

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa
inwestycji:

***Przebudowa (odnowa) drogi wojewódzkiej nr 214
na odcinku Skorzewo – Kościerzyna; od km 81+283,71
do km 81+466,55 wraz z przebudową przepustu
w km 81+375.***

Adres inwestycji:

**Powiat kościerski, gmina Kościerzyna, obręb 0026 Skorzewo,
dz. o nr ewid.: 113, 82, 92, 108, 109.**

INWESTOR/
ZAMAWIAJACY:

Województwo Pomorskie - Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku
ul. Okopowa 21/27
80-810 Gdańsk

Branża:

Drogowa

Kategoria obiektu:

XXV

Opracował:

Bartosz Brzozowski
Ul. Fredry 23
62-050 Mosina

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
Projektant	mgr inż. Bartosz Brzozowski	WKP/0230/POOD/06	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej	

Gdańsk, styczeń 2021 r.

Zawartość opracowania

Oświadczenie Projektanta

Kopia uprawnień Projektanta

Zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa

I. CZĘŚĆ OPISOWA

- 1 Przedmiot opracowania
- 2 Podstawa opracowania
- 3 Stan istniejący
- 4 Zakres robót do realizacji
- 5 Parametry techniczne
- 6 Rozwiązania sytuacyjne
- 7 Projektowana niweleta chodnika
- 8 Odwodnienie
- 9 Wpływ obiektu na środowisko i otoczenie
- 10 Obszar oddziaływania inwestycji
- 11 Przebudowa kolizji z urządzeniami obcymi
- 12 Wycinka drzew
- 13 Technologia robót nawierzchniowych

III. INFORMACJE BIOZ

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1 Plan orientacyjny – 1:10000

Rys. nr 2 Plan sytuacyjny – 1:1000

Rys. nr 3 Przekrój normalny – 1:100, 1:10

Rys. nr 4 Przepust w km 81+375 – 1:100

OŚWIADCZENIE

Projektant:

mgr inż. Bartosz Brzozowski

.....
(imię i nazwisko)

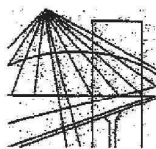
Na podstawie art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane
(Dz. U. Z 2003 r. nr 207, poz. 2016, późniejszymi zmianami) oświadczam, że:

Projekt p.n.

***„Przebudowa (odnowa) drogi wojewódzkiej nr 214
na odcinku Skorzewo – Kościerzyna; od km 81+283,71
do km 81+466,55 wraz z przebudową przepustu w km 81+375”.***

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
(podpis)



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-283/2006

Poznań, dnia 18 grudnia 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Bartosz Adam Brzozowski

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 23 listopada 1975 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny WKP/0230/POOD/06

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Bartosz Adam Brzozowski jest upoważniony w specjalności drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takim jak:

- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa


dr inż. Daniel Pawłicki

Otrzymują:

1. Pan Bartosz Adam Brzozowski
62-050 Mosina, ul. Kolejowa 13
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-15B-ZBW-4RJ *

Pan Bartosz Adam Brzozowski o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0156/07
adres zamieszkania ul. Kolejowa 13, 62-050 Mosina
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-04-01 do 2021-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-04-09 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej pn. „Przebudowa (odnowa) drogi wojewódzkiej nr 214 na odcinku Skorzewo – Kościerzyna; od km 81+283,71 do km 81+466,55 wraz z przebudową przepustu w km 81+375”; powiat kościerski, gmina Kościerzyna.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Zamawiającym
- Mapy do celów informacyjnych
- Pomiary uzupełniające w terenie
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw Nr 2016 poz. 124
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994. Prawo Budowlane, Dz.U.2018 r. poz. 1202
- Ustawa z dnia 21 marca 1985. o drogach publicznych, Dz.U.2018 r. poz. 2068
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 30.05.2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 63 z 2000r., poz. 735,
- Prawo wodne – ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 2268);
- Wyniki własnej inwentaryzacji rejonu objętego projektem
- Obowiązujące normy i przepisy
- Uzgodnienia z Zamawiającym

3. STAN ISTNIEJĄCY

3.1. Lokalizacja.

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie pomorskim, powiecie kościerskim, gminie Kościerzyna.

3.2. Uwarunkowania wynikające z zagospodarowania istniejącego terenu

Droga wojewódzka nr 214 na przedmiotowym odcinku przebiega przez teren zabudowany - miejscowość Skorzewo.

Przedmiotowy odcinek DW214 to odcinek o przekroju półulicznym w dobrym stanie technicznym – przebudowa wykonana w 2018r. Droga wojewódzka posiada nawierzchnie asfaltową o szerokości 6,0m.

Istniejący przepust w km 81+375 służy do przeprowadzenia drogi wojewódzkiej nr 214 oraz ciągu pieszych przez ciek Rakownica (Raknica).

Po obu stronach istniejącej drogi znajdują się łąki porośnięte trawą sklasyfikowane jaką grunty orne i łąki. W okresie prowadzenia przez ciek większych ilości wód, przyległe tereny są okresowo zalewane.

Istniejący przepust jest konstrukcją ceglana. Jego szerokość wynosi 2,20m, długość 11,30m. Usytuowany jest pod kątem 89,34° do osi jezdni. Przepust jest nieszczelny, jego elementy uległy korozji oraz przesunięciu.

Na wlocie i wylocie przepustu znajdują się ścianki czołowe. Ścianki czołowe są w złym stanie technicznym. Widoczne są liczne spękania i ubytki betonu.

4. ZAKRES ROBÓT DO REALIZACJI

Zakres przedsięwzięcia obejmuje:

- wykonanie nawierzchni chodnika na odcinku pomiędzy skrzyżowaniami z drogami gminnymi nr 187003G i nr 187104G (km 81+283,71 i km 81+466,55),
- ustawienie krawężnika betonowego 15x30x100cm w rejonie przepustu w km 81+375,
- ustawienie obrzeża chodnikowego 8x30x100 cm jako obramowanie nawierzchni chodnika,
- wykonanie remontu przepustu rurowego w km 81+375 z rur stalowych \varnothing 1810 mm o sztywności SN8 i długości 24,02 m wraz z niezbędnymi elementami,
- ustawienie bariery ochronnej sprężystej,
- ustawienie bariery ochronnej rurowej,
- oznakowanie poziome i pionowe.

5. PARAMETRY TECHNICZNE

Podstawowe parametry techniczne DW214:

- kategoria drogi - wojewódzka,
- klasa techniczna: - Z,
- dopuszczalny nacisk osi pojazdu - 100kN/oś,
- kategoria ruchu - KR-4,
- prędkość projektowa - na terenie zabudowy 40km/h,
- szerokość jezdni – 6,0 m,
- pochylenia poprzeczne nawierzchni na odcinkach prostych $i = 2\%$,
- pochylenia poprzeczne nawierzchni na łukach poziomych wg rys planu sytuacyjnego,
- spadek poprzeczny na rampie – zmienny,
- przyjęto kształtowanie rampy poprzez obrót jezdni wokół osi.

6. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE

Rozwiązania sytuacyjne projektowanej inwestycji przedstawiono na planie sytuacyjnym.

Skrzyżowania

DW214 na przedmiotowym odcinku krzyżuje się z następującymi drogami gminnymi:

- nr 187003G – kier. Częstkowo km 81+288,71 (początek odcinka objętego opracowaniem),
- nr 187113G – ul. Lipowa km 81+305,30,
- nr 187104G – ul. Starowiejska km 81+466,55 (koniec odcinka objętego opracowaniem)

Szczegółową lokalizację skrzyżowań przedstawiono na planie sytuacyjnym.

Chodniki

Na wskazanym odcinku projektuje się wykonanie chodnika o szerokości 1,5m, oddzielonego od krawędzi jezdni opaską szerokości 1,0m. Chodniki wraz z opaską posiadają pochylenie poprzeczne $i = 2\%$ w kierunku jezdni.

W miejscu przejścia dla pieszych nawierzchnię chodnika należy zaniżyć do poziomu +2 cm mierząc od krawędzi jezdni. Poza przejściami chodnik i opaskę dowiązano do wykonanego w 2018r. krawężnika.

Szczegółową lokalizację chodników przedstawiono na planie sytuacyjnym.

7. PROJEKTOWANA NIWELETA CHODNIKA

W ramach projektowanej inwestycji zaprojektowano chodnik w dowiązaniu do wykonanej w 2018r. przebudowy – dowiązano się do krawężnika.

8. ODWODNIENIE

Woda z jezdni jest odprowadzana poprzez spadki poprzeczne do ścieku korytkowego i dalej skarpowym do cieku Raknica. Rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych to przebudowa istniejącego przepustu na cieku Rakownica (Raknica), zlokalizowanego na dz.nr ewid. 82, obręb Skorzewo, gm. Kościerzyna, polegająca na jego wydłużeniu z długości $L=11,30\text{m}$ do długości $L=24,02\text{m}$.

8.1. Charakterystyka ogólna obiektu

8.1.1. Przepust km 81+375 — stan istniejący

Istniejący przepust jest konstrukcją ceglana. Jego szerokość wynosi $2,20\text{m}$, długość $11,30\text{m}$. Usytuowany jest pod kątem $89,34^\circ$ do osi jezdni. Przepust jest nieuszczelnny, jego elementy uległy korozji oraz przesunięciu.

Na wlocie i wylocie przepustu znajdują się ścianki czołowe. Ścianki czołowe są w złym stanie technicznym. Widoczne są liczne spękania i ubytki betonu.

Nad obiektem w ciągu drogi wojewódzkiej występują bariery ochronne.

8.1.2. Przepusty 81+375 — stan projektowany

W ramach przebudowy (odnowy) drogi wojewódzkiej projektuje się wykonanie przepustu rurowego o kącie względem drogi wojewódzkiej równym $89,34^\circ$.

Przepust wykonany będzie z rur stalowych $\varnothing 1810\text{ mm}$ o sztywności SN8 i długości $24,02\text{ m}$. Projektowane długości i rzędne podano na rysunku przepustu.

Do wypełnienia wolnej przestrzeni pomiędzy istniejącym, a projektowanym obiektem należy użyć betonu C12/15.

8.2. Dane techniczne projektowanego obiektu w km 81+375

- Klasa obciążenia „A” wg PN-85/S-10030
- kąt skrzyżowania $\alpha = 89,34^\circ$
- przekrój korony drogi nr 214 w obrębie przepustu (prostopadle do osi drogi):

▪ pobocze str. L	1,50 m
▪ jezdnia	$3,0+3,0 = 6,00\text{ m}$
▪ opaska + chodnik	$1,0+1,5 = 2,50\text{ m}$
▪ opaska gruntowe za chodnikiem	0,50 m
łącznie	10,50 m
- konstrukcja obiektu:

▪ ustrój nośny	–	przepust stalowy $\varnothing 1810\text{ mm}$ o długości $24,02\text{ m}$.
▪ posadowienie	–	grunt niespoisty o uziarnieniu 0-20 mm gr. min. 10 cm
	–	grunt niespoisty o uziarnieniu 0/31,5 mm gr. min. 40 cm (do spągu warstw organicznych), zagęszczony do $I_s=0,98$
▪ nawierzchnia	–	wg projektu drogowego.

8.3. Elementy wyposażenia

8.3.1. Umocnienie wlotu i wylotu

Na wlocie i wylocie przepustu należy wykonać betonowe elementy kończące prostopadłe do przepustu i obejmujące dolną część przepustu. Wymiary i usytuowanie tych elementów pokazano na rysunku nr 4.

Powierzchnię terenu na długości 2 m przed i 2m za przepustem należy umocnić poprzez ułożenie kostki kamiennej (8/11) na podbetonie B15 (C12/15) i zespolenie ich mieszanką betonową B35. Skarpy drogi wojewódzkiej nad przepustem również należy umocnić poprzez ułożenie kamieni polnych (otoczaków) na podbetonie B15 (C12/15) i zespolenie mieszanką betonową.

8.3.2. Odwodnienie jezdni nad przepustem

Odwodnienie jezdni odbywać się będzie powierzchniowo do ścieku korytkowego (po str. L), a następnie ściekiem skarpowym do studzienki osadnikowej.

8.3.3. Bariery ochronne

Po obu stronach jezdni projektuje się bariery ochronne o poziomie powstrzymywania N2, poziomie szerokości pracującej klasy W3 i poziomie intensywności zderzenia A. Natomiast na długości projektowanego chodnika przewidziano ustawienie balustrady segmentowej (h=110cm).

8.4. Budowa geologiczna

Na podstawie otworów badawczych, wykonanych do głębokości 8,0 i 6,0 m p.p.t., pod przypowierzchniową warstwą nasypów rozpoznano utwory czwartorzędowe:

HOLOCEN:

- *Torfy, namuły i piaski den dolinnych – torf, namuły gliniaste, namuły piaszczyste, piaski drobne humusowe*

PLEISTOCEN:

- *piaski wodnolodowcowe – piaski średnie, piaski grube*
- *mułki zastoiskowe – pyły piaszczyste*
- *gliny zwałowe – gliny, gliny piaszczyste*

Warunki geotechniczne

Warunki geotechniczne określono na podstawie danych uzyskanych z wierceń badawczych, badań makroskopowych i prac kameralnych. Rodzime grunty występujące w podłożu ujęto w warstwy geotechniczne, których podział przedstawiono w tabeli nr 1:

geneza	Oznaczenie warstwy geotechnicznej	rodzaj gruntu	stan gruntu	śr. st. zagęszczenia	śr. st. plastyczności	Zawartość części organicznych
				I _D	I _L	[%]
osady organiczne zastoiskowe	IA	T	pl-mpl	-	-	>30
	IB	Nmg; Nmp	mpl	-	-	5-30
	IC	PdH	ln	-	-	2-5
piaski wodnolodowcowe	IIA	Ps; Ps+Pr; Pr+Ko; Ps+Ko	szg	0,45	-	-
mułki zastoiskowe	IIIA	πp Pd	mpl	-	0,60	-
gliny morenowe	IVA	Gp	tpl	-	0,20	-

Warunki hydrogeologiczne

Podział gruntów ze względu na przepuszczalność:

grunty przepuszczalne:

- *nasypy niekontrolowane piaszczyste*
- *piaski drobne próchnicze – warstwa IC*
- *piaski wodnolodowcowe – warstwa IIA*

grunty słabo przepuszczalne:

- *namuły piaszczyste, torfy, namuły gliniaste – warstwa IA i IB*

- *pyły piaszczyste – warstwa IIIA*

- *gliny zwałowe – warstwa IVA*

współczynnik filtracji wydzielonych warstw gruntów wg literatury:

- *piaski drobne próchniczne: $1 \div 10$ m/d*

- *piaski średnie: $10 \div 25$ m/d*

- *piaski grube: $25 \div 75$ m/d*

- *pyły piaszczyste: $10^{-2} \div 10^{-1}$*

- *gliny piaszczyste: $10^{-3} \div 10^{-2}$*

- *namuły piaszczyste, namuły gliniaste: $10^{-3} \div 10^{-2}$ m/d*

- *torfy: $10^{-7} \div 10^{-6}$ m/d*

Budowa geologiczna została rozpoznana do głębokości maksymalnej 8,0m p.p.t. Od powierzchni zalega seria nasypów niekontrolowanych, które w punktach wierceń charakteryzowały się miąższością ok. 0,6 m. Pod nasypami rozpoznano osady organiczne reprezentowane przez namuły piaszczyste, namuły gliniaste, torfy i piaski próchniczne. W spągu ww. utworów udokumentowano osady piaszczyste (wodnolodowcowe), których spąg osiągnięto na głębokości 8,0m p.p.t. W otworze nr 2 między osadami organicznymi, a piaszczystymi wystąpiła warstwa osadów zastoiskowych tj. pyłów piaszczystych (przewarstwionych piaskiem drobnym) o stopniu plastyczności $IL=0,60$. W otworze nr 1 w przedziale głębokości 4,5-5,0 m rozpoznano warstwę twardeplastycznych glin piaszczystych o stopniu plastyczności $IL=0,20$.

W oparciu o wykonane badania określono, że planowany obiekt zalicza się do II kategorii geotechnicznej.

Poniżej przedstawiono wnioski i zalecenia odnośnie projektowanej budowy:

- Do gruntów słabonośnych zaliczono występujące od powierzchni nasypy, warstwy gruntów organicznych IA; IB; IC oraz grunty zastoiskowe warstwy IIIA w stanie miętko plastycznym.
- Spąg serii słabonośnej w otworze nr 1 osiągnięto na głębokości 2,2 m p.p.t. (rzędna 161,10 m n.p.m.), natomiast w otworze nr 2 na głębokości 3,5 m p.p.t. (rzędna 159,70 m n.p.m.).
- Zwierciadło wody gruntowej stabilizowało się płytko pod powierzchnią terenu na głębokości 0,65-0,85 m p.p.t. (rzędne 162,45-162,55 m n.p.m.).
- Wykonanie przepustu wymagać będzie czasowego obniżenia lustra wody gruntowej. Zaleca się wygrodzenie komory roboczej np. za pomocą ścianek szczelnych wraz z jednoczesnym jej odwodnieniem lub inną metodą pozwalającą na obniżenie poziomu wody. Ostateczną decyzję co do wyboru metody pozostawia się wykonawcy po uzgodnieniu z Inspektorem.
- Należy usunąć/wymienić grunty organiczne.
- Roboty ziemne zaleca się prowadzić w okresach suchych, kiedy można spodziewać się niskich wartości przepływów i niskich poziomów wody gruntowej.
- W przypadku stwierdzenia na budowie gorszych warunków gruntowo-wodnych niż określone w niniejszej opinii, należy niezwłocznie zawiadomić geotechnika w celu określenia dalszego sposobu realizacji robót fundamentowych.

8.5. Zabezpieczenie antykorozyjne elementów obiektu

Elementy stalowe barier i balustrad ochronnych zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe o grubości minimum 120 μ m.

8.6. Urządzenia instalacji technicznych

Nie dotyczy przedmiotowego obiektu.

8.7. Charakterystyka energetyczna obiektu

Nie dotyczy przedmiotowego obiektu.

8.8. Ochrona przeciwpożarowa

Nie dotyczy przedmiotowego obiektu.

8.9. Wymagania dotyczące zastosowanych materiałów

Wszystkie zastosowane materiały zgodnie z Prawem Budowlanym powinny być zgodne z Polskimi Normami (PN) lub posiadać Aprobaty techniczne wydane przez IBDiM lub inną uprawnioną jednostkę oraz być zaopatrzone w certyfikaty zgodności lub deklaracje zgodności z w/w.

8.10. Uwagi

Na czas wykonania przepustu należy obniżyć poziom wód gruntowych.

W czasie wykonywania przebudowy przepustów należy zwrócić szczególną uwagę na mogące występować w obrębie robót kolizje z mediami, których ewentualna przebudowa nie jest częścią niniejszego projektu. W okolicy prowadzonych robót nie wyklucza się istnienia infrastruktury nie naniesionej na mapę, a co za tym idzie nie ujętych w niniejszym projekcie. Dlatego prace ziemne prowadzone sprzętem zmechanizowanym zaleca się poprzedzić przekopami próbnymi wykonanymi ręcznie.

9. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO I OTOCZENIE

W celu ograniczenia negatywnego wpływu działań związanych z realizacją inwestycji należy:

- Prace budowlano-montażowe prowadzić w porze dnia, w godz. 6:00 – 22:00,
- Zaplecze budowy zlokalizować w bezpiecznej odległości od cieku,
- Doraźne naprawy sprzętu budowlanego i transportowego – na terenie zaplecza budowy należy przeprowadzać w wyznaczonych miejscach, zabezpieczonych przed przenikaniem substancji ropopochodnych do środowiska gruntowo-wodnego,
- Plac budowy wyposażać w sorbenty, właściwe w zakresie ilości i rodzaju do potencjalnego zagrożenia, mogącego wystąpić w następstwie do sytuacji awaryjnych,
- Zaplecze techniczne, miejsca magazynowania materiałów budowlanych i odpadów oraz miejsca postoju maszyn budowlanych i sprzętu transportowego zorganizować na terenie płaskim i utwardzonym,
- Do prac budowlanych dopuszczać tylko sprzęt w pełni sprawny oraz spełniający wymogi dopuszczające go do użytkowania,
- W czasie prowadzenia robót budowlanych należy prowadzić stały monitoring stanu technicznego sprzętu budowlanego i transportowego,
- Prace serwisowe maszyn i urządzeń wykorzystywanych do prac budowlanych wykonywać poza terenem realizacji inwestycji,
- Plac budowy wyposażać w przewożne sanitariaty, z zabezpieczeniem ich opróżniania przez koncesjonowanych przewoźników,
- Na etapie wykonywania robót ziemnych wykopy codziennie kontrolować, a uwięzione w nich zwierzęta niezwłocznie przenosić w bezpieczne miejsca. Taką samą kontrolę przeprowadzić bezpośrednio przed zasypaniem wykopów.

10.OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania planowanej inwestycji określono w oparciu o poniższe przepisy prawa:

- art. 3 pkt 20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994. Prawo Budowlane, zgodnie z którym za obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu (w tym warunki techniczne);

- art. 43 pkt 1 Ustawy z dnia 21 marca 1985. o drogach publicznych, zgodnie z którym obiekty budowlane przy drogach w terenie zabudowanym powinny być usytuowane w odległości co najmniej 8m od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej.

Biorąc powyższe pod uwagę zasięg obszaru oddziaływania obiektu będzie wyznaczała linia znajdująca się 8m od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej (po stronie prawej i lewej) i obejmuje działki: 113, 111, 110, 109, 108, 92, 82, 49/1, 81, 80/3, 80/4, 80/1, 77.

11.PRZEBUDOWA KOLIZJI Z URZĄDZENIAMI OBCYMI:

Na przedmiotowej inwestycji nie stwierdzono kolizji z urządzeniami obcymi. Podczas prac należy zwrócić uwagę na występujące w rejonie przepustu sieci teletechniczne, które należy zabezpieczyć na czas prowadzenia robót.

12.WYCINKA DRZEW

W ramach realizacji inwestycji nie zachodzi konieczność wycinki drzew i krzewów.

13.TECHNOLOGIA ROBÓT NAWIERZCHNIOWYCH

- **Konstrukcja chodnika**
 - **warstwa ścieralna** – z betonowej kostki brukowej grub. 8cm na podsypce cementowo- piaskowej – grub. 5cm,
 - **dodatkowa warstwa z gruntu stabilizowanego cementem $C_{3/4}$** – gr. 15 cm

Warstwa ścieralna na chodniku przy przejściach przez jezdnię wykonać z płytek z wypustkami o wymiarach 50x50 cm, w kolorze żółtym, zamontowanymi w odległości 0,5m przed krawężnikiem, ostrzegająca niewidomego przed możliwością zsunięcia się z chodnika na jezdnię.

UWAGA:

W/w konstrukcje nawierzchni należy układać na gruncie o:

- $I_s \geq 0,97$, $E_2 \geq 60$ MPa – chodniki.

W miejscach gdzie nie osiągnie się wymaganych parametrów należy przewidzieć dodatkowe wzmocnienie.

II. INFORMACJA BIOZ

1. Informacje ogólne.

Kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić przed rozpoczęciem budowy plan BiOZ z uwzględnieniem specyfiki planowanej inwestycji oraz warunków prowadzenia robót budowlanych na poszczególnych stanowiskach pracy.

Plan BiOZ należy opracować zgodnie z:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane, Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. „W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” (Dz. U. Nr 120 z 2003 r. poz. 1126),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych „ (Dz. U. Nr 21 z 2003 r., poz. 94),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. „W sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,„ (Dz. U. Nr 151, z 2002 r. poz.1256),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2003 r. „W sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórek oraz zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego,
- Rozporządzeniem Ministra Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych” (Dz. U. Nr 30 z 1977 r.).

Przygotowany plan powinien zostać pozytywnie zaopiniowany przez rzeczoznawcę odpowiedzialnego za zagadnienia BHP.

2. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia:

- ciek wodny – możliwość podtopienia, bądź utonięcia (konieczność stosowania poręczy i asekuracji).

3. Wskazani dotyczące przewidywanych zagrożeń przy realizacji robót:

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych o głębokości wyższej niż 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości wyższej niż 3,0m,
- montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy obiektach mostowych,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów,
- montaż prefabrykatów,
- roboty prowadzone w temperaturze poniżej – 10°C,
- roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników,
- roboty prowadzone z wody lub pod wodą,
- wbijanie ścianek szczelnych (opcja).

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA