

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Opis techniczny
2. Załączniki
 - *Protokół z narady koordynacyjnej*
 - *Uprawnienia i zaświadczenie Projektanta*
3. Rysunki:
 - *Plan kanału technologicznego (Arkusz 1-2)* *rys. 1*

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Projekt niniejszy jest jednym z projektów wykonawczych branży elektrycznej, wchodzącym w skład dokumentacji technicznej przebudowy drogi gminnej nr 106670B na odcinku od drogi wojewódzkiej nr 682 do drogi powiatowej nr 1519B w Borowskich Ciborach.

2. Materiały wyjściowe

- › Projekt drogowy oraz dane i uzgodnienia branżowe
- › Koncepcja zatwierdzona przez Zamawiającego

3. Zakres projektu

Zakresem projektu jest budowa kanału technologicznego powiązanego z tworzeniem pasywnej infrastruktury szerokopasmowej.

4. Uwagi ogólne

Parametry zastosowanych rur i studni należy przyjąć na podstawie opisu technicznego i przedmiaru robót. W części rysunkowej opis parametrów kanału technologicznego może odbiegać od ostatecznego - zatwierdzonego przez Zamawiającego.

Projektant dopuszcza zastosowanie innych producentów materiałów od podanych w projekcie (równoważnych), pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i jakościowych - wyłącznie za zgodą Inwestora lub ustanowionego inspektora nadzoru inwestorskiego. Wykonawca jest zobowiązany powiadomić Inwestora lub ustanowionego inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim wyborze co najmniej trzy tygodnie przed jego użyciem, jeżeli będzie to wymagane dla przeprowadzenia oceny. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być potem zmieniony bez zgody Inwestora lub ustanowionego inspektora nadzoru inwestorskiego. Wszelkie roboty z wykorzystaniem nie zaakceptowanych materiałów, wyrobów i urządzeń Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i nie zapłaceniem po ich zabudowaniu na budowie.

Użyte w dokumentacji nazwy wyrobów i elementów, które wskazują lub mogłyby kojarzyć się z producentem lub firmą nie mają na celu preferowania wyrobu lub materiałów danego producenta lecz wskazanie na przykładowy wybór, który powinien posiadać cechy (parametry techniczne, wygląd wizualny) nie gorsze od założonych w dokumentacji.

5. Rozwiązania projektowe

Projekt obejmuje roboty związane z wykonaniem kanału technologicznego.

W projekcie przewidziano ułożenie rur w układzie pionowym 2x1 (ciąg główny)

Projektowany kanał technologiczny:

- rura osłonowa RHDPEp $\varnothing 40/3,7\text{mm}$ - kanalizacja pierwotna 1 (pusta) – warstwa górna ciągu
- rura osłonowa RHDPEp $\varnothing 40/3,7\text{mm}$ - kanalizacja pierwotna 2 (pusta) – warstwa dolna ciągu

Na całej długości przebiegu, nad kanałem technologicznym w połowie głębokości jego ułożenia należy ułożyć taśmę ostrzegawczą o szerokości 200mm i grubości co najmniej 0,3mm w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10mm i z trwałym napisem: „UWAGA KANAŁ TECHNOLOGICZNY”. Na całej długości przebiegu, bezpośrednio nad kanałem technologicznym należy ułożyć taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną o szerokości 200mm i grubości co najmniej 0,5mm w kolorze pomarańczowym z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 25mm i grubości co najmniej 0,1mm, z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10mm i z trwałym napisem: „UWAGA KANAŁ TECHNOLOGICZNY”. W każdej ze studni kanału technologicznego należy pozostawić odpowiednie zapasy taśmy ostrzegawczo-lokalizacyjnej celem podłączenia urządzeń lokalizacyjnych.

W projekcie należy stosować studnie prefabrykowane dostosowane do wprowadzenia projektowanej ilości rur typu SK-1 (studnie przelotowe). Pokrywy winny być wyposażone w wywietrzniki. Na pokrywach lub ramach studni należy trwale umocować tabliczkę z nazwą Inwestora o wymiarach 50x40mm, wykonaną z blachy nierdzewnej o grubości nie mniejszej niż 1 milimetr i mocowanej na wkręty lub nity ze stali nierdzewnej. Studnie kablowe muszą posiadać dodatkowe zabezpieczenie zamykane na klucz.

Ostony rurowe układać ręcznie w ziemi na minimalnej głębokości 0,7m (licząc od górnej rury). **Przy skrzyżowaniu z ciekami wodnymi kanalizację technologiczną wykonać metodą przewiertu. Odległość pionowa mierzona od górnej powierzchni rury kanału technologicznego do niezamulonego dna śródlądowej wody powierzchniowej, winna wynosić co najmniej 1,5m.** W okolicy przepustów roboty wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Wybór metody budowy kanału na skrzyżowaniu z przepustem należy ustalić na budowie w porozumieniu z inspektorem nadzoru.

Do uszczelniania rur przewidziano zastosować uszczelki zapewniające mułoszczelność wysokotemperaturową tzn. zabezpieczenie rur przed przenikaniem mułu do jej wnętrza w warunkach okresowego pojawienia się w kanalizacji wody gorącej o temperaturze ok. 85°C. Połączenia rur należy

wykonywać wyłącznie w studniach kablowych za pomocą odpowiednich złączek skręcanych lub obudów liniowych, przy czym należy zawsze dążyć do tego by odcinki bez złączy były jak najdłuższe. W projekcie przewidziano łączenia rur kanału technologicznego w każdej ze studni.

Studnie instalować po geodezyjnym wytyczeniu rzędnej pokrywy studzienki w oparciu o rzędną terenu podaną w projekcie drogowym.

W każdej ze studni rozgałęźnych projektowanego kanału technologicznego należy na końcach rur osłonowych zastosować firmowe (dostosowane do typu rury) dławice czopowe (uszczelniacze).

Po realizacji budowy kanału, należy wykonać próby ciśnieniowe w celu sprawdzenia jego szczelności. W tym celu, należy badany ciąg rur napętnić sprężonym powietrzem do nadciśnienia ok.100 kPa. Po upływie 24 godzin, należy zmierzyć ciśnienie w rurociągu manometrem technicznym, spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć 10 kPa.

6. Wytyczne realizacji

- Projektowane roboty elektryczne wykonywać w terminie wg harmonogramu generalnego wykonawcy ulicy po docelowym zniwelowaniu terenu wg projektu drogowego.
- W pobliżu uzbrojenia podziemnego projektowane roboty ziemne wykonywać ręcznie.
- Trasy projektowanych linii, lokalizację studni wytyczyć geodezyjnie. Wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.
- Przed przekazaniem kanału Wykonawca winien przeprowadzić próby szczelności i standardowe przeglądy. Pomiary winny być potwierdzone pisemnymi protokołami.

7. Uwagi końcowe

- Kanały technologiczne powinny być budowane i przebudowywane z uwzględnieniem wymagań w zakresie usytuowania, określonych w przepisach techniczno – budowlanych dla dróg publicznych, drogowych obiektów inżynierskich oraz autostrad płatnych.
- Ciągi kanałów technologicznych powinny być budowane i przebudowywane w sposób zapewniający zachowanie ich szczelności.
- Wszystkie elementy połączeniowe powinny być dopasowane średnicami do łączonych elementów oraz oferować zgodność z typoszeregiem rur prefabrykowanych a także odporność mechaniczną i pneumatyczną adekwatną do sposobu użytkowania i eksploatacji
- Całość robót wykonać zgodnie z przepisami BHP oraz normami.
- Roboty powinna wykonać instytucja (osoba) uprawniona.
- Opis techniczny jest integralną częścią projektu.

- Niniejszy projekt stanowi komplet ze „Specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych” oraz „Przedmiarem robót”.

WSPÓŁPRACA:
inż. Rafał Michalczuk

PROJEKTANT:
mgr inż. Robert Piotr Arciszewski
PDL/0039/PWOE/05
upr. bud. do proj. w spec. sieci, instal. i urządzeń
elektrycznych