

**EGZ.....**

<b>INWESTOR:</b>	<b>Gmina Dubeninki</b> Ul. Dębowa 27, 19-504 Dubeninki			
<b>PRZEDSIĘWZIĘCIE BUDOWLANE:</b>	<b>Przebudowa drogi gminnej nr 140025 i 140038N w Dubeninkach</b> na dz. o nr geod.: ➤ OBREB 0008 Dubeninki- dz.nr: 44, 329, 346, 347, 30/7. <b>Kategoria obiektu- XXV</b>			
<b>FAZA OPRACOWANIA:</b>	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>			
<b>FUNKCJA</b>	<b>BRANŻA</b>	<b>NUMER UPRAWNIEN</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>PODPIS</b>
<b>PROJEKTANT</b>	<b>DROGOWA</b>	<b>WAM/0126/PWOD/10</b>	<b>mgr inż. Przemysław Galiński</b>	
<b>SPRAWDZAJĄCY</b>		<b>PDL/0105/POOD/14</b>	<b>mgr inż. Mariusz Jamiołkowski</b>	
<b>PROJEKTANT</b>	<b>ELEKTRYCZNA</b>	<b>PDL/0104/PWOE/06</b>	<b>inż. Sławomir Romanowski</b>	

*Gołdap, lipiec 2019r.*

## *Oświadczenie*

Zgodnie z ustawą z dn. 07.07.1994r. – Prawo Budowlane (Dz.U. z 2018r., poz. 1202 z późn. zmianami) oświadczam, że dokumentacja projektowa, pn.

### **PROJEKT BUDOWLANY**

**Przebudowa drogi gminnej nr 140025 i 140038N w Dubeninkach** (numery działek: dz.nr: 44, 329, 346, 347, 30/7; obręb 0008 Dubeninki) opracowany na zlecenie: Gmina Dubeninki

Ul. Dębowa 27, 19-504 Dubeninki; został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, posiada niezbędne uzgodnienia. Jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

<b>PROJEKTANT</b>	<b>DROGOWA</b>	<b>WAM/0126/PWOD/10</b>	<b>mgr inż.Przemysław Galiński</b>	
<b>SPRAWDZAJĄCY</b>		<b>PDL/0105/POOD/14</b>	<b>mgr inż. Mariusz Jamiołkowski</b>	
<b>PROJEKTANT</b>	<b>ELEKTRYCZNA</b>	<b>PDL/0104/PWOE/06</b>	<b>inż.Sławomir Romanowski</b>	

***Gołdap, 19 lipiec 2019r.***

**Wykaz działek objętych opracowaniem pn.:**

**Przebudowa drogi gminnej nr 140025 i 140038N w Dubeninkach**

Działki Gminy Dubeninki o numerach geodezyjnych:

- nr geod. dz.nr: 44, 329, 346, 347, 30/7 - obręb 0008 Dubeninki;

**SPIS TREŚCI**

**I. Część opisowa**

1. Strona tytułowa .....	1
2. Oświadczenia projektanta o kompletności opracowania.....	2
3. Wykaz działek objętych opracowaniem .....	3
4. Uproszczony wypis z rejestru gruntów z dn.23.07.2019r.....	4
5. Protokół z narady koordynacyjnej.....	7
6. Uprawnienia sprawdzających i projektantów z zaświadczeniami PIIB.....	10
7. Miejscowy plan zagospodarowania.....	19
8. Opis techniczny.....	29
9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	44
Załącznik nr 1 i 2 (tabela humusu i tabela robót ziemnych).....	51
Załącznik nr 3 -Wykaz robót na zjazdach bitumicznych.....	53

**II. Część rysunkowa**

1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 (orient. skala 1:10 000) .....	nr rys.1
2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500.....	nr rys.2
3. Profil podłużny ulicy w skali 1:200/500, .....	nr rys 3.1 i 3.2
4. Przekroje normalne w skali 1:50.....	nr rys 4.1-4.3
5. Szczegół zjazdu indywidualnego w skali 1:20.....	nr rys 5
6. Szczegół zjazdu ind. bitumicznego w skali 1:50.....	nr rys.6
7. Przekroje poprzeczne w skali 1:100/100.....	nr rys 7.1 i 7.2

## **OPIS TECHNICZNY**

### **Do projektu budowlanego: Przebudowa drogi gminnej nr 140025 i 140038N w Dubeninkach**

#### **1. Podstawa opracowania**

- ❖ Podstawą opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Gminą Dubeninki, ul. Dębowa 27, 19-504 Dubeninki, a pracownią projektową: "PRO-GAL" Przemysław Galiński ul. Stadionowa 7; 19-500 Gołdap.
- ❖ Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500,
- ❖ 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. Nr 43 poz. 430 z póź.zm.),
- ❖ Ustawa z dn. 07.07.1994r. – Prawo Budowlane (Dz.U. z 2010r. nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami),
- ❖ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. r. w sprawie zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz.1133),
- ❖ Ustawa o szczegółowych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2003. Nr 80 poz.721 z późniejszymi zmianami)
- ❖ Uzgodnienia.

**2. Inwestor:** Gmina Dubeninki, ul. Dębowa 27, 19-504 Dubeninki.

#### **3. Parametry techniczne projektowe**

##### **Przebudowa drogi gminnej nr 140025 i 140038N w Dubeninkach**

- klasa techniczna ulicy

- droga klasy D

- szerokość jezdni bitumicznej	- zmienna 4,5m
- szerokość jezdni z kostki brukowej	- zmienna 5,0m
- szerokość chodników	- zmienna: 1,25m-3,3m
- prędkość projektowa	- 30 km/h
- obciążenie ruchem	- KR1
- długość ulicy łącznie (ulic nr 140025 i 140038N)	- 378,55m
- powierzchnia jezdni o nawierzchni bitumicznej	- ok.1.357,2 m <sup>2</sup>
- powierzchnia jezdni o nawierzchni z kostki brukowej	- ok.367,2 m <sup>2</sup>
- powierzchnia zjazdów indywidualnych bitumicznych	- 185,7 m <sup>2</sup>
- powierzchnia zjazdów indywidualnych z kostki brukowej	- 147,1 m <sup>2</sup>
- powierzchnia chodników z kostki brukowej	- 361,8 m <sup>2</sup>
- powierzchnia poboczy z kruszywa łamanego	- 294,1 m <sup>2</sup>
- powierzchnia wybrukowania brukowcem	- 59,6 m <sup>2</sup>
- powierzchnia umocnień z płyt ażurowych	- 46 m <sup>2</sup>
- powierzchnia zieleńców	- ok.760,9 m <sup>2</sup>
- długość kanału technologicznego	- 309 m

**Razem powierzchnia objęta projektem zagospodarowania terenu: 0.5 ha**

#### **4. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem przedsięwzięcia jest Przebudowa drogi gminnej nr 140025 i 140038N w Dubeninkach. Początek opracowania zlokalizowany jest w osi istniejącej ulicy Kajki i oznaczony na projekcie zagospodarowania jako PT km0+0,00. Zdecydowano się na korzystne rozwiązanie powiązania (budowę skrzyżowania) przedmiotowej drogi z ul.Kajki. Obecne powiązanie jest niekorzystne i zagraża bezpieczeństwu ruchu drogowego (kąt przecięcia ok.45 stopni). Ze względu na przebudowę 2 odcinków dróg koniec zakresu jednej oznaczono jako KT km0+304,18 a drugiej km0+074,37. Zakres dokumentacji

obejmuje m.in. przebudowę nawierzchni istniejącej jezdni ze żwirowej na bitumiczną (w przypadku drogi 140038N) i ze żwirowej na nawierzchnię z kostki brukowej - w przypadku drogi 140025. Zakresem objęto również wymianę konstrukcji jezdni, wykonanie chodników, poboczy z kruszywa łamanego, zjazdów z kostki brukowej i bitumicznych, przepustów pod zjazdami, umocnienie skarp w okolicach przepustów z brukowca, oraz z płyt ażurowych. Dodatkowo przewidziano wykonanie 2 przejść dla pieszych podnosząc poziom bezpieczeństwa na drodze.

Założono umocnienie skarpy płytami prefabrykowanymi ażurowymi na podsypce piaskowej w lokalizacjach od km0+046 do km 0+108 ze względu na duże nachylenie skarpy. Dodatkowo w km ok. 0+120 należy wykonać brukowanie pobocza o szer.0.75m a za nim wykonać ciek półokrągły lub trójkątny z korytek prefabrykowanych ułożonych na ławie betonowej.

Dodatkowo przewidziano wykonanie kanału technologicznego z rury RHDPE fi 110mm wraz ze studniami SK-1.

Odprowadzenie wód opadowych i deszczowych odbywać się będzie tak jak dotychczas - powierzchniowo do przyległych rowów. Projekt obejmuje wymianę istniejących przepustów pod zjazdami i uzupełnienie istniejącego przepustu pod drogą w km ok.0+170m.

W przypadku nawierzchni z kostki brukowej (droga gminna nr 140025) wody kieruje się poprzez ciek przykrawężnikowy i korytka do pobliskiego rowu.

Opracowanie obejmuje przebudowę istniejącej nawierzchni, nawierzchnie chodników, i zjazdów z kostki brukowej betonowej w kolorze szarym i czerwonym. Kostka o grubości 6cm (chodniki) i 8cm (zjazdy) z fazą układana na podsypce cementowo-piaskowej.

Założono połączenie wszystkich dochodzących do jezdni ciągów komunikacyjnych z otaczających terenów.

Planowane przedsięwzięcie inwestycyjne nie wnosi zmian w istniejący układ sieci drogowej dróg publicznych powiatu gołdapskiego, natomiast stanowi istotny element w zakresie poprawy komfortu mieszkańcom miejscowości Dubeninki, pracownikom Straży Granicznej oraz innym użytkownikom ruchu drogowego wynikającego ze zmiany rodzaju nawierzchni jak i poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego wskutek separacji ruchu pieszego i kołowego, wykonania przejść dla pieszych. Z uwagi na regularny przebieg istniejącego pasa drogowego przebieg jezdni będzie realizowany na całej długości w istniejącym śladzie ulicy.

Celem realizacji projektu jest dostosowanie przekroju poprzecznego jezdni do wymagań normatywnych na odcinku istniejącej nawierzchni oraz poprawa warunków przejazdu, bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez wykonanie nowej równej nawierzchni bitumicznej i nawierzchni z kostki brukowej, chodników.

Ze względu na występującą gęstą zabudowę jednorodzinną oraz wykonane zjazdy indywidualne do zabudowań niweletę projektowanej jezdni dostosowano wysokościowo do istniejących zjazdów indywidualnych.

Czynnikiem wpływającym na poprawę bezpieczeństwa i podniesienia komfortu przejazdu jest odseparowanie ruchu pieszego od ruchu samochodowego, wykonanie nowych przejść dla pieszych. Wykonanie nowej równej nawierzchni jezdni wpłynie na zmniejszenie pylenia i hałasu, nowa nawierzchnia chodników wpłynie na poprawę bezpieczeństwa pieszych.

Opracowanie zakłada regulację skrzynek zasuw sieci wodociągowej i włączów kanałowych kanalizacji sanitarnej na przedmiotowym zadaniu.

Rozwiązaniem optymalnym jest jednoetapowa realizacja całości robót branży drogowej. W pobliżu końca trasy na dł.5m (od km 0+299,18 do km0+304,18) i na zjeździe w km0+034,19 należy wykonać wyrównanie z kruszywa łamanego o gr.22cm.

Opracowanie obejmuje:

- roboty przygotowawcze w tym rozbiórkowe nawierzchni jezdni i elementów ulicy, w tym roboty geodezyjne, rozebranie istniejącej nawierzchni chodnika (przy ulicy Kajki z kostki brukowej) rozebranie istniejącego krawężnika przy ulicy Kajki, usunięcie humusu z odwozem ziemi itp.,
- roboty ziemne związane z korytowaniem pod konstrukcję nawierzchni jezdni i jej elementów, korytowaniem pod konstrukcję chodnika, zjazdów, korytek,
- korekta łuków pionowych i poziomych,
- wykonanie przepustów pod zjazdami o Dn=400mm SN8,
- wykonanie kanału technologicznego,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni jezdni, chodników,
- wykonanie warstwy wiążącej i ścieralnej z mieszanek mineralno-bitumicznych,
- przebudowę zjazdów indywidualnych bitumicznych i z kostki brukowej,
- wykonanie poboczy z kruszywa łamanego,
- wykonanie umocnień skarp z płyt ażurowych,
- wykonanie umocnień wokół wlotów i wylotów przepustów z brukowca z zalaniem spoin zaprawą cementową,
- wykonanie cieku przykrawężnikowego z korytek prefabrykowanych,
- wykonanie jezdni i chodnika z kostki brukowej,
- humusowanie skarp, roboty porządkowe,
- oznakowanie pionowe i poziome.

Teren objęty opracowaniem objęty jest zakresem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części WSI Dubeninki zatwierdzony *uchwałą nr XVII/78/96 Rady Gminy w Dubeninkach z dnia 6 sierpnia 1996r.* ogłoszony w Dzienniku Urzędowym Województwa Suwalskiego nr 66 poz.203.



## **5. Stan istniejący**

Drogi gminne nr 140025 (ulica Krótka) i 140038N jest drogą o znaczeniu dojazdowym stanowiącą dojazd mieszkańców do zabudowy jednorodzinnej i do placówki Straży Granicznej. Na długości opracowania droga przebiega przez tereny o zabudowie jednorodzinnej i tereny rolnicze.

Natężenie ruchu na drodze objętej projektem jest niewielkie i wynika głównie z ruchu gospodarczego związanego z prowadzoną gospodarką rolną i zabudową jednorodzinną.

Trasa drogi przebiega w terenie o charakterze falistym wpisana w istniejącą konfigurację terenu za pomocą łuków poziomych posiadająca wyraźnie ukształtowany korpus drogowy wraz z elementami odwodnienia w postaci rowów przydrożnych wraz ze zjazdami gospodarczymi i przepustami pod koroną drogi. W chwili obecnej droga posiada nawierzchnię mineralną - żwirową w złym stanie technicznym. Szerokość korony drogi wynosi od 3,8 do 5,0 m. Istniejące rowy przydrożne są częściową zamulone i wymagają oczyszczenia. Przepusty pod zjazdami do ułożenia.

Długość całego przewidzianego do przebudowy odcinka wynosi 378,55 m i jest to dziś droga gminna klasy D, która po przebudowie nie ulegnie zmianie. Dzisiaj formalnie dopuszczalne naciski pojazdów na tej drodze wynoszą 80 kN/oś.

Obecnie odwodnienie drogi odbywa się powierzchniowo do pobliskich rowów.

Obecnie na odcinku objętym opracowaniem występuje oznakowanie pionowe, które należy uzupełnić o znaki wg opracowanego projektu stałej organizacji ruchu.

### **5.1. Urządzenia obce w pasie drogowym**

W liniach rozgraniczających w obrębie prowadzonych robót znajdują się następujące urządzenia obce:

- sieć wodociągowa,
- sieci elektroenergetyczne,
- kanalizacja sanitarna.

W stanie obecnym nie występuje kolizja z istniejącymi urządzeniami infrastruktury podziemnej.

### **5.2. Charakterystyka zabudowy i otoczenia drogi**

Zagospodarowanie otoczenia drogi gminnej stanowi:

- na całym odcinku droga przebiega przez tereny o zabudowie jednorodzinnej i tereny rolnicze.

Warunki środowiskowe terenu.

Projektowana przebudowa drogi nie będzie skutkować żadnymi negatywnymi skutkami w zakresie oddziaływania na otoczenie drogi. Poprawa stanu drogi wpłynie na zmniejszenie poziomu hałasu, zapylenia i bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Inwestycja zaliczona do przedsięwzięć nie wymagających uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia (długość <1km), *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12.11.2010r z późn. zm. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.*

Inwestycja nie dotyczy obiektów objętych ochroną na podstawie przepisów o ochronie zabytków.

Teren objęty opracowaniem objęty jest zakresem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części WSI Dubeninki zatwierdzony *uchwałą nrXVII/78/96 Rady Gminy w Dubeninkach z dnia 6 sierpnia 1996r.* ogłoszony w Dzienniku Urzędowym Województwa Suwalskiego nr 66 poz.203.

### **5.3. Charakterystyka zieleni drogowej**

Przedsięwzięcie nie jest położone na obszarach chronionych.

Przebudowa istniejącego odcinka drogi wymaga wycinki niektórych drzew na które uzyskano decyzję zezwalającą na ich usunięcie.

## **6. Rozwiązania projektowe**

### **6.1. Z uwagi na nawierzchnie jezdni.**

- na długości drogi nr 140025 i 140038N od km 0+002,50m do km0+299,18m (drogi I) jezdni o szerokości 4,50m o nawierzchni bitumicznej. Pomiędzy km0+010,64m a km0+030,64m i od km0+046,63m do km0+071,63m zastosowano proste przejściowe na długości których zmienia się spadek jezdni bitumicznej.
- od km0+299,18 do km 0+304,18 jezdni szer.4,5m o nawierzchni z kruszywa łamanego,
- na długości drogi nr 140025 od km 0+002,84m do km0+074,37m jezdni szerokości 5,0m o nawierzchni z kostki brukowej w kolorze szarym.

#### **6.2. Z uwagi na nawierzchnie zjazdów.**

- z kostki brukowej:
  - nawierzchnia zjazdów z kostki brukowej o wym.10x20cm z fazą o gr.8cm koloru czerwonego na podsypce cementowo-piaskowej.
- bitumiczne:
  - nawierzchnia zjazdów bitumiczne.

Dokładną lokalizację typów zjazdów przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu.

#### **6.3. Z uwagi na nawierzchnię chodnika.**

- na odcinku projektowanej trasy zaprojektowano chodnik o zmiennej szerokości min.1,25 - 3,3m. Nawierzchnia chodników - kostka brukowa betonowa koloru szarego 10x20cm z fazą o gr. 6cm na podsypce cementowo-piaskowej.

#### **6.4. Z uwagi na nawierzchnię poboczy kruszywowych.**

- nawierzchnia poboczy szer. 0,75m z kruszywa łamanego 0/31,5mm kat. C50/30 o gr. 15cm.

#### **6.5. Rozwiązanie sytuacyjne**

Początek trasy przyjęto w km 0+000,00m i oznaczono go PT. Koniec opracowania oznaczono KPT w km0+304,18m i km0+074,37m.

Trasa drogi na powyższym odcinku składa się z 4 punktów załamania trasy.

### **6.6. Niweleta projektowana drogi**

Niweletę drogi zaprojektowano z dostosowaniem do istniejących rzędnych zjazdów.

Korekty niwelety wynikają z występowania lokalnych nierówności podłużnych i poprzecznych.

Pochylenia podłużne niwelety wahają się w granicach:

$$i_{\min}=0,3\%$$

$$i_{\max}=5,0\%$$

Na projektowanej trasie zastosowano:

- łuki wklęsłe o promieniach odpowiednio:

$$R_{\min}=600\text{m}$$

$$R_{\max}=1600\text{m}$$

- łuki wypukłe o promieniach:

$$R_{\min}=200\text{m}$$

$$R_{\max}=600\text{m}$$

Pochylenia podłużne niwelety i poprzeczne drogi są wystarczające dla prawidłowego jej odwodnienia powierzchniowego do przyległych rowów.

### **6.7. Konstrukcja nawierzchni**

Na długości objętej opracowaniem projektowym drogi występuje 9 rodzajów przekrojów normalnych wynikających z uwarunkowań terenowych.

#### **6.8.1. Technologia przebudowy nawierzchni**

**6.8.1.1.** Przy wyborze technologii przebudowy nawierzchni brano pod uwagę następujące czynniki:

- stan nawierzchni istniejącej;
- występujące warunki gruntowo-wodne podłoża;
- kategorię ruchu.

Po przeanalizowaniu powyższych czynników, zaprojektowano następującą technologię przebudowy, dostosowaną do w/w warunków.

Przyjęto następującą technologię przebudowy nawierzchni:

**6.8.2. Przekrój normalny – szlakowy** od km 0+000,00m do km 0+299,18m

- szerokość jezdni asfaltowej - 4,50 m,
- spadek poprzeczny jezdni - jedno 7% i dwustronny 2%; chodniki  $i=2,0\%$  w kierunku jezdni.

**Zaprojektowano 2 typy konstrukcji nawierzchni dróg gminnych:**

**6.8.2.1. Konstrukcja nawierzchni bitumicznej drogi na ruch KR1 przedstawia się następująco:**

- warstwa ścieralna gr. 4 cm AC 11 S 50/70,
- warstwa wiążąca gr. 5 cm AC 16 W 50/70,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm kat.  $C_{50/30}$  o grubości 22cm,
- istniejące podłoże gruntowe;  $E_2 > 80\text{MPa}$ .

**6.8.2.2. Konstrukcja nawierzchni z kostki brukowej drogi na ruch KR1 przedstawia się następująco:**

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej o wym. 10x20cm o gr. 8cm koloru szarego z fazą,
- podsypka cementowo-piaskowa C-3/4 Mpa o gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm kat.  $C_{50/30}$  o grubości 22cm,
- grunt stabilizowany cementem C3/4 o gr. 10cm,
- istniejące podłoże.

**6.8.3. Konstrukcja chodników z kostki brukowej betonowej**

- nawierzchnia chodników z kostki brukowej betonowej o wym. 10x20cm i gr. 6cm szara,
- podsypka cementowo-piaskowa C-3/4 Mpa o gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm kat.  $C_{50/30}$  gr. 15 cm,
- istniejące podłoże.

**UWAGA! W obrębie przejścia zastosować 50cm szer. pas z płytki/kostki antypoślizgowej „PRO-GAL”, lipiec 2019**

w kolorze żółtym.

#### **6.8.4. Konstrukcja nawierzchni zjazdów indywidualnych**

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej o wym. 10x20cm o gr. 8cm koloru czerwonego z faza,
- podsypka cementowo-piaskowa C-3/4 Mpa o gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu C12/15 o gr. 15 cm,
- warstwa odsączająca z piasku o wsp. filtracji >8m/d o gr. 10cm,
- istniejące podłoże.

#### **6.8.6. Konstrukcja poboczy**

- podbudowa z kruszywa łamanego kat. C<sub>50/30</sub> o grubości 10cm,
- podłoże gruntowe Is=1,0/nasyp.

#### **6.9. Odwodnienie projektowanej drogi**

- Odwodnienie drogi odbywać się będzie powierzchniowo do przyległych rowów.

#### **7. Roboty ziemne**

- Roboty ziemne zostały obliczone w sposób analityczny i zestawione w tabeli robót ziemnych.

#### **8. Roboty rozbiórkowe**

Roboty rozbiórkowe obejmują rozbiórkę istniejącej nawierzchni chodników (przy ulicy Kajki) i elementów ulicy w postaci krawężników, obrzeży istniejącego oznakowania. Materiał z rozbiórki nadający się do ponownego użycia należy przekazać Zamawiającemu wraz z odwiezieniem.

#### **Uwaga:**

Elementy nawierzchni ulic, ich konstrukcje zostały zwymiarowane w części rysunkowej i szczegółowo opisane zarówno na rysunkach, jak i w części kosztorysowej.

#### **9. Zagospodarowanie zieleni**

Po wykonaniu projektu przebudowy drogi, miejsce prowadzenia robót należy uporządkować, skarpy nasypów należy zahumusować warstwą gleby wzbogaconej w „PRO-GAL”, lipiec 2019

składniki odżywcze o grubości 10 cm i obsiać nasionami trawy. Dodatkowo przewidziano obsianie nasionami trawy wolne przestrzenie pasa drogowego.

## **10. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne**

Omawiane przedsięwzięcie nie pogorszy stanu środowiska naturalnego. Wykonanie nowej, równej nawierzchni, uporządkuje występujący ruch, zwiększy bezpieczeństwo ruchu samochodowego i pieszego, zmniejszy hałas i emisję spalin do powietrza, zwiększy przepustowość przejazdu i zwiększy komfort jazdy.

Zastosowanie sprawdzonych technologii w budownictwie drogowym oraz materiałów dopuszczonych do budowy, które będą posiadały atesty i aprobaty techniczne, nie spowoduje dodatkowych zagrożeń dla środowiska. Stosunki wód gruntowych nie zostaną zakłócone. Obszar wokół budowanej ulicy zostanie odpowiednio zagospodarowany i uporządkowany, co wpłynie korzystnie na ogólny ład przestrzenny terenu.

Inwestycja zaliczona do przedsięwzięć nie wymagających uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia (długość <1km), *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12.11.2010r z późn. zm. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.*

## **11. Organizacja ruchu**

Organizacja ruchu na czas prowadzenia robót budowlanych wynikać będzie z przyjętego przez Wykonawcę harmonogramu realizacji robót. Wszelkie roboty powinny być prowadzone w oparciu o zatwierdzony projekt czasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

Oznakowanie pionowe i poziome należy wykonać zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu po zakończeniu robót drogowych.

Istniejące oznakowanie pionowe przewidziano do rozbiórki. Wszystkie zastosowane znaki winne być znakami, ***odblaskowymi II generacji na podkładzie stalowym ocynkowanym z grupy wielkości – średnie.***

Znaki drogowe powinny być ustawione po prawej stronie jezdni na słupkach stalowych ocynkowanych  $\phi 60\text{mm}$ , w odległości 0,5 - 2,0m od krawędzi korony jezdni, na wysokości 2,0m w terenach zielonych (dół tarczy od powierzchni gruntu).

## **12. Kanał technologiczny 1xRHDPE fi110.**

### **12.1. Zakres opracowania**

Ilość studni SK1	9 szt.
Długość kanalizacji jednootworowej	309m

W celu realizacji zlecenia należy wybudować studnie kablowe SK-1 oraz kanalizację jednororową z rur RHDPE $\phi 110/6,3$  na całym odcinku drogi. Uszczelnienie każdego otworu w studni kablowej wodo i gazoszczelnie.

Wykopy wykonać należy metodą przekopu otwartego z zastosowaniem rury RHDPE $\phi 110/6,3$ . Wszelkie kolizje z istniejącą infrastrukturą zabezpieczyć zgodnie z zasadami wiedzy i doświadczenia wykonawcy. Kable energetyczne na skrzyżowaniach z projektowaną kanalizacją zabezpieczyć rurami dwudzielnymi AROT A110PS.

Rurociągi układać w wykopie na podsypce grubości 15 cm. na głębokości 0,8 m. Podsypkę, obsypkę i zasypkę wstępną wykonywać z piasku grubo-, średnio- lub drobnoziarnistego. Maksymalna wielkość ziaren nie może przekraczać 22 mm, nie mogą być ostre. Materiał nie może być zmrożony. Obsypkę należy układać ręcznie równomiernie z obu stron kanalizacji i zagęścić warstwami nie grubszymi niż 15 cm z zachowaniem szczególnej ostrożności, aby nie spowodować odkształcenia rur. Zasypkę wstępną z zagęszczeniem wykonać ręcznie lub sprzętem lekkim na wysokość 30cm ponad wierzch rury warstwami 15 cm. Zasypkę należy nanosić równomiernie warstwami 20cm i zagęszczać mechanicznie do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $I_s = 1,0$ . Zasypka wykopów przebiegających bezpośrednio pod jezdnią powinny spełnić wymagania wynikające z konstrukcji podbudowy drogi.

## **13. Ukształtowanie terenu**



Teren posiada naturalnie ukształtowaną różnicę wysokościową, która nie ulegnie zmianie. Planowana inwestycja przebudowy nie spowoduje zmiany aktualnych stosunków wodnych.

#### **14. Wytyczne do realizacji**

Na projekcie zagospodarowania wchodzącym w skład dokumentacji naniesiono uzbrojenie podziemne. Przy zbliżeniu do zasuw wodociągowych i kabli energetycznych roboty ziemne należy prowadzić ze szczególną ostrożnością- ręcznie.

Całość robót prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej. Wytyczenie osi ulicy powierzyć uprawnionemu geodecie.

Oznakowanie prowadzonych robót powinno być zgodne z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. Nr 220, poz. 2181).

Wykonawca robót – Kierownik budowy przed przystąpieniem do robót jest zobowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U. Nr 120, poz.1126).

Przy sporządzaniu planu „bioz” należy skorzystać z zasad BHP podanych dla poszczególnych robót w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401), uwzględnić „informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” oraz opracowane specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót. Obowiązkiem wykonawcy jest zapewnienie przejścia dla pieszych i dojazdu do posesji. Po zakończeniu robót należy wykonać inwentaryzację geodezyjną.

#### **15. Warunki środowiskowe terenu.**

Projektowana przebudowa drogi nie będzie skutkować żadnymi negatywnymi skutkami w zakresie oddziaływania na otoczenie drogi.

Poprawa stanu drogi wpłynie na zmniejszenie poziomu hałasu, zapylenia i bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Obszar lokalizacji inwestycji nie jest objęty żadną formą ochrony środowiskowej.

Inwestycja zaliczona do przedsięwzięć nie wymagających uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia ( długość <1km -

*Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12.11.2010r z późn. zm. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.*

#### **16. Sprawdzenie obszaru oddziaływania obiektu budowlanego**

Obszar oddziaływania obiektu o którym mowa w art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane, obejmuje część nieruchomości:

Działki Gminy Dubeninki o numerach geodezyjnych:

- nr geod. dz.nr: 44, 329, 346, 347, 30/7 - obręb 0008 Dubeninki.

<b>INWESTOR:</b>	<b>Gmina Dubeninki</b> Ul. Dębowa 27, 19-504 Dubeninki			
<b>PRZEDSIĘWZIĘCIE BUDOWLANE:</b>	<b>Przebudowa drogi gminnej nr 140025 i 140038N w Dubeninkach</b>			
<b>FAZA OPRACOWANIA:</b>	<b>Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</b>			
<b>FUNKCJA</b>	<b>BRANŻA</b>	<b>NUMER UPRAWNIEŃ</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>PODPIS</b>
<b>PROJEKTANT</b>	<b>DROGOWA</b>	<b>WAM/0126/PWOD/10</b>	<b>mgr inż. Przemysław Galiński</b>	

*Gołdap, lipiec 2019 r.*

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

### **1. Zakres robót całego zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność realizacji.**

Podczas realizacji zadania p.n.: „**Przebudowa drogi gminnej nr 140025 i 140038N w Dubeninkach**” będą wykonywane roboty drogowe związane z przebudową drogi oraz budowa kanału technologicznego. Wszystkie roboty objęte dokumentacją będą wykonywane w pełnym zakresie j.n.;

#### **1.1. Roboty drogowe**

- roboty rozbiórkowe nawierzchni jezdni i elementów ulic,
- roboty ziemne związane z korytowaniem pod konstrukcję nawierzchni jezdni i pozostałych elementów ulicy,
- wykonanie konstrukcji nawierzchni jezdni, chodników, wyniesionego przejścia dla pieszych, zjazdów,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego.

#### **1.2. Roboty elektryczne - budowa kanału technologicznego**

- wytyczenie trasy linii kanału, lokalizacji studni SK-1,
- roboty ziemne - rów pod kanał,
- układanie kanału z rur RHDPE i studni kanałowych w rowie kanałowym,
- zasypanie rowu kanałowego.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych – uzbrojenia podziemnego**

Teren objęty opracowaniem jest częściowo zabudowany i zagospodarowany. Zabudowę stanowi budownictwo jednorodzinne i gospodarcze.

W rejonie robót występuje następujące uzbrojenie:

- Sieć elektroenergetyczna nN-napowietrzna, kablowa nN,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej.

### **3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu budowy, mogących spowodować zagrożenie**

Roboty drogowe, elektryczne (budowa kanału) będą wykonywane w wydzielonym geodezyjnie pasie drogowym. Do podstawowych zagrożeń z uwagi na zbliżenia podczas robót oraz wykonywania ich pod ruchem zaliczamy:

- istniejące kable energetyczne nN,
- prace wykonywane w pobliżu jezdni z występującym ruchem pojazdów,
- prace wykonywane w pobliżu czynnych linii napowietrznych niskiego napięcia,
- prace ziemne wykonywane przy zbliżeniach i krzyżówkach z istniejącymi kablami energetycznymi

oraz :

- składowiska materiałów budowlanych w czasie budowy
- źle zabezpieczony sprzęt oraz urządzenia i maszyny budowlane.

Pojazdy i sprzęt ciężki powinny mieć wyznaczone i oznakowane miejsce postojowe. Miejsca na składowanie materiałów i wyrobów powinny być utwardzone, a składowane materiały zabezpieczone przed wywróceniem, spadnięciem lub rozsunięciem. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2.0 m. Składowiska powinny odpowiadać zasadom BHP i wyposażone w sprzęt p.poż.

### **4. Wykaz podstawowych zagrożeń przewidzianych podczas realizacji**

**UWAGA: wszystkie roboty budowlane będą odbywać się podczas trwającego ruchu drogowego.**

#### **4.1. Roboty ziemne**

- rodzaj: zagrożenie zdrowia lub życia ludzi, uszkodzenia sprzętu, kolizje,
- miejsce i czas: na terenie budowy podczas wykonywania robót ziemnych związanych z wykopami pod konstrukcję nawierzchni jezdni i elementów ulic, i transport nadwyżki urobku.

Zagrożenie występuje przy zbliżeniu do uzbrojenia podziemnego, jak:

- kable energetyczne, napowietrzna linia energetyczna,
- podczas pracy koparki i załadunku urobku na samochody,
- wtargnięcie osób postronnych w strefę pracy sprzętu,
- roboty ziemne wykonywane przy pomocy koparek, spycharek i równiarek,
- w czasie transportu urobku,

W każdej chwili może nastąpić awaria sprzętu, porażenie prądem, wtargnięcie osób postronnych, nieuwaga operatora koparki – te elementy potęgują zagrożenie na budowie.

Poza budową podczas transportu urobku i materiałów z rozbiórki– kolizje drogowe.

**UWAGA: Roboty ziemne przy zbliżeniu do kabli energetycznych, sieci wodociągowej prowadzić ręcznie, zgłaszając ich prowadzenie właścicielom sieci.**

#### **4.2. Roboty rozbiórkowe**

- rodzaj: zagrożenie zdrowia lub życia, okaleczenia, awarie sprzętu
- miejsce i czas: podczas rozbiórki elementów nawierzchni ulicy, załadunku i ich rozładunku.

Zagrożenie występuje przy zbliżeniu do uzbrojenia podziemnego, jak:

- kable energetyczne i napowietrzna linia energetyczna,
- podczas pracy koparki i załadunku dźwigiem na samochody,
- wtargnięcie osób postronnych w strefę pracy sprzętu,
- w czasie transportu urobku,
- upadek ciężaru z wysokości,

#### **4.2. Roboty nawierzchniowe jezdni i elementów ulic oraz oznakowania**

- rodzaj: zagrożenie zdrowia lub życia ludzi, uszkodzenia sprzętu,
- miejsce i czas: na terenie budowy podczas wykonywania nawierzchni jezdni, zjazdów indywidualnych.
- układania elementów betonowych oraz ich transportu tj. wyładunku i załadunku.
- regulacji pionowej urządzeń uzbrojenia podziemnego,

Zagrożenie następuje podczas pracy układarek mas bitumicznych, walców drogowych, pił do cięcia nawierzchni, frezarek, transportu materiałów nawierzchniowych.

Podstawowym zagrożeniem jest:

- wtargnięcie osób postronnych w strefę bezpośredniej pracy sprzętu,
- nieuwaga operatora sprzętu ciężkiego: walca, układarki, itp.
- awaria sprzętu,
- upadek ciężaru z wysokości,
- kolizje drogowe podczas transportu
- wysoka temperatura mas bitumicznych ~ 160°C

#### **4.3. Roboty elektryczne – budowa kanału technologicznego**

- rodzaj: zagrożenie zdrowia lub życia, awarie sprzętu,
- miejsce i czas: na terenie budowy podczas wykonywania wykopów i montażu, kanału.

Podstawowym zagrożeniem jest:

- roboty na skrzyżowaniach z istniejącymi kablami i urządzeniami podziemnymi,
- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu,
- potrącenia pracownika łyżką koparki,
- brak zabezpieczenia wykopów i miejsca montażu,
- upadek montowanego elementu.

Przy poprawnym wykonywaniu robót **NIE WYSTĘPUJE** zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

#### **5. Wskazanie sposobu instruktażu przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Obowiązkiem wykonawcy jest oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca robót – Kierownik budowy przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest sporządzić **Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia** zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U. Nr 120, poz.1126).

Przy sporządzaniu „planu BIOZ” należy skorzystać z zasad BHP podanych dla poszczególnych robót w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401), rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 118 poz. 1263 z dnia 15. 10. 2001 r.), w specyfikacjach technicznych, zapoznać się z dokumentacją projektową i technologią robót. Roboty prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych. Zgłaszać właścicielowi uzbrojenia podziemnego rozpoczęcie robót. Badania i pomiary winny wykonywać osoby posiadające wymagane uprawnienia. Instruktaż i szkolenie wykonać zgodnie z zatwierdzonym przez Inwestora „planem BIOZ”.

Szczególną uwagę należy zwrócić na posiadanie kwalifikacji – uprawnień przez osoby obsługujące sprzęt drogowy oraz na fakt, że roboty odbywają się pod ruchem i w rejonie, gdzie przebiegają linie napowietrzne energetyczne, kable energetyczne i pozostałe uzbrojenie podziemne.

#### **Szczególnie niedopuszczalne jest:**

- obsługiwanie maszyn i urządzeń bez uprawnień,

- obsługiwanie maszyn roboczych bez urządzeń zabezpieczających lub sygnalizacyjnych wymaganych odpowiednimi przepisami,
- wykonywanie napraw i konserwowanie maszyn roboczych będących w ruchu,
- brak zapewnienia środków bezpieczeństwa przewidzianych w dokumentacji techniczno – ruchowej (instrukcji obsługi) podczas pracy maszyn przy wykonywaniu wykopów i robót rozbiórkowych,
- praca po spożyciu napojów alkoholowych,
- składowanie pod liniami napowietrznymi materiałów,
- prowadzenie robót sprzętem mechanicznym pod liniami napowietrznymi będącymi pod napięciem, przy zbliżeniu do kabli energetycznych,

#### **6. Wykaz środków zapobiegawczych – technicznych i organizacyjnych**

- zasady BHP, szkolenie podstawowe i stanowiskowe z uwzględnieniem oceny ryzyka zawodowego i technologii robót, wykazu robót szczególnie niebezpiecznych, wykazu robót wykonywanych co najmniej przez dwie osoby,
- środki ochrony indywidualnej pracownika (kaski ochronne, okulary, odzież ),
- wskazanie i oznakowanie robót oraz stref niebezpiecznych na budowie,
- sprawny sprzęt i narzędzia,
- nadzór i koordynacja robót,
- zapewnienie przejazdu, przejść i dróg ewakuacyjnych,
- zasady postępowania w przypadku zagrożenia,
- zapewnienie podstawowej pomocy medycznej i łączności alarmowej,
- bezwzględnie, przed przystąpieniem do robót, powiadomić właściciela uzbrojenia, podziemnego w celu prowadzenia robót na warunkach przez niego podanych, a przede wszystkim przy zbliżeniu do czynnych urządzeń prace wykonywać ręcznie,
- instalacja elektryczna zasilająca przenośne urządzenia winna spełniać wymogi normy PC-IEC60364-7-704:1999.

#### **UWAGA**

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba nadzorująca roboty obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania robót i podjęcia działań w celu usunięcia zagrożenia.

#### **7. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Do wymogów w tym zakresie należy zaliczyć zabezpieczenie terenu przed skażeniami. Pracujący sprzęt i maszyny muszą być pozbawione wycieków materiałów



pędnych i smarów oraz zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Dotyczy to również ewentualnego magazynu materiałów pędnych (olej napędowy, smary).

#### **8. Ochrona własności publicznej i prywatnej.**

Wykonawca odpowiada za ochronę własności publicznej i prywatnej. Roboty drogowe nie mogą powodować trwałych szkód na terenie przyległym do inwestycji. Czasowe zajęcie terenu w uzgodnieniu z właścicielem nie może ograniczyć jego wartości użytkowej.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia, budowa winna być wyposażona w tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.