



Egz. 1

Opracowanie branżowe: PRZEPUSTY

Rodzaj opracowania: **PROJEKT WYKONAWCZY**
ETAP VI

Wspólny Słownik Zamówień Publicznych:

CPV - 44132000-4 Elementy przepustów

CPV – 45233132-7 Przepusty pod koroną drogi

Kategoria: **XXVIII - drogi i kolejowe obiekty mostowe jak: mosty, estakady, kładki, przejścia podz. , wiadukty, przepusty, tunele**

Obiekt: **PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ DROGI POWIATOWEJ NR 1353C BIAŁOCHOWO – SZEMBRUCZEK**

Obręb Białochowo, dz.nr 23, 68/2, 68/1, 179,

Obręb Skurgwy, dz. nr 160/2, 138, 152/1, 194, 193/1, 110, 66/4, 66/5, 39, 38/1, 51/1, 27/1, 26/1, 49/1, 23/1, 48/1, 47/1, 22/2, 200/5, 200/6, 18/1, 44, 16/1, 15, 40/1, 1/3, 1/1, 199,

Obręb Gubiny, dz. nr 1/1, 1/3, 1/2, 184, 12/2, 12/1, 29/1, 30/4, 14/1, 22/9, 31/3, 34/3, 22/10, 34/5, 38/8, 53/2, 239, 225, 3092/15, 3092/11, 3092/9, 91, 237, 240, 95, 238, 236, 248, 96/2, 82/2, 81/2, 77/2, 74/2, 96/5, 168/2, 76/2, 169/2, 96/6, 170/2, 171/4,

Obręb Budy, dz. nr 80

Obręb Szembruczek, dz. nr 20/2, 21/3, 20/3, 21/5, 26/1, 10/1, 8/1, 9/3, 11/3, 12/1, 31/5, 32/1, 33/1, 34/1, 35/3, 15/1, 36/2, 16/3, 16/5, 17/1, 18/1, 19/1, 20/4, 242, 241, 244, 82/2

Zleceniodawca: **Powiat Grudziądzki**
ul. Małomłyńska 1
86-300 Grudziądz

My niżej podpisani oświadczamy, że niniejszy projekt sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane).

projektant przepusty:	BONOWICZ STANISŁAW Upr. Nr AN 8386-5/15/83Wk Specjalność: budownictwo wodno-melioracyjne	
sprawdził przepusty:	MGR INŻ. MARCIN GRZELCZYK Upr. nr ABIT-OT7131/5/2001 Specjalność: konstrukcyjno - budowlana	

TORUŃ, MARZEC 2018 r.

PODZIAŁ ZADANIA INWESTYCYJNEGO NA ETAPY

Zgodnie z pismem Powiatowego Zarządu Dróg w Grudziądzu nr PZD.272.2.3.2017 z dnia 19.10. 2017r. dokonano podziału przedsięwzięcia inwestycyjnego: „Przebudowa z rozbudową drogi powiatowej nr 1353C Białochowo – Szembruczek” na sześć etapów.

ETAP VI

Obejmuje odcinek drogi od km 9+720 –11+700 (koniec opracowania – skrzyżowanie z drogą 1361C)

a w nim:

- rozbudowę 1 przepustu pod drogą powiatową nr 1353C:

Nr 6 – w km 10+362

- ø800mm żelbet – dobudowa ścianek
czołowych

- wykonanie obustronnych wygradzeń stałych, zabezpieczających przed wtargnięciem na jezdnię płazów w km 10+312 – 10+412

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO

- I. Wykaz właścicieli działek objętych zakresem projektu budowlanego**
- II. Wykaz uzgodnień, pozwoleń, opinii oraz zaświadczeń**
- III. Część opisowa**
- IV. Karty dokumentacyjne odwiertów geotechnicznych.**
- V. Lokalizacja odwiertów**
- VI. Część rysunkowa**

I. WYKAZ WŁAŚCICIELI DZIAŁEK OBJĘTYCH ZAKRESEM PROJEKTU

Tabela 1

Nr działki	Pow. działki (ha)	KW	Właściciel (władający)	Adres korespondencyjny
Gmina Rogóźno obręb: Białochowo				
23	3,6800	32 539	Powiat Grudziądzki	86-300 Grudziądz ul. Małomłyńska 1
68/2	2,3856	32 539	„	„
68/1	1,8144	32 539	„	„
179	1,2800	TO1U/00044744/8	Gmina Rogóźno	86-318 Rogóźno
Gmina Rogóźno obręb: Skurgwy				
194	4,3400	TO1U/00006482/5	„	„
193/1	5,1000	16 666	„	„
16/1	0,0900	13 213	Kraiński Feliks i Irena	86-318 Skurgwy
138	1,5600	37 686	Gmina Rogóźno	86-318 Rogóźno
1/3	0,1640	37 686	„	„
1/1	0,0200	-	„	„
27/1	0,0014	-	„	„
40/1	0,0100	19 786	Gmina Rogóźno – Mienie Komunalne	86-318 Rogóźno
18/1	0,0037	24 679	Powiat Grudziądzki	86-300 Grudziądz ul. Małomłyńska 1
22/2	0,05090	24 679	„	„
26/1	0,0760	24 679	„	„
38/1	0,0409	24 679	„	„
39	1,7800	24 679	„	„
48/1	0,0587	24 679	„	„
49/1	0,0051	24 679	„	„
51/1	0,0212	24 679	„	„
66/4	0,0398	24 679	„	„
66/5	0,0897	24 679	„	„
110	1,3600	24 679	„	„
160/2	1,8645	24 679	„	„
200/5	0,0600	24 679	„	„
152/1	2,9800	6 954	„	„
47/1	0,0293	TO1U/00002535/4	S.P. ANR OT w Bydgoszczy	85-039 Bydgoszcz ul. Hetmańska 38
23/1	0,0912	9 155	„	„
44	0,3100	TO1U/00007401/1	Bonczkowski Andrzej i Magdalena	86-318 Gubiny 16
200/6	0,4300	TO1U/00016101/4	Kaszubowski Mariusz	86-318 Jamy20/12
15	0,6400	10 429	Trzebiatowski Edward i Zofia	86-318 Skurgwy
199	0,8200	TO1U/00049573/3	SP Urząd Gminy w Rogóźnie	86-318 Rogóźno
Gmina Rogóźno obręb: Gubiny				
22/9	0,0017	23 894	Powiat Grudziądzki	86-300 Grudziądz ul. Małomłyńska 1
22/10	0,1230	23 894	„	„
29/1	0,6497	23 894	„	„
30/4	0,0109	23 894	„	„
31/3	0,0035	23 984	„	„
34/3	0,0075	23 894	„	„
34/5	0,0085	23 894	„	„
38/8	0,3227	23 894	„	„

82/2	0,2300	23 894	„	„
171/4	0,0800	23 894	„	„
1/2	0,0087	TO1U/00001456/9	„	„
12/1	0,0200	TO1U/00055558/7	„	„
169/2	0,0037	TO1U/00001456/9	„	„
14/1	0,0006	TO1U/00001456/9	„	„
1/1	0,2048	TO1U/00049418/9	Gmina Rogóżno	86-318 Rogóżno
1/3	0,3065	TO1U/00049418/9	„	„
91	0,1200	TO1U/00055558/7	„	„
95	0,2700	-	Gmina Rogóżno Mienie Komunalne	86-318 Rogóżno
237	0,0300	-	„	„
184	0,0400	-	„	„
225	0,2300	1 962	Kruzel Henryk i Barbara	86-318 Gubiny
170/2	0,0500	TO1U/00001456/9	S.P. ANR OT w Bydgoszczy	85-039 Bydgoszcz ul. Hetmańska 38
81/2	0,0024	22 862	„	„
236	0,0100	TO1U/00049581/2	„	„
238	0,0100	TO1U/00049581/2	„	„
239	0,5400	TO1U/00049581/2	„	„
248	0,0400	TO1U/00049581/2	„	„
74/2	0,0500	TO1U/00001456/9	„	„
76/2	0,0700	TO1U/00001456/9	„	„
77/2	0,0100	TO1U/00001456/9	„	„
96/2	0,1900	TO1U/00001456/9	„	„
168/2	0,2300	TO1U/00001456/9	„	„
240	0,0200	TOM II KARTA 35	„	„
12/2	0,8400	11 488	Adamowski Wiesław	86-318 Gubiny
3092/15	0,1404	TO1U/00033624/1	SP PGL Nadleśnictwo Jamy	86-318 Jamy
3092/11	1,4600	TO1U/00033624/1	„	„
3092/9	1,3191	TO1U/00033624/1	„	„
53/2	0,0198	TO1U/00049581/2	SP DODP w Bydgoszczy Zarząd Dróg Wąbrzeźno	87-200 Wąbrzeźno
96/5				
96/6				
Gmina Rogóżno obręb: Budy				
80	0,6513	TO1U/00055556/3	Gmina Rogóżno	86-318 Rogóżno
Gmina Rogóżno obręb: Szembruczek				
20/2	0,0009	TO1U/00023540/5	Powiat Grudziądzki	86-300 Grudziądz ul. Małomłyńska 1
21/3	0,0426	TO1U/00023540/5	„	„
20/3	0,7040	TO1U/00023540/5	„	„
21/5	0,0235	TO1U/00023540/5	„	„
26/1	0,0603	TO1U/00023540/5	„	„
8/1	0,0159	TO1U/00023540/5	„	„
11/3	0,0545	TO1U/00023540/5	„	„
12/1	0,0644	TO1U/00023540/5	„	„
31/5	0,0151	TO1U/00023540/5	„	„
32/1	0,0452	TO1U/00023540/5	„	„
33/1	0,0220	TO1U/00023540/5	„	„
34/1	0,0374	TO1U/00023540/5	„	„
35/3	0,1425	TO1U/00023540/5	„	„
15/1	0,0963	TO1U/00023540/5	„	„
36/2	0,0297	TO1U/00023540/5	„	„

16/3	0,0211	TO1U/00023540/5	„	„
16/5	0,0594	TO1U/00023540/5	„	„
17/1	0,0741	TO1U/00023540/5	„	„
18/1	0,1292	TO1U/00023540/5	„	„
19/1	0,0684	TO1U/00023540/5	„	„
20/4	0,0060	TO1U/00023540/5	„	„
242	0,0400	TO1U/00023540/5	„	„
241	0,0100	TO1U/00023540/5	„	„
244	0,5300	TO1U/00023540/5	„	„
82/2	0,6268	TO1U/00023540/5	„	„
10/1	0,0040	TO1U/00050173/9	Gmina Rogóżno	86-318 Rogóżno
9/3	0,0007	TO1U/00050173/9	„	„

Lokalizacja bezpośrednia przebudowywanych przepustów dotyczy działek:

Nr 23, 68/1, – obręb: Białochowo gm. Rogóżno

Nr 38/1, 39, 199 – obręb: Skurgwy gm. Rogóżno

Nr 239, 3092/15, 82/2 – obręb: Gubiny gm. Rogóżno

Nr 31/5 – obręb: Szembruczek gm. Rogóżno

- Numery działek j.w. wyróżniono w wykazie kolorem szarym

II. WYKAZ UZGODNIEŃ, POZWOLEŃ, OPINII ORAZ OŚWIADCZEŃ

1. Opinia Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Toruniu
2. Uzgodnienie pod względem uzbrojenia z Energa Operator – Oddz. w Toruniu
3. Uzgodnienie z Orange Polska S.A.
4. Uzgodnienie z UG Rogóżno
5. Uzgodnienie z PZD w Grudziądzu
6. Uzgodnienie z K-PZM i UW we Włocławku – BT w Chełmnie
7. Uzgodnienie z PSG Sp. z o.o Oddz. Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy

III. OPIS TECHNICZNY

Spis treści

1. Cel i zakres inwestycji
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu
3. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu
 - Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania przepustów
4. Charakterystyka hydrologiczna i hydrauliczna.
5. Warunki geotechniczne
6. Projektowane rozwiązania techniczne
 - 6.1 Przepusty nr 1, 2, 4a i 5
 - 6.2 Przepusty nr 3 i 6
 - 6.3 Wygrodzienia naprowadzające stałe
7. Obowiązki wykonawcy/inwestora
8. Dane informujące czy teren jest wpisany do rejestru zabytków lub czy podlega ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
9. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego
10. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego

1. Cel i zakres inwestycji

Przebudowa istniejących przepustów pod drogą powiatową nr 1353C związana jest z przebudową tej drogi, będącej przedmiotem niniejszej dokumentacji projektowej.

Celem działań inwestycyjnych (przebudowy sześciu istniejących przepustów w pasie przebudowywanej drogi powiatowej w km 2+022; 3+695; 5+984; 8+118,5; 8+780; 10+362) jest zapewnienie odpływu wody powierzchniowej z drogi i ze zlewni urządzeń melioracji szczegółowych (rowów i rurociągów melioracyjnych) przez pas przebudowywanej drogi oraz zapewnienie możliwości migracji płazów i małych zwierząt, przy jednoczesnym zapewnieniu komunikacji drogą powiatową nr 1353 C.

Zakres inwestycji obejmuje przebudowę kompletnych przepustów (przewody, ścianki czołowe oraz niezbędne umocnienia w obrębie przepustów) zlokalizowanych w przebudowywanym odcinku drogi powiatowej nr 1353C relacji Białochowo – Szembruczek o długości 11,7km.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Stan istniejącej drogi oraz stan przepustów jest zły, bądź nie spełnia wymogów ekologii.

Przepust nr 1 – zły stan techniczny, nie spełniający wymogów z zakresu ekologii

Przepust nr 2 - usytuowany częściowo poza pasem projektowanej drogi po przebudowie, nie spełniający wymogów z zakresu ekologii

Przepust nr 3 – stan techniczny bardzo dobry, za krótki o 1,0m, wymagana półka dla zwierząt

Przepust nr 4 – stan techniczny bardzo dobry. Nie spełniający wymogów z zakresu ekologii

Przepust nr 5 – usytuowany częściowo poza pasem projektowanej drogi po przebudowie

Przepust nr 6 – stan dobry wymaga odmulenia i dobudowania ścianek czołowych.

3. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

- Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania przepustów.

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie następujących przepisów:

- Art. 75 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity - Dz. U. z 2017r, Poz. 519 z późn. zm.)

- Par. 2 Rozporządzenia ministra ochrony środowiska z dnia 14 czerwca 2007r w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity – Dz.U. z 2014r, Poz. 112 z późn. zm.)
- Art. 39, ust. 3 Ustawy z dnia 21.03.1985r o drogach publicznych (Dz. U. 1985, Nr 114, poz. 60 z późn. zm.)

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których obiekt został zaprojektowany

Przebudowa przepustów nr 1,5 i 6 projektowana jest całkowicie w istniejącym pasie drogowym (dz. nr 23 obręb: Białochowo, nr 82/2 obręb: Gubiny, nr 31/5 obręb Szembruczek) stanowiących własność Skarbu Państwa w administracji Powiatowego Zarządu Dróg w Grudziądzu.

Przebudowa przepustów nr 2,3 i 4a projektowana jest częściowo w istniejącym pasie drogowym (dz. nr 68/1 obręb: Białochowo, nr 38/1 i 39 obręb: Skurgwy) stanowiących własność Skarbu Państwa w administracji Powiatowego Zarządu Dróg w Grudziądzu, częściowo w istniejącym pasie drogi stanowiącym własność Skarbu Państwa w administracji Gminy Rogóźno (dz. nr 199 obręb: Skurgwy i nr 239 obręb: Gubiny), częściowo w istniejącym pasie drogi stanowiących własność Skarbu Państwa w administracji Lasów Państwowych (dz. nr 2092/15 obręb: Gubiny, częściowo na gruncie prywatnym (dz. nr 129/1 obręb: Białochowo), które to grunty będą podzielone i włączone do pasa drogowego w ramach przedmiotowej inwestycji drogowej.

4. Charakterystyka hydrologiczna i hydrauliczna

Przepust nr 3 w km 5+984 jest przepustem nowym, wybudowanym w ostatnich latach przez PZD w Grudziądzu i w związku z tym jego przebudowa ogranicza się do przedłużenia istniejącego przewodu żelbetowego \varnothing 0,8m o 1,0m i dobudowy ścianek czołowych w postaci doków żelbetowych. Podobnie nie będzie przebudowywany przewód przepustu nr 6, gdzie roboty modernizacyjne ograniczą się do dobudowy ścianek czołowych w postaci doków żelbetowych.

Przepusty nr 4a i 5 nie będą prowadzić wód powierzchniowych, będą pełnić rolę przejść dla płazów i małych zwierząt, stąd zostały wyłączone z obliczeń hydrologicznych. Ich przyjęte parametry wynikają z wymogów w zakresie ekologii.

Obliczenia hydrologiczno-hydrauliczne dotyczyć będą zatem tylko przepustów nr 1 i 2. Przepusty te zlokalizowane są na rowach melioracji szczegółowych, stanowiących

odbiorniki wód melioracyjnych ze zdrenowanych powierzchni ich zlewni . Recypientem bezpośrednim tych rowów jest rzeka Pręcza, a dalej rzeka Osa. Przepływ miarodajny stanowi odpływ wód drenarskich, których spływ jednostkowy obliczony jak dla zdrenowanych kotlin bezodpływowych $q_m = 0,6PXII - III$ wynosi 78l/s/km²

Zestawienie wyników obliczeń hydrologicznych.

Tabela nr 2

Nr przepustu km drogi	Powierzchnia zlewni km ²	Spływy i przepływy miarodajne	
		q (l/s/km ²)	Q (m ³ /s)
1 2+022	1,18	78	0,092
2 3+695	1,11	78	0,087

Obliczenia hydrauliczne średnic przebudowywanych przepustów nr 1 i 2 przeprowadzono na podstawie tablic do obliczeń wodno- melioracyjnych Shewiora wg wzoru Kuttera przy współczynniku szorstkości 0,3 i projektowanym spadku przewodu przepustu jak niżej:

Zestawienie wyników obliczeń hydraulicznych

Tabela nr 3

Nr przepustu Km drogi	Pow. zlewni [km ²]	Przepływ miarodajny [m ³ /s]	Proj. spadek [%]	Wymagana średnica przepustu mm	Napeł- nienie [%]	Prędkość [m/s]	Przyjęta śr. ze względu na ekologię [mm]
1 2+022	1,18	0,092	0,5	400	1,58	1,22	1000/750
2 3+695	1,11	0,087	0,5	400	56	1,21	1000/750

5. Warunki geotechniczne

Warunki gruntowo-wodne określono na podstawie Dokumentacji geologiczno – inżynierskiej opracowanej w sierpniu 2017r przez firmę GEOLIT s.c. Na terenie objętym projektem występują zmienne warunki gruntowo – wodne, o zróżnicowanych właściwościach fizyczno – mechanicznych podłoża. Grunty te należą zgodnie z normą PN-86/B-02480 do gruntów rodzimych mineralnych (niespoistych i spoistych), gruntów organicznych, a także nasypów budowlanych. Podłoże gruntowe podzielono na warstwy geologiczno – inżynierskie w oparciu o analizę wyników wierceń, badań laboratoryjnych oraz sondowań dynamicznych i dynamiczno – obrotowych.

Zgodnie z kryteriami Rozporządzenia MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012r na terenie badań występują proste warunki gruntowe, a przedmiotową inwestycję zalicza się

do I kategorii geotechnicznej. Posadowienie przepustów następuje w glinach piaszczystych, przewarstwionych piaskami lub wkładkami gliny zwięzłej. Zwierciadło wody gruntowej w badanych otworach układało się poniżej planowanych przewodów przepustów.

6. Projektowane rozwiązania techniczne

6.1 Przepusty nr 1, 2, 4a i 5

a/ przewody przepustów

Przewody przepustów nr 1, 2, 4a i 5 zaprojektowano z tworzywa GRP o przekroju 1000/750mm i spadkach podanych w zestawieniu przepustów na rys. nr 3 i długościach 11,2 – 20m.

Są to przewody o kształcie dzwonowym korzystnym ekologicznie. Przykrycie naziemem, wliczając w to warstwy konstrukcyjne nawierzchni drogi wynosi 0,47 – 2,07m W przepustach nr 1 i 2 przewidziano półkę dla płazów i małych zwierząt o szerokości 0,25m na wys. 0,18m nad dnem. Zarówno na półkach jak dnie przewodów, które będą stanowiły tylko przejścia dla zwierząt ułożona zostanie warstwa gruntu grubości ca 5cm.

b/ posadowienie przepustu

Posadowienie rur przewodowych na podsypce wspierającej z gruntu ziarnistego o granulacji 0-31,5mm, grubości 20cm, zagęszczonego do $I_D = 0,95$ wzmocnionej georusztem trójwymiarowym (heksagonalnym). Dla odseparowania podsypki od gruntu rodzimego pod podsypką należy ułożyć geowłókninę filtracyjną o gramaturze 200g/m².

Obsypka rury przewodowej gruntem ziarnistym z zagęszczeniem do $I_D = 0,95$.

c/ umocnienia wlotu i wylotu przepustów

Skarpy nasypu drogowego w obrębie wlotów i wylotów przepustów przewidziano umocnić na całych szerokościach brukiem z kamienia naturalnego na podsypce cementowo piaskowej grubości 20cm na długości po 1,25m od osi przepustu w obie strony.

d/ umocnienie dna i skarp rowów przydrożnych w obrębie przepustów

Dno i skarpy rowów przydrożnych na szerokości 0,6m, w obrębie wlotów i wylotów przepustów drogowych na długości po 10,0m w obie strony od osi przepustu, należy umocnić wielootworowymi płytami betonowymi typu krata (dla umożliwienia infiltracji).

Otworki należy zasypać humusem i obsiać trawą jak i skarpy rowu powyżej umocnień betonowych.

e/ nawierzchnia drogi

Projektowana droga na odcinku lokalizacji przepustu nr 1 składać się będzie z jezdni o szerokości 6,0m, jednego pobocza o szerokości 1,0m i jednego chodnika o szerokości 2,0m, a na odcinku lokalizacji przepustów nr 2, 4a i 5 składać się będzie z jezdni o szerokości 6,0m i dwóch poboczy o szerokości 1,0m każdy.

6.2 Przepusty nr 3 i 6

Przepust nr 3 został przebudowany w ostatnich latach przez PZD w Grudziądzu. Planowana przebudowa drogi powiatowej nr 1353C wymaga jedynie przedłużenia przewodu przepustu z rur żelbetowych \varnothing 800mm o 1,0m oraz dobudowania ścianek czołowych. Dla spełnienia wymogów decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji przewidziano dodatkowo montaż półki dla płazów i małych zwierząt. Do przewodu przepustu nr 6 przewidziana jest jedynie dobudowa ścianek czołowych w postaci doków żelbetowych. W ramach robót inwestycyjnych przewidziano także odmulenie przewodów istniejących.

a/ przewód przepustu

Wydłużony odcinek przewodu przepustu w km drogi 5+984 należy wykonać z identycznego materiału jak odcinka istniejącego to jest z rur żelbetowych \varnothing 800mm dług.100cm i grubości ścianki 100mm, łączonych na pióro-wpust, wytwarzanych na wibroprasie zgodnie z PN-EN 1916:2005 i oznakowane symbolem CE.

b/ posadowienie wydłużonego odcinka przewodu przepustu

Zarówno wydłużony odcinek przewodu przepustu nr 3 jak również ścianki czołowe typu dokowego w przepustach nr 3 i 6 należy posadowić na podsypce z pospółki grubości 15cm oraz warstwie podbudowy z betonu klasy C12/15 grubości 10cm. Posadowienie doków jest niezależne od tego czy zastosowany zostanie prefabrykat, czy będą wylewane na mokro. Obsypka rury przewodowej gruntem ziarnistym o granulacji 0-31,5mm Dla odseparowania podsypki od gruntu rodzimego pod podsypką należy ułożyć geowłókninę filtracyjną o gramaturze 200g/m².

c/ ścianki czołowe typu dokowego

Na ścianki czołowe przepustów nr 3 i 6 zaadaptowano przyczółek typowego przepustu melioracyjnego typu P w postaci doku żelbetowego. Można zastosować gotowe doki prefabrykowane wg rysunków nr 5 i 6 lub wykonywać je na mokro. W każdym przypadku wymagana jest klasa betonu nie mniejsza niż C30/37.

d/ nawierzchnia drogi

Projektowana droga składać się będzie z jezdni o nawierzchni asfaltowej o szerokości 6,0m oraz dwóch wzmocnionych poboczy o szerokości po 1,0m każdy.

e/ montaż półki dla płazów i małych zwierząt w istniejącym przepuście nr 3 (żelbetowym śr. 800mm) w km 5+984

Zgodnie z wymogami RDOŚ w Bydgoszczy, w istniejącym przepuście żelbetowym nr 3 zaprojektowano zamontowanie, na wysokości połowy średnicy, półki dla płazów i małych zwierząt o szerokości 25cm.

Przewidziano półkę z GRP umocowaną do przewodu za pomocą stalowych kołków rozporowych rozmieszczonych co 1,0m.

6.3 Wygrodzienia naprowadzające, stałe

W km drogi	1+972 – 2+072
	3+645 – 3+745
	5+934 – 6+034
	7+968 – 8+268
	8+730 – 8+830
	10+312 – 10+412

zgodnie z warunkami o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji, na granicy pasa drogowego zaprojektowano stałe, obustronne wygrodzienia naprowadzające dla płazów, jak przedstawiono na planie zagospodarowania w skali 1:500. W projekcie przewidziano zastosowanie wygrodzień z gotowych płyt polietylenowych PE o min. wysokości 40cm.

7. Obowiązki wykonawcy / inwestora

Przed przystąpieniem do robót z wyprzedzeniem dwóch tygodni wykonawca powiadomi Urzędy Gmin Łasin i Świecie nad Osą pełniące rolę administratora urządzeń melioracji szczegółowych na terenie gminy oraz innych administratorów urządzeń infrastruktury o terminie rozpoczęcia robót, celem pełnienia nadzoru i odbioru robót.

Roboty należy rozpocząć od rozbiórki przepustów istniejących.

Inwestor przejmie budowlę na swój stan zapewniając ich utrzymanie we właściwym stanie technicznym oraz stałą drożność przepustów w całym zakresie przepływów .

Obowiązki wynikające z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji.

1. Każdorazowo przed podjęciem prac w obrębie wykopów oraz rejonie przepustów należy dokonać kontroli obecności zwierząt w wykopach oraz w obrębie drogi. W przypadku ich stwierdzenia, poszczególne osobniki należy odłowić, a następnie przenieść poza obszar robót, do siedliska odpowiedniego dla danego gatunku.
2. Na odcinkach robót związanych z przebudową przepustów, zlokalizowanych w pobliżu zbiorników wodnych, zastosować wygradzenia tymczasowe dla płazów. Płotki wykonane z materiału litego, o wysokości nadziemnej min. 40cm, głębokości zakopania w gruncie min. 10cm z odgięciem górnej krawędzi na zewnątrz (w kierunku otaczającego terenu) pod kątem 45-90° tworzące przewieszkę o szerokości min. 5cm powinny zostać zlokalizowane:
 - po 50m od rowów, w km 3+695, 5+984, 8+780 oraz 10+362, w obu kierunkach i po obu stronach drogi.
 - na odcinku jeziora Gubińskiego do 150m za mostem na rzece Pręczawie, po obu stronach drogi
 - po 50m od przepustu w km 2+022, w obu kierunkach i po obu stronach drogi
3. Na Odcinku od km 1+900 – 2+350 wprowadzić ograniczenie dopuszczalnej prędkości pojazdów na drodze do 40km/h oraz ustawić oznakowanie informujące o możliwości kolizji ze zwierzętami.
4. wykonać zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi drzew i krzewów, w których zasięgu prowadzone będą prace budowlane. W bezpośrednim sąsiedztwie roślin wykopy prowadzić sposobem ręcznym. Pnie drzew zabezpieczyć matami i deskami bez użycia ostrych narzędzi (np. gwoździ).

8. Dane informujące, czy teren jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Początkowy odcinek drogi powiatowej nr 1353C zlokalizowany jest w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Doliny Wisły. W odcinku tym nie są zlokalizowane budowle komunikacyjno-wodne. Końcowy odcinek tej drogi, od km 5+960 do 9+400 położony jest natomiast w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Osy i Gardęgi.

Na tym odcinku projektowane są dwa przepusty stanowiące przejścia dla płazów i małych zwierząt w km 8+118,5 i 8+780 oraz dobudowa ścianek czołowych do dwóch przepustów istniejących.

Obszar Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Doliny Wisły

Obszar Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Doliny Wisły ustanowiony został Uchwałą nr X/253/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015r. (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom., poz.2574)

Celem ochrony jest ochrona istniejących form geomorfologicznych i naturalnego ukształtowania skarpy wiślanej w obrębie Kotliny Grudziądzkiej, Doliny Kwidzyńskiej, Pojezierza Chełmińskiego oraz ochrona roślin i ochrona zieleni wiejskiej. Całkowita powierzchnia obszaru chronionego wynosi 12 287,49ha z czego na gminę Rogóźno przypada 2 207,77ha.

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Osy i Gardęgi

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Osy i Gardęgi ustanowiony został Uchwałą nr X/240 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015r. Powierzchnia ogólna OCHK Doliny Osy i Gardęgi wynosi 16 003ha, z czego na gminę Rogóźno przypada 4 233,32ha. Rozciąga się z zachodu na wschód na przestrzeni 30km obejmując części powiatów grudziądzkiego i brodnickiego, gdzie łączy się z Brodnickim Parkiem Krajobrazowym. Celem ochrony jest zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk Pojezierza Chełmińskiego, ochrona rzeki Osy i Gardęgi wraz z pasem roślinności okalającej, ochrona form krajobrazowych (jamy, wąwozy).

Rezerwat przyrody Rogóźno Zamek - odl. 6,0km

Rezerwat o obszarze 28,39ha utworzony został w celu zachowania wielogatunkowego lasu liściastego. Od 2006r. powiększony o 71,9302ha. Celem rozszerzenia było zabezpieczenie i zachowanie źródeł oraz wód rzeki Gardęgi.

Teren, na którym zlokalizowane są planowane do przebudowy przepusty, położony jest poza obszarami objętymi ochroną prawną. W bliskości prowadzonych robót znajdują się następujące obszary chronione.

9. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego

Projektowany obiekt nie jest zlokalizowany na terenie eksploatowanym górniczo. Projektowana inwestycja nie przewiduje eksploatacji górniczej w przyszłości.

10. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego

Projektuje się przepusty o wlotach i wylotach niezatopionych, pracujących bez dławienia, nie powodujących spiętrzenia wody powyżej i poniżej przepustu. Projektowane przepusty będą prowadziły wodę sporadycznie, jedynie w czasie intensywnych opadów i kilka godzin po ich wystąpieniu.

Projektowane przepusty zarówno w czasie budowy jak i eksploatacji nie będą miały istotnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne oraz nie będą stanowiły zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników.

Dla umożliwienia migracji płazów i małych zwierząt zaprojektowano przepusty spełniające jednocześnie wymagania przejść dla tych gatunków w postaci przewodów z GRP o kształcie dzwonowym i wymiarze minimalnym 1000/750mm. W czasie wykonywania robót pod rygorem wstrzymania realizacji inwestycji będą musiały być zachowane wszystkie uwarunkowania zawarte w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji.

IV. KARTY DOKUMENTACYJNE ODWIERTÓW GEOTECHNICZNYCH

V. LOKALIZACJA ODWIERTÓW

VI. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Mapa pogładowa i zlewni w skali 1:25 000
2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500
3. Rysunek przepustów nr 1, 2, 4a i 5
4. Profile przewodów przebudowywanych przepustów
5. Ścianka czołowa, żelbetowa typ dokowy dla przepustu \varnothing 800mm – konstrukcja
6. Ścianka czołowa, żelbetowa typ dokowy dla przepustu \varnothing 800mm –zbrojenie