

**Wykonanie przewiertu sterowanego dla przejścia pod drogą krajową S10 odcinka kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PE90 w rurze osłonowej PEHD 160-Rury warstwowe ROBUST SUPERPIPE jako część zadania inwestycyjnego-
"SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z POMPOWNIĄ ŚCIEKÓW I PRZYKANALIKAMI ETAP III KARNKOWO GMINA LIPNO"- będzie wykonywane zgodnie z dokumentacją dwu-etapowo:**

Etap I- czas pracy do 6 godzin : rura osłonowa PEHD 160-Rury warstwowe ROBUST SUPERPIPE / materiał opis nr 1/ l=45 m/ rura osłonowa jest przewidziana na całym odcinku szerokości l=40 mb działki 233-S10 oraz po 2,5 m wyjścia na działki sąsiednie / działka 370 droga gminna gminy Lipno i działka 484- Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa Oddz, w Bydgoszczy/ -przewiert sterowany wg technologii jn.

Wiercenie pilotażowe:

W etapie pierwszym, zgodnie z zaplanowaną trajektorią osi przewiertu, wykonuje się otwór pilotażowy. Wykonuje się go w odpowiednio zaplanowanym punkcie, ukośnie w dół pod tzw. kątem wejścia. Następnie na odpowiedniej głębokości dąży się do osiągnięcia kierunku poziomego. Tor przewiertu zazwyczaj przypomina kształt paraboli. Drażenie otworu pilotażowego polega na wciskaniu w grunt połączonych ze sobą żerdzi wiertniczych z jednoczesnym ich obracaniem. Na początku przewodu wiertniczego znajduje się głowica pilotażowa z płetwą sterującą, a bezpośrednio za nią w specjalnej obudowie umieszczona jest sonda nadawcza, która podaje kąt nachylenia głowicy względem poziomu, głębokość głowicy w stosunku do powierzchni oraz kąt obrotu sondy, czyli dokładne położenie płytki sterującej względem osi wiercenia. Zadaniem żerdzi wiertniczych jest: przekazanie ruchu posuwistego i obrotowego między maszyną, a głowicą wierzącą oraz transport płuczki bentonitowej pod ciśnieniem ze zbiorników do dysz w głowicy wierzącej.

Przy jednoczesnym wciskaniu w grunt i obracaniu głowicy pilotażowej, trajektoria przewiertu jest prostoliniowa. Kiedy głowica pilotażowa wraz z przewodem wiertniczym jest tylko wciskana w grunt, bez obracania, następuje skręt w kierunku zależnym od położenia głowicy pilotażowej. Średnica głowicy pilotażowej zależy od rodzaju gruntu. Przy większych gruntach stosuje się większe średnice.

W trakcie wiercenia poprzez głowicę pilotażową podawana jest płuczka bentonitowa , której zadaniem jest wyprowadzanie zwiercin, chłodzenie i oczyszczanie głowicy, zmniejszanie tarcie poprzez smarowanie przewodu wiertniczego oraz stabilizacja ścian otworu.

Rozwiercanie:

Po osiągnięciu przez głowicę punktu wyjścia na miejsce głowicy pilotażowej montuje się odpowiednio dobrany rozwiertak. W zależności od wymaganej średnicy otworu, rozwiercanie może być jedno lub wielokrotne. W etapie rozwiercania również podaje się płuczkę bentonitową.

Wciąganie rurociągu

Przy ostatnim przejściu do rozwiertaka doczepia się tzw. krętlik, a tuż za nim zgrzany rurociąg długości równej długości przewiertu tj 45 m PEHD 160-Rury warstwowe ROBUST SUPERPIPE. Podczas jednostajnego obrotowego ruchu powrotnego następuje wciągnięcie rurociągu w poszerzony otwór pilotażowy. Krętlik ma zadanie zapobiec obracaniu się wciąganego rurociągu.

W celu zmniejszenia sił tarcia wciąganego rurociągu o ścianki rozwierconego otworu, oprócz podawania płuczki bentonitowej w przypadku rurociągów stosuje się ich podwieszenie, umieszczenie na prowadnicach rolkowych oraz balastowanie poprzez napełnianie go w czasie wciągania wodą lub inną cieczą.

Urządzenia pomiarowe

Do kontroli parametrów wykonywanego otworu pilotażowego oraz projektowanej głębokości kolektora kanalizacji w tym wypadku rury osłonowej Dn150 stosuje się system radiolokacji, magnetyczny i elektromagnetyczny. Składa się on z wcześniej wspomnianej sondy (nadajnika zamieszczonego tuż za głowicą pilotażową), przenośnego lokalizatora oraz monitora do wyświetlania danych. Sonda emituje sygnał radiowy, który jest odbierany przez przenośny lokalizator, umieszczony bezpośrednio nad nadajnikiem. Lokalizator odbiera informacje dotyczące położenia sondy, które przekazywane są na stanowisko operatora wiertnicy.

Tylko przy wierceniu pilotażowym/ czas pracy do 2-3 godzin/ będzie niezbędne przejście pracownika co najmniej 10 krotne przenośnym lokalizatorem na odcinku drogi krajowej.

Najnowsze rozwiązania systemów radiolokacji, w szczególności lokalizatorów, pozwalają na odbieranie sygnału z nadajnika bez konieczności bezpośredniego usytuowania lokalizatora nad nadajnikiem tj w pasie drogi krajowej S10.

