęta opracowaniem, przyległa do drogi i mostu nr **3176/21**

3.3. Stan prawny

Działki jw. są własnością Skarbu Państwa-Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, będące w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwo Czerwony Dwór.

Most położony jest :

- w Obszarze Chronionego Krajobrazu Puszczy Boreckiej- Rozporządzenie Nr 132 Wojewody Warmisko-Mazurskiego z dnia 12 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Puszczy Boreckiej.
- w Obszarze Natura 2000 Puszcza Borecka PLB280006- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. (Dz.U. z 2004 Nr 229, poz. 2313)
- w Obszarze Natura 2000 Ostoja Borecka PLH280016 - Obszar zatwierdzony decyzją Komisji Europejskiej 2011/64/UE jako obszar mający znaczenie dla Wspólnoty (decyzja Komisji Europejskiej z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz. U. UE L33 z 8.2.2011)

3.4. Zakres opracowania

Układ nośny istniejącego mostu o konstrukcji drewnianej zostanie rozebrany łącznie z oderwanymi betonowymi skrzydełkami. Przyczółki zostaną rozebrane do poziomu projektowanego. Dojazdy do mostu zostaną przebudowane na długości po 8.0 m. Projektowana przebudowa mostu i dojazdów będzie wykonana z wyłączeniem ruchu samochodowego i pieszego.

Nowy most o nośności 500 kN. Konstrukcja nośna mostu z blachy falistej 5.5x140x381 mm oparta na istniejących przyczółkach. Nawierzchnia na moście i dojazdach z betonu asfaltowego.

Przebudowa nie zmienia istniejących stosunków wodnych, dna koryta rzeki, nie narusza istniejącego układu komunikacyjnego. Lokalizacja mostu i dojazdów pozostaje bez zmian, jest zgodna z decyzją o warunkach zabudowy nr IGKm.6730.19.2021 z dnia 14.06.2021 r.

4. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania

4.1. Istniejąca zabudowa

W rejonie mostu tereny leśne. Brak zabudowy.

4.2. Most

Most zamknięty dla ruchu z uwagi na biologiczne zużycie drewnianej konstrukcji nośnej. Konstrukcja drewniana mostu, oderwane skrzydełka betonowe i góra przyczółków do rzędnej 137.78 m zostanie rozebrana. Odwodnienie mostu i dojazdów powierzchniowe na istniejące pobocza i skarpy.

4.3. Dojazdy do mostu

O nawierzchni bitumicznej szerokości 3.5 m. Jezdnia drogi leśnej o nawierzchni bitumicznej o przekroju drogowym. Pobocza żwirowe.

4.4. Istniejące uzbrojenie terenu

W rejonie mostu i na moście brak infrastruktury technicznej.

4.5. Uwarunkowania terenowe

Obszar objęty opracowaniem nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej.

Na obszarze tym nie występują:

- 1) obiekty wpisane do rejestru zabytków;
- 2) obiekty wpisane do gminnej i wojewódzkiej ewidencji zabytków;
- 3) udokumentowane stanowiska archeologiczne,

4.6. Komunikacja

Dojazd do terenu inwestycji drogą leśną będącą własnością Skarbu Państwa w zarządzie PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Czerwony Dwór, od strony drogi powiatowej nr 1746N w Czerwonym Dworze.

4.7. Warunki gruntowe

Z badań geotechnicznych przeprowadzonych przez EKO – GEO Suwałki w kwietniu 2021 r. wynika, że na badanym terenie występują złożone warunki gruntowe. Od powierzchni badanego terenu kolejno zalegają:

- nasypy niekontrolowane zbudowane z gruntów sypkich
- grunty organiczne-namuły
- grunty sypkie-piaski grube stanowiące grunt budowlany

Strefa przemarzania badanego terenu wynosi 1.4 m ppt.

5. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym budowie związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu

5.1. Rozwiązanie projektowe

Opracowanie projektowe obejmuje most wraz z dojazdami o łącznej długości 25.0 m.

Zgodnie z opracowanym projektem zagospodarowania przyjęto:

- początek opracowania od strony drogi powiatowej nr1746N w Czerwonym Dworze w odległości 8.0 m przed wierzchołkiem Nr1
- koniec opracowania 8.0 m za wierzchołkiem Nr 2
- początek mostu w km 0+000 przy wierzchołku Nr 1
- oś mostu (środek) w km 0+004.5 przy wierzchołku Nr 0
- koniec mostu w km 0+009 przy wierzchołku Nr 2

5.2. Dane techniczne projektowanego mostu i dojazdów

5.2.1 Most

- | | |
|--|-------------------------------------|
| - klasa techniczna drogi | - droga leśna wewnętrzna |
| - nośność mostu | - klasy A wg PN-85/S-10030 (500 kN) |
| - szerokość mostu całkowita | - 6.70 m |
| - długość mostu w świetle belek podporęczowych | - 9.0 m |
| - konstrukcja nośna mostu | - z blachy falistej 5.5x140x381 mm |
| - światło poziome mostu w świetle konstr. stalowej | - 4.21 m |
| - światło poziome w świetle przyczółków | - 3.32 m |
| - szerokość jezdni na moście z betonu asfaltowego | - 5.0 m |
| - szerokość jezdni na dojazdach z betonu asfaltowego | - 5.0-3.5 m |
| - rzędna dna rzeki pod mostem | - 136.84 m |
| - rzędna lustra wody na dzień 19.04.2021 r. | - 137.25 m |
| - rzędna dołu konstrukcji | - 139.09 m |
| - rzędna góry jezdni w osi mostu | - 199.83 m |

5.2.2. Dojazdy do mostu

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| - klasa techniczna drogi | - droga leśna wewnętrzna |
| - szerokość jezdni | - 5.0-3.50 m |
| - długość dojazdów | - po 8.0 m |

5.2.3. Przebudowa obejmować będzie następujące roboty:

- zabezpieczenie dna rzeki przed zanieczyszczeniami z rozbiórki – wykonanie pomostu roboczego
- rozebranie istniejącego mostu drewnianego, oderwanych skrzydełek i przyczółków do rzędnej projektowanej
- wykonanie robót ziemnych na dojazdach(wykopy, nasypy)
- wbicie ścianek szczelnych pod oczepy stożków i skrzydełka mostu
- montaż konstrukcji nośnej mostu z blachy falistej 5.5x140x381 mm
- wykonanie oczepów żelbetowych z betonu klasy C30/37 pod stożki mostu
- wykonanie nadlewki przyczółków, skrzydełek, wieńca i belek podporęczowych żelbetowych z betonu klasy C30/37
- wykonanie zasyпки i podbudowy z kruszyw naturalnych z ułożeniem membrany i drenażu
- wykonanie konstrukcji jezdni na moście i dojazdach z betonu asfaltowego
- ustawienie barieroporęczy mostowych na moście
- umocnienie skarp stożków mostu kamieniem brukowcem
- umocnienie podnóża skarp na dojazdach 2x kiszka faszynową grubości 20 cm
- kształtowanie korpusu drogowego z renowacją skarp przydrożnych na długości dojazdów
- umocnienie skarp na dojazdach geokrąta z wypełnieniem kamieniem brukowcem 10-13 cm
- umocnienie skarp powyżej geokrąty humusem z obsianiem trawą
- wykonanie poboczy żwirowych
- rozebranie pomostu roboczego
- oznakowanie pionowe
- uporządkowanie terenu wokół robót
- inwentaryzacja geodezyjna

Dno rzeki w rejonie mostu piaszczyste i nie porośnięte trawą. W czasie robót dno rzeki nie zostanie naruszone z uwagi na wykorzystanie istniejących przyczółków.

5.3. Przekroje konstrukcyjne. Szczegóły konstrukcyjne

Jezdnia drogi na dojazdach i na moście z betonu asfaltowego. Na moście szerokości 5.0 m, na

dojazdach do mostu szerokości 5.0-3.5 m. Spadki poprzeczne jezdni na dojazdach i moście dwustronne 2%. Pobocza o pochyleniu 6%. Skarpy o pochyleniu 1:1.5.

5.4. Rozwiązanie wysokościowe – niweleta

Niweleta drogi na moście i dojazdach uległa nieznacznej korekcie wysokościowej, na moście podwyższono o 8 cm w stosunku do istniejącego mostu.

Spadki podłużne wynoszą od 1.10% w kierunku dojazdów. Rozwiązanie wysokościowe, profil podłużny drogi załączono do projektu.

5.5. Odprowadzenie wód opadowych

Odprowadzenie wód opadowych powierzchniowe jak dotychczas na skarpy przydrożne przez nadane spadki poprzeczne i podłużne na jezdni.

5.6. Oznakowanie

Na moście ustawić znaki F-4- nazwa rzeki Ełk oraz znak B-31 od strony drogi powiatowej nr 1746N, a po przeciwnej stronie mostu znak D-5. Lokalizację znaków na moście i na skrzyżowaniu z drogą powiatową przedstawiono na projekcie stałej organizacji ruchu.

5.7. Organizacja ruchu na czas budowy

Planowane roboty będą wykonywane przy całkowitym zamknięciu ruchu samochodowego i pieszego. Na czas przebudowy mostu i dojazdów Wykonawca w uzgodnieniu z Inwestorem, przedstawi projekt oznakowania i zabezpieczenia robót na czas przebudowy.

6. Zestawienie powierzchni poszczególnych jak: powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni lub powierzchnia biologicznie czynna oraz innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy albo decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Istniejący pas drogowy - droga leśna, w ciągu której jest zlokalizowany most oraz rzeka Ełk położone są w Jednostce ewidencyjnej 281303_2 Kowale Oleckie, Obręb 0022 Szwałk:

Działki na których położona jest droga leśna:

- nr **3177/1** o powierzchni 22.3969 ha
- nr **3177/3** o powierzchni 13.9221 ha
- działka rzeki Ełk nad którą położony jest most nr **3177/2** o powierzchni 0.2320 ha
- działka przyległa do drogi i mostu nr **3176/21** o powierzchni 27.4917 ha

Projektowany most posiada powierzchnię:

- | | |
|--|-----------------------|
| - powierzchnia całkowita mostu | - 60.3 m ² |
| - powierzchnia bitumiczna jezdni mostu | - 45.0 m ² |
| - powierzchnia bitumiczna dojazdów | - 40.0 m ² |
| - powierzchnia żwirowa poboczy | - 32.0 m ² |

Zagospodarowanie terenu jest zgodne z decyzją o warunkach zabudowy wydaną przez Wójta Gminy Kowale Oleckie nr IGKm.6730.19.2021 z dnia 14.06.2021 r.

7. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;

Teren wokół mostu nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej. Brak jest miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Wydano decyzję o warunkach zabudowy Wójta Gminy Kowale Oleckie znak:IGKm.6730.19.2021 z dnia 14.06.2021 r.

8. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego;

Projektowany most nie jest położony na terenach podlegających ochronie, ustalonych na podstawie odrębnych przepisów, w tym na terenach górniczych a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.

9. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;

Most jest położony :

- w Obszarze Chronionego Krajobrazu Puszczy Boreckiej- Rozporządzenie Nr 132 Wojewody Warmisko-Mazurskiego z dnia 12 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Puszczy Boreckiej.
- w Obszarze Natura 2000 Puszcza Borecka PLB280006- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. (Dz.U. z 2004 Nr 229, poz. 2313)
- w Obszarze Natura 2000 Ostoja Borecka PLH280016 - Obszar zatwierdzony decyzją Komisji Europejskiej 2011/64/UE jako obszar mający znaczenie dla Wspólnoty (decyzja Komisji Europejskiej z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz. U. UE L33 z 8.2.2011)

Zgodnie z aktualnie obowiązującym Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. nr 2019 r. poz.1839 z późn. zm.), inwestycja ta nie znajduje się i nie zalicza do szczególnie szkodliwych ani też do mogących pogorszyć stan środowiska zmieniając stosunki wodne. Powyższa inwestycja w oddziaływaniu na środowisko nie przyczynia się do niebezpiecznej degradacji zasobów ekologicznych ani też mogących pogorszyć stosunki wodne zgodnie z art. 63 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2021 r., poz.247), co potwierdza decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach wydana przez Wójta Gminy Kowale Oleckie nr IGKm.6220.4.2021 z dnia 11.05.2021 r.

Realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia nie spowoduje:

- wykorzystania zasobów naturalnych,
- emisji i występowania innych uciążliwości,
- ryzyka wystąpienia poważnej awarii, przy uwzględnieniu używanych materiałów i sprzętu oraz zastosowanej technologii wykonania.

Most nie jest położony w strefie:

- obszarów błotnych,
- obszarów górskich ,
- obszarów objętych ochroną ujęć wód,
- obszarów o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne,
- obszarów ochrony uzdrowiskowej

Teren przedsięwzięcia nie jest objęty żadną z form ochrony konserwatorskiej. Przedsięwzięcie nie pogorszy stanu środowiska naturalnego i nie będzie oddziaływać negatywnie na zdrowie ludzi. Do budowy mostu będą zastosowane technologie i sprzęt dopuszczony do stosowania w budownictwie mostowym.

W celu ograniczenia negatywnych skutków oddziaływania na środowisko w fazie budowy zaleca się:

- max. ograniczyć czas prowadzenia robót budowlanych,
- roboty budowlane prowadzić należy poza okresem lęgowym ptaków, to jest w okresie jesienno zimowym lub wczesną wiosną.
- utrzymywać w należytych stanie plac budowy celem zminimalizowania emisji wtórnej,
- roboty budowlane wykonywać tak, aby nie dopuścić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych, podziemnych oraz zanieczyszczenia gleby,
- w trakcie robót przy użyciu ciężkiego sprzętu budowlanego nie dopuścić do powstawania wycieków substancji ropopochodnych (oleje, smary, paliwa),
- przestrzegać podstawowych zasad gospodarki odpadami.

W rejonie mostu brak jest trzcin i roślinności wodnej .

Przebudowa mostu nie wpłynie negatywnie na środowisko. Z uwagi na zastosowanie sprawdzonych technologii w budownictwie mostowym i drogowym oraz materiały dopuszczone do wbudowania, posiadające atesty i aprobaty techniczne. Inwestycja nie spowoduje dodatkowych zagrożeń dla środowiska, nie pogorszy środowiska naturalnego, nie zostaną zakłócone stosunki wód gruntowych. Teren wokół mostu i dojazdów zostanie urządzony i uporządkowany, co wpłynie pozytywnie na otoczenie i jego zagospodarowanie. Należy uznać, że inwestycja ta nie wpłynie negatywnie na środowisko, co zostało potwierdzone decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach Wójta Gminy Kowale Oleckie znak: IGKm.6220.4.2021 z dnia 11.05.2021 r. Wykonawca robót na etapie realizacji zobowiązany jest zastosować się do wymagań chroniących środowisko.

10. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych;

10.1. Dane o terenie

Teren w rejonie mostu jest terenem leśnym wykorzystywanym pod drogę leśną, w ciągu której jest zlokalizowany most.

10.2. Ukształtowanie terenu

Teren w rejonie mostu posiada naturalnie ukształtowaną różnicę wysokościową. Planowana Przebudowa mostu nie ingeruje w ukształtowanie terenu w tym rejonie.

10.3. Wycinka drzew, wykup terenu

Projekt nie przewiduje wycinki drzew i wykupu terenu pod potrzeby inwestycji.

10.4. Komunikacja

Pozostaje bez zmian. Dojazd do mostu drogą leśną będącą własnością Nadleśnictwa Czerwony Dwór o nawierzchni bitumicznej od strony drogi powiatowej nr 1746N.

10.5. Zgodność opracowania z decyzjami

Inwestycja jest zgodna z wydanymi decyzjami Wójta Gminy Kowale Oleckie:

- o środowiskowych uwarunkowaniach nr IGKm.6220.4.2021 z dnia 11.05.2021 r.
- o warunkach zabudowy nr IGKm.6730.19.2021 z dnia 14.06.2021 r.
- decyzją wodnoprawną wydaną przez PGW Wody Polskie, Zarząd Zlewni w Augustowie nr BI.ZUZ.1.4210.ZW z dnia 13.07.2021 r.

11. Powierzchnię zabudowy w przypadku budynków

Nie dotyczy.

12. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu zawiera się w obrębie terenu wyznaczono na rysunku nr 1 - „Projekt zagospodarowania terenu” linią przerywaną koloru czerwonego, znajdującego się na części działek o numerach geodezyjnych: 3177/1, 3177/2, 3177/3 i 3176/21. Przebudowa mostu nie wprowadza ograniczenia w zagospodarowaniu terenów sąsiednich w otoczeniu przedmiotowej inwestycji, na podstawie przepisów odrębnych. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U 2020 r. poz.1333 z późn. zm.) art.3 ust.20 oraz spełnienie wymagań podstawowych dotyczących bezpieczeństwa w czasie budowy.

13. Wymagania ogólne

Roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej zgodnie z projektem z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawartych w informacji „bioz”. Wszystkie roboty będą prowadzone zgodnie z projektem, a tym samym nie zostaną naruszone interesy osób trzecich.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

CZĘŚĆ OPISOWA I RYSUNKOWA

**OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO
„PRZEBUDOWA MOSTU W LEŚNICTWIE ROGONIE”**

1. Podstawa opracowania:

- umowa z dnia 19 marca 2021 r.
- przepisy ustawy z dnia 23 sierpnia 2017 r. Prawo wodne (Dz.U.2021 r., poz.624)
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2020 r., poz.1333 ze zm.)
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 r., poz.1643 ze zm.)
- rozporządzenie 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. 2019, poz.1642 ze zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. 2013, poz.1129 ze zm.)
- mapa do celów projektowych w skali 1:250
- projekt przebudowy mostu
- pomiary w terenie

2. Inwestor: Nadleśnictwo Czerwony Dwór, Czerwony Dwór 13, 19-411 Świątajno.

3. Przedmiot i zakres opracowania

3.1. Przedmiotem opracowania jest:

Przebudowa istniejącego mostu , który leży nad rzeką Ełk (Łazienna Struga) w ciągu drogi leśnej nr Inwentarzowy 242/022 w leśnictwie Rogonie, oddział leśny 177 w odległości ok. 448 m od skrzyżowania z drogą pow. nr 1746N w Czerwonym Dworze , gmina Kowale Oleckie, powiat Olecko.

3.2. Lokalizacja mostu

Istniejący pas drogowy - droga leśna, w ciągu której jest zlokalizowany most oraz rzeka Ełk położone są w Jednostce ewidencyjnej 281303_2 Kowale Oleckie, Obręb 0022 Szwalk:

- działki na których położona jest droga leśna nr: **3177/1 i nr 3177/3**
- działka rzeki Ełk nad którą położony jest most nr **3177/2**
- działka objęta opracowaniem, przyległa do drogi i mostu nr **3176/21**

3.3. Stan prawny

Działki jw. są własnością Skarbu Państwa-Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, będące w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwo Czerwony Dwór.

Most położony jest :

- w Obszarze Chronionego Krajobrazu Puszczy Boreckiej- Rozporządzenie Nr 132 Wojewody Warmisko-Mazurskiego z dnia 12 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Puszczy Boreckiej.
- w Obszarze Natura 2000 Puszcza Borecka PLB280006- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. (Dz.U. z 2004 Nr 229, poz. 2313)
- w Obszarze Natura 2000 Ostoja Borecka PLH280016 - Obszar zatwierdzony decyzją Komisji Europejskiej 2011/64/UE jako obszar mający znaczenie dla Wspólnoty (decyzja Komisji Europejskiej z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz. U. UE L33 z 8.2.2011)

Została wydana decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, przez Wójta Gminy Kowale Oleckie.

3.4. Zakres opracowania

Układ nośny istniejącego mostu o konstrukcji drewnianej zostanie rozebrany łącznie z oderwanymi betonowymi skrzydełkami. Przyczółki zostaną rozebrane do poziomu projektowanego. Dojazdy do mostu zostaną przebudowane na długości po 8.0 m. Projektowana przebudowa mostu i dojazdów będzie wykonana z wyłączeniem ruchu samochodowego i pieszego.

Nowy most o nośności 500 kN. Konstrukcja nośna mostu z blachy falistej 5.5x140x381 mm oparta na istniejących przyczółkach. Nawierzchnia na moście i dojazdach z betonu asfaltowego.

Przebudowa mostu nie zmienia istniejących stosunków wodnych, dna koryta rzeki, nie narusza istniejącego układu komunikacyjnego. Lokalizacja mostu i dojazdów pozostaje bez zmian.

Przebudowa obejmować będzie następujące roboty:

- opracowanie projektu oznakowania i zabezpieczenia robót uzgodnionego z Inwestorem
- zabezpieczenie dna rzeki przed zanieczyszczeniami z rozbiórki – wykonanie pomostu roboczego
- rozebranie istniejącego mostu drewnianego, oderwanych skrzydełek i przyczółków do poziomu projektowanego, tj. 137.78 m
- wykonanie robót ziemnych w niezbędnym zakresie na dojazdach (wykopy, nasypy)
- wbicie ścianek szczelnych pod oczepy stożków i skrzydełka mostu
- montaż konstrukcji nośnej mostu z blachy falistej 5.5x140x381 mm
- wykonanie oczepów żelbetowych z betonu klasy C30/37 pod stożki mostu
- wykonanie nadlewki przyczółków żelbetowych z betonu klasy C30/37
- wykonanie skrzydełek, wieńca i belek podporęczowych żelbetowych z betonu klasy C30/37
- wykonanie zasypki i podbudowy z kruszyw naturalnych z ułożeniem membrany i drenażu
- wykonanie konstrukcji jezdni na moście i dojazdach z betonu asfaltowego
- ustawienie barieroporeczy mostowych na moście
- umocnienie skarp stożków mostu kamieniem brukowcem
- umocnienie podnóża skarp na dojazdach 2x kieszka faszynową grubości 20 cm
- kształtowanie korpusu drogowego z renowacją skarp przydrożnych na długości dojazdów
- umocnienie skarp dojazdów geokrata z wypełnieniem kamieniem brukowcem 10-13 cm
- umocnienie skarp powyżej geokraty humusem z obsianiem trawą
- wykonanie poboczy żwirowych na dojazdach
- rozebranie pomostu roboczego
- oznakowanie pionowe mostu i skrzyżowania z drogą pow. nr 1746N
- uporządkowanie terenu wokół robót
- inwentaryzacja geodezyjna z zarejestrowaniem w ośrodku geodezyjnym

Wszystkie elementy mostu oraz wyroby dostarczać na budowę sukcesywnie w miarę potrzeb do wbudowania.

4. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania

4.1. Istniejąca zabudowa

W rejonie mostu tereny leśne. Brak zabudowy.

4.2. Most

Most zamknięty dla ruchu z uwagi na biologiczne zużycie drewnianej konstrukcji nośnej. Konstrukcja drewniana mostu, oderwane skrzydełka betonowe, góra przyczółków do rzędnej 137.78 oraz dojazdy do mostu na długości po 8.0 m zostaną rozebrane. Odwodnienie mostu i dojazdów powierzchniowe na istniejące pobocza i skarpy.

4.3. Dojazdy do mostu

O nawierzchni bitumicznej szerokości 3.5 m. Jezdnia o przekroju drogowym. Pobocza żwirowe.

4.4. Istniejące uzbrojenie terenu

W rejonie mostu i na moście brak infrastruktury technicznej.

4.5. Uwarunkowania terenowe

Obszar objęty opracowaniem nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej.

Na obszarze tym nie występują:

- 1) obiekty wpisane do rejestru zabytków;
- 2) obiekty wpisane do gminnej i wojewódzkiej ewidencji zabytków;
- 3) udokumentowane stanowiska archeologiczne,

4.6. Komunikacja

Dojazd do terenu inwestycji drogą leśną będącą własnością Skarbu Państwa w zarządzie PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Czerwony Dwór, od strony drogi powiatowej nr 1746N w Czerwonym Dworze.

4.7. Warunki gruntowe

Z badań geotechnicznych przeprowadzonych przez EKO – GEO Suwałki w kwietniu 2021 r. wynika, że na badanym terenie występują złożone warunki gruntowe. Od powierzchni badanego terenu kolejno zalegają:

- nasypy niekontrolowane zbudowane z gruntów sypkich
- grunty organiczne-namuły
- grunty sypkie-piaski grube stanowiące grunt budowlany

Strefa przemarzania badanego terenu wynosi 1.4 m ppt.

5. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość, długość, szerokość i liczbę kondygnacji

5.1. Dane ogólne-polożenie mostu

Opracowanie projektowe mostu obejmuje most wraz z dojazdami o łącznej długości 25.0 m.

Zgodnie z opracowanym projektem zagospodarowania przyjęto:

- początek opracowania od strony drogi powiatowej nr1746N w Czerwonym Dworze w odległości 8.0 m wierzchołkiem Nr1
- koniec opracowania 8.0 m za wierzchołkiem Nr 2
- początek mostu w km 0+000 przy wierzchołku Nr 1
- oś mostu (środek) w km 0+004.5 przy wierzchołku Nr 0
- koniec mostu w km 0+009 przy wierzchołku Nr 2

5.2. Lokalizacja mostu

Istniejący pas drogowy - droga leśna, w ciągu której jest zlokalizowany most oraz rzeka Elk położone są w Jednostce ewidencyjnej 281303_2 Kowale Oleckie, Obręb 0022 Szwalk:

- działki na których położona jest droga leśna nr: **3177/1 i nr 3177/3**
- działka rzeki Elk nad którą położony jest most nr **3177/2**
- działka objęta opracowaniem, przyległa do drogi i mostu nr **3176/21**

5.2. Dane techniczne projektowanego mostu i dojazdów

5.2.1 Most

- | | |
|--|------------------------------------|
| - klasa techniczna drogi | - droga leśna wewnętrzna |
| - nośność mostu | - klasy A wg PN-85/S-10030 (50 t) |
| - nawierzchnia jezdni mostu i dojazdów | - z betonu asfaltowego |
| - szerokość mostu całkowita | - 6.70 m |
| - długość mostu w świetle belek podporęczowych | - 9.0 m |
| - konstrukcja nośna mostu | - z blachy falistej 5.5x140x381 mm |
| - światło poziome mostu w świetle konstr. stalowej | - 4.21 m |
| - światło poziome w świetle przyczółków | - 3.32 m |
| - szerokość jezdni na moście z betonu asfaltowego | - 5.0 m |
| - światło pomiędzy barieroporciami | - 6.0 m |
| - szerokość jezdni na dojazdach z betonu asfaltowego | - 5.0-3.5 m |
| - rzędna dna rzeki pod mostem | - 136.84 m |
| - rzędna lustra wody na dzień 19.04.2021 r. | - 137.25 m |
| - rzędna dołu konstrukcji | - 139.09 m |
| - rzędna góry jezdni w osi mostu | - 199.83 m |

5.2.2. Dojazdy do mostu

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| - klasa techniczna drogi | - droga leśna wewnętrzna |
| - nawierzchnia | - z betonu asfaltowego |
| - szerokość jezdni | - 5.0-3.50 m |
| - długość dojazdów | - po 8.0 m |

5.2.3. Zestawienie powierzchni:

- | | |
|--|-----------------------|
| - powierzchnia całkowita mostu | - 60.3 m ² |
| - powierzchnia bitumiczna jezdni mostu | - 45.0 m ² |
| - powierzchnia bitumiczna dojazdów | - 40.0 m ² |
| - powierzchnia żwirowa poboczy | - 32.0 m ² |

Zagospodarowanie terenu jest zgodne z decyzją o warunkach zabudowy wydaną przez Wójta Gminy Kowale Oleckie nr IGKm.6730.19.2021 z dnia 14.06.2021 r.

5.2.4. Roboty rozbiórkowe

Poszczególne elementy mostu do rozbiórki przedstawiono na rysunku – „Inwentaryzacja mostu” załączonego do projektu w części rysunkowej.

Materiały z rozbiórki nie nadające się do ponownego wykorzystania przekazać do recyklingu lub utylizacji zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz.U. z 2013 r., poz.21)

Szczegółowy opis rozbiórki mostu przedstawiono dalszej w części „Rozbiórka mostu”

5.3. Wykopy

Przed przystąpieniem do wbicia grodzic stalowych (ścianek) rozkopać teren w planie korpus drogowy po 3.0 m za przyczółkami, poniżej 15 cm od poziomu ich wbicia, umożliwiając wbicie grodzic. Po wbiciu ścianek z grodzic wykonać wykop pod fundamenty do poziomu dołu betonu podkładowego skrzydełek i oczepów. Po wykonaniu wykopu i wyrównaniu podłoża i jego zagęszczeniu, wykonać podkład grubości 15 cm z betonu kl. C16/20. Poziom wody w stawach obniżyć do poziomu umożliwiającego wykonanie robót. Nadwyżkę urobku z wykopów rozplantować wzdłuż skarp na dojazdach lub odwieźć z budowy.

5.4. Ścianki szczelne z grodzic stalowych

Wbić ścianki zgodnie z rysunkiem załączonym do projektu „Plan wbicia grodzic pod oczepy i skrzydełka”. Wytyczenia ścianek powinien dokonać **uprawniony geodeta** obsługujący budowę.

Parametry ścianek:

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| - długość grodzic | - 4.0 m |
| - głębokość wbicia | - ok. 3.5 m |
| - szerokość | - 600 mm |
| - wysokość | - 309 mm |
| - grubość ścianki | - 6.0 mm |
| - wskaźnik przekroju | - 720 cm ³ |
| - rzędna góry wbicia ścianek | - 137.73 m |
| - długość ścianek oczepów | - 14.4 m |
| - długość ścianek skrzydełek | - 7.2 m |
| - powierzchnia ścianek razem | - 86.4 m ² |

5.5. Fundamenty-przyczółki

Posadowienie konstrukcji stalowej na istniejących przyczółkach po wykonaniu podlewki i osadzeniu ceownika montażowego za pomocą kotew wklejanych, patrz rys. nr 11 „Szczegół A” Ceownik montażowy zamontować zachowując wymiary przekątnych w osi kotew jak na rysunku nr 5 tj.,: L₁=741.2 cm i L₂=840.7 cm oraz rzędną jego posadowienia 137.78 m.

5.6. Konstrukcja nośna mostu

Konstrukcję montować na istniejących przyczółkach. Zaprojektowano konstrukcję nośną mostu stalową z blachy falistej 5.5x140x381 mm. Stal konstrukcji S355.

Konstrukcję należy zamówić u wytwórcy jako gotowy wyrób z ocynkowaną powłoką zgodnie z normą PN-EN ISO 1461 oraz według uznania Inwestora dodatkowo zabezpieczoną antykorozyjnie farbą epoksydowo-poliuretanową zgodnie z PN-EN 12944-5 grubości 200 µm w kolorze RAL 7035.

Zalecany jest montaż konstrukcji przez specjalistyczną firmę-dostawcę.

Po montażu wykonać nadlewkę przyczółków z betonu klasy C30/37 o parametrach: W8, F150, N5.

5.7. Nadlewka przyczółków

Nadlewka przyczółków z betonu klasy C30/37 o parametrach: W8, F150, N5. Przed betonowaniem należy wkleić na klej epoksydowy lub klej na bazie żywicy pręty nr 1 i kotwy wieńców, patrz rys. nr 10, przekrój A-A. Zbrojenie nadlewki stalą B355S, szczegóły przedstawiono na rysunku nr 10, „Zbrojenie nadlewki przyczółków”. Nadlewki w szalunkach z zewnątrz z desek struganych lub płyt szalunkowych. Rzędna góry nadlewki - **138.13 m**, jest to tym samym górny poziom piętrzenia wody. Beton nadlewek od strony gruntu i odkrytą część przyczółków poniżej nadlewki zaizolować 2 razy na zimno izolacją bitumiczną.

5.8. Oczepy stożków mostu

Oczepy o przekroju poprzecznym 50x80 cm w formie łuków o promieniu wewnętrznym $R=230\text{cm}$, wykonać na betonie podkładowym klasy C16/20 grubości 15 cm na długości oczepów, patrz przekrój A-A, rys nr. 6. Oczepy z betonu klasy C30/37 o parametrach: W8, F150, N5 zamocowane na ściankach z grodzic stalowych. Zbrojenie oczepów stalą B355S, przyspawać do grodzic. Szczegóły przedstawiono na rysunku nr 6 – „Zbrojenie oczepów stożków”. Pręty nr 2, nr 3 i nr 4 osadzić w ścianach bocznych przyczółków na głębokość 15 cm na klej epoksydowy. Oczepy w szalunkach z zewnątrz z desek struganych lub płyt szalunkowych. Beton oczepów od strony gruntu zaizolować 2 razy na zimno izolacją bitumiczną.

5.9. Skrzydełka mostu

O przekroju poprzecznym 25x45 cm o długości ~ 200cm wykonać na betonie podkładowym grubości 15 cm klasy C16/20. Skrzydełka z betonu klasy C30/37 o parametrach: W8, F150, N5 zamocowane na ściankach z grodzic stalowych. Zbrojenie skrzydełek stalą B355S, przyspawać do grodzic. Skrzydełka w szalunkach z zewnątrz z desek struganych lub płyt szalunkowych. Skrzydełka należy betonować razem z wieńcami do poziomu 139.45. Wystające zbrojenie z wieńców i skrzydełek służy do połączenia belek podporęczowych w monolityczną całość. Beton skrzydełek od strony nasypu zaizolować 2 razy na zimno izolacją bitumiczną. Zbrojenie skrzydełek przedstawiono na rys. nr 7 załączonym do dokumentacji.

5.10. Wieńce

Wykonać jako żelbetowe o przekroju 45x30 cm plus wypełnienie pomiędzy falą konstrukcji z betonu kl. C30/37 o parametrach: W8, F150, N5 w szalunkach z zewnątrz z desek struganych lub płyt szalunkowych. Zbrojone stalą B355S. Wieńce należy betonować razem ze skrzydełkami. Wystające zbrojenie z wieńców i skrzydełek służy do połączenia belek podporęczowych w Monolityczną całość. Beton wieńców od strony nasypu zaizolować 2 razy na zimno izolacją bitumiczną. Zbrojenie wieńców w skali 1:10 przedstawiono na rys. nr 9. Pola styku wieńców z belkami podporęczowymi dodatkowo zbroić prętami nr 4 i nr 5 na długości około 100 cm. Zbrojenie przedstawiono na rys. „Wieniec z belką podporęczową i konstrukcja jezdni”- rys. nr 9.

5.11. Nasypy na moście i dojazdach

Po zamontowaniu konstrukcji, wykonaniu wieńców i skrzydełek należy wykonać zasypkę konstrukcji warstwami gr. 25-35 cm z jej zagęszczeniem do poziomu posadowienia podkładu belek podporęczowych z betonu klasy C16/20, tj. do rzędnej 139.40 m. Pozostałą część wykopu wzdłuż skrzydełek należy uzupełnić pospółką o uziarnieniu ciągłym 0/40 mm zagęszczoną do $I_s \geq 1.0$.

5.12. Belki podporęczowe

Wykonać jako żelbetowe z betonu kl. C30/37 o parametrach: W8, F150, N5 w szalunkach z zewnątrz z desek struganych lub płyt szalunkowych. Zbrojone stalą B355S. Betonowanie belek podporęczowych po wykonaniu podkładu z betonu kl. C12/15 grubości 5 cm i wykonaniu izolacji bitumicznej na zimno. Rozwiązania konstrukcyjne oraz zbrojenie przedstawiono na rys. nr 8 i nr 9.

Uwaga:

Otulina zbrojenia wszystkich elementów żelbetowych wynosi 5.0 cm.

5.13. Zasyпка

Po wykonaniu belek podporęczowych, powyżej konstrukcji min. 10 cm należy

wyprofilować zasypkę pod membranę ze spadkiem poprzecznym 2% i podłużnym 5%. jak w części rysunkowej, rys nr. 3. Ułożyć geomembranę wywijając na belki podporęczowe. Dreny w odległości 1.0 m za przyczółkami ułożyć ze spadkiem 2%, wyprowadzając go na skarpy od strony dolnej wody. Wykonać warstwę zasypki zabezpieczającą geomembranę i dreny. Proces zasypywania konstrukcji z blachy falistej ma bardzo istotne znaczenie dla bezpieczeństwa pracy obiektu. Projektuje się zasypkę z mieszanki żwirowo - piaskowej o uziarnieniu ciągłym 0/32 mm układanej warstwami o grubości 20-30 cm z obu stron konstrukcji i zagęszczonej przy konstrukcji warstwie grubości 20 cm do $I_s \geq 0.98$. W dalszej części do $I_s \geq 1.0$. Pozostałą część wykopu wzdłuż skrzydełek i nad konstrukcją należy uzupełnić pospółką do poziomu dołu podbudowy o uziarnieniu ciągłym 0/40 mm zagęszczoną do $I_s \geq 1.0$

5.14. Izolacja konstrukcji stalowej przed wodą opadową

Trójwarstwowa geomembrana z folii PCV grubości 1 mm, osłonięta z obu stron ochronną geowłókniną o CBR min. 5 kN. Ułożona na całej szerokości pomiędzy wieńcami i belkami podporęczowymi na wyprofilowanym podłożu z zasypki na wysokości min. 10 cm nad konstrukcją z 5% spadkiem w kierunku dojazdów i poprzecznym 2%. Izolację należy ułożyć na całej długości mostu plus po 1.0 m za przyczółkami i wywinąć na wieńce i belki podporęczowe- patrz część rysunkowa- rys. nr 3. Odprowadzenie wody z geomembrany przez dren perforowany od góry o średnicy 100 mm ułożony w warstwie kruszywa łamanego 2/8 mm ze spadkiem poprzecznym 2% w kierunku dolnej wody, z wyprowadzeniem go na skarpy rzeki od strony dolnej wody (wylot). Patrz rys. nr 12 „Szczegół konstrukcyjny drenu.”

5.15. Barrieroporcze mostowe

Barrieroporcze mostowe BSB-140C o rozstawie słupków co 1.0 m o wysokości 110 cm, długości po 8.0 m z każdej strony. Usytuowanie barrieroporczy według rys. nr 3 i nr 4.

5.16. Zabezpieczenie nowej powierzchni betonowej

Zabezpieczenie nowej powierzchni betonowej sprowadza się do wykonania powłoki malarskiej silikonowej zabezpieczającej beton przez gruntowanie i dwukrotne malowanie. Łączna grubość powłoki 180 μ m. Kolor powłoki malarskiej:

- belki podporęczowe w kolorze jasno-niebieskim, RAL5015
- wieńce, skrzydełka, przyczółki i oczepy w kolorze szarym RAL9006

Ostateczną kolorystykę uzgodnić z Inwestorem.

5.17. Konstrukcja nawierzchni jezdni na moście i dojazdach

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W gr. 6 cm
- podbudowa z mieszanki kruszywa naturalnego gr. 25 cm z 50% dodatkiem kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowana mechanicznie do $I_s \geq 1.0$
- podłoże z pospółki wyprofilowane i zagęszczone do $I_s \geq 1.0$

Jezdnia na dojazdach szer. 5.0-3.5 m. Na moście szer. 5.0 m.

5.18. Rozwiązanie wysokościowe

Niweletę mostu i dojazdów przedstawiono na profilu podłużnym, rys. nr 14. Na moście spadki podłużne 1.11% w kierunku dojazdów. Spadki podłużne wyłagodzą łukiem pionowym wypukłym o promieniu $R=100$ m.

5.19. Przekroje konstrukcyjne i szczegóły konstrukcyjne

Przekroje konstrukcyjne i szczegóły konstrukcyjne przedstawiono w części rysunkowej projektu. Spadki poprzeczne jezdni dwustronne 2%, poboczy jednostronne 6%. Spadki skarp 1:1.5. Spadki opisano na przekrojach, szczegółach, projekcie zagospodarowania i profilu podłużnym.

5.20. Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni mostu i na dojazdach odbywać się będzie grawitacyjnie przez nadany spadek poprzeczny dwustronny 2% i podłużny 1.11% z przeprowadzeniem wód poza most na dojazdy, następnie na pobocza żwirowe i skarpy obsiane trawą.

5.21. Umocnienie skarp na dojazdach

Projektuje się umocnienie skarp na długości dojazdów przez ułożenie 2 x kieszki faszynowej o

średnicy 20 cm ułożenie geokraty grubości 20 cm z wypełnieniem kamieniem o średnicy 10-13 cm, powyżej geokraty ułożenie warstwy humusu gr. 10 cm z obsianiem trawą.

5.22. Organizacja ruchu

5.22.1. Organizacja ruchu na czas budowy

Planowane roboty będą wykonywane przy całkowitym zamknięciu ruchu samochodowym i pieszym

5.22.2. Stała organizacja ruchu

Według opracowanego projektu stałej organizacji ruchu.

5.23. Pomost roboczy pod mostem

Pomost roboczy pod mostem wykonać na bazie rusztowań stalowych inwentaryzowanych przenoszących obciążenie z pomostu - 500 kg/m^2 . Pomost wykonać pod mostem na całej szerokości i długości. Podpory rusztowań ustawić na wcześniej ułożone na dnie rzeki płyty betonowe. Z uwagi na ochronę środowiska niedopuszczalne jest wbijanie pali drewnianych w dno rzeki. Pomost należy zabezpieczyć plandekami, by uniemożliwić przedostawanie się gruzu i zanieczyszczeń z budowy do rzeki.

6. Forma architektoniczna i funkcje obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy;

Projekt nie przewiduje budowy uzbrojenia podziemnego i nadziemnego. Most nie posiada urządzeń budowlanych związanych z obiektem.

Dostęp do terenu inwestycji z drogi powiatowej o nawierzchni bitumicznej.

Obiekt nie wymaga przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę.

Wszystkie elementy mostu i dojazdów z materiałów, które jest odporne na warunki atmosferyczne, co zapewnia długi okres eksploatacji bez dodatkowej konserwacji obiektu.

Most zlokalizowany jest na działkach nr: **3177/1**, **nr 3177/3**, **3177/2** i **nr 3176/21** w punktach określonych przez podane współrzędne geodezyjne w osi mostu.

Współrzędne wierzchołków (układ PL-ETRF2000) – patrz projekt zagospodarowania i widok z góry.

Wierzchołek W0 X=6001053.581 Y=7577598.321

Wierzchołek W1 X=6001049.171 Y=7577507.424

Wierzchołek W2 X=6001057.995 Y=7577599.218

7. Zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich

Użytkownicy mostu i drogi oraz osoby niepełnosprawne korzystają z mostu i drogi na zasadach ogólnych z uwzględnieniem klasy drogi i oznakowania pionowego ustawionego zgodnie z zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu.

Zaprojektowany most zapewnia korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich.

8. Podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi w stosunku do obiektu budowlanego usługowego, produkcyjnego lub technicznego

Nie dotyczy

9. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych w stosunku do obiektu budowlanego liniowego

Nie dotyczy

10. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu

Nie dotyczy

11. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych

Nie dotyczy

12. Charakterystykę energetyczną budynku

Nie dotyczy

13. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

W zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia znajdują się obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody.

Planowane przedsięwzięcie położone jest na terenie obszaru Natura 2000, Most położony jest :

- w Obszarze Chronionego Krajobrazu Puszczy Boreckiej
- w Obszarze Natura 2000 Puszcza Borecka PLB280006
- w Obszarze Natura 2000 Ostoja Borecka PLH280016

Nie jest prawdopodobne aby realizacja przedsięwzięcia mogła negatywnie wpływać na gatunki roślin i zwierząt oraz siedliska przyrodnicze, dla ochrony których wyznaczone zostały obszary Natura 2000. Inwestycja ta nie znajduje się i nie zalicza do szczególnie szkodliwych ani też do mogących pogorszyć stan środowiska zmieniając stosunki wodne. W rejonie mostu brak jest obiektów budowlanych i mieszkalnych.

13.1. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków

Projektowany most z dojazdami zlokalizowany na terenie Puszczy Boreckiej.

Na obiekcie nie projektuje się instalacji wodociągowej i punktów poboru wody. Nie będą wytwarzane ścieki, dlatego nie ma potrzeby ich odprowadzania.

13.2. Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Projektowany most z dojazdami nie spowoduje emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych

13.3. Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

Podczas użytkowania mostu i drogi mogą powstawać odpady, z którymi należy postępować na określonych w ustawie o odpadach.

13.4. Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

W trakcie prowadzenia budowy głównym źródłem emisji hałasu będzie praca maszyn napędzanych silnikami spalinowymi, takimi jak: wibromłot, wiertarki, piły mechaniczne itp. Hałas będzie krótkotrwały, sporadyczny, zaniknie po zakończeniu budowy.

Po zakończeniu budowy nie będą występowały żadne z czynników szkodliwych dla środowiska.

13.5. Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Przedsięwzięcie nie ma wpływu na świat roślin. Nie planuje się wycinki drzew. W projektowanym obiekcie nie występuje gospodarka wodna w związku z tym nie będzie ona wpływała na wody powierzchniowe oraz podziemne. Teren przedsięwzięcia nie jest objęty żadną z form ochrony konserwatorskiej. W trakcie przygotowywania i realizacji robót budowlanych zapewniona zostanie ochrona środowiska, a w szczególności ochrona gleby, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Projektowany sposób użytkowania obiektu nie wpłynie szkodliwie na środowisko i nie spowoduje degradacji walorów krajobrazowych.

13.6. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe w stosunku do budynku

Nie dotyczy

13.7. Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.

Nie dotyczy

13.8. Zabytki kultury materialnej

Na terenie budowy nie występują nierozpoznane stanowiska archeologiczne.

13.9. Ochrona życia i zdrowia ludzi

W celu eliminacji zagrożeń życia i zdrowia ludzi, w czasie budowy należy odpowiednio oznakować roboty i zabezpieczyć je. Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić zachowując warunki BHP z uwzględnieniem informacji „bioz”. Wykonawca opracuje w uzgodnieniu z Inwestorem projekt organizacji budowy i zabezpieczenia robót.

13.10. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji

W celu zminimalizowania bądź wyeliminowania ujemnego wpływu przedsięwzięcia na środowisko w fazie budowy i eksploatacji planowane przedsięwzięcie będzie realizowane i eksploatowane z uwzględnieniem

- wykonawstwo zostanie skrócone do niezbędnego minimum
- wszystkie elementy i materiały mostu dostarczać na budowę sukcesywnie w miarę potrzeb w stanie gotowym do wbudowania
- ze względu na hałas pracujących maszyn i urządzeń roboty budowlane będą wykonywane tylko w porze dnia w przedziale czasowym (6.00- 18.00)
- szczególna dbałość o stan techniczny sprzętu mechanicznego i jego bezawaryjną pracę (szczelność układu paliwowo-olejowego), co wykluczy ewentualne zanieczyszczenie gleby i wód związkami ropopochodnymi,
- w czasie przerw postojowych silniki sprzętu będą wyłączone
- budowa będzie wyposażona w szczelne urządzenia do gromadzenia ścieków socjalno- bytowych,

Uwaga:

Wykonawca jest zobowiązany po zakończeniu robót uporządkować teren a ewentualne jego uszkodzenia doprowadzić do stanu pierwotnego.

14. Wykonawstwo i zabezpieczenie budowy

Do przebudowy mostu i dojazdów zastosować materiały i elementy opisane powyżej.

Na czas budowy Wykonawca w uzgodnieniu z Inwestorem oznakuje i zabezpieczy prowadzone roboty. Roboty budowlane nie zakłócać istniejących stosunków wodnych. Będą odbywały się przy użyciu specjalistycznego sprzętu. Wszystkie materiały przeznaczone do wbudowania zostaną dostarczone na budowę w stanie gotowym. Po zakończeniu robót teren budowy zostanie uporządkowany i doprowadzony do stanu pierwotnego.

Projekt nie przewiduje budowy uzbrojenia podziemnego i nadziemnego.

15. Rekultywacja terenu

Obejmuje uporządkowanie terenu w miejscu prowadzenia robót z dostosowaniem do stanu pierwotnego. Wywiezienie z terenu budowy zanieczyszczeń budowlanych do utylizacji lub recyklingu zgodnie z gospodarką o odpadach.

16. Wytyczne realizacji

Całość robót prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej. Oznakowanie i zabezpieczenie robót powinno być wykonane w zależności od przyjętej technologii robót w uzgodnieniu z Inwestorem.

Wytczenie mostu powierzyć uprawnionemu geodecie. **Reper roboczy =139.52 m (parking)**

Wykonawca robót – Kierownik budowy przed przystąpieniem do robót jest zobowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U.Nr 120, poz.1126) Przy sporządzaniu „planu bioz”

należy skorzystać z zasad BHP podanych dla poszczególnych robót :

- w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401),
- w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 2017 poz. 134 z dnia 11. 01. 2017r.),
- w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 17.09.2006r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U.99.80.912),

Po zakończeniu robót wykonawca ma obowiązek dokonania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej z zarejestrowaniem w ośrodku geodezyjnym Starostwa Powiatowego w Olecku.

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU ROZBIÓRKI „PRZEBUDOWY MOSTU W LEŚNICTWIE ROGONIE”

1. Podstawa opracowania:

- umowa z dnia 19 marca 2021 r.
- przepisy ustawy z dnia 23 sierpnia 2017 r. Prawo wodne (Dz.U.2021 r., poz.624)
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2020 r., poz.1333 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 r., poz.1643 z późn.zm.)
- rozporządzenie 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. 2019, poz.1642 z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. 2013, poz.1129 z późn.zm.)
- inwentaryzacja mostu i pomiary w terenie

2. Inwestor: Nadleśnictwo Czerwony Dwór, Czerwony Dwór 13, 19-411 Świątajno.

3. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest opis rozbiórki istniejącego mostu nad rzeką Elk w Czerwonym Dworze, który leży w ciągu drogi leśnej z budową pomostu zabezpieczającego dno rzeki na czas rozbiórki.

4. Most-opis stanu istniejącego

Celem Inwestora jest przebudowa mostu na rzece Elk w Czerwonym Dworze.

Istniejący most o układzie nośnym wolnopodparty. Konstrukcja drewniana oparta na przyczółkach betonowych. Nawierzchnia na moście:

- pokład górny z bali drewnianych grubości 5 cm,
- pokład dolny z krawędziaków 14x14 cm,
- poprzecznice z krawędziaków 14x14 cm,
- dźwigary drewniane średnicy ok. 50 cm z drewna płożanego oparte na przyczółkach betonowych,
- bariery drewniane wys. 1.1 m,
- dojazdy do mostu z betonu asfaltowego szer. ~3.50 m,

Położony nad rzeką Elk w ciągu drogi leśnej nr inwentarzowy 242/022 w leśnictwie Rogonie , oddział leśny 177 w odległości ok. 448 m od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1746N w Czerwonym Dworze, gmina Kowale Oleckie. Most zlokalizowany jest na działkach nr: **3177/1, nr 3177/3, 3177/2 i nr 3176/21**, które są własnością Skarbu Państwa, w zarządzie Nadleśnictwa Czerwony Dwór. Obecnie zamknięty dla ruchu z uwagi na biologiczne zużycie. Odwodnienie mostu i dojazdów powierzchniowe.

Parametry istniejącego mostu:

- | | |
|----------------------------------|----------|
| - długość mostu | - 6.55 m |
| - szerokość całkowita | - 5.4 m |
| - rozpiętość w świetle podparcia | - 3.32 m |
| - wysokość w świetle | - 1.9 m |

5. Dojazdy do mostu

O nawierzchni bitumicznej szerokości 3.5 m. Jezdnia o przekroju drogowym. Brak chodników. Pobocza żwirowe.

6. Istniejące uzbrojenie terenu

Na moście i w rejonie mostu brak infrastruktury technicznej

7. Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe każdego elementu mostu należy rozpatrywać indywidualnie. W pierwszej kolejności należy zabezpieczyć dno rzeki przed zanieczyszczeniami z rozbiórki-wykonać pomost roboczy. Inwestor zadecyduje o przeznaczeniu materiałów z rozbiórki. Na bieżąco wywozić z terenu budowy rozebrane elementy mostu. Materiały nie nadające się do dalszego wykorzystania przeznaczyć do utylizacji. Most rozbierać w kolejności opisanej poniżej.

Roboty sprowadzają się do rozbiórki:

- krawężników drewnianych 10x12 cm: $6.55 \times 0.12 \times 0.10 \times 2 = 0.157 \text{ m}^3$
- jezdni na moście- pokład górny z bali drewnianych gr.5 cm: $5.20 \times 6.55 \times 0.05 = 1.703 \text{ m}^3$
- poręczy drewnianych (przeciągów, słupków, pochwytu, zastrzałów): $0.139 + 0.156 + 0.60 + 0.040 = 0.395 \text{ m}^3$
- pokładu dolnego z krawędziaków 14x14 cm: $6.55 \times 0.14 \times 5.2 = 4.768 \text{ m}^3$
- poprzecznicy z krawędziaków 14x14 cm: $8 \times 0.14 \times 0.14 \times 5.2 + 5 \times 0.14 \times 0.14 \times 6.5 = 1.452 \text{ m}^3$
- belek nośnych z drewna płazowanego o średnicy 50 cm: $6 \times 3.14 \times 0.5 \times 0.25 \times 6.55 = 7.713 \text{ m}^3$
- oderwanych betonowych skrzydełek przyczółków: $4 \times 0.45 \times 2.0 \times 2.75 = 9.900 \text{ m}^3$
- góry przyczółków do rzędnej 137.78: $2 \times 1.02 \times 0.85 \times 6.7 = 11.618 \text{ m}^3$
- rozkopanie nasypu drogowego na dojazdach w zakresie niezbędnym do prowadzenia robót: $2 \times (5.50 + 7.70) \times 0.5 \times 2.42 \times 3.0 + 2 \times 7.0 \times 5.7 \times 0.25 = 115.58 \text{ m}^3$
- rozebranie najazdów z płyt betonowych: $5.20 \times (1.80 + 4.20) = 31.2 \text{ m}^2$
- rozebranie nawierzchni bitumicznej na dojazdach: $3.5 \times (5.2 + 7.0) = 42.7 \text{ m}^2$

Poszczególne elementy mostu do rozbiórki przedstawiono na rysunku - Inwentaryzacja mostu załączonego do projektu w części rysunkowej, rys. nr 13.

Materiały z rozbiórki nie nadające się do ponownego wykorzystania przekazać do recyklingu lub utylizacji zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz.U. z 2013 r., poz.21)

8. Pomost roboczy pod mostem.

Pomost roboczy pod mostem wykonać na bazie rusztowań stalowych inwentaryzowanych przenoszących obciążenie z pomostu - 500 kg/m^2 . Pomost wykonać pod mostem na całej szerokości i długości. Podpory rusztowań ustawić na wcześniej ułożone na dnie rzeki płyty betonowe. Z uwagi na ochronę środowiska niedopuszczalne jest zabijanie pali drewnianych w dno rzeki. Pomost należy zabezpieczyć plandekami, by uniemożliwić przedostawanie się gruzu i zanieczyszczeń z budowy do rzeki. Pomost rozebrać po zakończeniu robót.

9. Wytyczne realizacji.

Całość robót prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej.

Oznakowanie i zabezpieczenie robót powinno być w zależności od przyjętej technologii uzgodnione z Inwestorem. Wykonawca robót - Kierownik budowy przed przystąpieniem do robót jest zobowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U.Nr 120, poz.1126).

Przy sporządzaniu „planu bioz” należy skorzystać z zasad BHP podanych dla poszczególnych robót :

- w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47, poz.401),
- w obwieszczeniu Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 19 lutego 2018 r. sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. z 2018 r., poz.583)
- w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 17.09.2006r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U.99.80.912),
- w „informacji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” oraz w opracowanych specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót.

Miejsce rozładunku materiałów nadających się do wykorzystania wskaże Inwestor.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „D A R P O L”
Zygmunt Dargiewicz Gawrych Ruda 86, 16 - 402 Suwałki
tel. kom. 600890579, e-mail: pp.darpol@gmail.com

Informacja
dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

OBIEKT: **Przebudowa mostu w leśnictwie Rogonie**
Jednostka ewidencyjna 281303_2 Kowale Oleckie, Obręb 0022Szwalk.
Numery geodezyjne działek objęte opracowaniem: 3177/1, 3177/2, 3177/3, 3176/21

ADRES: **m: Czerwony Dwór, gm. Kowale Oleckie**
pow. Olecko, woj. Warmińsko-Mazurskie

KATEGORIA OBIEKTU: **XXVIII – mosty**

INWESTOR: **Nadleśnictwo Czerwony Dwór**
Czerwony Dwór 13,
19-411 Świętajno

PROJEKTANT: **mgr inż. Zygmunt DARGIEWICZ**
SUW – 5/97

Lipca 2021 r.

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót całego zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność realizacji.

Podczas przebudowy dojazdów i mostu na rzece Elk w ciągu drogi leśnej w miejscowości Czerwony Dwór, będą wykonywane roboty związane z przebudową w tym: roboty rozbiórkowe elementów istniejącego mostu, roboty mostowe i drogowe na dojazdach do mostu. Na czas robót ruch zostanie zamknięty. Wszystkie roboty objęte dokumentacją będą wykonywane w pełnym zakresie j.n;

1.1. Roboty mostowe

- wykonanie pomostu roboczego pod mostem,
- rozbiórka istniejącego mostu,
- wykopy i nasypy w rejonie mostu,
- roboty ciesielskie i szalunkowe,
- przygotowanie i montaż zbrojenia,
- wbicie ścianek szczelnych z grodzic stalowych,
- betonowanie elementów mostu,
- montaż konstrukcji z blachy falistej,
- wykonanie zasyпки,
- zabezpieczenie betonu przez malowanie,
- montaż barier stalowych mostowych na moście,
- umocnienie skarp mostu i rzeki,
- roboty wykończeniowe,

1.2. Roboty drogowe

- roboty ziemne związane z korytowaniem i wykopami,
- wykonanie konstrukcji nawierzchni jezdni na moście i dojazdach
- kształtowanie korpusu drogowego na dojazdach ,
- oznakowanie pionowe na czas robót,
- oznakowanie docelowe drogi i mostu,
- roboty wykończeniowe

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych – uzbrojenia podziemnego

Teren objęty opracowaniem jest zagospodarowany. W bezpośrednim otoczeniu mostu i dojazdów Tereny leśne. Brak zabudowy. Na moście i w rejonie budowy brak infrastruktury technicznej.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu budowy, mogących spowodować zagrożenie

Roboty mostowe i drogowe będą wykonywane w pasie drogowym. Do podstawowych zagrożeń z uwagi na zbliżenia podczas robót oraz wykonywania sprzętem ciężkim zaliczamy:

- składowiska materiałów budowlanych w czasie budowy,
- źle zabezpieczony sprzęt oraz urządzenia i maszyny budowlane.
- roboty wykonywane nad wodą i na pomoście,

Pojazdy i sprzęt ciężki powinny mieć wyznaczone i oznakowane miejsce postojowe . Miejsca na składowanie materiałów i wyrobów powinny być utwardzone, a składowane materiały zabezpieczone przed wywróceniem, spadnięciem lub rozsunięciem. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2.0 m. Składowiska powinny odpowiadać zasadom BHP i wyposażone w sprzęt p.poż.

4. Wykaz podstawowych zagrożeń przewidzianych podczas realizacji

4.1. Roboty ziemne

- skala: średnia
- rodzaj: zagrożenie zdrowia lub życia ludzi, uszkodzenia sprzętu, kolizje,
- miejsce i czas: na terenie budowy podczas wykonywania robót ziemnych związanych z wykopami i nasypami przy moście i pod konstrukcję nawierzchni jezdni. Podczas transportu nadwyżki urobku i kruszywa.

Zagrożenie występuje:

- podczas pracy koparki i załadunku urobku na samochody,
- wtargnięcie osób postronnych w strefę pracy sprzętu,
- roboty ziemne wykonywane przy pomocy koparek,,
- w czasie transportu urobku – kolizje drogowe,

W każdej chwili może nastąpić awaria sprzętu, wtargnięcie osób postronnych, nieuwaga operatora koparki – te elementy potęgują zagrożenie na budowie.

Poza budową podczas transportu urobku – kolizje drogowe.

4.2. Roboty rozbiórkowe elementów mostu i nawierzchni jezdni

- skala: średnia
- rodzaj: zagrożenie zdrowia lub życia, uszkodzenie sprzętu, nieuwaga operatorów sprzętu, robotników,
- miejsce i czas: podczas rozbiórki mechanicznej elementów mostu, załadunku elementów i materiałów z rozbiórki, transportu materiałów z rozbiórki,

Podstawowym zagrożeniem jest:

- zagrożenie życia i zdrowia,
- upadek robotnika z wysokości,
- upadek ciężaru – elementu stalowego lub betonowego, nieuwaga robotnika, awaria sprzętu.

Wtargnięcie osób postronnych, roboty na wysokości – te elementy potęgują zagrożenie na budowie.

Poza budową podczas transportu elementów z rozbiórki – kolizje drogowe.

4.3. Roboty nawierzchniowe na moście i dojazdach

- skala: mała
- rodzaj: zagrożenie zdrowia ludzi, uszkodzenia sprzętu,
- miejsce i czas: na terenie budowy podczas wykonywania nawierzchni jezdni mostu i dojazdów,
- transportu tj. wyładunku i załadunku materiałów.

Zagrożenie następuje podczas pracy układarek mas bitumicznych, walców drogowych, transportu materiałów nawierzchniowych.

Podstawowym zagrożeniem jest:

- wtargnięcie osób postronnych w strefę bezpośredniej pracy sprzętu,
- nieuwaga operatora sprzętu ciężkiego: walca, układarki, itp.
- awaria sprzętu,
- kolizje drogowe podczas transportu,
- wysoka temperatura mas bitumicznych ~ 160°C,

4.4. Roboty ciesielskie

- skala: duża,
- rodzaj: zagrożenie zdrowia i okaleczenie,
- miejsce i czas: na budowie, przy przycinaniu desek podczas szalowania, przy obsłudze piły, przy obcinaniu desek, strugarki - struganie desek,

Podstawowym zagrożeniem jest:

- zły stan urządzeń i zabezpieczeń,
- nieuwaga robotników i nieprzestrzeganie przepisów BHP.

4.5. Roboty zbrojeniowe

- skala: średnia
- rodzaj: zagrożenie zdrowia, uszkodzenie ciała, okaleczenie,
- miejsce i czas: podczas wyginania figur zbrojenia, transportu zbrojenia,
Podstawowym zagrożeniem jest:
- nieuwaga obsługi giętarek, nożyc do stali, pił do cięcia stali,
- zły stan techniczny urządzeń,

4.6. Roboty betoniarskie

- skala: mała
- rodzaj: uszkodzenie ciała, nieuwaga operatorów sprzętu do betonowania, kolizje drogowe,
- miejsce i czas: transport mieszanki betonowej, podczas betonowania,
Podstawowym zagrożeniem jest:
- roboty wykonywane z rusztowań i pomostów
- brak koordynacji i kolejności betonowania,
- nieuwaga betoniarzy i operatorów sprzętu,
- źle wykonane i zamontowane szalunki,

4.7. Montaż konstrukcji mostu z blachy falistej

- skala: średnia,
- rodzaj: zagrożenie zdrowia, upadek ciężaru, możliwość upadku do wody, okaleczenia, nieuwaga operatora dźwigu, brak doświadczenia przy robotach montażowych,
- miejsce i czas: podczas układania płyt na dnie rzeki pod rusztowanie, montaż rusztowań, układania pomostu pod mostem, demontaż pomostu.
Podstawowym zagrożeniem jest:
- brak koordynacji robót pomiędzy operatorem dźwigu a robotnikiem przekazującym sygnały do operatora,
- awarie sprzętu,
- nieuwaga robotników i operatora
- brak doświadczenia w zakresie montażu konstrukcji, gdy te roboty nie będą wykonywane przez firmę specjalistyczną

4.8. Montaż barier ochronnych mostowych

- skala: średnia
- rodzaj: uszkodzenia ciała, okaleczenia, upadek z wysokości,
- miejsce: podczas montażu barier na moście,
Podstawowym zagrożeniem jest:
- brak koordynacji w czasie montażu,
- awarie sprzętu,
- nieuwaga robotników i operatora sprzętu

4.9. Malowanie betonu

- skala: średnia,
- rodzaj: zatrucie organizmu, uszkodzenia wzroku i twarzy,
- miejsce i czas: podczas zabezpieczania betonu powłokami malarskimi. Brak właściwej odzieży ochronnej i sprzętu BHP.
Podstawowym zagrożeniem jest:
- zatrucie organizmu,
- uszkodzenia i wzroku,

5. Wskazanie sposobu instruktażu przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Obowiązkiem wykonawcy jest oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca robót – Kierownik budowy przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U.Nr 120, poz.1126).

Przy sporządzaniu „planu bioz” należy skorzystać z zasad BHP podanych dla poszczególnych robót w:

- rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47, poz.401),
- rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 118 poz. 1263 z dnia 15. 10. 2001r.),
- rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 17.09.2006r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U.99.80.912),
- obwieszczeniu Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 19 lutego 2018 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U.z 2018 r. poz. 583),
- specyfikacjach technicznych.

Należy zapoznać się z dokumentacją projektową i technologią robót. Roboty prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych. Montażu konstrukcji stalowej mostu, pomostu tymczasowego powinna wykonać przeszkolona brygada montażystów.

Instruktaż i szkolenie wykonać zgodnie z zatwierdzonym przez Inwestora „planem bioz”.

Szczególną uwagę zwrócić na posiadanie kwalifikacji – uprawnień i szkolenia stanowiskowe przez osoby obsługujące sprzęt drogowy i robotników wykonujących roboty branżowe.

Szczególnie niedopuszczalne jest:

- obsługiwanie maszyn i urządzeń bez uprawnień,
- obsługiwanie maszyn roboczych bez urządzeń zabezpieczających lub sygnalizacyjnych wymaganych odpowiednimi przepisami,
- wykonywanie napraw i konserwowanie maszyn roboczych będących w ruchu,
- brak zapewnienia środków bezpieczeństwa przewidzianych w dokumentacji techniczno – ruchowej (instrukcji obsługi) podczas pracy maszyn przy wykonywaniu wykopów i robót rozbiórkowych,
- praca po spożyciu napojów alkoholowych,
- składowanie pod liniami energetycznymi napowietrznymi materiałów,
- prowadzenie robót sprzętem mechanicznym pod liniami napowietrznymi będącymi pod napięciem.

6. Wykaz środków zapobiegawczych – technicznych i organizacyjnych

- zasady BHP, szkolenie podstawowe i stanowiskowe z uwzględnieniem oceny ryzyka zawodowego i technologii robót, wykazu robót szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu robót wykonywanych co najmniej przez dwie osoby
- środki ochrony indywidualnej pracownika (kaski ochronne, okulary, odzież),
- wskazanie i oznakowanie robót oraz stref niebezpiecznych na budowie,
- sprawny sprzęt i narzędzia,
- nadzór i koordynacja robót,
- zapewnienie przejazdu, przejść i dróg ewakuacyjnych,
- zasady postępowania w przypadku zagrożenia
- zapewnienie podstawowej pomocy medycznej i łączności alarmowej,
- bezwzględnie, przed przystąpieniem do robót, powiadomić właściciela uzbrojenia

- podziemnego w celu prowadzenia robót na warunkach przez niego podanych, a przede wszystkim przy zbliżeniu do czynnych urządzeń prace wykonywać ręcznie
- instalacja elektryczna zasilająca przenośne urządzenia winna spełniać wymogi normy PC-IEC60364-7-704:1999.

Uwaga:

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba nadzorująca roboty obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania robót i podjęcia działań w celu usunięcia zagrożenia.

7. Ochrona wykonywania robót środowiska w czasie

Do wymogów w tym zakresie należy zaliczyć zabezpieczenie terenu przed skażeniami. Pracujący sprzęt i maszyny muszą być pozbawione wycieków materiałów pędnych, smarów oraz zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę własności publicznej i prywatnej. Roboty wykonawcze nie mogą powodować trwałych szkód na terenie przyległym do inwestycji. Czasowe zajęcie terenu w uzgodnieniu z właścicielem nie może ograniczyć jego wartości użytkowej.

9. Inne

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia, budowa winna być wyposażona w tablicę informacyjną zawierającą dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

ZAŁĄCZNIKI FORMALNO - PRAWNE

