

# PROJEKT BUDOWLANY



ST PROJEKT Jacek Staniek  
Kąty 18, 29-100 Włoszczowa  
NIP 6090010369, tel. 600 319 265



Zlecniodawca :  
Inwestor:

**Gmina Kodrąb**  
**Ul. Niepodległości 7**  
**97-512 Kodrąb**



Nazwa inwestycji: **Przebudowa drogi gminnej nr 112257E Dmenin – Józefka.**



Adres inwestycji: **dz. nr ewid. 672 obręb 0001 Dmenin, gm. Kodrąb**

Stadium: P B

Branża: DROGOWA

Autor branży drogowej:	inż. Anna Jędras	
Projektant branży drogowej:	mgr inż. Jacek Staniek SWK/0060PWBD/21	

Kategorie obiektów budowlanych:  
XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe

Spis zawartości: Projekt zagospodarowania terenu, opis do projektu, oświadczenie projektanta, uprawnienia projektanta, informacja BIOZ, rysunki (wg spisu treści), uzgodnienia.

Kąty, Sierpień 2021

# 1.Spis treści

<b>1.</b>	<b>SPIS TREŚCI .....</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....</b>	<b>3</b>
2.1	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU: .....	3
2.2	OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ: .....	3
2.3	OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.....	4
<b>3.</b>	<b>PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ .....</b>	<b>6</b>
3.1	INFORMACJE OGÓLNE:.....	6
3.2	OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ: .....	6
3.3	ODWODNIENIE .....	16
3.4	WARUNKI GRUNTOWO-WODNE. ....	16
3.5	WPŁYW NA ŚRODOWISKO. ....	16
3.6	URZĄDZENIA OBCE I KOLIZJE.....	16
<b>4.</b>	<b>INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....</b>	<b>18</b>
<b>5.</b>	<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>24</b>
5.1	RYS. 1 LOKALIZACJA.....	24
5.2	RYS. 2 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	25
5.3	RYS. 3 PRZEKRÓJ POPRZECZNY JEZDNI .....	26
5.4	RYS. 4 PROFIL PODŁUŻNY DROGI.....	27
5.5	RYS. 5 SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY STUDNI SKR (1) .....	28
5.6	RYS. 6 PRZEKRÓJ KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO.....	29
<b>6.</b>	<b>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....</b>	<b>30</b>
<b>7.</b>	<b>IZBA, UPRAWNIENIA PROJEKTANTA.....</b>	<b>31</b>

## **2.PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **2.1 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU:**

Obszar, na którym planowana jest przebudowa drogi gminnej nr 112257E Dmenin - Józefka znajduje się na działce nr ewid. 672 obręb 0001 Dmenin, gm. Kodrąb.

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie łódzkim, powiecie radomszczańskim na terenie gminy Kodrąb. Pas drogowy przebudowywanej drogi gminnej stanowi działka o numerze ewidencyjnym 672 obręb 0001 Dmenin, gm. Kodrąb.

Droga przeznaczona do przebudowy znajduje się na obszarze, który nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Istniejąca droga przebiega wzdłuż zabudowy mieszkaniowej, pól uprawnych oraz użytków zielonych.

Droga gminna nr 112257E posiada jezdnię mineralno-bitumiczną zmiennej szerokości 3,0 – 3,5 m. Odwodnienie drogi realizowane jest poprzez spływ powierzchniowy wód deszczowych i roztopowych na tereny przydrożne. Zły stan nawierzchni jezdni stwarza istotne zagrożenia dla bezpieczeństwa użytkowników drogi i jest poważnym źródłem hałasu, który emitują poruszające się pojazdy po zniszczonej nawierzchni.

W związku z powyższym zachodzi uzasadniona konieczność podjęcia przedmiotowej inwestycji polegającej na przebudowie drogi.

Na działce nr ewid. 672 obręb 0001 Dmenin, gm. Kodrąb w zakresie opracowania występuje uzbrojenie terenu:

- sieć telekomunikacyjna,
- sieć elektroenergetyczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej,
- sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej.

### **2.2 OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ:**

Projektuje się przebudowę drogi gminnej nr 112257E Dmenin - Józefka na działce nr ewid. 672 obręb 0001 Dmenin, gm. Kodrąb w zakresie wykonania jezdni mineralno-bitumicznej, obustronnych ulepszonych kruszywem poboczy gruntowych

oraz zjazdów do posesji. W ramach zadania projektuje się również wykonanie kanału technologicznego.

**W zakresie branży drogowej projektuje się:**

- Wykonanie jezdni o nawierzchni mineralno-bitumicznej szerokości 4.5 m.b.
- Wykonanie poboczy utwardzonych o szerokości 75 cm,
- Wykonanie zjazdów o nawierzchni z kruszywa łamanego,
- Wykonanie kanału technologicznego KT<sub>u</sub> o długości 485,00 m.
- Wykonanie kanału technologicznego KT<sub>p</sub> o długości 176,00 m.
- Kanał KT<sub>u</sub> o profilu podstawowym składający się z 1 rury osłonowej RO 125 czarnej, 3 rur światłowodowych RS 40/3,7, czarnych z paskami w kolorach czerwonym, niebieskim i zielonym oraz 1 prefabrykowanej wiązki mikrorur o średnicy zewnętrznej 40 mm
- Kanał KT<sub>p</sub> o profilu podstawowym składający się z 1 rury osłonowej RO 125 czarnej, 3 rur światłowodowych RS 40/3,7, czarnych z paskami w kolorach czerwonym, niebieskim i zielonym oraz 1 prefabrykowanej wiązki mikrorur o średnicy zewnętrznej 40 mm w rurze osłonowej RO 125.
- Projektuje się wykonanie 5 studni typu SKR(1).

Powierzchnia projektowanej jezdni mineralno-bitumicznej: 3080 m<sup>2</sup>

Długość przebudowywanej drogi: 675,14 m.b.

Powierzchnia poboczy gruntowych: 834 m<sup>2</sup>

Powierzchnia projektowanych zjazdów z kruszywa łamanego: 360 m<sup>2</sup>

## **2.3 OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Obszar oddziaływania zamyka się w granicy działki inwestycyjnej - działki nr ewid: 672 obręb 0001 Dmenin, gm. Kodrąb. Ponadto planowana przebudowa drogi nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiednich oraz nie narusza interesu osób trzecich.

Wyznaczenia obszaru oddziaływania przedsięwzięcia dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na

podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

**Dane informujące czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:**

Inwestycja zlokalizowana jest poza strefami ochrony konserwatorskiej, które podlegają opiece i ochronie na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014r. poz. 1446 ze zm.). W przypadku znalezienia w trakcie prac ziemnych przedmiotu archeologicznego lub odkrycia wykopaliska, należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Łódzkiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

**Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego:**

Planowana przebudowa znajduje się na terenie, który nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

**Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywalnych zagrożeń środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi:**

Brak przewidywanych zagrożeń środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników przebudowywanego obiektu budowlanego.

# 3.PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ

## 3.1 INFORMACJE OGÓLNE:

Podstawą do wykonania niniejszego opracowania są:

- Zlecenie Inwestora
- Mapa sytuacyjno- wysokościowa w skali 1:1 000
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 2020 poz. 1333);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U. 2016 poz. 124 );
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2020 poz. 470)
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz.U.2015 poz. 680)
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2019 r. o zmianie ustawy o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2019 poz. 1815)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 22 czerwca 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. 2010 nr 115 poz. 773)
- Normy branżowe

## 3.2 OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ:

### 3.2.1 Konstrukcja drogi.

L.p.	Parametr	Stan istniejący	Założenia projektowe
1.	Kategoria drogi	Droga gminna	Droga gminna
2.	Klasa drogi	D- dojazdowa	D-dojazdowa
3.	Prędkość Projektowa	V=30km/h	V=30km/h
4.	Długość odcinka	675,14 m.b	675,14 m.b

5.	Nawierzchnia jezdni	Mineralno-bitumiczna	Mineralno-bitumiczna
6.	Szerokość jezdni	3.0-3.5 m.b.	4.5 m.b.
7.	Szerokość poboczy	brak	Pobocza gruntowe szerokości 0.75 m.b.
8.	Przekrój poprzeczny:	Zmienny	Daszkowy

### **3.2.2 Parametry drogi**

Projektuje się przebudowę drogi gminnej nr 112257E Dmenin - Józefka na działce nr ewid. 672 obręb 0001 Dmenin, gm. Kodrąb w zakresie wykonania jezdni mineralno-bitumicznej, obustronnych ulepszonych kruszywem poboczy gruntowych oraz zjazdów do posesji.

### **3.2.3 Konstrukcja drogi.**

#### **Konstrukcja jezdni:**

- warstwa ścieralna z mieszanki AC 11 S 50/70 wg PN-EN 13108-1:2008 gr. 4 cm,
- skropienie emulsją asfaltową C 60 B3 ZM wg PN-EN 13808:2013-10 w ilości 0.1-0.3 kg/m<sup>2</sup>,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 wg PN-EN 13108-1, gr. 5 cm,
- skropienie emulsją asfaltową C60 B10 ZM wg PN-EN 13808:2013-10 w ilości 0.5-0.7 kg/m<sup>2</sup>
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31.5 stabilizowanej mechanicznie gr. 20 cm, wg PN-S-06102:1997, PN-EN 933-1:2012, PN-EN 1097-2:2010,
- warstwa ulepszanego podłoża: grunt stabilizowany spoiwem stabilizowana spoiwem drogowym o klasie wytrzymałości C3,0/4,0 gr. 15 cm
- warstwa odsączająca z pospółki stabilizowanej mechanicznie gr. 15 cm

### **3.2.4 Trasa drogi.**

Droga w stanie istniejącym jest drogą gminną. Przebudowa zostanie wykonana zgodnie z istniejącą osią drogi. Plan sytuacyjny drogi został przedstawiony na rysunku nr 2.

### **3.2.5 Przekrój poprzeczny drogi.**

Szerokość przebudowywanej jezdni wynosi 4.5 m.b.. Jezdnia posiada

przekrój daszkowy 2% pozwalający na odprowadzenie wody na tereny przydrożne. Droga będzie posiadać obustronne pobocza utwardzone o szerokości 75 cm.

### **3.2.1 Zjazdy**

Projektuje się wykonanie zjazdów o nawierzchni z kruszywa łamanego.

#### Parametry projektowanych zjazdów z kruszywa łamanego:

- spadek poprzeczny dopasować do spadku podłużnego jezdni,
- spadek podłużny dopasować do wysokości jezdni oraz wysokości bram wjazdowych (zachowując na długości nie mniejszej niż 5,0 m od krawędzi korony drogi pochylenie podłużne nie większe niż 5%, a na dalszym odcinku - nie większe niż 15%)
- przecięcie krawędzi zjazdu z krawędzią jezdni wykonać za pomocą skosów 1,5:1,5 zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu,
- szerokość obustronnych poboczy – 0,75 m każde.

#### Konstrukcja projektowanych zjazdów z kruszywa łamanego:

- podbudowa zagęszczona mechanicznie – tłuczeń frakcji 0/31.5 gr. 20 cm, wg PN-S-06102:1997, PN-EN 933-1:2012, PN-EN 1097-2:2010,
- warstwa odsączająca z pospółki stabilizowanej mechanicznie gr. 15 cm wg PN-S-06102:1997, PN-EN 933-1:2012, PN-EN 1097-2:2010.

### **3.2.6 Wykonanie poboczy utwardzonych z kruszywa łamanego**

W ramach przebudowy należy również wykonać utwardzone pobocza wzdłuż drogi gminnej. Przed wykonaniem poboczy należy wykonać ścięcie istniejących poboczy gruntowych, a następnie ułożyć warstwę kruszywa łamanego o frakcji 0-31,5. Pobocze należy wykonać o grubości 10 cm i szerokości 75 cm. Nachylenie poprzeczne pobocza wykonać o spadku 8% w kierunku od jezdni. Utwardzone pobocze poprawi spływ wody spoza jezdni oraz zabezpiecza konstrukcję drogi przed podmywaniem przez wody opadowe.



### **3.2.7 Zakres rzeczowy budowy kanału technologicznego**

W związku z przebudową drogi gminnej nr nr 112257E Dmenin – Józefka projektuje się również wykonanie kanału technologicznego.

W zakresie budowy kanału technologicznego projektuje się:

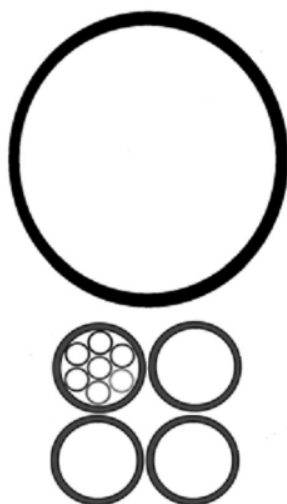
- Wykonanie kanału technologicznego KT<sub>u</sub> o długości 485,00 m.
- Wykonanie kanału technologicznego KT<sub>p</sub> o długości 176,00 m.
- Kanał KT<sub>u</sub> o profilu podstawowym składający się z 1 rury osłonowej RO 125 czarnej, 3 rur światłowodowych RS 40/3,7, czarnych z paskami w kolorach czerwonym, niebieskim i zielonym oraz 1 prefabrykowanej wiązki mikrorur o średnicy zewnętrznej 40 mm
- Kanał KT<sub>p</sub> o profilu podstawowym składający się z 1 rury osłonowej RO 125 czarnej, 3 rur światłowodowych RS 40/3,7, czarnych z paskami w kolorach czerwonym, niebieskim i zielonym oraz 1 prefabrykowanej wiązki mikrorur o średnicy zewnętrznej 40 mm w rurze osłonowej RO 125.
- Projektuje się wykonanie 5 studni typu SKR(1).

### **3.2.8 Budowa kanału technologicznego KT<sub>u</sub>.**

Projektowany w miejscach o małym narażeniu na uszkodzenia mechaniczne. Ciąg złożony z modułu jednej rury karbowanej o gładkich ścianie wewnętrznej RO 125/108 (średnica zewn. /średnica wew.), trzech rur RS40/3,7 mm i jednej prefabrykowanych wiązek mikrorur o średnicy zewnętrznej 40 mm±5.

Wiązka zawiera pięć mikrorurek o średnicy 10mm. Rury RS i prefabrykowane wiązki mikrorur WMR powinny być złożone w ściśle wiązki czterech rur, związane opaskami samozaciskowymi, posiadającymi odpowiednie certyfikaty do układania w ziemi oraz w miejscach narażonych nadziałanie promieni UV, w odstępach nie większych niż 2 m. Zalecane odcinki rur RS i prefabrykowanych wiązek mikrorur od studni do studni bez złączek. Wiązka rur RS, mikrorur WMR i RO powinna być ułożona w możliwie linii prostej, na podsypce piaskowej o grubości min. 10 cm i przysypana warstwą przesianej ziemi o grubości nie mniejszej niż 10 cm. Minimalny promień łuku ułożenia rur RS i wiązek mikrorur WMR nie powinien być mniejszy niż 10 m. Rury RO dla ciągów KT<sub>u</sub> należy układać nad modułami z rur RS i WMR, oddzielone warstwą piasku o grubości 50 mm. Rury RO powinny być

łączone za pomocą zgrzewania lub złączkami zewnętrznymi. Rury RS powinny być łączone za pomocą złączek skręcanych a wiązki WMR specjalnymi złączkami mikrorur.



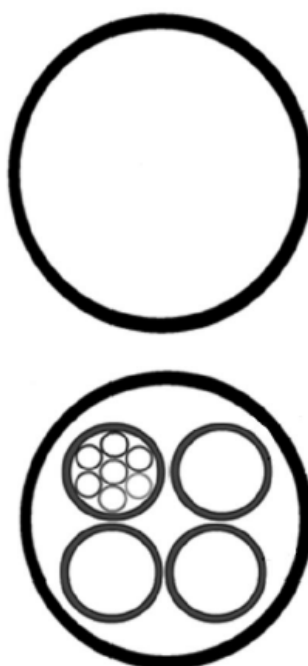
Rys.6 Przekrój kanału KTU1

### **Konstrukcja KTU.**

- 1) Rury światłowodowe i wiązki mikrorur układa się w ściśle wiązki związane opaskami samozaciskowymi w odstępach nie większych niż 2 m.
- 2) W przypadku budowy KTU złożonego z dwóch lub więcej profili pomiędzy nimi zachowuje się odstęp 50 mm; dopuszcza się stosowanie wkładek dystansowych do układania kolejnych profili.
- 3) Odcinki rur światłowodowych i wiązek mikrorur układa się bez złączek pomiędzy studniami.
- 4) Wiązki rur światłowodowych, mikrorur i rur osłonowych układa się możliwie w linii prostej, na podsypce piaskowej o grubości minimum 10 cm, i przysypuje warstwą przesianej ziemi o grubości nie mniejszej niż 10 cm.
- 5) Rury osłonowe układa się nad profilami rur światłowodowych i wiązek mikrorur i jednocześnie oddziela od siebie warstwą piasku o grubości 50 mm.
- 6) Rury osłonowe łączy się za pomocą zgrzewania lub złączkami zewnętrznymi.
- 7) Rury światłowodowe łączy się za pomocą złączek skręcanych, a wiązki mikrorur specjalnymi złączkami mikrorur.
- 8) Rury światłowodowe mogą być puste lub mogą być w nich zainstalowane metodą wdmuchiwania wiązki mikrorur luźnych.

### 3.2.9 Budowa kanału technologicznego KTp.

Projektowany w miejscach o dużym narażeniu na uszkodzenia mechaniczne. Ciąg złożony z modułu jednej rury RO 125/7,1 (średnica zewn./grubość ścianki.) oraz trzech rur RS40/3,7 mm i jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur o średnicy zewnętrznej 40 mm±5, zainstalowanych w dodatkowej rurze osłonowej o średnicy 125/11,4 mm (średnica zewn./grubość ścianki). Wiązka zawiera pięć mikrorurek o średnicy 10mm.



Rys.7 Przekrój kanału KTp1

### Konstrukcja KTp

- 1) Profile rur światłowodowych i wiązek mikrorur są wpychane lub wciągane w zainstalowaną rurę osłonową.
- 2) Odcinek rury osłonowej o odpowiedniej długości z zainstalowanymi w środku rurami światłowodowymi i wiązkami mikrorur jest wciągany w wykonany przewiert lub przycisk.
- 3) Wiązka rur światłowodowych i mikrorur może być instalowana w odpowiedniej rurze osłonowej po jej wciągnięciu w wykonany przewiert lub przycisk.
- 4) KTp powinien być zakończony w studniach kablowych lub zasobnikach.
- 5) Skrzyżowanie z innym obiektem budowlanym wykonuje się w największym miejscu

tego obiektu, prostopadle do jego osi wzdłużnej, z dopuszczalnym odchyleniem wynoszącym  $\pm 15^\circ$ , z tym, że przy skrzyżowaniu z obiektem budowlanym o szerokości nie większej niż 1,5 m odchylenie to może być powiększone do  $40^\circ$ .

6) Na skrzyżowaniach KTp z innymi obiektami budowlanymi stosuje się profile w rurach osłonowych.

**7) Metody bezwykopowe stosuje się wyłącznie przy budowie KTp w istniejących drogach.**

### **3.2.10 Wymagania podstawowe dla rur osłonowych**

- 1) Materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości  $\geq 940 \text{ kg/m}^3$ .
- 2) Zakres średnic zewnętrznych od 110 do 160 mm.
- 3) Sztywność obwodowa co najmniej  $8 \text{ kN/m}^2$ .
- 4) Kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego.

### **3.2.11 Wymagania podstawowe dla RS**

- 1) Materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości  $\geq 940 \text{ kg/m}^3$ .
- 2) Zakres średnic zewnętrznych od 40 do 50 mm, grubość ścianki co najmniej 3,7 mm.
- 3) Sztywność obwodowa co najmniej  $8 \text{ kN/m}^2$ .
- 4) Współczynnik tarcia nie większy niż 0,2 dla rur bez warstwy poślizgowej i 0,1 dla rur z warstwą poślizgową.
- 5) Kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego.

### **3.2.12 Wymagania podstawowe dla wiązek mikrorur**

- 1) Materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości  $\geq 940 \text{ kg/m}^3$ .
- 2) Wiązki mikrorur buduje się z prefabrykowanych mikrorur cienkościennych o średnicy zewnętrznej od 5,0 do 16,0 mm i grubości ścianki od 0,75 do 1,0 mm, instalowanych w osłonach o średnicy od 40 mm do 50 mm; w przypadku zastosowania wiązek mikrorur bezpośrednio w ziemi buduje się je z prefabrykowanych mikrorur grubościennych o średnicy zewnętrznej od 7,0 do 16,0 mm i grubości ścianki od 1,5 do 2,5 mm.

- 3) Konfiguracja wiązek mikrorur może być dowolna, z zastrzeżeniem okrągłego kształtu wiązki i maksymalnego wypełnienia wynikającego z wartości średnicy wewnętrznej rury osłonowej.
- 4) Dopuszcza się instalowanie pojedynczych mikrorur w rurze światłowodowej metodą wdmuchiwania. Liczbę mikrorur uzależnia się od średnicy wewnętrznej rury światłowodowej oraz wolnego miejsca w tej rurze.
- 5) Kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego.

### 3.2.13 Głębokości ułożenia ciągów rur

Głębokości ułożenia ciągów rur są określone dla poszczególnych usytuowań i są mierzone od poziomu nawierzchni do górnej powierzchni takiego ciągu.

Część pasa drogowego	Punkt odniesienia	Odległość podstawowa [m]	Głębokość podstawowa [m]	Zabezpieczenia
Jezdnia	Krawędź jezdni	0,5	dowolna (wg uzgodnienia)	Rury RO, RS i WMR o zwiększonej grubości ścianek, taśma ostrzegawcza
Chodnik	Krawędź jezdni	0,5	0,8	
Trawnik	Krawędź jezdni lub chodnika	0,5	0,8	

### 3.2.14 Studnie kablowe.

Studnie kablowe typu SKR-1(1) (Wymiary zewnętrzne 116 cm (dł) x 69 cm (szer) x 76 cm (wys)) wykonane powinny być w formie prefabrykatów do składania, o tak ukształtowanych powierzchniach stykowych, aby umożliwiały prawidłowy i szczelny montaż elementów. Na powierzchni prefabrykatów nie mogą występować pręty uzbrojenia, zewnętrzne powierzchnie powinny być równomiernie pokryte bitumiczna masa izolacyjna, rury kanalizacji pierwotnej wprowadzone powinny być równo z powierzchnia gardła, miejsca styku wypełnić należy masa betonowa. Pokrywy powinny być wyposażone w wietrzniki i posiadać zabezpieczenia przed dostępem osób nieuprawnionych: zamek zasuwowo-ryglowy. Rury kanału wprowadzone powinny być równo z powierzchnią gardła, miejsca styku wypełnić należy masa betonowa. Wszystkie pokrywy powinny być wyposażone w wietrzniki; studnie należy

zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych dodatkową pokrywą typu PIOCH ZPIRL2c wkładka ABLOY. Studnie kablowe należy posadowić na głębokości dostosowującej pokrywę studni do projektowanej rzędnej terenu lub chodników. Przed wybudowaniem studni należy dokonać odpowiednich konsultacji i uzgodnień z branżą drogową odnośnie rzędnych ich posadowienia.

2) Materiały użyte do wytworzenia prefabrykatów studni kablowej powinny być zgodne pod względem rodzaju, gatunku i właściwości z określonymi w dokumentacji technicznej producenta, z uwzględnieniem następujących ogólnych zaleceń:

- Beton zwykły klasy co najmniej C25/30 dla klasy obciążalności A15 lub C35/45 dla klasy obciążalności B125 i wyższych –dla zwieńczeń oraz klasy co najmniej C20/25 na korpusy studni -wg PN-EN 206-1:2003
- Pręty stalowe do zbrojenia betonu, o średnicach od 4,0 do 5,5 mm (pręty gładkie) wg normy PN-H-84023-01:1989 oraz o średnicach od 6,0 do 12,0 mm (pręty żebrowane) wg PN-H 93220:2006.
- Kruszywo mineralne do betonu, o frakcji do 16 mm lub do 25 mm –wg PN-EN 12620+A1:2010.
- Żeliwo szare wg PN-EN 1561:2000.
- Żeliwo sferoidalne wg PN-EN 1563:2000.

### **3.2.15 Inne**

- 1) Zabezpieczenia specjalne i szczególne są oparte na stosowaniu właściwych typów rur. Na skrzyżowaniach z drogami nieutwardzonymi, polnymi, wjazdami do posesji i zabudowań gospodarczych ciągi KTp mogą być układane metodą przekopu na głębokości nie mniejszej niż 0,7 m
- 2) Taśmę ostrzegawczą w kolorze zielonym należy umieszczać nad ciągami rur kanałów technologicznych w połowie głębokości ich ułożenia.
- 3) Przy skrzyżowaniach kanału z kablami energetycznymi NN kable należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi A110PS zainstalowanymi na kablach energetycznych.
- 4) Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach kanalizacji z innymi urządzeniami podziemnymi oraz drogami należy zachować odległości określone normami i zarządzeniami:

- PORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie.
  - ZN - 96/TP S.A. - 012 „Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania.”
  - ZN - 96/TP S.A. - 004 „Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania.”
  - PN -91 / M-34501 „Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania”.
  - Rozporządzeniem Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 14.11.1995r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe - Dziennik Ustaw Nr 139 poz.686.
  - Zarządzeniem Ministra Łączności z 12 marca 1992 r. w sprawie zasad i warunków, jakim powinny odpowiadać linie i urządzenia telekomunikacyjne oraz urządzenia do przesyłania płynów lub gazów w razie zbliżenia się lub skrzyżowania - Monitor Polski Nr 13 poz 94.
- 5) Złączki rur kanalizacji teletechnicznej powinny odpowiadać wymaganiom wg ZN-96/TPSA-020.
- 6) Uszczelki końców rur kanalizacji teletechnicznej powinny odpowiadać wymaganiom wg ZN-96/TPSA-02.

### 3.2.16 Współrzędne punktów geodezyjnych

L.p.	Współrzędna X	Współrzędna Y
Pkt 1	5660830.78	7398698
Pkt 2	5660837.33	7398690.18
Pkt 3	5660857.1	7398669.39
Pkt 4	5660874.26	7398649.98
Pkt 5	5660882.41	7398642.04
Pkt 6	5660924.22	7398596.98
Pkt 7	5660928.5	7398591.68
Pkt 8	5660937.05	7398583.41
Pkt 9	5660964.51	7398554.03
Pkt 10	5661000.65	7398515.19
Pkt 11	5661010.84	7398503.78
Pkt 12	5661013.9	7398500.66
Pkt 13	5661023.72	7398490.36
Pkt 14	5661039.05	7398473.5
Pkt 15	5661070.74	7398437.41
Pkt 16	5661095.11	7398410.58
Pkt 17	5661124.66	7398378.19

Pkt 18	5661173.09	7398327.66
Pkt 19	5661231.91	7398266.32
Pkt 20	5661280.89	7398215.35

### **3.3 ODWODNIENIE**

Za pomocą przekroju poprzecznego jezdni wody opadowe zostaną sprowadzone na tereny przydrożne jak dotychczas.

### **3.4 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.**

Na całym opracowaniu stwierdzono występowanie gruntów G3-G4. Warunki gruntowe w zależności od stopnia ich skomplikowania zalicza się do prostych a przedmiotowa inwestycja zaliczona jest do pierwszej kategorii geotechnicznej.

### **3.5 WPŁYW NA ŚRODOWISKO.**

Planowana inwestycja polegająca na przebudowie drogi gminnej nr 112257E Dmenin - Józefka zgodnie z §3 ust. 1, pkt 60 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 r. ((Dz.U. Nr 213/2010, poz. 1397 z późniejszymi zmianami) nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Z uwagi na istniejący stan drogi oraz na zakres planowanych robót przedsięwzięcie nie spowoduje pogorszenia istniejących warunków związanych z uciążliwością i szkodliwością dla środowiska, a wręcz warunki te polepszy (mniejszy hałas spowodowany obecnie złym stanem nawierzchni oraz mniejsze wydzielanie spalin wynikające z krótszego czasu przejazdu).

### **3.6 URZĄDZENIA OBCE I KOLIZJE**

Na działce nr ewid. 672 obręb 0001 Dmenin, gm. Kodrąb w zakresie opracowania występuje uzbrojenie terenu:

- sieć telekomunikacyjna,
- sieć elektroenergetyczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej,
- sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej.



*Uwaga: Wykopy w miejscach z uzbrojeniem podziemnym, w pobliżu słupów linii energetycznej, wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności w porozumieniu z przedstawicielami właścicieli tych obiektów. Robot z wykorzystaniem sprzętu zmechanizowanego wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności tak aby nie naruszyć uzbrojenia naziemnego. Projektuje się założenie rury osłonowej dwudzielnej typu AROT na kablach nN (zgodnie z Rys. 2).*

## 4.INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA



ST PROJEKT Jacek Staniek  
Kąty 18, 29-100 Włoszczowa  
NIP 6090010369, tel. 600 319 265



Zlecniodawca :  
Inwestor:

**Gmina Kodrąb**  
**Ul. Niepodległości 7**  
**97-512 Kodrąb**



Nazwa inwestycji: **Przebudowa drogi gminnej nr 112257E Dmenin - Józefka**



Adres inwestycji: **dz. nr ewid. 672 obręb 0001 Dmenin, gm. Kodrąb**

Branża: DROGOWA

Autor branży drogowej:	inż. Anna Jędras	
Projektant branży drogowej:	mgr inż. Jacek Staniek SWK/0060PWBD/21	

Kąty, Sierpień 2021

#### **4.1 ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW (ZADAŃ)**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) każde planowane zamierzenie winno być poprzedzone analizą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zależności od zakresu i warunków realizacji planowanej inwestycji. Zakres robót drogowych dla niniejszego zamierzenia inwestycyjnego dotyczy:

##### **4.1.1 Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze**

- Rozbiórka istniejącej nawierzchni.

##### **4.1.2 Główne roboty branży drogowej**

- Wykonanie nawierzchni mineralno – bitumicznej wraz z pełną konstrukcją jezdni,
- Wykonanie poboczy utwardzonych o szerokości 75 cm,
- Wykonanie zjazdów o nawierzchni z kruszywa łamanego.

##### **4.1.3 Główne roboty branży telekomunikacyjnej:**

- Wykonanie kanału technologicznego KT<sub>u</sub> o długości 485,00 m.
- Wykonanie kanału technologicznego KT<sub>p</sub> o długości 176,00 m.
- Wykonanie 5 studni typu SKR(1).

#### **4.2 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Istniejące obiekty budowlane to droga gminna nr 112257E Dmenin - Józefka.

Na działce nr ewid. 672 obręb 0001 Dmenin, gm. Kodrąb w zakresie opracowania występuje uzbrojenie terenu:

- sieć telekomunikacyjna,
- sieć elektroenergetyczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej,
- sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej.

#### **4.3 WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

W rejonach projektowanych robót drogowych występuje uzbrojenie podziemne i naziemne. Dla wykonania zaplanowanych robót drogowych nie przewiduje się przebudowy infrastruktury inżynierskiej wyłącznie zabezpieczenie istniejącej sieci nN.

#### **4.4 WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA**

Realizacja wymienionych robót wymaga zwrócenia szczególnej uwagi i dozoru w przypadku realizacji robót w rejonie występowania zagrożeń wymienionych poniżej:

- Prace w pasie drogowym pod ruchem – należy je prowadzić zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu opracowanym przez wykonawcę robót oraz pozytywnie zaopiniowanym przez zarządcę drogi, odpowiednie jednostki administracyjne oraz policję.
- Prace w rejonie skrzyżowań z liniami energetycznymi niskiego, średniego i wysokiego napięcia – ściśle należy przestrzegać przepisów BHP wykonywania prac budowlanych sprzętem mechanicznym zarówno w przypadku linii napowietrznych jak i kabli ułożonych w gruncie.
- Prace w rejonie występujących skrzyżowań z wodociągami - wykonywać pod nadzorem właściwych służb branżowych i w sposób zapewniający ochronę pracujących ludzi.
- Należy stosować zasadę, że nie wszystkie prace można w pełni zmechanizować. Dotyczy to w szczególności robót ziemnych w rejonie istniejących przewodów infrastruktury technicznej. Część prac należy wykonywać ręcznie przy pełnym rozpoznaniu lokalizacji sieci i zabezpieczeniu bezpieczeństwa ludzi pracujących w wykopach.
- Prace budowlano–montażowe prowadzone podczas silnego wiatru i burzy.

- Wszelkie prace rozbiórkowe, prowadzone zarówno mechanicznie jak i ręcznie.

#### **4.5 WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.**

Konieczna jest znajomość przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez osoby pełniące nadzór techniczny na budowie: brygadzystę, majstra budowlanego, kierownika robót, kierownika budowy oraz personel inżynieryjno–techniczny wykonawcy robót budowlano–montażowych. Przed przystąpieniem pracownika do realizacji robót należy przeprowadzić właściwy instruktaż ze wskazaniem tych zagrożeń, które w danych warunkach prowadzenia robót i na konkretnym odcinku trasy mogą spowodować określone zagrożenia dla zdrowia i życia pracownika, w szczególności:

Nie wolno dopuścić do zadania pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji, uprawnień czy umiejętności do jego wykonania a także dostatecznej znajomości przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracodawca jest zobowiązany do zapewnienia przeszkolenia pracownika w zakresie BHP przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenia okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenie wstępne obejmuje instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy i szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego i instruktażu podstawowego winno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe winno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Szkolenie okresowe przechodzą pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują duże zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

Niezależnie od ukończonych szkoleń, które winny być prowadzone według określonych programów dostosowanych pod względem formy i treści do realnie występujących zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie

stanowisk, zatrudnionych przy budowie pracowników na niebezpieczeństwo prowadzenia robót ziemnych. Szczególną uwagę winni zachować operatorzy maszyn budowlanych wykonujących roboty ziemne. Może się bowiem zdarzyć, że pomimo aktualizacji, na mapie nie zostały zaznaczone urządzenia i sieci infrastruktury technicznej.

W czasie prowadzenia robót należy stosować następujące akty prawne i przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dn. 29.06.1974 r. Kodeks Pracy z późniejszymi zmianami – dział X,
- Warunki techniczne wykonywania robót budowlano–montażowych, przepisy szczegółowe, normy itp.

#### **4.6 WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ**

W celu sprawnego i bezpiecznego prowadzenia prac budowlanych niezbędne jest wskazanie właściwych środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia tych robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub życia i w ich sąsiedztwie. W szczególności umożliwiających szybką ewakuację na wypadek pożaru, wybuchu, osunięcia się ziemi, poważnego wypadku drogowego z udziałem sprzętu i ludzi lub wszystkich innych niebezpieczeństw mogących towarzyszyć prowadzeniu robót drogowych pod ruchem.

W tym celu konieczne są:

- właściwy instruktaż pracowników,
- rozmieszczenie urządzeń przeciw pożarowych wraz z drogami dojazdowymi (np. sąsiadujące ulice),
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki, nosze itp.),
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego,
- rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportowych na potrzeby budowy z uwzględnieniem komunikacji do przyległych do przebudowywanej drogi posesji,
- oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu.

Uwagi:

- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest podstawą odrębnego opracowania – Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „Planu BIOZ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r. poz. 1126).
- Niniejsza „Informacja BIOZ” stanowi integralną część projektu budowlanego „Przebudowa drogi gminnej nr 112257E Dmenin - Józefka”.