

DOKUMENTACJA

DLA ROBOTY BUDOWLANEJ PN:

**„SUKCESYWNE WYKONANIE PRZEWIERTÓW STEROWANYCH
TOWARZYSZĄCYCH ROBOTOM ZWIĄZANYM
Z WYMIANĄ SIECI WODOCIĄGOWEJ
NA TERENIE MIASTA SOSNOWIEC”**

**Zamawiający: Sosnowieckie Wodociągi Spółka Akcyjna
41-200 Sosnowiec
Ul. Ostrogórska 43**

Spis treści

1. Rodzaj, lokalizacja i uwarunkowania wykonywanych robót budowlanych.
2. Zakres wykonywanych robót budowlanych.

1) Rodzaj, lokalizacja i uwarunkowania wykonywanych robót budowlanych.

Realizację wodociągu na wytypowanych odcinkach na terenie miasta Sosnowiec zastosowano metodą przewiertu sterowanego (w technice płuczaco wiercącej). Przewiertki będą wykonane jako sterowane HDD, rurami PE 100 RC SDR17 od DN 40 do DN 225 o płaszczu odpornym na zdrapania w kategoriach gruntu jn.:

- I kat. gruntu – około 265 mb
- II kat. gruntu – około 366 mb
- III kat. gruntu – około 1.223 mb
- IV kat. gruntu – około 1.536 mb

Przewiertki do 30 mb mogą występować w przedziale o długości od 11 mb do 30 mb, natomiast przewiertki powyżej 30 mb mogą występować w przedziale od 31 mb do 80 mb.

Przy wykonywaniu przewiertów przy posesjach należy uwzględnić zastosowanie mniejszej maszyny przewiertowej ze względu na ograniczoną powierzchnię stacjonarną maszyny.

Założono, że dla przewiertu wykonywanego wiertnicą należy przyjąć następujące parametry przewiertów:

- Min. Promień gięcia żerdzi pilotowej $R_{\min} = \sim 50$ m
- Maksymalne długości odcinków $L_{\max} = \sim 120$ m

Przyjęto wykonanie przekroczenia metodą przewiertu sterowanego HDD. Technika HDD polega na wykonaniu w pierwszej kolejności pilotażowego przewiertu żerdziami pilotowymi. Po obu stronach, przy końcach projektowanego przepustu rurowego, należy wykopać komory: startową oraz końcową, pełniące funkcję zbiorników, w których zbierać się będzie płuczka bentonitowa oraz urabiany grunt.

Stanowisko robocze dla wykonania przewiertu obejmuje:

- Pole pracy maszyny, przyjęto plac $\sim 2,5 \times 7,5 \dots 10,0$ m,
- Stanowisko przygotowania płuczki $\sim 2,5 \times 4,0$ m (w pobliżu pola pracy wiertnicy),
- Stanowisko separatora fazy stałej $\sim 2,5 \times 3,0$ m (w pobliżu pola pracy wiertnicy).

Należy pamiętać, że odchylenie trasy przewiertu (sterowanie) nie może przekraczać dopuszczalnego odchylenia żerdzi tj. 6-10%. Po wykonaniu otworu pilotażowego, głowica wiercąca zostanie zdemonstrowana, a na jej miejsce należy założyć odpowiedni rozwiertak. Operację rozwiercania powtarza się, aż do uzyskania odpowiedniej średnicy otworu. Rozwiercony otwór powinien być większy od średnicy wprowadzanej rury PE lub HDPE – założono orientacyjnie, że powinno to być przewiert $\Phi \sim (1,25 - 1,35) * DN$.

Podczas wykonywania otworu pilotażowego, a następnie przy rozwiercaniu powrotnym przez cały czas podawana jest płuczka, której zadaniem jest transport urobku z otworu, stabilizacja otworu, chłodzenie głowicy wiercącej i rozwiertaków oraz ochrona i zmniejszenie tarcia przy instalowaniu rury. Przy prawidłowo wykonanym przewierceniu płuczka powinna powoli wypływać z otworu. Przy przygotowaniu przewiertu nie wolno o tym zapominać i należy przygotować odpowiednie miejsce na składowanie zużytej płuczki, lub stosować urządzenia umożliwiające jej oczyszczanie i powtórne użycie.

Prace rozwiercania otworu prowadzić bez pośpiechu, odpowiednio nasączając grunt wokół otworu tak, aby uzyskać stabilny i szczelny mikrotunel (czego dowodem jest między innymi wypływ z otworu mieszaniny płuczki i gruntu).

Następnie należy wciągnąć do otworu rurę przewiertową (rurę przygotować w całości po stronie odbiorczej tak, aby można ją było wciągnąć do przekroczenia w jednej sesji).

Po ukończeniu prac wykonawczych teren budowy należy oczyścić.

2) Zakres wykonywanych robót budowlanych.

Wyszczególnienie prac	Jedn. obm.	Ilość planowana
Przewiert rurą PE 100 RC SDR 17 - DN 40 o dł. powyżej 30 mb	mb	50
Przewiert rurą PE 100 RC SDR 17 - DN 50 o dł. powyżej 30 mb	mb	210
Przewiert rurą PE 100 RC SDR 17 - DN 63 o dł. do 30 mb	mb	371
Przewiert rurą PE 100 RC SDR 17 - DN 63 o dł. powyżej 30 mb	mb	243
Przewiert rurą PE 100 RC SDR 17 - DN 110 o dł. do 30 mb	mb	155
Przewiert rurą PE 100 RC SDR 17 - DN 110 o dł. powyżej 30 mb	mb	2 152
Przewiert rurą PE 100 RC SDR 17 - DN 160 o dł. do 30 mb	mb	64
Przewiert rurą PE 100 RC SDR 17 - DN 160 o dł. powyżej 30 mb	mb	80
Przewiert rurą PE 100 RC SDR 17 - DN 225 o dł. do 30 mb	mb	25
Przewiert rurą PE 100 RC SDR 17 - DN 225 o dł. powyżej 30 mb	mb	40