



Nazwa zamierzenia budowlanego:	BUDOWA DROGI POWIATOWEJ W RAMACH ZADANIA: BUDOWA POŁUDNIOWEJ OBWODNICY MIASTA OSTROŁĘKI WRAZ Z BUDOWĄ OBIEKTU MOSTOWEGO PRZEZ RZECĘ NAREW
Adres obiektu budowlanego:	Województwo mazowieckie; powiat: m. Ostrołęka, gmina: Ostrołęka
Rodzaj projektu:	PROJEKT BUDOWLANY
Element projektu:	PROJEKT TECHNICZNY
Branża:	OBIEKTY INŻYNIERSKIE
Tom:	III / 2.2 BUDOWA PRZEPUSTÓW

Inwestor:		PREZYDENT MIASTA OSTROŁĘKA z siedzibą: Plac gen. J. Bema 1, 07-400 Ostrołęka
Jednostka projektowa:	 MPMosty	Lider konsorcjum: MPRB Sp. z o.o. ul. Życzkowskiego 12, 31-864 Kraków tel. (12) 312 18 78 biuro@mpmosty.pl Partner konsorcjum: Mosty Kraków S.A. ul. Życzkowskiego 12, 31-864 Kraków tel. (12) 312 18 78
		Umowa nr: KPZ.272.6.2022

Stanowisko:	Imię i Nazwisko:	Specjalność / Uprawnienia:	Zakres opracowania:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Mateusz Zalewski	Konstr.-bud. 44/2003	Branża obiekty inżynierskie	
Sprawdzający:	mgr inż. Adam Kata	Konstr.-inż. M – ty – 400/94	Branża obiekty inżynierskie	

Kraków, listopad 2024 r.

Egz. Nr **1**

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

ELEMENT III	PROJEKT TECHNICZNY
<i>TOM III / 1</i>	<i>Branża drogowa</i>
<i>TOM III / 2</i>	<i>Branża obiekty inżynierskie</i>
<i>TOM III / 2.1</i>	Budowa mostu drogowego MD-1 w ciągu obwodnicy w km 0+402 nad rzeką Narew
TOM III / 2.2	Budowa przepustów
<i>TOM III / 3</i>	<i>Branża telekomunikacyjna</i>
<i>TOM III / 4</i>	<i>Branża elektroenergetyczna</i>
<i>TOM III / 5</i>	<i>Branża odwodnienie</i>
<i>TOM III / 6</i>	<i>Przebudowa cieków i urządzeń wodnych</i>
<i>TOM III / 7</i>	<i>Branża sanitarna</i>
<i>TOM III / 8</i>	<i>Rozbiórki obiektów budowlanych</i>
<i>TOM III / 10</i>	<i>Geotechniczne warunki posadowienia</i>



O Ś W I A D C Z E N I E

Niniejszy projekt techniczny będący częścią projektu budowlanego:

**„Budowa południowej obwodnicy miasta Ostrołęki wraz z budową obiektu
mostowego przez rzekę Narew”**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2024 r. poz. 725 z późn. zm.)).

Niniejsze opracowanie stanowi komplet dokumentacji pod względem celu, któremu ma służyć. W przypadku powstania wątpliwości czy niejasności należy zwrócić się do autorów dokumentacji o dodatkowe informacje lub wyjaśnienia.

Stanowisko:	Imię i Nazwisko:	Specjalność / Uprawnienia:	Zakres opracowania:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Mateusz Zalewski	konstrukcyjno-budowlana 44/2003	Branża obiekty inżynierskie	
Sprawdzający:	mgr inż. Adam Kata	konstrukcyjno-inżynierska M – ty – 400/94	Branża obiekty inżynierskie	

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA.....	6
1. WSTĘP	6
1.1. Przedmiot opracowania	6
1.2. Cel opracowania	6
1.3. Podstawa opracowania.....	6
1.4. Materiały wyjściowe	6
1.5. Podstawowe przepisy i normatywy.....	7
1.5.1. Ustawy i rozporządzenia	7
1.5.2. Normy i standardy techniczne	7
1.6. Opinie i uzgodnienia	8
2. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO	8
2.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu	8
2.2. Charakterystyczne parametry techniczne	8
2.2.1. Projektowany przekrój poprzeczny obiektu	8
2.2.2. Długość i rozpiętość obiektu.....	9
2.2.3. Kąt skrzyżowania między przeszkodą a obiektem	9
2.2.4. Światło obiektu.....	9
2.3. Posadowienie	9
2.4. Konstrukcja przepustów.....	9
2.5. Zasyпки konstrukcyjne	10
2.6. Płyty przejściowe	10
2.7. Kapy chodnikowe.....	10
2.8. Urządzenia dylatacyjne.....	10
3. ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE I PRZYJĘTE ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI	10
3.1. Normy, przepisy i normatywy.....	10
3.2. Obciążenia	10
3.3. Modele konstrukcji.....	10
3.4. Wnioski z uzyskanych wyników analizy statyczno-wytrzymałościowej	11
4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI OBIEKTU.....	11
5. INFORMACJA O KONIECZNOŚCI WYKONANIA POMIARÓW GEODEZYJNYCH PRZEMIESZCZEŃ I ODKSZTAŁCEŃ	11
6. EKSPERTYZA TECHNICZNA OBIEKTU.....	12
7. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	12
7.1. Dokumentacja badań podłoża gruntowego	12
7.2. Projekt geotechniczny.....	12
7.3. Sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.....	12
8. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA	12
9. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANÝCH.....	12
10. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO – INSTALACYJNE NAWIAZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU, WYSTĘPUJĄCE WZDŁUŻ TRASY OBIEKTU BUDOWLANEGO, ORAZ ROZWIĄZANIA TECHNICZNO – BUDOWLANE W MIEJSCACH CHARAKTERYSTYCZNYCH LUB	

O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU DLA FUNKCJONOWANIA OBIEKTU ALBO ISTOTNE ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA	12
11. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH	13
11.1. Rozwiązania instalacji i urządzeń ogrzewczych	13
11.2. Rozwiązania instalacji i urządzeń chłodniczych	13
11.3. Rozwiązania instalacji i urządzeń klimatyzacji	13
11.4. Rozwiązania instalacji i urządzeń wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej	13
11.5. Rozwiązania instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych	13
11.5.1. Instalacje i urządzenia wodociągowe	13
11.5.2. Instalacje i urządzenia kanalizacyjne	13
11.6. Rozwiązania instalacji i urządzeń gazowych	13
11.7. Rozwiązania instalacji i urządzeń elektroenergetycznych	13
11.8. Rozwiązania instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych	14
11.9. Rozwiązania instalacji i urządzeń piorunochronnych	14
11.10. Rozwiązania instalacji i urządzeń ochrony przeciwpożarowej	14
12. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI	14
13. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH	14
14. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONNY PRZECIWOŻAROWEJ	14
15. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU	14
16. KOPIE UPRAWNIEŃ ORAZ ZAŚWIADCZEŃ O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA	14
16.1. Kopie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta i sprawdzającego	14
16.2. Kopie zaświadczeń o przynależności do izby inżynierów budownictwa projektanta i sprawdzającego	15
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	15

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny przepustów w ciągu obwodnicy: P-PZM-2 w km 1+774, PZM-3 w km 2+056 i P-PZM-4 w km 3+365 oraz przepustu w ciągu drogi leśnej P-2A w km 1+775 obwodnicy, dla zamierzenia budowlanego:

BUDOWA DROGI POWIATOWEJ W RAMACH ZADANIA: BUDOWA POŁUDNIOWEJ OBWODNICY MIASTA OSTROŁĘKI WRAZ Z BUDOWĄ OBIEKTU MOSTOWEGO PRZEZ RZEKĘ NAREW

1.2. Cel opracowania

Niniejszy projekt techniczny jest elementem opracowanego projektu budowlanego, który został sporządzony celem uzyskania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej dla przedmiotowego zadania.

1.3. Podstawa opracowania

Projekt opracowano w ramach umowy nr KPZ.272.6.2022:

INWESTOR:

Prezydent Miasta Ostrołęka, 07-400 Ostrołęka, Plac gen. J. Bema 1

JEDNOSTKA PROJEKTOWA – KONSORCJUM:

Lider konsorcjum: **MPRB Sp. z o.o.**, ul. Prof. M. Życzkowskiego 12, 31-864 Kraków

Partner konsorcjum: **MOSTY KRAKÓW S.A.**, ul. Prof. M. Życzkowskiego 12, 31-864 Kraków

1.4. Materiały wyjściowe

Projekt został opracowany na podstawie, bądź zgodnie z następującymi materiałami:

- Projekt architektoniczno-budowlany przepustów P-PZM-2, P-2A, PZM-3 i P-PZM-4
- Uzyskana decyzja ZRID dla zadania: „Budowa drogi powiatowej w ramach zadania: Budowa południowej obwodnicy miasta Ostrołęki wraz z budową obiektu mostowego przez rzekę Narew”
- Dokumentacja Geologiczno-Inżynierska dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich dla zadania: „Budowa drogi powiatowej w ramach zadania: Budowa południowej obwodnicy miasta Ostrołęki wraz z budową obiektu mostowego przez rzekę Narew”

1.5. Podstawowe przepisy i normatywy

1.5.1. Ustawy i rozporządzenia

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. 2024 r. poz. 725 z późn. Zm.),
- Rozporządzenie Ministra transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000 r., nr 63, poz. 735),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022 r., poz. 1679 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225),
- Ustawa Prawo wodne z dnia 1 grudnia 2022r. (Dz. U. z dnia 2022r, poz 2625)
- Rozporządzenie Ministra transportu i Gospodarki z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 1998 r., nr 151, poz. 987, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1744, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r., nr 120, poz. 1126),
- Ustawa o drogach publicznych (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1376),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463),
- Zarządzenie nr 38 ministra infrastruktury z dnia 26 października 2010 r. w sprawie wyznaczania wojskowej klasyfikacji obciążenia obiektów mostowych usytuowanych w ciągach dróg publicznych.

1.5.2. Normy i standardy techniczne

- PN-EN 1991-1-1 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-1: Oddziaływania ogólne - Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN-EN 1991-1-3 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcję – Część 1-3: Oddziaływania ogólne – Obciążenie śniegiem.

- PN-EN 1991-1-4 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcję – Część 1-4: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania wiatru.
- PN-EN 1991-1-5 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcję – Część 1-5: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania termiczne.
- PN-EN 1991-1-7:2008/AC:2009/Ap1:2010/NA:2010. Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcję – Część 1-7: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania wyjątkowe.
- PN-EN 1991-2 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje – Część 2: Obciążenia ruchome mostów.
- PN-EN 1992-1-1 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu – Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- PN-EN 1992-2 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu – Część 2: Mosty z betonu - Obliczanie i reguły konstrukcyjne.
- PN-EN 1994-2 Eurokod 4: Projektowanie konstrukcji zespolonych stalowo-betonowych – Część 2: Reguły ogólne i reguły dla mostów.
- PN-EN 1997-1 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne.
- PN-86/B-02480 Grunty budowlane, określenia symbole.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-83/B-03010 - Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

1.6. Opinie i uzgodnienia

Kopie opinii, uzgodnień, pozwoleń, decyzji oraz innych stosownych dokumentów są zamieszczone w Projekcie Budowlanym w Projekcie Zagospodarowania Terenu.

2. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

2.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Projektowane przepusty przeznaczone są do ruchu pojazdów mechanicznych o maksymalnym ciężarze dopuszczonym do ruchu na drogach. Obiekty zapewniają bezkolizyjne przeprowadzenie rowów oraz szlaków migracji zwierząt pod projektowaną obwodnicą i drogą leśną.

2.2. Charakterystyczne parametry techniczne

2.2.1. Projektowany przekrój poprzeczny obiektu

Przekrój poprzeczny przepustów dostosowany jest do obliczeń hydrologiczno-hydraulicznych, oraz konieczności spełnienia warunków dla przejść ekologicznych.

- P-PZM-2 – wymiary wewnętrzne konstrukcji przepustu (B x H): 4 m x min. 2,17 m
- P-2A – przepust owalny o szerokości 1,8 m i wysokości 1,5 m
- PZM-3 – wymiary wewnętrzne konstrukcji przepustu (B x H): 1,5 m x min. 1,7 m

- P-PZM-4 – wymiary wewnętrzne konstrukcji przepustu (B x H): 4 m x min. 2,36 m

2.2.2. Długość i rozpiętość obiektu

Długość przepustu:

- P-PZM-2 33,20 m
- P-2A 13,00 m
- PZM-3 33,20 m
- P-PZM-4 36,18 m (w osi)

2.2.3. Kąt skrzyżowania między przeszkodą a obiektem

Kąt skrzyżowania pomiędzy osią obiektu i osią drogi wynosi 90°.

2.2.4. Światło obiektu

Skrajnia pionowa na obiekcie – bez ograniczeń.

Przepusty zapewniają przeprowadzenie pod projektowaną drogą skrajni dla zwierząt o wymiarach (B x H):

- P-PZM-2 2 x 0,4 m x 1,0 m
- PZM-3 1,5 m x 1,0 m
- P-PZM-4 2 x 0,4 m x 1,0 m

2.3. Posadowienie

Posadowienie przepustów zaprojektowano jako bezpośrednie. W przepustach P-PZM-2 i PZM-3 przewidziano wymianę gruntu z powodu występowania gruntów nienośnych lub słabych. Przepust P-2A ze względu na typ konstrukcji posadowiono na fundamencie kruszywowym.

Przed rozpoczęciem robót należy wykonać odwierty i badania kontrolne podłoża celem oceny stanu gruntów zalegających w podłożu pod przepustami. W przypadku stwierdzenia rozbieżności i wynikających z nich konieczności dokonania zmian w zakresie rozwiązań projektowych, zostaną one wprowadzona zgodnie z Warunkami Kontraktu.

2.4. Konstrukcja przepustów

Przepusty P-PZM-2, PZM-3, P-PZM-4 zaprojektowano jako ramowe zamknięte o konstrukcji monolitycznej żelbetowej. Rozpiętość teoretyczna w osiach ścian wynosi odpowiednio 4,35 m, 1,70 m i 4,35 m. Płytę górną wykształcono ze spadkami podłużnymi i poprzecznymi dostosowanymi do przekroju projektowanej drogi. Na końcach obiektów wykonowano ściany czołowe/skrzydła ograniczające projektowany nasyp drogowy.

Przepust P-2A zaprojektowano jako konstrukcję z blach falistych o przekroju owalnym o świetle poziomym 1,8 m i pionowym 1,5m.

2.5. Zasyпки konstrukcyjne

Zasyпки konstrukcyjne w rejonie klina odłamu za ścianą przepustu należy wykonać gruntem przepuszczalnym, niewysadzinowym, możliwie jednorodnym.

Szczegółowe parametry wg projektu wykonawczego oraz STWiORB.

2.6. Płyty przejściowe

Na ścianach przepustów monolitycznych P-PZM-2, PZM-3 i P-PZM-4 opiera się płyty przejściowe o długości 4,0 m. Płyty przejściowe zaprojektowano jako monolityczne o grubości 0,25 m, ułożone ze spadkiem 10% w kierunku nasypu drogi. Zabezpieczenie płyt stanowi izolacja powłokowa zabezpieczona warstwą piaskową o grubości min. 5cm. Góra płyty przejściowej na długości 2,0 m (od strony oparcia na przepuscie) zabezpiecza się izolacją termozgrzewalną.

2.7. Kapy chodnikowe

Połączenie kap chodnikowych z ustrojem nośnym zapewniają kotwy talerzowe. Kapy chodnikowe ograniczono od krawędzi ustroju prefabrykowanymi deskami gzymsowymi, a od strony jezdni krawężnikami kamiennymi. Projektuje się wykonanie dylatacji pełnych i pozornych płyt chodnikowych zgodnie z częścią rysunkową.

2.8. Urządzenia dylatacyjne

Przykrycie dylatacyjne pomiędzy nawierzchnią na przepuscie monolitycznym, a nawierzchnią na nasypie drogowym wykonać za pomocą uciąglenia nawierzchni z siatką dozbrojającą.

Zabezpieczenie przerw dylatacyjnych pomiędzy segmentami w przepustach monolitycznych wykonuje się za pomocą taśm dylatacyjnych z wkładek gumowych o szerokości 2 cm od strony napowietrznej i szerokości 24 cm do strony gruntu.

3. ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE I PRZYJĘTE ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI

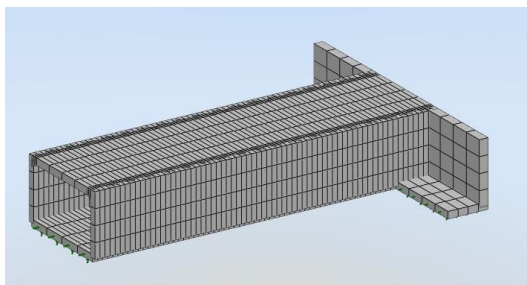
3.1. Normy, przepisy i normatywy

Obliczenia statyczne przeprowadzono zgodnie z normami i przepisami wymienionymi w pkt. 1.5.2

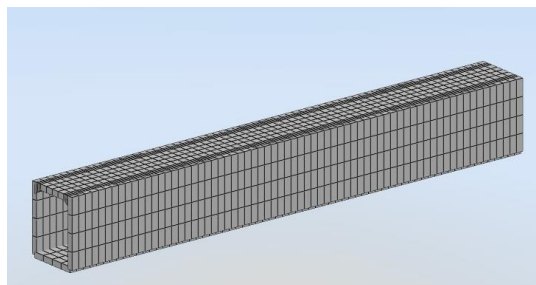
3.2. Obciążenia

Przepusty zostały zaprojektowane na klasę obciążenia I wg normy PN-EN 1991-2 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje – Część 2: Obciążenia ruchome mostów.

3.3. Modele konstrukcji



PZM-2, PZM-4



PZM-3

3.4. Wnioski z uzyskanych wyników analizy statyczno-wytrzymałościowej

Uzyskane wyniki obliczeń wykazują na poprawność przyjętych przekrojów nośnych w elementach konstrukcyjnych obiektu, które nie przekraczają naprężeń obliczeniowych stali i betonu, a uzyskane ugięcia konstrukcji są mniejsze niż odkształcenia dopuszczalne.

4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI OBIEKTU

Do wykonania przepustów przewidziano zastosowanie następujących materiałów:

- beton konstrukcyjny

Element konstrukcyjny	Klasa betonu wg PN-91/S-10042	Klasa wytrzymałości wg PN-EN 206-1	Klasa ekspozycji wg PN-EN 206-1
ustrój ramowy	B45	C35/45	XC4 + XD1 + XF2
ustrój ramowy	B35	C30/37	XC4 + XD1 + XF2
kapy chodnikowe	B45	C35/45	XC4 + XD3 + XF4
płyty przejściowe	B35	C30/37	XC2+XD2

- stal zbrojeniowa o charakterystycznej granicy plastyczności $f_{yk}=500$ MPa, klasa ciągliwości C
- stal konstrukcyjna przepustu z blach falistych wg rozwiązania producenta
- beton wyrównawczy klasy C8/10

Szczegółowe parametry materiałów konstrukcyjnych są zawarte w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

5. INFORMACJA O KONIECZNOŚCI WYKONANIA POMIARÓW GEODEZYJNYCH PRZEMIESZCZEŃ I ODKSZTAŁCEŃ

Na wlotach do przepustów umieszczone zostaną znaki pomiarowe w celu kontroli osiadania obiektów.

Zgodnie z Rozporządzeniem nr 735 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 63 z dnia 3 sierpnia 2000r.) dla przepustów wykonuje się jeden stały znak

pomiarowy dowiązany w miarę możliwości do niwelacji państwowej oraz znaki pomiarowe (repery pomiarowe) na wlotach i wylotach przepustu.

6. EKSPERTYZA TECHNICZNA OBIEKTU

Nie dotyczy.

7. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

7.1. Dokumentacja badań podłoża gruntowego

Dokumentacja badań podłoża gruntowego znajduje się w tomie Projekt Techniczny - TOM III/10.1 Dokumentacja badań podłoża gruntowego z projektem geotechnicznym.

7.2. Projekt geotechniczny

Projekt geotechniczny znajduje się w tomie Projekt Techniczny - TOM III/10.1 Dokumentacja badań podłoża gruntowego z projektem geotechnicznym.

7.3. Sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej

Nie dotyczy. Obszar, na którym znajduje się przedmiotowy obiekt nie jest zlokalizowany w granicach obszaru górniczego. Obiekt nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

8. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA

Dokumentacja geologiczno-inżynierska znajduje się w tomie Projekt Techniczny - TOM III/10.2 Dokumentacja geologiczno-inżynierska.

9. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

Nie dotyczy.

10. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO – INSTALACYJNE NAWIAZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU, WYSTĘPUJĄCE WZDŁUŻ TRASY OBIEKTU BUDOWLANEGO, ORAZ ROZWIĄZANIA TECHNICZNO – BUDOWLANE W MIEJSCACH CHARAKTERYSTYCZNYCH LUB O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU DLA FUNKCJONOWANIA OBIEKTU ALBO ISTOTNE ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA

Projektowane obiekty zlokalizowane są w ciągu obwodnicy miasta Ostrołęka (P-PZM-2, PZM-3, P-PZM-4) i drogi leśnej (P-2A).

Przyjęte w projekcie rozwiązania budowlane zapewniają wymagane światło dla przepływu wód miododajnych.

Funkcjonalność przejść dla zwierząt zapewniona jest przez wykształcenie wymaganej, określonej w Decyzji środowiskowej, skrajni dla zwierząt.

Obiekty wyposażono w urządzenia bezpieczeństwa ruchu, jak bariery ochronne zlokalizowane z obydwu stron jezdni oraz balustrady zlokalizowane przy zewnętrznych krawężniach przepustów.

11. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH

11.1. Rozwiązania instalacji i urządzeń ogrzewczych

W przedmiotowych obiektach nie przewidziano instalacji i urządzeń ogrzewczych.

11.2. Rozwiązania instalacji i urządzeń chłodniczych

W przedmiotowych obiektach nie przewidziano instalacji i urządzeń chłodniczych.

11.3. Rozwiązania instalacji i urządzeń klimatyzacji

W przedmiotowych obiektach nie przewidziano instalacji i urządzeń klimatyzacji.

11.4. Rozwiązania instalacji i urządzeń wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomagananej i mechanicznej

W przedmiotowych obiektach nie przewidziano instalacji i urządzeń wentylacji.

11.5. Rozwiązania instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych

11.5.1. Instalacje i urządzenia wodociągowe

W przedmiotowych obiektach nie przewidziano instalacji i urządzeń wodociągowych.

11.5.2. Instalacje i urządzenia kanalizacyjne

W przedmiotowych obiektach nie przewidziano instalacji i urządzeń kanalizacyjnych.

11.6. Rozwiązania instalacji i urządzeń gazowych

W przedmiotowym obiekcie nie przewidziano instalacji i urządzeń gazowych.

11.7. Rozwiązania instalacji i urządzeń elektroenergetycznych

Przez obiekty P-PZM-2, PZM-3 i P-PZM-4 przechodzi kabel elektroenergetyczny służący do zasilania latarni oświetlających drogę. Sieci prowadzone będą w rurach osłonowych zabetonowanych w kapie chodnikowej.

11.8. Rozwiązania instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych

W przedmiotowych obiektach nie przewidziano urządzeń telekomunikacyjnych. Przez obiekty P-PZM-2, PZM-3 i P-PZM-4 przechodzi kanał technologiczny stanowiący wyposażenie drogi. Prowadzony będzie w rurach osłonowych zabetonowanych w kapie chodnikowej.

11.9. Rozwiązania instalacji i urządzeń piorunochronnych

W przedmiotowym obiekcie nie przewidziano instalacji i urządzeń piorunochronnych.

11.10. Rozwiązania instalacji i urządzeń ochrony przeciwpożarowej

W przedmiotowym obiekcie nie przewidziano instalacji i urządzeń ochrony przeciwpożarowej.

12. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI

Woda opadowa z obiektów odprowadzana jest za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych do kanalizacji drogowej. Pomiary zrzucanych wód mają miejsce poza zaprojektowanym obiektem i stanowią element oddzielnej dokumentacji projektowej odwodnienia drogi.

13. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH

Nie dotyczy.

14. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

Zaprojektowane elementy wyposażenia obiektu nie stwarzają zagrożenia pożarowego. Nie jest konieczne stosowanie wyposażenia przeciwpożarowego na projektowanym obiekcie mostowym.

15. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Nie dotyczy.

16. KOPIE UPRAWNIENÍ ORAZ ZAŚWIADCZEŃ O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**16.1. Kopie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta i sprawdzającego**

16.2. Kopie zaświadczeń o przynależności do izby inżynierów budownictwa projektanta i sprawdzającego

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Spis rysunków:

rys. 01.1 – Przepust z przejściem dla małych zwierząt i płazów P-PZM-2 w km 1+774. Rysunki ogólne.

rys. 01.2 – Przepust P-2A w rejonie projektowanej obwodnicy w km 1+775. Rysunki ogólne.

rys. 01.3 – Przejście dla małych zwierząt (przepust) PZM-3 w km 2+056. Rysunki ogólne.

rys. 01.4 – Przepust z przejściem dla płazów P-PZM-4 w km 3+365. Rysunki ogólne.