

**ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 103291 O
– UL. JAKUBA W M. DYLAKI
KM LOKALNY OD KM 0+000,00 DO KM 0+238,35**

**PROJEKT TECHNICZNY
BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO
OPIS TECHNICZNY**

06.2021

1. SPIS TREŚCI

1. SPIS TREŚCI	2
3. OPIS TECHNICZNY	3
3.1.Podstawa opracowania	3
3.2.Zakres opracowania	3
3.3. Kanalizacja technologiczna	4
3.4. Bezpieczeństwo i higiena pracy	5
3.5. Oddziaływanie na środowisko	5
3.6. Uwagi końcowe	5
3.7. Przepisy i normy	6

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- zlecenie Inwestora
- projekt drogowy
- wytyczne GDDKiA w Opolu
- obowiązujące przepisy i normy
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r., poz. 1186)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r., poz. 1474)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2018r., poz. 2068)
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015r. w sprawiewarunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r., poz. 680)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2005 r., nr 219, poz. 1864, z późniejszymi zmianami)
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Projektowany układ drogowy

3.2. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dla realizacji Inwestycji pn. „Rozbudowa drogi gminnej nr 103291 O ul. Jakuba w Dylakach” w zakresie budowy kanału technologicznego.

Zakres Inwestycji budowy kanału technologicznego obejmuje:

- budowę ciągu KTu1 profil główny: 1x125+(3x40/3,7+1x40/3.7 MRW)
- budowę studni kablowych SKR2 (SKO1)

3.3. Kanalizacja technologiczna

Zgodnie z uzgodnieniami roboczymi należy wzdłuż projektowanej drogi wybudować kanał technologiczny KTu1.

Projektowaną kanalizację zaprojektowano z rury osłonowych Ø 125 (RO) - rurami typu: DVK-T 125, 3 rur Ø 40 (RS) oraz 1 rury Ø 40 z mikrorurami (VMR). W ciągu projektowanej kanalizacji zaprojektowano studnie przelotowe typu SKR-2, SKO-1, (co około 100 m) z rama i pokrywą typu ciężkiego z wywietrznikiem wyposażone w zamknięcie ryglowane zamykane na zamek typu Abloy. Trasę ułożenia kanalizacji pokazano na planie zagospodarowania terenu (w projekcie drogowym).

W miejscach skrzyżowania proj. kanalizacji technologicznej z istniejącymi kablami energetycznymi oraz istniejącymi kablami teletechnicznymi, napotkane kable zabezpieczyć rurami dwupołówkowymi typu PSØ110 (dla kabli energetycznych) lub RHDPEp-D Ø119 (dla kabli lub sieci teletechnicznych).

Rurociągi kanalizacji technologicznej należy układać w rowie kablowym na głębokości 0,8 m (a pod ciągami komunikacyjnymi na głębokości 1-1,1m zabezpieczając dodatkowo rurami dwudzielnymi A160PS na całej długości ciągu) na 10 cm podsypce z piasku z przykryciem 10 cm piasku, 15 cm gruntu rodzimego (bez kamieni) i folią z tworzywa sztucznego koloru pomarańczowego, a następnie wypełnić wykop zagęszczając warstwami, co 30 cm wg trasy pokazanej na planie sytuacyjnym. Wejścia do rury należy dokładnie uszczelnić stosując uszczelnienie uniemożliwiające przesiąkanie wody.

Przy wykonaniu projektowanego kanału technologicznego uwzględnić uwagi zawarte w wytycznych kanałów technologicznych opracowane przez GDDKiA w 2017 r.

Kanalizacja kablowa powinna na odcinkach między sąsiednimi studniami przebiegać po linii prostej bez załamań i wyboczeń. W uzasadnionych przypadkach, w tym dla zastąpienia studni zakrętowej, rury kanalizacji z rur prostych mogą odchyłać się od przebiegu prostoliniowego. Jednak wygięcie tych rur powinno być utrzymane w takich granicach, aby możliwe było przeciągnięcie przez nie kalibru z materiału nieulegającego odkształceniu o długości 1,0 m i średnicy równej połowie średnicy wewnętrznej rury, o krawędziach zaokrąglonych. Miejsce wprowadzenia rur powinno zostać uszczelnione względem otworu w studni zaprawą o odpowiednich parametrach. Uszczelnienie względem ściany studni wykonać masą bitumiczno-kauczukową lub wodoszczelną zaprawą cementową. Mikrokanalizacja zostanie zbudowana w sposób zapewniający jej trwałości funkcjonalność. Mikrorurki zostaną wykonane z polietylenu MDPE/HDPE, z gładkimi lub rowkowanymi ściankami wewnętrznymi z warstwa poślizgową. Klasa odporności na ściskanie mikrorurki zapewnia wytrzymałość minimum 180N przy zachowaniu współczynnika zniekształcenia kształtu mniejszym niż 5% przekroju mikrorurki. Mikrorurki będą posiadały trwałe oznaczenia kolorystyczne celem jednoznacznego określenia traktu kablowego na całej trasie, w studniach należy wyłożyć wewnątrz studni po ścianach studni zachowując minimalnym promieniem gięcia nie mniejszy niż 15 średnic i zgodnie z wytycznymi producenta. Łączenie mikrorur wykonywać jedynie w

studniach kablowych. Nie lokować złączy w rurach kanalizacji pierwotnej, pomiędzy studniami. Podczas instalowania złączy stosować specjalistyczne narzędzia do przycinania mikrorur, w celu zapewnienie możliwie gładkiej powierzchni cięcia oraz utrzymania konta prostego pomiędzy krawędzią cięcia, a boczną ścianką mikrorury. Dla osłony złączy i zatyczek mikrorur oraz połączenia i zakończenia rury 7x10/1,0 stosować dedykowane dla danego systemu mikrokanalizacji puszki połączeniowe dzielone zapewniające przynajmniej mułoszczelność.

Szczegóły pokazano na planie i schemacie kanalizacji technologicznej.

3.4. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Przy realizacji projektowanej budowie kanalizacji nie występują rodzaje robót, o których mowa w art. 21a ust.2 pkt. 1-10 ustawy Prawo Budowlane.

W trakcie realizacji robót należy:

- wszelkie prace wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn.06.02.2003 w sprawie BHP podczas robót budowlanych
- teren budowy zabezpieczyć przed osobami postronnymi oraz trwale i widocznie oznakować

3.5. Oddziaływanie na środowisko

Dane techniczne obiektu:

a/ zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości i sposób odprowadzania ścieków – nie dotyczy

b/ emisja zanieczyszczeń gazowych – nie dotyczy

c/ rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów – nie dotyczy

d/ emisja hałasu i wibracji, promieniowania, pola elektromagnetycznego – nie dotyczy

Projektowana budowa kanalizacji technologicznej nie powoduje pogorszenia stanu środowiska. Brak wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne, oraz przyjęte w projekcie techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

Materiały z demontażu zdać na magazyn użytkownika, gdzie zostaną zagospodarowane we własnym zakresie.

3.6. Uwagi końcowe

-całość robót wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem, dokumentacją techniczno-ruchową urządzeń oraz obowiązującymi przepisami PBUE, BHP itp.

-roboty winne wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do

wykonywania tego rodzaju prac

-trasy uzbrojenia traktować, jako orientacyjne. Roboty w ich pobliżu prowadzić ręcznie wyłącznie pod nadzorem służb technicznych właściciela urządzenia

-wykonawca winien przestrzegać obowiązujących przepisów i norm

-po wykonaniu robót należy przeprowadzić odpowiednie pomiary i próby rozruchowe

-w przypadku rezygnacji w danym układzie z któregoś z projektowanych elementów należy dostosować projektowane obwody do rzeczywistych potrzeb na etapie wykonawstwa w ramach nadzoru autorskiego.

-roboty związane z budową projektowanych ciągów sieci należy wykonać po wykonaniu robót ziemnych i niwelacji terenu według projektu drogowego, a przed układaniem drogowych nawierzchni trwałych.

-wytyczenie projektowanych elementów należy wykonać po wyznaczeniu w terenie przez uprawnionego geodetę krawężników, osi i pikietażu jezdni wg części drogowej.

3.7. Przepisy i normy

- 1.BN-79/9068-01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy konstrukcji wsporczych oświetleniowych i energetycznych linii napowietrznych.
- 2.Instrukcja zabezpieczeń przed korozją konstrukcji betonowych nr 240 ITB 1982r
3. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2015 poz. 680),
- 4.ZN-96/TPS-004. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania techniczne.
- 5.ZN-96/TPSA-011. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
- 6.ZN-96/TPASA-012. Kanalizacja kablowa pierwotna. Wymagania i badania.
7. ZN-96/TPSA-013. Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
8. ZN-96/TPSA-015. Rury polipropylenowe RPP i polietylenowe RPE kanalizacji pierwotnej. Wymagania i badania.
- 9.ZN-96/TPSA-016. Rury polietylenowe karbowane dwuwarstwowe (RHDPEk). Wymagania i badania.
10. ZN-96/TPSA-017. Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego (RHDPE). Wymagania i badania.
11. ZN-96/TPSA-018. Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe. Wymagania i badania.
12. ZN-96/TPSA-019. Rury trudnopalne (RHDPEt). Wymagania i badania.
13. ZN-96/TPSA-020. Złączki rur kanalizacji kablowej. Wymagania i badania.
14. ZN-96/TPSA-021. Uszczelki końców rur kanalizacji kablowej. Wymagania i badania.
15. ZN-96/TPSA-022. Przywieszka identyfikacyjna. Wymagania i badania.
16. ZN-96/TPSA-023. Studnie kablowe. Wymagania i badania.
17. ZN-96/TPSA-024. Zasobnik złączowy. Wymagania i badania.
18. ZN-96/TPSA-025. Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania.

19.ZN-96/TPSA-041. Zabezpieczone pokrywy studni kablowych, dodatkowe (wewnętrzne). Wymagania i badania

20.ZN-OPL-011/96 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.

21.ZN-OPL-012/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.

22.ZN-OPL-013/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja wtórna. Wymagania i badania.

23.ZN-OPL-014/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Elementy kanalizacji. Wymagania i badania.

24.ZN-OPL-022/18 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania.

25.ZN-OPL-023/16 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.

26.ZN-OPL-025/17 Telekomunikacyjne linie kablowe. Elementy do oznaczania podziemnej infrastruktury telekomunikacyjnej. Wymagania i badania.

Opracował:

Zbigniew Ślężona