

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY

OPIS TECHNICZNY S P I S T R E Ś C I

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI	2
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA	2
1.2. ZAKRES INWESTYCJI	2
1.3. LOKALIZACJA INWESTYCJI	2
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	2
3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	2
3.1. PRZEJŚCIE PODWIERTEM	2
3.2. OPIS ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWYCH DLA CAŁOŚCI OBIEKTU W DOWIĄZANIU DO WYCINKA PRZEJŚCIA POD DW 878	3
4. ZESTAWIENIE POWIETRZCHNI ZAGOSPODAROWANIA TERENU	3
5. WYMOGI BHP I ZACHOWANIA SZCZEGÓLNEJ OSTROŻNOŚCI PRZY WYKONANIU PRZEWIERTU POD DROGĄ KRAJOWĄ DW 878	4
6. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTÓW	4
6.1. CHARAKTERYSTYKA PODŁOŻA	4

S P I S R Y S U N K Ó W

Rys. nr 1d	Projekt zagospodarowania terenu -wycinek	1:500
Rys. nr 2d	Profil podłużny przekroczenia drogi	1:100/500

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY

PRZEKROCZENIE PODWIERTEM DROGI WOJEWÓDZKIEJ

NR.878 w km 460+934

Jednostka ewidencyjna ; 181613_2 Trzebowniko ; obręb ewidencyjny; 0005-Stobierna
dz.2384/5

- WODOCIĄGIEM - Rura przewodowa PE-100RC Ø225x13,4mm PN10,
Rura osłonowa PE- Ø355x21,1mm,L=26,0m

W ramach inwestycji pn.:

**ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W MIEJSCOWOŚCI
STOBIERNA - CZĘŚĆ II, GM. TRZEBOWNISKO**

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

1.1.PODSTAWA OPRACOWANIA

Zlecenie Inwestora - Gmina Trzebowniko, 36-001 Trzebowniko 976

1.2. ZAKRES INWESTYCJI

BUDOWA PRZEKROCZENIA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR.878 W KM460+934 W MSC. STOBIERNA
W RAMACH ZADANIA:

**ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W MIEJSCOWOŚCI STOBIERNA
- CZĘŚĆ II, GM. TRZEBOWNISKO**

Obejmuje przekroczenie drogi wojewódzkiej nr 878 w km 460+934

w tym:

- Rura przewodowa PE-100RC Ø1225x13,4mm PN10,
- Rura osłonowa PE- Ø355x21,1mm,L=26,0m

1.3.LOKALIZACJA INWESTYCJI

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- Istniejące zagospodarowanie terenu działki 2384/5 – stanowi pas drogowy drogi wojewódzkiej Nr 878 Sokołów Młp. - Dylągówka .
- pas drogowym szer. L=23,00m w którym jest korpus drogowy z rowami przydrożnymi
- Inne urządzenia: Linia energetyczna napowietrzna rozdzielcza

3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

3.1. PRZEJŚCIE PODWIERTEM

BUDOWA PRZEKROCZENIE DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 878 W KM 460+934

w tym:

- Rura przewodowa PE-100RC Ø1225x13,4mm PN10,
- Rura osłonowa PE- Ø355x21,1mm,L=26,0m

Zakres ten stanowi wycinek projektu w ramach inwestycji pn.:)

ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W MIEJSCOWOŚCI STOBIERNA - CZĘŚĆ II, GM. TRZEBOWNISKO

Inwestor: GMINA TRZEBOWNISKO 36-001 TRZEBOWNISKO 976

3.2.OPIS ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWYCH DLA CAŁOŚCI OBIEKTU W DOWIĄZANIU DO WYCINKA PRZEJŚCIA POD DW 878

OPIS PROJEKTOWANEJ INFRASTRUKTURY PODZIEMNEJ

Rury przewodowe w rurze ochronnej układane będą na płozach dystansowych. Projektuje się zastosowanie płóz dystansowych wysokości 3,0 cm. .

Końce rury ochronnej zamknąć szczelnie poprzez uszczelnienie końcówek rury ochronnej pianką poliuretanową. Po wykonaniu montażu rury przewodowej w rurze ochronnej końce odcinka rury umieszczonej w rurze ochronnej należy połączyć z pozostałymi odcinkami rurociągu tłoczego, wykonanymi poza pasem drogowym po obu stronach drogi,

W czasie wykonywania przeciągnięcia rury przewodowej w istniejącej rurze osłonowej, należy przestrzegać następujących zasad:

- roboty prowadzić z poza pasa drogowego
- roboty prowadzić w sposób ciągły, nie dopuszczać do przestojów
- należy zastosować materiały zapewniające szczelność
- rury przewodowe wyprowadzić obustronnie minimum 1,0 m poza pas drogowy
- rury przewodowe umieścić osiowo w rurze ochronnej po uprzednim założeniu płóz dystansowych, końce rury ochronnej zabezpieczyć pianką poliuretanową
- przed połączeniem odcinka rurociągu tłoczego umieszczonego pod drogą z pozostałymi odcinkami
- na rurę przewodową w przewiercie nasunąć obustronnie manszety gumowe.
- Teren po wykonanych robotach należy doprowadzić do stanu poprzedzającego rozpoczęcie robót.

Oznakowanie sieci wodociągowej i uzbrojenia ułatwia jej znalezienie w terenie. Należy oznakować: trasę i uzbrojenie sieci. Trasę wodociągu oznakować taśmą sygnalizacyjno - ostrzegawczą koloru niebieskiego z wkładką metalową układaną na głębokości około 40 cm od terenu. Tablice orientacyjne należy opisać i rozmieścić zgodnie z PN - 62 IB - 097600. Oznakowanie i tabliczki powinny być umieszczone na trwałych budowlach zlokalizowanych przy sieci, a w przypadku ich braku na słupkach betonowych.

4.ZESTAWIENIE POWIEWRZCHNI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OBLICZENIE POWIEWRZCHNI:

- Rura osłonowa PE- Ø355x21,1mm, $L_{\text{CAŁK.}}=26,0\text{m}$,
- w pasie drogowym $L = 23,00\text{m}$
- $F_1 = 0,355 \times 23,00 = 8,165\text{m}^2$

5.WYMOGI BHP I ZACHOWANIA SZCZEGÓLNEJ OSTROŻNOŚCI PRZY WYKONANIU PRZEWIERTU POD DROGĄ KRAJOWĄ DW 878

Wykonawca robót zobowiązany jest do zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom drogi w miejscu realizowanego przekroczenia, poprzez ustawienie odpowiedniego oznakowania robót i drogi oraz przestrzeganie zasad BHP podczas wykonywania przekroczenia drogi. Dla robót wykonywanych poza pasem drogowym, lecz w jego bezpośrednim sąsiedztwie, należy opracować plan oznakowania drogi i robót jak również uzyskać decyzję administracyjną na wejście w teren w celu wykonania przeciągnięcia i umieszczenia rury przewodowej i kabli w istniejących rurach osłonowych.

Praca maszyn i sprzętu budowlanego, niezbędnego do wykonania przedmiotowego przekroczenia, zostanie ograniczona o wymaganego minimum, sprowadzającego się do oszczędnego korzystania z terenu i nie spowoduje trwałego wpływu na istniejący stan terenu w rejonie wykonywanego przekroczenia.

6.GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTÓW

6.1. CHARAKTERYSTYKA PODŁOŻA

Charakterystykę geotechniczną podłoża budowlanego dokonano wydzielając zespół pakietów i warstw geotechnicznych, dla których ustalono charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych. Klasyfikację i charakterystykę gruntów przeprowadzono na podstawie prac polowych - wierceń, badań makroskopowych gruntu oraz analizy materiałów archiwalnych.

Nawiercone grunty rodzime zostały podzielone na trzy pakiety geotechniczne, które podzielono dalej na warstwy geotechniczne.

Podział na pakiety i warstwy geotechniczne przeprowadzono biorąc pod uwagę różnice w genezie,

wilgotności, stanie i konsystencji gruntów.

Opisano je zgodnie z PN-86/B-02480 i PN-ISO 14688-2:2006.

Wartości parametrów geotechnicznych ustalono metodami polowymi zgodnie z PN-EN 1997-1, PN-EN 1997-2, PN-81/B-03020 oraz wykorzystując lokalne zależności korelacyjne.

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw geotechnicznych przedstawiono w tabeli załącznika nr 4 (Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych).

Pakiet I

Do pakietu I zaliczono: grunty spoiste, reprezentowane przez gliny pylaste, gliny pylaste zwięzłe oraz piaski gliniaste. Pakiet I podzielono na dwie warstwy geotechniczne różniące się wartością stopnia plastyczności.

- Grunty w stanie plastycznym o uśrednionej wartości stopnia plastyczności $I_l=0.40$ (**warstwa IA**),
- Grunty w stanie twardoplastycznym o uśrednionej wartości stopnia plastyczności $I_l=0.20$ (**warstwa IB**).

Pakiet II

Do pakietu II zaliczono: grunty sypkie, reprezentowane przez piaski drobno-, średnio- i gruboziarniste, niekiedy z domieszką żwiru. Pakiet II podzielono na dwie warstwy geotechniczne różniące się wartością stopnia zagęszczenia.

- Piaski drobne, średniozagęszczone o uśrednionej wartości stopnia zagęszczenia $I_d=0.40$ (**warstwa IIA**),

- Piaski średnie i grube, średniozagęszczone o uśrednionej wartości stopnia zagęszczenia $I_d=0.50$ (**warstwa IIB**).

Pakiet III

Do pakietu III zaliczono: grunty bardzo spoiste, reprezentowane przez ropy pyłaste. Pakiet III podzielono

na dwie warstwy geotechniczne różniące się wartością stopnia plastyczności.

- Grunty w stanie plastycznym na pograniczu twardoplastycznego o uśrednionej wartości stopnia plastyczności $I_l=0.25$ (**warstwa IIIA**),
- Grunty w stanie twardoplastycznym na pograniczu półzwarego o uśrednionej wartości stopnia plastyczności $I_l=0.05$ (**warstwa IIIB**).

6.2. WNIOSKI I ZALECENIA

1. Podłoże gruntowe do głębokości wierceń budują osady akumulacji morskiej, reprezentowane przez mioceńskie ropy - tzw. ropy krakowieckie. Nad osadami mioceńskimi złożone są osady czwartorzędowe (holocen-plejstocen) akumulacji rzecznej oraz lodowcowej i wodno-lodowcowej. Osady terasowe są reprezentowane przez grunty piaszczysto-żwirowe oraz mady rzeczne (ropy pyłaste, ropy pyłaste zwięzłe, piaski gliniaste). Osady akumulacji lodowcowej i wodno-lodowcowej, reprezentowane są przez grunty piaszczyste (niekiedy zaglinione), które zalegają na tzw. glinach zwałowych (ropy pyłaste zwięzłe, ropy pyłaste).

2. Zasadniczy poziom wód gruntowych o zwierciadle swobodnym, związany jest z serią gruntów piaszczysto-żwirowych, leżących na generalnie nieprzepuszczalnym podłożu ilastym (trzeciorzęd). Wahania głębokości zwierciadła wodonośnego mogą wynosić około ± 0.5 m w stosunku do stanu stwierdzonego.

W obrębie gruntów spoistych występują wody gruntowe sączeniowe, pochodzące z infiltracji wód opadowych w podłoże gruntowe. Wahania głębokości występowania wód sączeniowych zależą głównie od opadów atmosferycznych i pór roku. Z obecnością tych wód należy się liczyć praktycznie w ciągu całego roku, przy czym w okresach wzmożonych opadów lub roztopów wystąpią płytko, i w większej ilości.

3. Pod względem urabialności gruntów, grunty występujące na dokumentowanym terenie można zaliczyć do kat. 3 (grunty łatwo urabialne - ropy pyłaste, piaski gliniaste, ropy pyłaste zwięzłe, piaski różnoziarniste) oraz kat. 5 (grunty trudno urabialne - ropy pyłaste).

Prace ziemne należy dostosować do udokumentowanych warunków gruntowo-wodnych. Przed przystąpieniem do montażu rurociągów należy określić jakość istniejącego podłoża i jego nośność oraz wybrać odpowiedni wariant posadowienia.

4. Zasyrkę rur należy wykonać po próbach szczelności warstwami o grubości zgodnie z wymaganiami producentów rur i w zależności od sposobu zagęszczania gruntu.

5. Odwodnienie wykopów pod sieć wodociagową i sieć kanalizacji sanitarnej będzie wymagane w sytuacji wystąpienia wód gruntowych.

6. Roboty ziemne w gruntach spoistych należy prowadzić w okresach suchych. Nie wolno dopuszczać do zawodnienia dna wykopu tak wodami opadowymi jak i z ewentualnych sączeń. W podłożu występują grunty wrażliwe o właściwościach tiksotropowych. Pod wpływem zawilgocenia oraz wstrząsów mechanicznych ulegają uplastycznieniu a przez to pogarszane są ich parametry wytrzymałościowe.

7. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81, poz 463), daną inwestycję proponuje się zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych. Ostateczną kategorię określa Projektant.