**OPIS TECHNICZNY**

**1 Informacje wstępne**

**1.1 Przedmiot projektu**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy

odbudowy mostu dla zadania „Odbudowa mostu w m. Chmieleń nad potokiem dz.

nr 156” zlokalizowanego na dz. nr 156(wp), 337(dr), 336(dr), 360/4(dr) obręb

Chmieleń, gmina Lubomierz.

**1.2 Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania jest:

- zlecenie Inwestora

- mapa sytuacyjno-wysokościowa

- ustawa z 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane Dz.U. nr 207 z 2003r poz. 2016 z

późniejszymi zmianami

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 3.07.2003r. w sprawie szczegółowego

zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 120 poz. 1133)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23.06.2003r. w sprawie informacji

dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1126)

- Ustawa z 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.

U. nr 717 z późniejszymi zmianami)

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 02.09.1999r. w

sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich

usytuowanie (Dz. U. nr 43 z 14.05.1999r.)

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000r. w

sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty

inżynierskie i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 63, poz. 735)

**1.3 Zakres opracowania**

W zakres opracowania wchodzi przebudowa istniejącego obiektu mostowego na

przepust typu VIACON w miejscowości Chmieleń.

**1.4 Charakterystyka istniejącego obiektu**

Istniejący obiekt mostowy zlokalizowany jest w ciągu drogi gminnej nad ciekiem

Długi Potok w m. Chmieleń, gmina Lubomierz, powiat lwówecki, woj. dolnośląskie

na działkach ewidencji gruntu nr 156(wp), 337(dr), 336(dr), 360/4(dr) obręb

Chmieleń.

Istniejący obiekt mostowy usytuowany jest pod kątem 64° w stosunku do istniejącej

osi drogi gminnej.

Obiekt posiada światło o wymiarach 3,60m x 1,50m

Elementy konstrukcyjne istniejącego obiektu:

- fundamenty betonowe

- przyczółki betonowe

- płyta pomostowa składa się z pięciu belek stalowych dwuteowych o wysokości

200mm wypełnionych betonem

- nawierzchnia bitumiczna

W wyniku deszczy nawalnych z lipca 2013r. zostały uszkodzone i podmyte

fundamenty obiektu oraz została uszkodzona płyta pomostowa obiektu co

doprowadziło do jego awarii i powoduje konieczność jego rozbiórki i odbudowy w

istniejącym miejscu posadowienia.

**1.5 Kategoria geotechniczna i warunki gruntowe**

Na obszarze objętym opracowaniem stwierdza się występowanie prostych

warunków gruntowych.

Z uwagi na nieskomplikowany charakter przedsięwzięcia projektowany obiekt

budowlany zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej niewymagającej

opracowania odrębnej dokumentacji geotechnicznej.

Projektowany obiekt mostowy zostanie posadowiony w miejscu lokalizacji

istniejącego mostu.

**1.6 Istniejące uzbrojenie terenu**

Na terenie objętym opracowaniem występują sieci uzbrojenia:

- energetyczne

- telekomunikacyjne

Prace budowlane w obrębie projektowanego obiektu mostowego oraz likwidację

kolizji z istniejącym uzbrojeniem należy prowadzić w uzgodnieniu z właściwymi

Zarządcami sieci.

**2 Informacje szczegółowe**

**2.1 Założenia do projektowania**

Przyjęto odtworzenie obiektu mostowego o konstrukcji z blachy falistej o klasie

obciążenia A w miejscu jego pierwotnej lokalizacji.

Przyjęto następujące parametry techniczne dla drogi :

- klasę drogi – D

- kategoria ruchu – KR-1

- prędkość projektowa Vp=30km/h

- nawierzchnia bitumiczna

- odwodnienie powierzchniowe

**2.2 Roboty rozbiórkowe**

W ramach robót rozbiórkowych wykonać należy:

- rozbiórkę istniejącego obiektu mostowego

Kubatura obiektu i murów oporowych do rozbiórki – 23,00 m3

Roboty rozbiórkowe wykonać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną – D-01.02.04

**2.3 Roboty ziemne**

W ramach robót ziemnych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- wykonanie wykopów w gruncie kategorii I-IV pod projektowane ławy

fundamentowe stanowiące oparcie dla projektowanego obiektu mostowego i murów

oporowych

- wykonanie wykopów w dnie potoku w celu umocnienia dna potoku brukiem

kamiennym

- wykonanie nasypów z gruntów niewysadzinowych w celu uzupełnienia terenu w

obrębie projektowanego obiektu mostowego, murów oporowych i skarp (wykonanie

nasypów nie dotyczy wykonania zasypki obiektu mostowego, która została ujęta w

odrębnym punkcie niniejszej dokumentacji)

- korytowanie podłoża na głębokość do 20cm pod konstrukcję nawierzchni jezdni

Kubatura wykopów pod ławy fundamentowe – 72,00 m3

Kubatura wykopów w dnie potoku – 36,00 m3

Kubatura nasypów – 25,00 m3

Powierzchnia korytowania na głębokość do 20cm - 240,00 m2

Wykopy wykonać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną – D-02.01.01

Nasypy wykonać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną – D-02.03.01

Korytowanie wykonać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną D-04.01.01

**2.4 Obiekt mostowy**

Zaprojektowano obiekt mostowy z blachy falistej (np. typu ViaCon SUPERCOR

SC-8B) z pionowym ścięciem wlotów o następujących parametrach:

- szerokości – 4735mm

- wysokości w kluczu – 1960mm

- światło – 8,14m2

- kąt pomiędzy osią obiektu a ścianką czołową obiektu na wlocie – 64°

- kąt pomiędzy osią obiektu a ścianką czołową obiektu na wylocie – 64°

- długość obiektu mierzona dołem wzdłuż osi podłużnej obiektu – 6934mm

- rzędna dna na wlocie obiektu – 387,10m n.p.m

- rzędna dna na wylocie obiektu – 387,00m n.p.m

- konstrukcja składa się z blachy falistej o grubości 7mm łączonych na śruby,

przepust wykonany będzie ze stali powlekanej warstwami ochronnymi

(ocynkowanie)

- konstrukcja zabezpieczona antykorozyjnie farbą epoksydową na całej wewnętrznej

powierzchni.

- konstrukcję przepustu posadowić na ławie fundamentowej żelbetowej o

wymiarach 100x100cm z betonu B30 zbrojonej stalą 18G2.

- ścianki czołowe oraz mury oporowe wykonane z kamienia 120/300 na betonie

B20.

Kubatura betonu do wykonania ław fundamentowych – 35,50 m3

Ciężar stali zbrojeniowej do zbrojenia fundamentów – 1041,46 kg

Aby dodatkowo zabezpieczyć konstrukcję obiektu na działanie wody należy

wykonać ławy ochronne z betonu B30 o wymiarach 30x50cm posadowione na

ławie fundamentowej od strony koryta cieku

Kubatura betonu do wykonania ław ochronnych – 1,80 m3

W celu wzmocnienia i usztywnienia obiektu na krańcach należy wykonać wieńce

żelbetowe z betonu B30 i zbrojone stalą 18G2

Kubatura betonu do wykonania wieńców – 4,80 m3

Ciężar stali zbrojeniowej do zbrojenia wieńców – 226,12 kg

Zaprojektowano wykonanie ścianek czołowych oraz murów oporowych z kamienia

120/300 na zaprawie cementowej M20.

Kubatura ścianek czołowych i murów oporowych z kamienia – 23,00 m3

W celu zamontowania bariero-poręczy BPS w obrębie projektowanego obiektu

mostowego należy na ściankach czołowych obiektu, równolegle do krawędzi jezdni

posadowić ławy żelbetowe z betonu B30 zbrojoną stalą 18G2.

Kubatura betonu do wykonania ław żelbetowych – 2,02 m3

Ciężar stali zbrojeniowej do zbrojenia ław żelbetowych – 356,50 kg

Zasypkę obiektu wykonać z kruszywa ziarnistego o frakcjach 0-45mm, o wskaźniku

różnoziarnistości Cu>5,0, wskaźniku krzywizny 1<Cc<3 i wodoprzepuszczalności

k>6m/dobę (żwir, mieszanki żwirowo-piaskowe, pospółkę) nie zawierającego

związków organicznych i zmarzlin. Materiał zasypki układać symetrycznie po obu

stronach obiektu o grubości warstw 30cm. Wskaźnik zagęszczenia zasypki wg.

próby Proctora powinien wynosić 0,98, a w bezpośrednim sąsiedztwie konstrukcji

obiekty dopuszcza się 0,95.

Kubatura zasypki – 59,00 m3

Na wysokości 10cm od góry projektowanego przepustu należy ułożyć warstwę

geowłókniny o gramaturze 250-300g/ m2

Powierzchnia geowłókniny do ułożenia – 34,00 m2

W celu zapewnienia prawidłowego odwodnienia konstrukcji należy w ściankach

czołowych i murach oporowych wyprowadzić sączki drenarskie w rozstawie co

2,00m.

Ustawienie konstrukcji przepustu, wykonanie ścianek czołowych oraz zasypki

wykonać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną – D-03.01.02 oraz D-03.01.01

Mury oporowe wykonać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną – D-10.01.01

Beton konstrukcyjny wykonać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną – M-13.01.00

Zbrojenia wykonać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną – M-12.01.00

**2.5 Konstrukcja jezdni**

Po wykonaniu obiektu mostowego należy ułożyć nową konstrukcję jezdni na

obiekcie oraz za i przed obiektem z nawiązaniem się do istniejącej niwelety drogi.

Długość odcinka drogi do odtworzenia – 33,50mb

Zaprojektowano wykonanie odtworzenia nawierzchni drogi o następującej

konstrukcji jezdni:

- 10cm warstwa odsączająca z piasku

- 20cm podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5

- 4cm warstwy wiążącej z masy mineralno-asfaltowej AC16W

- 4cm warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S

Powierzchnia warstwy odsączającej – 240,00 m2

Powierzchnia podbudowy tłuczniowej – 205,00 m2

Powierzchnia warstwy wiążącej – 195,00 m2

Powierzchnia warstwy ścieralnej – 190,00 m2

Warstwy odcinające i odsączające wykonać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną –

D-04.02.01

Warstwę podbudowy wykonać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną – D-04.04.02

Warstwę wiążącą wykonać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną – D-05.03.05b

Warstwę ścieralną wykonać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną – D-05.03.05a

**2.6 Bariery ochronne**

W celu poprawienia bezpieczeństwa ruchu na projektowanym obiekcie mostowym

przewiduje się ustawienie:

- bariero-poręczy mostowych BPS na obiekcie w rozstawie co 2,00m

Długość bariero-poręczy BPS do ustawienia – 12,00mb

Ustawienie barier wykonać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną – D-07.05.01

**2.7 Roboty wykończeniowe**

W ramach robót wykończeniowych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- uzupełnienie poboczy niesortem kamiennym na grubość 10cm

- umocnienie dna brukiem kamiennym 120/300 na betonie B10 grubości 20cm

- umocnienie skarp brukiem kamiennym 120/300 na betonie B10 grubości 20cm

Powierzchnia poboczy do uzupełnienia – 55,00 m2

Powierzchnia dna do umocnienia brukiem kamiennym – 90,00 m2

Powierzchnia skarp do umocnienia brukiem kamiennym – 38,00 m2

Uzupełnienie poboczy wykonać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną – D-06.03.01

Umocnienie dna i skarp brukiem kamiennym wykonać zgodnie ze Specyfikacją

Techniczną – D-06.01.01