


NAZWA, ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	PRZEBUDOWA SYSTEMU ODWODNIENIA W CIĄGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 406 W MIEJSCOWOŚCI RUSOCIN		
NAZWA I ADRES INWESTORA:	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opole Ul. Oleska 127, 45-231 Opole Tel. +48 77 459-18-00, fax +48 77 458-13-52		
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY		
OPRACOWANIE:	OPIS TECHNICZNY		
NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:	<div> <div> PRACOWNIA PROJEKTOWA  Sp. z o.o. </div> <div> Pracownia Projektowa MOSTOPOL Sp. z o.o. ul. Jagiełły 39, 45-920 Opole tel. 77 427-18-20 e-mail: biuro@mostopol.pl; www.mostopol.pl </div> </div>		
PROJEKTANT		SPRAWDZAJĄCY	
DR INŻ. MARIUSZ PUSTELNIK UPR. NR OPL/0504/PWOM/09		MGR INŻ. MARCIN SOLIS UPR. NR 262/DOŚ/07	
NR UMOWY:	185/2019	DATA OPRACOWANIA:	KWIECIEŃ 2020
EGZEMPLARZ NR		WERSJA:	1

NUMER UMOWY: 185/2019
DATA OPRACOWANIA: **KWIECIEŃ 2020**

OŚWIADCZENIE – KLAUZULA

Wykonawca niniejszego projektu oświadcza, że jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami i wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć

PROJEKTANT – BRANŻA MOSTOWA	SPRAWDZAJĄCY
DR INŻ. MARIUSZ PUSTELNIK UPR. NR OPL/0504/PWOM/09	MGR INŻ. MARCIN SOLIS UPR. NR 262/DOŚ/07
DATA OPRACOWANIA: MARZEC 2020 r.	

SPIS ZAWARTOŚCI

1. OPIS TECHNICZNY	4
1.1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU	4
1.1.1. <i>Przepust P3</i>	4
1.2. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU	4
1.3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY I WYCIĄG Z OBLICZEŃ	5
1.3.1. <i>Układ konstrukcyjny</i>	5
1.3.1.1 Wlot / wylot przepustu.....	5
1.3.1.2 Przepust kwadratowy 1500x1500mm.....	5
1.3.2. <i>Warunki geotechniczne i sposób posadowienia obiektu</i>	6
1.3.3. <i>Charakterystyka przeszkody</i>	6
1.3.4. <i>Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej</i>	6
1.3.5. <i>Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe</i>	6
1.3.6. <i>Zakładana technologia budowy</i>	6
1.4. ROZWIĄZANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	7
1.5. DANE TECHNOLOGICZNE	7
1.6. ROZWIĄZANIA BUDOWLANO-TECHNOLOGICZNE	7
1.7. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA	7
1.7.1. <i>Izolacje</i>	7
1.7.2. <i>Nawierzchnia na obiekcie</i>	7
1.7.3. <i>Zasyпки</i>	8
1.7.4. <i>Ochrona antykorozyjna</i>	8
1.7.5. <i>Dostęp do obiektu</i>	8
1.7.6. <i>Koryto cieku</i>	8
1.7.7. <i>Kolorystyka obiektu</i>	8
1.8. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.....	8
2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	9

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Projektowany przepust znajduje się w miejscu istniejącego przepustu pod drogą wojewódzką nr 406 w miejscowości Rusocin, zgodnie z wnioskami zamieszczonymi w operacie hydrologiczno – hydraulicznym istniejący przepust należy przebudować tak aby jego średnica wynosiła minimum 1400 mm (pole powierzchni przekroju $1,54\text{m}^2$). Zaprojektowano przepust żelbetowy kwadratowy o wymiarach w świetle $1500\text{mm} \times 1500\text{mm}$ (pole powierzchni przekroju $2,19\text{m}^2$), z żelbetową ścianą czołową i skrzydłami (na wlocie i wylocie). Posadowienie obiektu bezpośrednie.

1.1.1. Przepust P3

Przepust usytuowany w km 5+436,0 DW nr 406.

Parametry techniczno-geometryczne:

Długość całkowita:	10,0 m
Wymiary w świetle:	1,5 x 1,5 m
Kąt skosu z jezdnią:	90°

Przekrój poprzeczny na jezdni:

- pas ruchu	$3,5+3,5=7,0$ m
- opaska:	$0,25+0,25=0,5$ m
- pobocza:	$1,25+1,25=2,5$ m
Razem	= 10,0 m

1.2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Obiekt zaprojektowano zgodnie z wymaganiami *Rozporządzenia MTiGM z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie* na **klasę A** obciążenia taborem samochodowym (wg PN-85/S-10030).

Podczas projektowania korzystano z następujących materiałów pomocniczych:

normy:

[1] PN-85/S-10030	Obiekty mostowe. Obciążenia.
[2] PN-91/S-10042	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
[3] PN-81/B-03020	Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia

statyczne i projektowanie.

[4] PN-83/B-03010 Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

wytyczne:

[5] Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

[6] Rozporządzenie MTiGM z dnia 30 maja 2000 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.

inne:

[7] Opinia geotechniczna dla oceny geotechnicznych warunków budowy przepustu drogowego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 406 w miejscowości Rusocin. Zakład usług geologicznych S.C. Opole 45-054 ul. Grunwaldzka 3a, marzec 2020 r.

[8] Katalog „Przepusty drogowe z elementów prefabrykowanych” Transprojekt – Warszawa Sp. z o.o., Warszawa, 2007r

1.3. Układ konstrukcyjny i wyciąg z obliczeń

1.3.1. Układ konstrukcyjny

1.3.1.1 Wlot / wylot przepustu

Ścianę czołową, skrzydła i płytę wlotu / wylotu przepustu zaprojektowano jako żelbetową. Grubość skrzydeł wynosi 200mm a płyty 300mm. Skrzydła są odchylone pod kątem 30° do osi przepustu. Płyta denną posiada dodatkowo od strony rowu fundament o wymiarach 600x300mm. Płyta posadowiona jest na płycie fundamentowej z betonu B15 (C12/15). Geometrię przepustu przedstawiono na rysunku **nr 5**, natomiast zbrojenie części wlotowej i wylotowej na rysunku **nr 6**

1.3.1.2 Przepust kwadratowy 1500x1500mm

Przepust zaprojektowano z prefabrykatów żelbetowych. Wymiary wewnętrzne przepustu wynoszą 1500x1500mm, grubość ścianki wynosi 180mm. Segmenty są łączone przez nasuwanie kolejnych na siebie (moduł 990mm). Na połączeniu segmentów przewidziano dylatacje o szerokości 10mm, wypełnione masą trwale plastyczną. Dylatacja jest zabezpieczona pasem papy termozgrzewalnej szerokości 20cm (układanej po obwodzie) szczegóły przedstawiono na rysunku **nr 11**. Przepusty są układane z spadkiem $i = 0,5\%$, i posadowione na płycie fundamentowej wykonanej z betonu B15 (C12/15).

W celu zapewnienia dobrej współpracy nasypu z obiektem i liniowej zmiany sztywności w rejonie najazdów, zaprojektowano płyty przejściowe o długości 4m, płyty oraz ich zbrojenie

znajdują się na rysunku nr 8

1.3.2. Warunki geotechniczne i sposób posadowienia obiektu

Informację o warunkach geotechnicznych występujących w obrębie obiektu zaczerpnięto z opracowań [7]. W rejonie projektowanych obiektów zostały wykonane otwory geologiczne nr 1 i 2. Podłoże gruntowe w projektowanym poziomie posadowienia przepustu stanowią grunty rodzime, nośne piaski średnioziarniste i pospółki w stanie zagęszczonym, poniżej w otworze nr 1 do głębokości 6,2m p.p.t. występują plastyczne gliny a w otworze nr 2 gliny w stanie twardoplastycznym. Gliny w obu otworach podścielone są 1,5-1,7 m warstwą gruntów organicznych, związanych z osadami starszego podłoża w stanie twardoplastycznym a poniżej występują twardoplastyczne iły. W podłożu stwierdzono pierwszy poziom wody gruntowej w czwartorzędnych utworach piaszczysto-żwirowych o zwierciadle swobodnym, stabilizującym się na głębokości 3,4-3,5m p.p.t.

Zdecydowano się na posadowienie bezpośrednie, z uwagi na pojawianie się czasowo zwiększonej ilości wód opadowych w przeprowadzanym cieku, zaprojektowano ścianki szczelne do pozostawienia w celu ochrony fundamentu przed rozmyciem.

1.3.3. Charakterystyka przeszkody

Przeszkodę stanowi droga wojewódzka nr 406 w miejscowości Rusocin.

1.3.4. Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej

Obiekt nie podlega wpływom od eksploatacji górniczej.

1.3.5. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

Przepust (prefabrykaty):	beton B45 (C35/45), stal zbrojeniowa A-IIIIN
Wlot /wylot:	beton B35 (C30/37), stal zbrojeniowa A-IIIIN
Płyta zespalaająca	beton B35 (C30/37), stal zbrojeniowa A-IIIIN
Płyta przejściowa	beton B35 (C30/37), stal zbrojeniowa A-IIIIN
Kapy chodnikowe	beton B35 (C30/37), stal zbrojeniowa A-IIIIN
Warstwy wyrównawcze:	beton B15 (C12/15)

1.3.6. Zakładana technologia budowy

Przepust dostarczony będzie na miejsce budowy jako prefabrykat i układany z żądanym spadkiem (zaczynając od poziomu niższego). Konstrukcja wlotu / wylotu przepustu zostanie wykonana w technologii monolitycznej na miejscu budowy i zespólna z skrajnymi segmentami

przepustu.

1.4. Rozwiązania dla osób niepełnosprawnych

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

1.5. Dane technologiczne

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

1.6. Rozwiązania budowlano-technologiczne

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

1.7. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia

1.7.1. Izolacje

Zewnętrzną powierzchnię przepustu oraz powierzchnie ściany i skrzydeł wlotu / wylotu stykające się z gruntem, pokryte zostaną izolacją bitumiczną nakładaną na zimno, trzema warstwami (R+2P). Izolację dylatacji między segmentami przepustu stanowi masa trwale plastyczna zabezpieczona pasem papy termozgrzewalnej szerokości 20cm (układanej po obwodzie). Szczegóły zostały przedstawione na rysunku **nr 11**.

1.7.2. Nawierzchnia na obiekcie

Bezpośrednio nad płytą zespalającą znajduje się izolacja gruba wykonana z papy zgrzewalnej oraz geokompozyt, następnie konstrukcja nawierzchni.

Konstrukcja nawierzchni składająca się z następujących warstw:

- 4 cm – warstwa ścieralna SMA11
- 6 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W
- 10 cm – podbudowa z betonu asfaltowego AC22P
- 20 cm – podbudowa z mieszanki niezwiązanej C90/3
- 25 cm – podbudowa z mieszanki związanej C5/6

1.7.3. Zasyпки

Grunt zasyпки powinien być przepuszczalny, niewysadzinowy, możliwie jednorodny. Zasypkę przepustów należy wykonać z pospółki. Zasyпка powinna być układana równomiernie warstwami o grubości ok. 30cm, bardzo starannie zagęszczanymi. Wskaźnik zagęszczenia $I_s=1,0$. Zasypkę należy prowadzić równomiernie z obu stron.

1.7.4. Ochrona antykorozyjna

Na obiekcie przewiduje się następujące zabezpieczenia antykorozyjne:

- konstrukcje betonowe – bez malowania. Jakość betonu powinna zapewnić jednolitą barwę i fakturę a wykonanie bez uszkodzeń, raków, ubytków itp.
- zabezpieczenie elementów stalowych – balustrad oraz barier, zgodnie ze specyfikacją techniczną.

1.7.5. Dostęp do obiektu

W celu dostępu do obiektu, na skarpach po obu stronach obiektu zaprojektowano schody dla obsługi z balustradą umieszczoną po prawej stronie schodzącego, schody przedstawiono na rysunku nr 10

1.7.6. Koryto ciek

Kształt i umocnienia koryta ciek

1.7.7. Kolorystyka obiektu

Kolorystyka obiektu będzie w naturalnych odcieniach betonu, bez dodatkowego malowania.

1.8. Ochrona przeciwpożarowa

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys. 01.** Przepust P3. Plan orientacyjny.
- Rys. 02.** Przepust P3. Plan sytuacyjny.
- Rys. 03.** Przepust P3. Rysunki ogólne.
- Rys. 04.** Przepust P3. Szkic wytyczenia.
- Rys. 05.** Przepust P3. Geometria.
- Rys. 06.** Przepust P3. Zbrojenie.
- Rys. 07.** Przepust P3. Płyta zespalaająca.
- Rys. 08.** Przepust P3. Płyta przejściowa.
- Rys. 09.** Przepust P3. Kapa chodnikowa.
- Rys. 10.** Przepust P3. Schody skarpowe.
- Rys. 11.** Przepust P3. Szczegóły.
- Rys. 12.** Przepust P3. Schemat gięcia prętów.