

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlano – wykonawczego remontu przepustu drogowego na potoku Śmiczowskim

pod droga powiatową Nr 1252O w km 6+285,00 w m. GRABINA

1. Podstawa i zakres opracowania:

Przedmiotowy projekt sporządzono na zlecenie Starostwa Powiatowego w Prudniku:

Jako podstawę opracowania przyjęto:

- mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:1000
- uzgodnienia z Zamawiającym
- pomiary uzupełniające w terenie
- inwentaryzacja stanu obiektu /dokumentacja rysunkowa i fotograficzna/
- informacja terenowo – prawna – wypis z rejestru gruntów.
- uzgodnienia z Wojewódzkim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych w Opolu oddział w Prudniku

2. Zakres opracowania obejmuje:

- konstrukcję części przelotowej z typowych elementów prefabrykowanych,
- konstrukcję ścianek czołowych wlotu i wylotu
- roboty ziemne i nawierzchniowe zlokalizowane bezpośrednio na i przy przepuście
- zabezpieczenie dna i skarp od strony wlotu i wylotu
- poręcze mostowe
- kosztorys inwestorski z przedmiarem robót
- kosztorys ślepy z przedmiarem robót

3. Dane ogólne:

Projekt remontu przepustu z zastosowaniem elementów prefabrykowanych opracowano na podstawie projektu technicznego typowych przepustów

skrzyniowych o przekroju zamkniętym CBP - BDiM „Transprojekt”, W-wa 1987r..

Przepust o przekroju skrzynki □ 120cmx120cm i długości 9,00m (mierzonej po osi cieku) usytuowany jest pod kątem 78° do osi drogi.

Skarpy od strony wlotu i wylotu utrzymywane za pomocą żelbetowych ścianek czołowych z betonu B-30.

Dno i skarpy na odcinku 5,00m przed przepustem oraz za przepustem wzmocnione będą kamieniem na zaprawie cementowo – wapiennej i opaską z kieszki fuszynowej ϕ 20cm.

Droga. W związku z remontem przepustu przewiduje się poszerzenie jezdni z 4,60m do 5,00m na odcinku 40,00m. Przebudowę chodnika (zmiana nawierzchni na kostkę brukową) na odcinku 21,00m, oraz budowę chodnika z kostki brukowej betonowej na długości 40,00m.

4. Podstawowe parametry geometryczne i techniczne remontowanego obiektu.

- przekrój jezdni na obiekcie	uliczny
- jezdnia naw. bitumiczna	5,00m
- chodniki z kostki brukowej	2x1,00m
- całkowita długość przepustu	9,00m (po osi cieku)
- spadek podłużny dna przepustu	$i=0,5\%$
- światło remontowanego przepustu - wymiar skrzynki żelbetowej	□ 120x120cmx100cm
- grubość konstrukcji przepustu (ścianki)	16cm
- grubość betonowej warstwy ochronnej	10cm
- kąt skrzyżowania z ciekim	78°
- obciążenie ruchome	klasa B wg PN-85/S-10030
- wlot i wylot przepustu	czołowe ścianki żelbetowe
- rzędna dna potoku od str. wylotu	199,00m n.p.m.
- projektowana rzędna dna wylotu	198,83m n.p.m.
- projektowana rzędna dna wlotu	198,87m n.p.m.
- projektowana rzędna dna w osi	198,85m n.p.m.

5. Opis stanu istniejącego przepustu

Istniejące przekroczenie przeszkody – Potok Śmiczowski stanowi przepust prostokątny betonowo – kamienny o przekroju 140x130cm długości 6,35m (mierzony po osi ciekłu). Stan techniczny zły.

Płyta nośna żelbetowa między dźwigarami (dwuteownik 120mm) grubości około 15cm. Stan techniczny zły.

Wlot i wylot w postaci ścianek czołowych betonowych i kamiennych grubości około 30cm, stan techniczny zły.

Poręcze stalowe stan zły nie odpowiadają normie.

Przepust ze względu na liczne spękania ubytki materiałów w ścianach, korozję dźwigarów, należy poddać remontowi.

6. Opis zastosowanych rozwiązań materiałowo – konstrukcyjnych

6.1. Fundament przepustu

Bezpośrednio pod konstrukcją przepustu zalegają grunty do których wielkość naprężeń dopuszczalnych przyjęto $1,5\text{kg/cm}^2$.

Grubość fundamentu przyjęto 20cm z betonu B-20 ułożonego na zagęszczonej 10cm warstwie odcinającej z pospółki. Fundament należy tak ukształtować aby po zakończeniu osiadania niweleta dna przepustu była linią prostą. W tym celu należy wykonać wzniesienie konstrukcyjne 2 do 3cm. Prefabrykaty przepustu należy układać na warstwie świeżej zaprawy cementowej ułożonej na fundamencie.

6.2. Konstrukcja przepustu

Zaprojektowano przepust skrzynkowy żelbetowy z elementów prefabrykowanych o przekroju zamkniętym \square 120x120cm o grubości ścianek 16cm. Elementy konstrukcyjne przepustu wykonane z betonu B-30 zbrojone stalą zbrojeniową 18G2-b długość przepustu 9,00m.

Długość przepustu jest równa wielokrotności 1m. Dopuszczalny luz między prefabrykatami około 1cm.

6.3. Izolacja i warstwa ochronna:

Na zagruntowanych elementach skrzyniowych wykonać izolację składającą się z dwóch warstw tkaniny technicznej sklejonej asfaltem PS-105/15 z dwustronnym posmarowaniem bitumem, styki skrzyni uszczelnić linami kopolnymi nasyconymi bitumem. Od wewnątrz styki uszczelnić zaprawą cementową w stosunku 1:3. Styki między prefabrykatami przepustu należy przykryć pasami papy szerokości 20cm. Na izolacji ścian przepustu należy ułożyć warstwę ochronną grubości 10cm z betonu B-20.

6.4. Ścianki czołowe.

Zaprojektowano monolityczne z betonu B-30 o wysokości 180cm i grubości 25cm posadowione na ławie betonowej o wymiarze 50x40cm z betonu B-20.

6.5. Umocnienie dna i skarp ciek.

Ciek potoku na odcinku 50,00m przed i za przepustem jest po renowacji nie wymaga odmulania. Zaprojektowano wzmocnienie dna narzutem kamiennym a skarpy ciek brukiem kamiennym 14-20cm ułożonym na zaprawie cementowo – wapiennej z zakończeniem palisadą z opaską z kieszki faszynowej $\phi 20$ cm na odcinku 5,00m przed i 5,00m za przepustem. Pochylenie skarp w obrębie przepustu 1:1.

6.6. Wyposażenie.

Na przepuście (km 6+280 do 6+290) nawierzchnia bitumiczna na podbudowie z kruszywa łamanego

- warstwa ścieralna grub 4cm beton asfaltowy średnioziarnisty ścisły wg PN-74/S-96022
- warstwa wiążąca grub 4cm beton asfaltowy średnioziarnisty półściły wg PN-74/S-96022
- podbudowa z kruszywa łamanego wg BN-64/8933-02 stabilizowany mechanicznie 0/31,5mm
- warstwa wyrównawcza z piasku grub. 5-10cm
- izolacja 2 x papa izolacyjna

- zasypanie części przelotowej przepustu
- zasypanie tymczasowego rowu
- zagęszczenie ręczne zasypki warstwami 10-30cm do wskaźnika zagęszczenia $w_z 0,98$
- wykonanie robót drogowych
- ustawienie poręczy
- wykonanie skarp i stożków w obrębie przepustu
- wykonanie wzmocnienia dna i skarp rowu brukowcem

9. Urządzenia zabezpieczające oraz przepisy BHP:

- Na czas wykonania remontu przepustu, roboty należy oznakować oraz zabezpieczyć teren budowy (wg projektu organizacji ruchu).
- Sytuacyjnie przepust wytyczyć w oparciu o projekt w nawiązaniu do osi drogi.

10. Uwagi końcowe.

- * Roboty związane z remontem przepustu prowadzone będą na działce :

- Ark. mapy1 dz. nr 967/71 własność Skarb Państwa – Potok Śmiczowski, zarządzający Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Opolu.
- Ark. mapy1 dz. nr 289 właściciel Powiat Prudnicki – droga powiatowa Nr 1252 O
- Ark. mapy1 dz. nr 355, 356, 414 właściciele prywatni
- * Reper roboczy założono na ścianie czołowej przepustu $\phi 120\text{cm}$ od strony wylotu 201,37m n.p.m. (znajdującego się naprzeciw budynku Nr88).
- * Rzędna projektowana osi jezdni na przepuszcie 200,63m n.p.m.
- * Tymczasowe obejście cieku:

Przyjmuje się rozwiązanie problemu przepływu wody w cieku na etapie robót związanych z wykonaniem ławy fundamentowej.

 1. Wykonanie nowego tymczasowego koryta cieku omijającego obrys robót ziemnych przepustu. W wariantcie tym przyjęto następujące parametry przekroju poprzecznego rowu 12,00x0,70x0,60m nachylenie skarp 1:1.
 2. Pompowanie wody – pompa spalinowa o wydajności do 35m³/h.
- * Wykonać warstwę odcinającą z piasku gr. 10cm pod fundament części przeletowej i ścianek czołowych.
- * Dno wykopów pod fundamenty oczyścić, wyprofilować i zagęścić.
- * Nie dopuścić do nawodnienia wykopów pod fundamenty, a w razie wystąpienia takiego faktu dno oczyścić do głębokości twardego i suchego gruntu.
- * Po zakończeniu remontu przepustu wykonać korektę istniejącego oznakowania odcinka drogi i dostosować do nowych warunków drogowych.

Kwiecień 2011

EDWARD ZAJĄC
UPRAWNIONY W SPECJALNOŚCI PRÓC DO
PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA PRACAMI
W ZAKRESIE ZŁOŻYCH PROJEKTÓW WŁOŚCIADZKI
48-200 PRUDNIK UL. KRÓLOWEJ JADWIGI 33B

NR. UP.RW.
WZDP10/741/
6/85
WZDP 11b
-2001/upr.
158/89

Opracował: