



Egz. 1

Opracowanie branżowe: PRZEPUSTY

Rodzaj opracowania: **PROJEKT BUDOWLANY**

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 1388C ŁASIN – MĘDRZYCE – LISNOWO**

Działki: Obręb: Wybudowanie Łasińskie, dz. nr 865, 814/1  
Obręb: Jakubkowo, dz. nr 906, 109, 107, 115/14, 108  
Obręb: Mędrzyce, dz. nr 40, 39/20, 39/2, 27/1, 27/2, 29/12, 30/1, 36/2  
Obręb: Lisnówko, dz. nr 44, 38, 39, 40, 43/1  
Obręb: Szarność, dz. nr 3, 22, 26  
Obręb: dz. nr Lisnowo, 123, 122/6,

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

TORUŃ, STYCZEŃ 2018 r.

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO**

- I. Wykaz właścicieli działek objętych zakresem projektu budowlanego**
- II. Wykaz uzgodnień, pozwoleń, opinii oraz zaświadczeń**
- III. Część opisowa**
- IV. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**
- V. Karta dokumentacyjna odwiertów geotechnicznych.**
- VI. Lokalizacja odwiertów**
- VII. Część rysunkowa**
- VIII. Oświadczenia proj.**

# I. WYKAZ WŁAŚCICIELI DZIAŁEK OBJĘTYCH ZAKRESEM PROJEKTU

Tab.1

| Nr działki                                     | Pow. działki (ha) | KW              | Właściciel (władający)  | Adres korespondencyjny   |
|--|-------------------|-----------------|---|--|
| <b>Gmina Łasin obręb Wybudowanie Łasińskie</b> |                   |                 |   |  |
| 865  | 1,9100            | 33 711          | Powiat Grudziądzki  | 86-300 Grudziądz ul. Małomłyńska 1                               |
| 814/1  | 4,8500            | TO1U/00014028/4 | 3/4 Rutkowska Jadwiga<br>3/4 Rutkowska Mariola<br>Dzierż. Kula-Krause Irena   | Wybudowanie Łasińskie 63<br>86-320 Łasin<br>86-320 Nowe Mosty 13 |
| <b>Gmina Łasin obręb Jakubkowo</b>             |                   |                 |   |  |
| 906  | 0,8400            | 32 946          | Powiat Grudziądzki  | 86-300 Grudziądz ul. Małomłyńska 1                               |
| 109  | 3,2000            | “               | “   | “  |
| 107  | 0,7700            | 32 946          | S.P. Ag. Nieruch. Rolnych<br>OT w Warszawie<br>Dzierż. Stadnina Koni<br>Jankowice Sp. z o.o.                              | 00-095 Warszawa Plac Bankowy 2<br>86 – 320 Nowe Jankowice        |
| 115/14   | 98,4788           | TO1U/00023033/8 | “   | “  |
| 108  | 39,2900           | “               | “   | “  |
| <b>Gmina Świecie nad Osą obręb Mędrzyce</b>    |                   |                 |   |  |
| 40   | 1,9500            | 35 164          | Powiat Grudziądzki  | 86-300 Grudziądz ul. Małomłyńska 1                               |
| 27/1   | 1,0310            | “               | “   | “  |
| 27/2   | 0,8990            | “               | “   | “  |
| 30/1   | 0,4000            | “               | “   | “  |
| 36/2   | 8,1200            | TO1U/00023036/9 | S.P. Ag. Nieruch. Rolnych<br>OT w Warszawie<br>Dzierż. Stadnina Koni<br>Jankowice Sp. Z oo                                | 00-095 Warszawa Plac Bankowy 2<br>86 – 320 Nowe Jankowice        |
| 39/2   | 0,1247            | 31 185          | S.P. Ag. Nieruch. Rolnych<br>OT w Warszawie   | 00-095 Warszawa Plac Bankowy 2                                   |
| 29/12  | 0,1117            | 27 057          | “   | “  |
| <b>Gmina Świecie nad Osą obręb Lisnówko</b>    |                   |                 |   |  |
| 44   | 1,2900            | 35 152          | Powiat Grudziądzki  | 86-300 Grudziądz ul. Małomłyńska 1                               |
| 38   | 1,4500            | TO1U/00001859/4 | 1/5 Kucharska Dominika<br>1/5 Kucharska Ewelina<br>1/5 Kucharski Bartosz<br>1/5 Kucharski Mateusz<br>1/5 Kucharski Miłosz | Lisnówko<br>86-341 Lisnówko                                      |
| 39   | 2,0600            | TO1U/00001859/4 | “   | “  |
| 40   | 0,1400            | TO1U/00049427/5 | Gmina świecie nad Osą   | 86-341 Świecien/Osą  |
| 43/1   | 10,6000           | TO1U/00023203/1 | S.P. Ag.Nieruch. Rolnych<br>OT w Warszawie<br>Dzierż. Stadnina Koni<br>Jankowice Sp. Z oo                                 | 00-095 Warszawa Plac Bankowy 2<br>86 – 320 Nowe Jankowice        |
| <b>Gmina Świecie nad Osą obręb Szarnoś</b>     |                   |                 |   |  |
| 3  | 1,1300            | 35 163          | Powiat Grudziądzki  | 86-300 Grudziądz ul. Małomłyńska 1                               |
| 26   | 1,87              | “               | “   | “  |
| 22   | 0,5900            | TO1U/00023035/2 | “   | “  |
| <b>Gmina Świecie nad Osą obręb Lisnowo</b>     |                   |                 |   |  |
| 123  | 0,3700            | 35 168          | Powiat Grudziądzki  | 86-300 Grudziądz ul. Małomłyńska 1                               |
| 122/6  | 1,8900            | TO1U/00056370/2 | Kadela Marek i Monika   | 86-342 Karolewo Karolewo 15                                      |

Lokalizacja bezpośrednia przebudowywanych przepustów dotyczy działek:

Nr 865 – obręb Wybudowanie Łasińskie gm. Łasin

Nr 40, 27/1 i 31/11 – obręb Mędrzyce gm. Świecie nad Osą

Nr 44 i 39 – obręb Lisnówko gm. Świecie nad Osą

Nr 27/26 i 26 – obręb Szarność gm. Świecie nad Osą

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

## **II. WYKAZ UZGODNIENI, POZWOLEŃ, OPINII ORAZ OŚWIADCZEŃ**

1. Opinia Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Toruniu
2. Uzgodnienie pod względem uzbrojenia z Energa operator – Oddział w Toruniu
3. Uzgodnienie z Orange Polska S.A.
4. Uzgodnienie z Urzędem Gminy Świecie nad Osą
5. Uzgodnienie z Gminną Spółką Wodną w Łasinie
6. Uzgodnienie projektu zagospodarowania terenu z Powiatowym Zarządem Dróg  
w Grudziądzu
7. Kopia mapy ewidencyjnej

### **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 3, 5, 6, 8, i 9
  - 6.2 Przepust nr 7
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 1388C 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 0+868; 4+315; 5+723; 5+724,5; 6+320,5; 8+423) jest umożliwienie odpływu wody powierzchniowej z części zlewni położonej z jednej strony drogi do urządzeń melioracyjnych (rowów i rurociągów melioracyjnych) położonych po przeciwnej stronie drogi oraz umożliwienie przejścia pod drogą płazom i małym zwierzętom, przy jednoczesnym zapewnieniu komunikacji drogą powiatową nr 1383 C.

Zakres inwestycji obejmuje przebudowę kompletnych przepustów (przewody, ścianki czołowe oraz niezbędne umocnienia w obrębie przepustów) zlokalizowanych w przebudowywanym odcinku drogi powiatowej nr 1388C w km 0+010 – 9+060 relacji Łasin – Mędrzyce – Lisnowo.

## **2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Stan istniejącej drogi oraz większości zlokalizowanych w niej przepustów jest zły. Jedynie przepusty Ø 800mm: nr 1 (km 0+348), nr 2 (km 0+674) i przepust nr 4 (km 2+ 457) spełniają warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budowle inżynierskie na drogach publicznych.

Przepust nr 3 – za mała średnica

Przepust nr 7 – w postaci niesprawnego, (ze zniszczoną studnią wlotową i za krótkiego) rurociągu melioracyjnego Ø 500mm, nie spełniający wymogów z zakresu ekologii.

Przepust nr 8 – usytuowany częściowo poza pasem projektowanej drogi po przebudowie.

Przepust nr 9 – posiada popękane rury przewodowe, jest za krótki, a jego zamulenie wynosi 80%.

## **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 3 i 5 projektowana jest całkowicie w istniejącym pasie drogowym (dz. nr 865 obręb Wybudowanie Łasińskie gm. Łasin, dz. nr 40 obręb Mędrzyce gm. Świecie nad Osą), stanowiącym własność Skarbu Państwa w administracji Powiatowego Zarządu Dróg w Grudziądzu. Przebudowa przepustów nr 6, 7, 8 i 9 projektowana jest częściowo w istniejącym pasie drogowym (dz. 27/1 obręb Mędrzyce gm. Świecie nad Osą, dz. 44 obręb Lisnówko gm. Świecie nad Osą i dz. 26 obręb Szarnoś gm. Świecie nad Osą) oraz częściowo na gruntach prywatnych (dz. 31/11 i 39/20 obręb Mędrzyce gm. Świecie nad Osą, dz. 39 obręb Lisnówko gm. Świecie nad Osą i dz. Nr 27/26 obręb Szarnoś gm. Świecie nad Osą w ramach przebudowy urządzeń infrastruktury podziemnej.

#### 4. Charakterystyka hydrologiczna i hydrauliczna

Przepusty nr 3, 5 i 6 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.

Przepusty nr 7, 8, i 9 zlokalizowane są na rowach melioracji szczegółowych, stanowiących odbiorniki wód melioracyjnych ze zdrenowanych powierzchni ich zlewni. Recypientem tych rowów we wszystkich przypadkach jest rzeka Osa. Przepływ miarodajny stanowią odpływy wód drenarskich, których spływ jednostkowy obliczony jak dla zdrenowanych kotlin bezodpływowych  $q_m = 0,6P_{XII-III}$  wynosi 78l/s

##### Zestawienie wyników obliczeń hydrologicznych

Tabela nr 2

| Nr przepustu<br>km drogi | Powierzchnia zlewni<br>km <sup>2</sup> | Spływy i przepływy miarodajne |                       |
|--------------------------|--|-------------------------------|-----------------------|
|                          |  | q (l/s/km <sup>2</sup> )      | Q (m <sup>3</sup> /s) |
| 7<br>5+724,5             | 1,58                                   | 78                            | 0,123                 |
| 8<br>6+320,5             | 1,28                                   | 78                            | 0,100                 |
| 9<br>8+423               | 1,32                                   | 78                            | 103                   |

Obliczenia hydrauliczne średnic przebudowywanych przepustów nr 7, 8 i 9 przeprowadzono na podstawie tablic do obliczeń wodno- melioracyjnych Shewiora wg wzoru Kuttera przy współczynniku szorstkości 0,3 i projektowanym spadku

#### **Zestawienie wyników obliczeń hydraulicznych**

**Tabela nr 3**

| Nr przepustu<br>Km drogi | Pow. zlewni<br>[km <sup>2</sup> ] | Preływ miarodajny<br>[m <sup>3</sup> /s] | Proj. spadek<br>[%] | Dług. przewodu w[m]<br>przy średnicy w [mm] |          |           | Napełnienie<br>[%] | Prędkość<br>[m/s] |
|--------------------------|-----------------------------------|--|---------------------|---|----------|-----------|--------------------|-------------------|
|                          |                                   |  |                     | 500   | 1000/750 | 2000/1500 |                    |                   |
| 7<br>5+724,5             | 1,58                              | 0,123                                    | 0,5                 | 21  |          |           | 50                 | 1,25              |
| 8<br>6+320,5             | 1,28                              | 0,100                                    | 2                   |   | 14       |           | -                  | -                 |
| 9<br>8+423               | 1,32                              | 0,103                                    | 0,5                 |   |          | 27        | -                  | -                 |

Doboru średnicy ściśle pod względem hydraulicznym dokonano jedynie w przypadku przepustu nr 7. Powyższe obliczenia pokazują, że średnica 500mm jest w każdym przypadku wystarczająca do swobodnego odprowadzenia wód powierzchniowych i melioracyjnych.

Dobór średnicy przepustów nr 8 i 9 podyktowany został wymogami z zakresu ekologii i warunków eksploatacyjnych.

## **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 zwęzłej. Zwierciadło



wody gruntowej w badanych otworach układało się poniżej planowanych przewodów przepustów.

## **6. Projektowane rozwiązania techniczne**

### **6.1 Przepusty nr 3, 5, 6, 8 i 9**

#### a/ przewody przepustów

Przewody przepustów nr 3, 5, 6, 8 i 9 zaprojektowano z tworzywa GRP o średnicach i spadkach podanych w zestawieniu przepustów na rys. nr 4 i długościach 10,7 – 27m.

Są to przewody o kształcie dzwonowym korzystnym ekologicznie. Przykrycie naziemem, wliczając w to warstwy konstrukcyjne nawierzchni drogi wynosi 0,61 – 5,32m W przepustach nr 3 i 8 przewidziano półkę dla płazów i małych zwierząt o szerokości 0,20m na wys. 0,18m nad dnem a w przepuscie nr 9 dwie półki o szer. 0,50m na wys. 0,70m. 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 0-20mm, grubości 20cm, zagęszczonego do  $ID = 0,95$  wzmocnionej georusztem trójwymiarowym (heksagonalnym). Dla odseparowania podsypki od gruntu rodzimego pod podsypką należy ułożyć geowłókninę filtracyjną o gramaturze 200g/m<sup>2</sup>.

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

#### 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). Otwory należy zasypać humusem i obsiać trawą jak i skarpy rowu powyżej umocnień betonowych.

#### e/ nawierzchnia drogi

Projektowana droga na odcinku lokalizacji przepustów nr 3, 5, 6, 7 i 8 składać się będzie z jezdni o nawierzchni asfaltowej o szerokości 6,0m oraz dwóch wzmocnionych poboczy o szerokości po 1,0m każdy, a na odcinku lokalizacji przepustu nr 9 składać się będzie z jezdni o szerokości 6,0m, jednego pobocza o szerokości 1,0m i jednego chodnika o szerokości 2,m.

#### **6.2 Przepust nr 7 – przejście dla płazów i małych zwierząt**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie, przepływ miarodajny dla projektowanego przepustu drogowego nr 1 na drodze klasy zbiorczej, do której jest zaliczana projektowana droga powiatowa nr 1388C wynosi  $= 0,123\text{m}^3/\text{s}$ .

Wymiary przepustu dobrano dla napłynienia 50% wysokości przekroju przy zachowaniu minimalnej odległości 0,20m pomiędzy zwierciadłem wody, a stropem przepustu (§45 w.w. rozporządzenia) oraz zalecanego przez producenta konstrukcji minimalnego spadku  $I = 0,5\%$ .

#### a/ przewód przepustu

W km drogi 5+724,5 znajduje się niesprawny przepust  $\varnothing$  500mm odprowadzający wody powierzchniowe i melioracyjne. Projektuje się przebudowę na przepust z rur GRP, posiadających aprobatę Instytutu Budownictwa Dróg i Mostów, o średnicy  $D = 500\text{mm}$  i długości 21m. Przykrycie naziomem, wliczając w to warstwy konstrukcyjne nawierzchni drogi wynosi 4,06m.

Zastosowana sprężysta konstrukcja przewodu przepustu GRP przy wielkości naziomu od 0,3 – 12m spełnia wymagania w zakresie nośności dla wszystkich klas dróg publicznych z autostradami włącznie. Warunkiem jest wykonanie podsypki i obsypki przewodu zgodnej z zaleceniami producenta konstrukcji.

#### b/ posadowienie przepustu

Rury GRP należą do konstrukcji sprężystych, przenoszących znaczną część obciążeń na grunt, z którym współpracują. Posadowione muszą być zatem na współpracującej z rurą przewodową podsypce wspierającej z gruntu ziarnistego o granulacji 0-20mm, grubości 20cm, zagęszczonego do  $ID - 0,95$ , wzmocnionej georusztem trójwymiarowym (heksagonalnym). Obsypka rury przewodowej zgodnie z wytycznymi producenta rur. Dla odseparowania podsypki od gruntu rodzimego pod podsypką należy ułożyć geowłókninę filtracyjną o gramaturze  $200\text{g/m}^2$ .

#### c/ umocnienia wlotu i wylotu

Wylot przepustu w skarpie nasypu drogowego umocnionej brukiem z kamienia naturalnego na posypce cementowo-piaskowej grubości 20cm.. Na wlot, z uwagi na zakryty odcinek rowu powyżej drogi powiatowej zaadaptowano studnię połączeniową, osadnikową z kręgów Ø 100mm wys. 3,5m z osadnikiem głębokości 0,5m i pokrywą żelbetową Ø 1200mm.

#### 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.

### **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 notaczającego terenu) pod kątem 45-90° tworzące przewieszkę o szerokości min. 5cm powinny zostać zlokalizowane:

- w rejonie jeziora Łasińskiego: na długości ok. 150m od punktu początkowego przebudowy drogi za przepust w km 0+855,5

- w rejonie jeziora Szańcowego: na długości 50m po obu stronach rowu melioracyjnego
  - w rejonie rzeki Łasinki: na długości 150m w każdą stronę od brzegu ciek
3. W sąsiedztwie jeziora Łasińskiego w km 0+300 – 0+900 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., ngwoździ).
  5. W celu minimalizacji i ograniczenia oddziaływań związanych z emisją hałasu, wibracji i zanieczyszczeń powietrza, uciążliwe prace budowlane w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem, prowadzić wyłącznie w porze dziennej, tj. w godz. 6:00 – 22:00.

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

Część obszaru realizacji planowanych robót inwestycyjnych, od km drogi 2+300 – 7+700 znajduje się w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Osy i Gardęgi. Pozostałe odcinki tej drogi leżą poza obszarami podlegającymi ochronie.

### ***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 Rogóżno 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 Rogóżno Zamek - odl. 12,0km***

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.



Opracowanie branżowe: PRZEPUSTY

Rodzaj opracowania: **INFORMACJA DOTYCZĄCA  
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY  
ZDROWIA**

Wspólny Słownik Zamówień Publicznych:

CPV - 44132000-4 Elementy przepustów

CPV – 45233123-7 Przepusty pod koroną drogi

Kategoria: XXVIII – drogowe i kolejowe obiekty jak: mosty, kładki, przepusty

Obiekt: **PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ DROGI POWIATOWEJ  
NR 1388C ŁASIN – MĘDRZYCE – LISNOWO**

Działki: Obręb: Wybudowanie Łasińskie, dz. nr 865, 814/1  
Obręb: Jakubkowo, dz. nr 906, 109, 107, 115/14, 108  
Obręb: Mędrzyce, dz. nr 40, 39/20, 39/2, 27/1, 27/2, 29/12, 30/1,  
36/2  
Obręb: Lisnówko, dz. nr 44, 38, 39, 40, 43/1  
Obręb: Szarność, dz. nr 3, 22, 26  
Obręb: dz. nr Lisnowo, 123, 122/6,

Zlecniodawca: 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<br>przepusty | <b>BONOWICZ STANISŁAW</b><br>Upr. nr AN 8386 -5/15/83Wk<br>Specjalność: budownictwo wodno-melioracyjne |  |
| sprawdził<br>przepusty  | <b>MGR INŻ. MARCIN GRZELCZYK</b><br>Upr. nr ABIT-OT7131/5/2001,<br>Specjalność: kontr. budowlana       |  |

TORUŃ, STYCZEŃ 2018 r.

# **IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

## **Spis treści**

- 1. Podstawa opracowania**
- 2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**
- 3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**
- 4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**
- 5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia**
- 6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**
- 7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych**

### **1. Podstawa opracowania**

- Prawo budowlane z 7 lipca 1994r. – Dz. U. z 2000r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami – art. 21a ust. 4
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – Dz. U. z dn. 10 lipca 2003r.

### **2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Zakres robót objętych informacją obejmuje:

Przedmiotem informacji jest przebudowa przepustów drogowych na drodze powiatowej nr 1388C relacji Łasin – Mędrzyce – Lisnowo, w związku z planowaną przebudową tej drogi.

Zakres robót obejmuje przebudowę sześciu przepustów pod tą drogą na rozmieszczonych na całym odcinku drogi o długości 9,06km.

Kolejność wykonania

- rozbiórka istniejących przepustów
- geodezyjne wytyczenie lokalizacji projektowanych przepustów

- wykonanie z zagęszczeniem podłoża
- montaż przewodów przepustów z rur
- zasypanie budowli
- wykonanie umocnienia wlotów i wylotów
- budowa drogi i zjazdów nad przepustami

### **3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

W obszarze objętym projektowaniem, występują zainwentaryzowane obiekty budowlane w postaci istniejących przewodów zdekaptalizowanych przepustów Ø 400mm – 900mm. Na mapie projektowej, w obrębie projektowanej przebudowy przepustów nie występują zainwentaryzowane urządzenia infrastruktury podziemnej, niemniej należy się zawsze liczyć z możliwością istnienia urządzeń niezainwentaryzowanych. Dotyczy to szczególnie przepustu nr 8.

### **4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Z uwagi na charakter inwestycji, wymagający wykonywania głębokich wykopów ziemnych, poruszanie się maszyn budowlanych (koparki, dźwigi, samochody ciężarowe) - na całym terenie budowy może wystąpić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

### **5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

- Charakter robót wymaga wykonania wykopów budowlanych o głębokości do 6,0m.
- Zasypywanie budowli z mechanicznym zagęszczaniem
- Mechaniczny załadunek i wyładunek na miejsce wbudowania (dno wykopu) materiałów budowlanych.
- Montaż wielkogabarytowych konstrukcji przewodu PEHD przepustu z użyciem dźwigu.

### **6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie w dostosowaniu do specyfiki każdego stanowiska pracy.



## **7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych**

### 7.1. Organizacja placu budowy

- Projekt przewiduje wykonywanie robót na terenie otwartym. Rejon prowadzenia robót należy oznakować tablicami informacyjnymi (Głębokie wykopy!) oraz zabezpieczyć widocznymi taśmami białą czerwonymi.
- Tak należy organizować roboty, aby nie pozostawiać na następny dzień wykopu nie zasypanego, lub odcinek nie zasypany należy ograniczyć do minimum zabezpieczając go przez ogrodzenie barierami oraz oświetlając. Zabezpieczenie budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi.

### 7.2. Środki ochrony indywidualnej, odzież i obuwie robocze

Ogólne zasady przydziału i gospodarki odzieżą i obuwiem roboczym oraz środkami ochrony indywidualnej reguluje Kodeks Pracy.

Odzież i obuwie robocze powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach.

Pracodawca nie może dopuścić do pracy bez środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, przewidzianych do stosowania na danym stanowisku pracy. Przykłady środków ochrony indywidualnej to: ochrony rąk (rękawice ochronne); ochrony oczu i twarzy (okulary ochronne); ochrony słuchu (wkładki lub nauszники przeciwhałasowe); odzież ochronna (fartuchy przednie, kombinezony chroniące przed czynnikami atmosferycznymi, mechanicznymi); obuwie ochronne (buty z okuciami nosków); hełmy ochronne.

### 7.3. Transport i składowanie materiałów budowlanych

Zapewnienie bezpieczeństwa przy wykonywaniu prac transportowych na terenie budowy wymaga przede wszystkim spełnienia wymagań, jakie obowiązują przy eksploatacji stosowanych w tym celu maszyn i urządzeń.

Sprzęt do transportu:

- samochody z przyczepą,
- przyczepy niskopodwoziowe
- dźwig (10T)
- samochody samowyładowcze.

Materiały do transportu:

- konstrukcja przewodu z rur GRP z włókien szklanych.
- piasek, żwir, kamień oraz materiały pomocnicze

Dojazd do placu budowy:

- drogą wojewódzką
- drogą powiatową

Na placu budowy powinny być wyznaczone miejsca do składowania materiałów. Zabronione jest urządzenie stanowisk pracy, składowisk materiałów i elementów budowlanych lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod liniami napowietrznymi lub w odległości bliższej (licząc w poziomie) od skrajnych przewodów niż:

- 2m – dla linii nn,
- 5m – dla linii wn do 15kV,
- 10m – dla linii wn do 30kV,
- 15m – dla linii wn powyżej 30kV.

Składowiska materiałów budowlanych i urządzeń technicznych powinny być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wywrócenia, zsunięcia lub rozsunięcia się składowanych materiałów i elementów.

#### 7.4. Maszyny i inne urządzenia techniczne

Maszyny i urządzenia techniczne stosowane na budowie muszą posiadać dokumentację techniczno-ruchową. Kierownik budowy winien zapoznać pracowników z dokumentacją przed dopuszczeniem ich do pracy. Eksploatacja, konserwacja i naprawy maszyn i urządzeń technicznych odbywają się zgodnie z instrukcją producenta, a zapisy z nich dokonywane są w paszportach i książkach konserwacji.

Zabrania się powierzania obsługi maszyn i urządzeń pracownikom nie posiadającym stosownych kwalifikacji oraz uprawnień jeżeli dane urządzenie takowych wymaga..

Maszyny i urządzenia przewidziane do stosowania na budowie:

- koparki chwytakowe i łyżkowe;
- spycharka
- urządzenia do zagęszczania urobku;
- szalunki;
- dźwig o nośności 10 ton

#### 7.5. Prace, które powinny być wykonywane przez co najmniej 2 osoby

- Prace wykonywane wewnątrz studzienek, które nie pozwalają na bezpośredni kontakt wizualny co najmniej z jednym pracownikiem;
- Prace przy montażu półki dla zwierząt w istniejącym przepuszcie 1500mm.
- Prace spawalnicze, cięcie gazowe i elektryczne;
- Prace przy wykonywaniu prób i pomiarów przy urządzeniach elektroenergetycznych;

- Prace w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2m.
- Praca w studni połączeniowej

#### 7.6. Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne

Zasilanie placu budowy (odwodnienie, oświetlenie ostrzegawcze) wykonać z agregatu prądotwórczego lub zgodnie z warunkami wydanymi przez Rejon Energetyczny, przez pracowników z odpowiednimi kwalifikacjami.

**V. KARTY DOKUMENTACYJNE ODWIERTÓW  
GEOTECHNICZNYCH**

## **VI. LOKALIZACJA ODWIERTÓW**

## **VII. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Mapa pogładowa w skali 1:25 000
2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500
3. Rysunek przepustu nr 3
4. Rysunek przepustów nr 3, 5, 6, 7, 8 i 9
5. Profile przewodów przebudowywanych przepustów nr 3, 5, 6, 7 i 8
6. Profil przewodu przepustu nr 9
7. Rys. studni wlotowej do przepustu nr 7

## **VIII. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW**