

PROJEKT BUDOWLANY

KANALIZACJI ŚCIEKÓW SANITARNYCH DLA GMINY CZERNICA

- 1. Przejście rurociągiem tłocznym ścieków sanitarnych pod torami PKP linii nr 277 (działka nr 358/1 w obrębie Czernica) szlaku Jelcz Miłoszyce – Czernica Wrocławska w km 73,423 metodą przewiertu**
- 2. Przejście rurociągami tłocznymi ścieków sanitarnych pod torami PKP linii nr 292 (działka nr 508 w obrębie Chrzastawa Mała) szlaku Chrzastawa Wielka - Nadolice Wielkie w km 5,139 metodą przewiertu**

Projekt zawiera:

- opis technologii wykonania robót budowlanych,**
- plan orientacyjny w skali 1:10000,**
- 2 projekty zagospodarowania terenu na obszarze PKP SA w skali 1:500,**
- 2 rysunki przejść rurociągów tłocznych ścieków sanitarnych pod torami PKP metodą przewiertu w skali 1:100,**
- uzgodnienia z zakładami kolejowymi: TK Telekom Sp. Z o.o., PKP Utrzymanie Sp. Z o.o. i PKP Energetyka S.A.,**
- warunki gruntowo-wodne,**
- obliczenia projektowe dla przenoszenia naprężeń rur przewiertowych.**

TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH PRZY BUDOWIE KANALIZACJI SANITARNEJ NA TERENACH KOLEJOWYCH

1. Przejście rurociągów tłocznych ścieków przez tory kolejowe w km 73,423 linii kolejowej relacji Opole Groszowice-Jelcz Miłoszyce-Wrocław Brochów WBA, na odcinku pomiędzy stacjami Jelcz Miłoszyce - Czernica Wrocławska

Kanalizacja tłoczna ścieków przebiegać będzie w projektowanym przewiercie (przepuszcie) pod torami kolejowymi, zlokalizowanym w km 73,423 linii kolejowej relacji Opole Groszowice - Jelcz Miłoszyce - Wrocław Brochów WBA, na odcinku pomiędzy stacjami Jelcz Miłoszyce - Czernica Wrocławska.

Zastosowana będzie rura przewiertu stalowa przewodowa o średnicy zewnętrznej 323,9 mm i średnicy wewnętrznej 309,7 mm (PN-79/H-74244). Urządzenie wiertnicze: wiertnica pozioma WP-800. Długość przewiertu wyniesie 23,5 m.

Komora robocza posiadać będzie wymiary w rzucie 4×12 m. Ściana oporowa wykonana będzie z grodzic GZ-4 (PN-76/H-93461). Ściany boczne (podłużne) komory roboczej zabezpieczone zostaną grodzicami GZ-4 (wariantowo skarpa ziemna o nachyleniu 1:1). Płyta denna komory roboczej wyłożona będzie płytami drogowymi żelbetowymi o wymiarach 3×1,5×0,15 m (KB1-41.1/4/76) na podsypce piaskowej o grubości 0,15 m.

Komora kontrolna posiadać będzie wymiary w rzucie 3×3 m. Obudowana zostanie wypraskami stalowymi (KB1-3.2/7) ułożonymi pionowo z rozparciem balami $\phi 18$ cm z drewna sosnowego.

Rura technologiczna $\phi 225$ mm wprowadzona zostanie do rury roboczej (osłonowej) na płozach systemu raci, wykonanych z polietylenu niskociśnieniowego, mocowanych na płaszczu rury technologicznej. Podpory ślizgowe rozmieszczone zostaną po długości rury technologicznej współosiowo, co 1,5 m. Przestrzeń pomiędzy płaszczami rury przewiertu i rury technologicznej zostanie wypełniona miękkoplastycznym betonem B15.

Ciśnienie panujące we wnętrzu rurociągu tłocznych ścieków w czasie jego pracy wyniesie będzie około 1,15 bara (11,5 m słupa wody).

Wykonawca będzie zobowiązany do wystąpienia do PKP o nadzór nad prowadzonymi robotami.

2. Przejście rurociągów tłocznych ścieków sanitarnych przez tory kolejowe w km 5,139 linii kolejowej relacji Jelcz Miłoszyce -Wrocław Sołtysowice – Wrocław Osobowice, na odcinku pomiędzy stacjami Chrzastawa Wielka – Nadolice Wielkie

Kanalizacja tłoczna ścieków przebiegać będzie w projektowanym przewiercie (przepuszczenie) pod torem kolejowym, zlokalizowanym w km 5,139 linii kolejowej relacji Jelcz Miłoszyce - Wrocław Sołtysowice – Wrocław Osobowice, na odcinku pomiędzy stacjami Chrzastawa Wielka – Nadolice Wielkie.

Zastosowana będzie rura przewiertu stalowa przewodowa o średnicy zewnętrznej 323,9 mm i średnicy wewnętrznej 309,7 mm (PN-79/H-74244). Urządzenie wiertnicze: wiertnica pozioma WP-800. Długość przewiertu wyniesie 21,3 m.

Komora robocza posiadać będzie wymiary w rzucie 4×12 m. Ściana oporowa wykonana będzie z grodzic GZ-4 (PN-76/H-93461). Ściany boczne (podłużne) komory roboczej zabezpieczone zostaną grodzicami GZ-4 (wariantowo skarpa ziemna o nachyleniu 1:1). Płyta denna komory roboczej wyłożona będzie płytami drogowymi żelbetowymi o wymiarach 3×1.5×0.15 m (KB1-41.1/4/76) na podsypce piaskowej o grubości 0,15 m.

Komora kontrolna posiadać będzie wymiary w rzucie 3×3 m. Obudowana zostanie wypraskami stalowymi (KB1-3.2/7) ułożonymi pionowo z rozparciem balami $\phi 18$ cm z drewna sosnowego.

Dwie rury technologiczne $\phi 225$ mm wprowadzone zostaną do dwóch rur roboczych (osłonowych) na płozach systemu raci, wykonanych z polietylenu niskociśnieniowego, mocowanych na płaszczu rury technologicznej. Podpory ślizgowe rozmieszczone zostaną po długości rury technologicznej współosiowo, co 1,5 m. Przestrzeń pomiędzy płaszcami rury przewiertu i rury technologicznej zostanie wypełniona miękkoplastycznym betonem B15.

Ciśnienie panujące we wnętrzu rurociągu tłoczego ścieków w czasie jego pracy wynosić będzie około 0,95 bara (9,5 m słupa wody).

Wykonawca będzie zobowiązany do wystąpienia do PKP o nadzór nad prowadzonymi robotami.

3. Pozostałe roboty budowlane na terenach kolejowych

Rurociągi tłoczne układane będą w otwartym, oszalowanym wykopie o ścianach pionowych. Głębokość wykopu wyniesie około 1,45 m. Wykop będzie odwadniany (w przypadku złych warunków atmosferycznych) metodą powierzchniową lub drenażu poziomego, przy poziomach wód gruntowych znajdujących się powyżej 50-to centymetrowej strefy pod dnem wykopu. Zasypywanie wykopu będzie się odbywać z zagęszczaniem gruntu do wymaganej wartości zmodyfikowanej liczby Proctora (w strefie rurociągu 95%, w strefie powierzchniowej od 85 do 90%).

Długości i odległości od stałych elementów terenowych stalowych rur osłonowych (obsadowych) odpowiadają obowiązującym przepisom prawa.

Na początku i końcu odcinków przepustowych pod torami kolejowymi zabudowane będą typowe zasuwki ziemne o średnicach nominalnych 200 mm. Wszystkie zasuwki wyposażone będą w teleskopowe przedłużenia swoich wrzecion (obudowy) przykryte na powierzchni terenu skrzynkami zasuwki.

Inwestor (Gmina Czernica) jest zobowiązana do nadzoru, okresowych kontroli, konserwacji i remontów wszystkich powyższych zasuw.

Wszystkie prace muszą zostać wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i warunkami wykonawstwa tego typu robót.