

## **Opis do projektu kanału technologicznego**

### **Opis Techniczny**

do projektu „Przebudowa drogi powiatowej nr 1416 G poprzez wykonanie chodnika na odcinku od ul. Otalżyńskiej do ul. Szkolnej w miejscowości Jeleńska Huta”.

#### **1.1. Podstawa opracowania:**

- Umowę z Zarząd Drogowy dla Powiatu Puckiego i Wejherowskiego z siedzibą w Wejherowie 84-200 Wejherowo, ul. Pucka 11
- uzgodnienia z Zamawiającym,
- normy, normatywy i wytyczne obowiązujące w tym zakresie,
- Ustawa o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych z dnia 7 maja 2010 r. (Dz. U. Nr 106, poz. 675) poprzez zmianę ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115 z późn. Zmianami
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2021.2351 t.j. z dnia 2021.12.20)
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz.U.2015.680 z dnia 2015.05.15)

#### **1.2. Nazwa jednostki projektowej**

DROG Stanisław Sandomierski 84-100 Puck ul. Kolejowa 1/6, tel: 501 666 048

#### **2. Ogólny zakres przedsięwzięcia:**

Zakres opracowania obejmuje przebudowę drogi powiatowej nr 1416 G poprzez wykonanie chodnika na odcinku od ul. Otalżyńskiej do ul. Szkolnej w miejscowości Jeleńska Huta wraz z wykonaniem kanału technologicznego.

#### **3. Rozwiązania projektowe**

Dla potrzeb Zarządcy drogi projektuje się kanał technologiczny (ciąg telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej) typu KTu1 oraz KTp1. Ciąg KTu należy wykonać metodą wykopu otwartego, a ciąg KTp należy wykonać metodą bezwykopową (przecisk) w miejscach narażonych na uszkodzenia mechaniczne takich jak przejścia do drogi i skrzyżowaniami.

Ciąg KTu1 składa się z jednej rury HDPE 110/6,3, trzech rur optotelekomunikacyjnych typu HDPE 40/3,7 z wyróżnikami barwnymi (czerwony, zielony, pomarańczowy) oraz prefabrykowanej wiązki mikrorur (7x10/2mm). Ciąg KTp1 składa się z dwóch rur HDPE 110/6,3, trzech rur optotelekomunikacyjnych typu HDPE 40/3,7 z wyróżnikami barwnymi (czerwony, zielony, pomarańczowy) oraz prefabrykowanej wiązki mikrorur (7x10/2mm). Profile kanału pokazano na rys. T-2.

Wiązki mikrorur powinny mieć konstrukcję ścisłej tuby w rurze dwuwarstwowej. Rury rurociągu opto łączyć w studniach kablowych złączkami skręcanymi. Po zmontowaniu odcinków kanalizacji przeprowadzić próby szczelności oraz kalibrację, a po ich zakończeniu zabezpieczyć końce wszystkich rur przed przenikaniem kurzu i wilgoci.

Na ciągu kanalizacji nabudować studnie kablowe typu SKR2 i SKR1. Wybudowane studnie wyposażać w dodatkowe pokrywy wewnętrzne z zamkiem systemowym. Zwieńczenia studni powinny być wykonane z ramy żeliwnej osadzonej w betonowym wieńcu, pokrywy studni typu ciężkiego z żeliwnym wietrznikiem i okuciami, wypełnione zbrojonym betonem. Na pokrywie studni powinno być umieszczone trwale logo Zarządcy drogi.

#### **4. Uwagi końcowe**

- 1) Dopuszcza się zastosowanie innych równoważnych materiałów i urządzeń niż podane w dokumentacji projektowej spełniających wymagania techniczne określone w projekcie, po uprzednim uzgodnieniu z Inwestorem wyglądu, parametrów i sprawdzeniu certyfikatu lub deklaracji zgodności z Polskimi Normami,

- Przed przystąpieniem do prac zapewnić nadzór instytucji użytkujących urządzenia inżynierskie, obsługę geodezyjną oraz powiadomić wszystkich użytkowników terenu oraz INWESTORA,
- Uwzględnić na etapie wykonawstwa zalecenia uzgodnień i sprawdzeń projektu,
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych, w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia technicznego wykonać przekopy próbne w celu jego szczegółowej lokalizacji,
- Urządzenia podziemne napotkane w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy traktować, jako czynne i zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach i skrzyżowaniach,
- Projektowaną kanał technologiczny należy wykonać zgodnie z postanowieniami obowiązujących w RP norm i przepisów, a w szczególności przepisami BHP,
- Do odbioru końcowego Wykonawca winien przedstawić protokoły badań i pomiarów oraz dokumentację powykonawczą zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymaganiami Inwestora.

Całość prac związanych z budową kanalizacji powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia, z uwzględnieniem poniższych norm i przepisów:

- 1) Ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz. U. Z 2010r., nr 106, poz. 675, z późn. zm.),
- 2) Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz. U. z 2015r. poz. 680),
- 1) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- 2) Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2019.1186 z późn. zmianami),
- 3) ZN 96/TPSA –004 Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania,
- 4) ZN 96/TPSA –011 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania i badania,
- 5) ZN 96/TPSA –012 Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania,
- 6) ZN 96/TPSA –014 Rury z polichlorku winylu PCW. Wymagania i badania,
- 7) ZN 96/TPSA –020 Złączki rur. Wymagania i badania,
- 8) ZN 96/TPSA –021 Uszczelki końców rur. Wymagania i badania,
- 9) ZN 96/TPSA –022 Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania,
- 10) ZN 96/TPSA –023 Studnie kablowe. Wymagania i badania,
- 11) ZN 96/TPSA –025 Taśmy ostrzegawczo – lokalizacyjne. Wymagania i badania,
- 12) ZN 96/TPSA –029 Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione. Wymagania i badania,
- 13) ZN 96/TPSA –031 Osłony złączowe. Wymagania i badania,
- 14) ZN 96/TPSA –032 Łączówki i głowice kablowe. Wymagania i badania,
- 15) ZN 96/TPSA –033 Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania,
- 16) ZN 96/TPSA –034 Łączówki i zespoły łączówkowe. Wymagania i badania,
- 17) ZN 96/TPSA –036 Urządzenia ochrony ludzi i urządzeń przed przepięciami i (ochronniki). Wymagania i badania,
- 18) ZN 96/TPSA –037 Systemy uziemiające obiektów telekomunikacyjnych. Wymagania i badania,
- 19) ZN 96/TPSA –041 Zabezpieczone pokrywy studni kablowych. Wymagania i badania.