

# PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

|                            |  |
|----------------------------|--|
| nazwa obiektu budowlanego: | <b>Budowa kanału technologicznego wzdłuż drogi pow. 5585 odc. Renta Kraszewice</b> |
|----------------------------|--|

|                      |  |
|----------------------|--|
| lokalizacja obiektu: | <b>m. Renta dz. 122<br/>m. Kraszewice dz. 13</b> |
|----------------------|--|

|           |   |
|-----------|---|
| inwestor: | <b>Starostwo Powiatowe w Ostrzeszowie</b> |
|-----------|---|

|                   |                                     |
|-------------------|-------------------------------------|
| stadium:          | <b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</b> |
| Kategoria obiektu | <b>XXVI sieci</b>                   |
| branża            | <b>telekomunikacyjna</b>            |

|                        |                               |                 |        |
|------------------------|-------------------------------|-----------------|--------|
| opracował :            |                               |                 |        |
| nazwisko               | nr uprawnień                  | data            | podpis |
| <b>Józef Przybyłek</b> | UAN 7342-31/92 WKP/BD/4132/01 | <b>08/ 2020</b> |        |

Egz ....

# **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

***p. t.***

## **BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO**

***wzdłuż dr. pow. 5585 odc. Renta Kraszewice***

### **Spis załączników**

#### ***1. Część opisowa***

***-opis techniczny***

#### ***2. Część rysunkowa***

***-plan orientacyjny***

***-plan sytuacyjny***

### **Oświadczenie:**

*Oświadczam , że zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane projekt budowlany budowy kanału technologicznego wzdłuż drogi pow. 5585 odc. Renta Kraszewice został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.*

.....

## **1. Część opisowa**

### **1.1. Inwestor**

Starostwo Powiatowe w Ostrzeszowie Wydział Zarządzania Drogami Powiatowymi

### **1.2. Adres budowy**

Województwo wielkopolskie, gm. Kraszewice droga powiatowa 5585 odc Renta Kraszewice dz. 122 (obręb Renta i dz. 13 obręb Kraszewice

### **1.3. Nazwa inwestycji**

Budowa chodnika wzdłuż dr. 5585 odc Renta Kraszewice

### **1.4. Podstawa opracowania**

- Ustawa o drogach publicznych Dz. U 2020 poz 470 art. 39 ust 6
- Rozporządzenie M A i C z 21.04.2015r Dz U 2015 poz 680 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne
- wizja lokalna w terenie
- normy zakładowe
- wymagania techniczne dla sieci zewnętrznych

### **1.5. Zakres rzeczowy**

Zakres rzeczowy niniejszego projektu obejmuje:

- budowę ciągu kanalizacji kablowej

### **1.6. Projekty związane**

Projekty pozostałych branż dotyczących budowy chodnika wzdłuż dr 5585 odc. Renta Kraszewice

## **2. Opis techniczny**

### **2.1. Stan istniejący**

Z uwagi na budowę chodnika o dł 740m na pasie istniejącego pobocza zachodzi konieczność budowy kanału technologicznego

Kanał technologiczny, wraz z budową projektowanego ciągu należy wykonać z zachowaniem norm odległościowych do istniejącego i projektowanego uzbrojenia terenu.

### **2.2. Stan projektowany.**

#### **2.2.1. Uwagi ogólne**

Niniejszy projekt ma na celu budowę kanału technologicznego na długości projektowanego chodnika wzdłuż dr. 5585 odc Renta Kraszewice zgodnie z wymogami Ustawy o drogach publicznych i Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji

#### **2.2.2. Budowa kanalizacji kablowej**

Wytyczenie w terenie trasy budowy kanalizacji kablowej należy wykonać na podstawie załączonego przebiegu kanału pokazanemu na rysunku 2.0.

Studnie kablowe SKR-2 należy lokalizować zgodnie z zamieszczonymi rysunkami.

Rury kanalizacji kablowej należy ułożyć na 10-cio centymetrowej warstwie podsypki piaskowej zachowując odstęp pionowy od górnego skrajnego punktu rury głównej warstwy: do poziomu terenu 0,70m, pod drogami 1,20m, pod dnem rowu odwadniającego 0,80m. Rury

projektowanych kanalizacji kablowych należy dokładnie zasypać piaskiem, w którym nie mogą znajdować się ewentualne kamienie o średnicy większej niż 20 mm.

Przed całkowitym zakryciem kanalizacji kablowej należy dokładnie wypełnić szczeliny między rurami, na niej ułożyć 10-cio cm warstwę piasku.

Dla celów lokalizacyjnych projektowanego kanału należy stosować (na całej długości projektowanego rurociągu) typowy kabel sygnalizacyjny ok. 2x2x0,8, którego końce i połączenia należy zlokalizować w studniach kablowych. W/w kable należy wprowadzić do studni kablowych i zakończyć na zaciskach w puszkach energetycznych – hermetycznych. Puszki należy montować pod sufitem studni.

Nad rurociągiem tworzącym kanał technologiczny należy układać taśmę kalandrową koloru pomarańczowego z napisem: „UWAGA! Kabel światłowodowy. Kabel nie zawiera metalu. Użyta ziemia do całkowitego zasypiania nie powinna zawierać kamieni, gruzu lub grudy zmarzliny. Budowę kanalizacji kablowej należy wykonać w temperaturze nie mniejszej niż +5°C.

Szczeliny między rurami kanalizacji w studniach powinny być wypełnione przy użyciu zaprawy cementowej. Ściana studni z osadzonymi rurami powinna tworzyć płaszczyznę bez wystających końców rur, a otwory rur powinny tworzyć regularne poziome warstwy.

Ściany i strop całkowicie zmontowanej studni kablowej, z wprowadzonymi ciągami rur kanalizacji, powinny być szczelne w takim stopniu, aby nie występowały przecieki wody powierzchniowej ani zamulenie komory studni. Zewnętrzne powierzchnie studni powinny mieć uszczelniające i ochronne pokrycie lakierem bitumicznym.

Elementy metalowe studni należy pomalować zabezpieczeniem antykorozyjnym.

Na rurach wspornikowych zamontować wsporniki dwukablowe.

Otwory rur wprowadzonych do studni powinny być zaślepienie (uszczelnione) w taki sposób, aby nie mogło nastąpić zamulenie rur ani przenikanie gazu z kanalizacji do komory i odwrotnie. Środki użyte do zaślepienia powinny końców rur powinny być zaakceptowane przez odbiorcę (właściciela kanalizacji kablowej).

Rama wjazdu powinna być stabilnie połączona z korpusem wjazdu i otoczona betonowym obramowaniem.

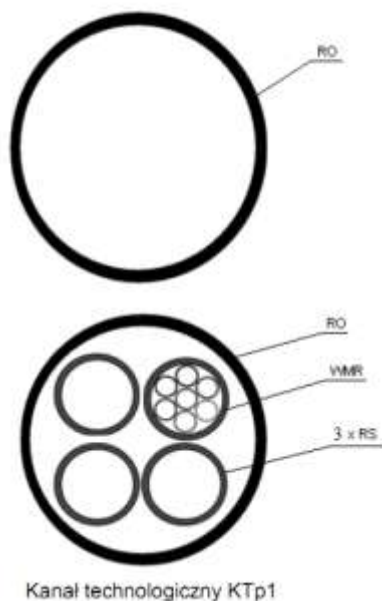
Osadniki w studniach powinny znajdować się na osi otworu wjazdowego, a ich głębokość zapewnić zakrycie kosza węża pompy. Dno osadnika powinno być wykonane z warstwy grubego żwiru.

Wybudowaną kanalizację należy sprawdzić na szczelność oraz wykonać kalibrację. Odcinek kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego należy uszczelnić na jego końcach kapturkami termokurczliwymi. Na jednym z końców zainstalować zawór wpustowo-kontrolny (wentyl). Poprzez wentyl należy odcinek ten napełnić stopniowo sprężonym powietrzem do nadciśnienia ok. 100 kPa i zanotować jego wartość. Po upływie co najmniej 24 godzin należy ponownie zmierzyć nadciśnienie i zanotować jego wartość. Odcinek kanalizacji wtórnej lub rurociągu kablowego należy uznać za szczelny, jeśli porównanie wyników pomiarów nie wykazuje ubytku nadciśnienia o więcej, niż 10 kPa.

### **2.2.3. Stosowane materiały**

Do budowy kanalizacji kablowej zaprojektowano

- rurociąg kablówy KTp-i KTU – zgodnie z zał. nr 1 do Rozporządzenia M A i C



- 1x rura  $\phi$  125\*/108
- 3xRHDPE  $\phi$  40\*/3,7
- 1 x pakiet mikrokanalizacji (7x12/8).

\*- średnica zewnętrzna

Studnie kablowe **typu SKR-2**, z korpusem żelbetowy klasy A,B,C,D,E,F z ramą ciężką RCZ klasy A lub ramą ciężką wzmocnioną RCW klasy B,C,D,E,F pokrywa ciężka PCZ klasy A lub pokrywa ciężka wzmocniona PCW klasy B,C,D,E,F wyposażone w:

- rury wsporcze i uchwyty kablowe
- zabezpieczenia antywłamaniowe,
- zwieńczenie studni kablowej składających się z ramy żeliwnej osadzonej w betonowym wieńcu,
- pokrywy studni kablowych z żeliwnym wywietrznikiem i okuciami wypełnione zbrojonym betonem ,
- kołnierze studni i pokryw oraz okucia zabezpieczone antykorozyjnie,
- konstrukcja studni wyposażona w ochronę przeciwwilgociową.
- posiadać zabezpieczenie włączów studni przed dostępem osób nieuprawnionych za pomocą systemu zamków z układem zasuwowo-ryglowym.

Wszystkie projektowane materiały posiadają odpowiednie atesty . Zalecane materiały do budowy sieci wg. zał. 1 i 2 Rozporządzenia MaiC

### 3. Uwagi końcowe

Wszystkie prace objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z PN, wytycznymi i obowiązującymi przepisami technicznymi oraz przepisami BHP przy pracach na drogach publicznych.

Przed rozpoczęciem prac ziemnych związanych z budową kabli doziemnych trasą powinien wytyczyć geodeta. Punkt osnowy geodezyjnej leżące w pobliżu prowadzonych prac ziemnych należy oznakować i zabezpieczyć przed możliwością ewentualnego zniszczenia.

Wszelkie uzasadnione zmiany w stosunku do projektu na etapie realizacji wykonawstwa należy uzgodnić z inwestorem i projektantem oraz nanieść na odpowiednich rysunkach.

### 4. Ochrona Środowiska

Projektowana kanalizacja teletechniczna nie ma wpływu na zanieczyszczenie środowiska, tj. zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, wód i gleb. Nie będzie konieczna wycinka

drzew, a obowiązujące odległości normatywne od innych urządzeń podziemnych w przypadku skrzyżowań i zbliżeń zostaną zachowane. Tereny zielone oraz nawierzchnie dróg, chodników po przeprowadzonych robotach zostaną uporządkowane i doprowadzone do stanu pierwotnego.

## **5. Wykaz norm i przepisów prawnych**

1. Ustawa z dnia 16.07.2004r. „Prawo Telekomunikacyjne” [Dz. U. z 2004r. nr 171, poz. 1800 z późn. Zm.]
2. Ustawa z dnia 07.07.1994r. „Prawo Budowlane” [Dz. U. z 2018r. poz. 650.]
3. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z 21 kwietnia 2015 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne [Dz. U. z 2015r., poz 680]
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 30 maja 2000 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie [Dz. U. z 2000r., nr 63, poz. 735 ze zm.]
5. Normy zakładowe TP S.A. nr:
  - ZN- 96 TPSA-002
  - ZN- 96 TPSA-004
  - ZN- 96 TPSA-013
  - ZN- 96 TPSA-023
6. Zasady projektowania kanału technologicznego wydane przez Innowację Gospodarczą Narodowa Strategia Spójności

## **6. Zestawienie zakresów**

|                 |                        |     |                    |
|-----------------|------------------------|-----|--------------------|
| SKR-2/1-SKR-2/2 | 75,0m                  | KTu | wykop otwarty      |
| SKR-2/2-SKR-2/3 | 15,0m                  | KTp | przecisk sterowany |
| SKR-2/3-SKR-2/4 | 150,0m                 | KTu | wykop otwarty      |
| SKR-2/4-SKR-2/5 | 134,0m                 | KTu | -=-                |
| SKR-2/5-SKR-2/6 | 146,0m                 | KTu | -=-                |
| SKR-2/6-SKR-2/7 | 70,0m                  | KTp | przecisk sterowany |
| Razem           | KTp 85,0m + KTU 500,0m |     |                    |

Studnie SKR-2 szt 7.

# **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Plan orientacyjny
2. Plan sytuacyjny