

PROJEKTOWANIE – NADZORY
INŻ. WIESŁAW KRÓL
 20-621 Lublin, ul. Żniwna 26/2
 tel. 081 525-63-80, kom. (0)502-269-162
 regon: 432683154; NIP: 712-238-23-25

5.

PROJEKTOWANIE - NADZORY
 inż. Wiesław Janusz Król
 20-621 Lublin, ul. Żniwna 26 m 2
 REGON 432683154 NIP 712-238-23-25
 tel. 081 525 63 80 , tel. kom. 0502 269 162

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych budowy kanalizacji deszczowej odwadniającej ulicę Cyda w związku z koniecznością odwodnienia posesji Cyda nr 21 w Lublinie

Lokalizacja sieci:
 Działka nr.: 102, 103, 104, 105

Inwestor: Gmina Miasto Lublin
 ul. Plac Łokietka 1
 20-950 Lublin

Nazwa i kody robót wg wspólnego słownika zamówień (CPV)
 Rurociągi do odprowadzenia wody burzowej
 - 452 321 30 -2-

Lublin – styczeń 2008 r.

Opracował:
 inż. Wiesław Król
 Upr. bud. ogól. Nr 1861/Lb/72
 inż. Wiesław Janusz Król
 Upr. bud. ogól. w/§ 5 Nr 62/73/Lb
 Upr. bud. spec. w/§ 5 Nr 62/73/Lb
 Upr. dozоровe Nr II-53/D-1050/06-Nr III-55/D-485/06

Zatwierdzam do wydania:

Wykonawcom
 ZASTĘPCA DYREKTORA
 Wydziału Inwestycji

mgr inż. Marek Młynarczyk

Opis techniczny

do specyfikacji technicznej na wykonanie i odbiór robót budowlanych przy wykonaniu kanalizacji deszczowej odwadniającej ulicę Cyda w związku z koniecznością odwodnienia posesji Cyda nr 21 w Lublinie

- Lokalizacja sieci
Działka nr.: 102, 103, 104, 105

1. Część ogólna

a. Nazwa podania zamówienia

- Projekt budowlano-wykonawczy kanalizacji deszczowej odwadniającej ulicę Cyda w związku z koniecznością odwodnienia posesji Cyda nr 21 w Lublinie.

b. Zamawiający

Gmina Miasto Lublin
ul. Plac Łokietka 1
20-950 Lublin

2. Przedmiot specyfikacji technicznej i odbioru robót

- Przedmiotem opracowania „Specyfikacji” dotyczy wykonania i odbioru robót budowlanych sieci kanalizacji burzowej wraz z kratkami ulicznymi w ulicy Cyda w Lublinie na odcinku wskazanym przez Inwestora oraz zawartą umową.

3. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

- Ww. opracowanie stosowane jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p-kcie 1-szym opracowania
- Całość robót będzie wykonana jednoetapowo.
- W zakres robót wchodzi wykonanie:
- Kanał DN600, długości – 52,0 mb
- Kanał DN400, długości – 134,0 mb
- Kanał DN300, długości – 48,0 mb
- Przyłącza DN200, odprowadzające wody opadowe z wpustów ulicznych długości 76,0 mb
- Studnie rewizyjne $\phi 1200$ – szt. 8
- Studnie rewizyjne $\phi 1400$ – szt 2
- Wpusty uliczne z kręgów $\phi 500$ – szt 14.
- Roboty ziemne zostaną wykonane mechanicznie w 80%, pozostałe 20% ręcznie z uwagi na zbliżenie do istniejącego uzbrojenia.
- Roboty ziemne przy studniach rewizyjnych wykonane będą mechanicznie.
- Przy skrzyżowaniu kanalizacji z istniejącymi kablami energetycznymi lub telefonicznymi, należy na nie założyć rury dwudzielne typu „Arot”, odcinku 3,0 m.
- Przy skrzyżowaniu kanalizacji z gazociągami istniejącymi należy na nie założyć rury osłonowe z PVC o średnicy – patrz projekt.
- Woda z projektowanej sieci zostanie odprowadzona zgodnie z „Warunkami” do istniejącego rowu biegnącego wzdłuż ogródków działkowych.
- Wylot zakończyć projektowaną ścinką żelbetową zabezpieczoną kratą z prętów stalowych, aby uniemożliwić dostanie się do środka kanału np. dzieci.
- Wszystkie wykopy należy zabezpieczyć obustronnym szalunkiem.
- Tam gdzie sieć przebiega pod drogą asfaltową przewidziano ją do całkowitej wymiany, a następnie wykop zostanie zasypany piaskiem zastabilizowanym.
- Ziemię z urobku rozplantować lub wywieźć na niewielkie zagłębienia.
- Główny ciąg projektowanej kanalizacji deszczowej przebiegał będzie przez plac zabaw oraz alejkę o nawierzchni trawiastej prowadzącej na ogródki działkowe.
- Prace rozpocząć od najniższego punktu sieci, dla umożliwienia ewentualnego odwodnienia kanału.

4 Roboty ziemne

- Prace wykonać zgodnie z Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.03 (Dz. U. nr 43/03 rozdział 10).
- Roboty ziemne poprzedzone będą pracami przygotowawczymi. Dotyczy to nie tylko prac geodezyjnych polegających na wytyczeniu trasy ułożenia kanału oraz ustaleniu reperów wysokościowych, zabezpieczeniu budowy pod względem organizacyjnym ruchu, ale konieczne jest również rozważenie strategii możliwości przeprowadzenia prac ziemnych uzależnionych od posiadanego sprzętu.
- Jak już zaznaczono 80% robót ziemnych przeprowadzona będzie mechanicznie, natomiast 20% ręcznie.
- Ziemia z kanałów prowadzonych pod jezdnią do całkowitej wymiany, wykop zasypyany będzie piaskiem zastabilizowanym.
- Prace prowadzić od miejsca najniższego dla umożliwienia odwodnienia w czasie opadów.
- Nie można dopuścić do wypłukania gruntu w wyniku przecieku ewentualnej wody gruntowej, należy ograniczyć ryzyko zalewania wykopów przy występowaniu opadów.
- Bardzo ważnym czynnikiem jest możliwość wystąpienia zagrożenia ludzi pracujących w wykopach przy równoczesnym ruchu pojazdów w pobliżu prowadzonych robót oraz przechodzących ludzi a w szczególności dzieci.
- Wykopy pod projektowaną kanalizację deszczową powinny być wykonywane zgodnie z zaleceniami norm PN-B-10736/99 oraz PN-EU-1610/2002.
- Wykopy z uwagi na głębokość ułożenia kanału muszą być obustronnie oszalowane, szalunkiem pełnym.
- Niedopuszczalne jest przebywanie, poruszanie się i składowanie urobku w obrębie klina odłamu ścian wykopu, jeżeli ściany wykopu nie mają obudowy.
- Wydobywany grunt powinien być składowany po jednej stronie wykopu z pozostawieniem około 1,0 m dla komunikacji związanej z układaniem przewodów.
- Obudowa musi przenieść napór ziemi, dlatego też jeżeli będzie wykonywana z drewna, bale deski muszą mieć grubość przynajmniej 40-50mm, rozpory $\phi 100$, rozstaw rozpór co 2,0 – 2,5 m.
- Drabiny muszą być niezbędnym elementem wyposażenia pracujących ludzi, zabrania się wchodzenia do wykopu po rozporach.

- Należy pamiętać, że drabiny ustawia się już wtedy, kiedy wykop osiąga głębokość 1,0 m w odległościach nie większych jak 20,0 m.
- Zabrania się wykonywania prac w wykopach nieoszalowanych.
- Ustala się następujące szerokości wykopów oszalowanych w zależności od średnicy kanału:
 - kanał DN200mm – szerokość wykopu 1,10 m
 - kanał DN400mm – szerokość wykopu 1,30 m
 - kanał DN600mm – szerokość wykopu 1,50 m.
- Jeżeli w trakcie robót dno kanału zostanie naruszone przez koparkę, należy go wcześniej zagęścić i odpowiednio wyrównać z zachowaniem odpowiednich spadków. Należy pamiętać o oddzielnym usunięciu 15 cm warstwy ziemi urodzajnej.

6. Uzbrojenie sieci kanalizacyjnej – wykonać wg. PN-92/B-10735

- Sieć projektowaną wykonać w całości z rur strukturalnych o podwójnych ściankach wykonanych z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
- Przyjęto rury o sztywności obwodowej SN8. Są to rury kielichowe, z tym, że uszczelkę zakłada się na ostatnie wgłębienie pomiędzy karbami na drugim końcu rury.
- Rury układać na podsypce z piasku grub. 10 cm, a po wykonaniu prób rury obsypać piaskiem do wys. 30 cm ponad wierzch rury.
- Wielkość studni rewizyjnych przyjęto wg. Pr PN-B-10729
- Zaprojektowano studnie o średnicy w zależności od wielkości kanału $\phi 1200$ lub 1400mm.
- Każda studnia z elementów żelbetowych składa się z podstawy studziennej, elementów wyrównawczych (kręgów) oraz płyty przykrywającej.
- Każdy z kręgów ma wbudowane stopnie złączowe żeliwne.
- Podstawa studni została zaprojektowana z kinety oraz niezbędnymi kształtkami przyłącznymi.
- Kinetę dopasowaną jest do średnicy kanału odpływowego.
- Należy zamówić kręgi z kinetą z wbudowaną uszczelką (złączką).
- Płyta z otworem $\phi 600$ na których ustawione będą włazy żeliwne klasy C250 (z przykręconą pokrywą) wg. PN-H/74051-2/94.

- Kręgi poszczególne ustawić na zaprawie cementowej jak również włącz żeliwny – zaprawa cementowa 1:3.
- Kręgi jeszcze przed wpuszczeniem do wykopu zabezpieczyć od zewnątrz Abizolem R+P (dwukrotnie).
- Podstawę studni ustawić na podsypce cementowo-piaskowej dokładnie do rzędnej zastabilizowanej.
- Wpusty uliczne z kręgów betonowych $\phi 500$, zamówić rury z uszczelkami, ustawienie jak studzienki rewizyjne.
- Na kręgach ustawić wpusty żeliwne uliczne klasy D400 KN (typ 67BK). Wpusty po obsadzeniu również obłożyć zaprawą cementową w stosunku 1:3.
- Przy skrzyżowaniu z istniejącymi kablami energetycznymi lub telefonicznymi, zakładać na nie rury dwudzielne typu „Arot” DN75 $l=3,0m$.
- Przy skrzyżowaniu natomiast z gazem, na rurociągach kanalizacyjnych zakładać rury osłonowe z PVC o średnicach podanych na profilach.
- Przewód kanalizacyjny prowadzony w rurze osłonowej układany będzie na płozach.
- Końcówki rur osłonowych zakańczать „manszetami” gumowymi – patrz projekt.
- Wykonać próbę ciśnieniową na szczelność projektowanego kanału wg. opisu zawartego w projekcie.

7. Nawierzchnie

- Tam gdzie projekt przewiduje budowę sieci, przyłączy od wpustów deszczowych, studzienek rewizyjnych a które przebiegają przez istniejące drogi lub chodniki, należy je po zakończeniu prac doprowadzić do stanu pierwotnego.
- Załączony rysunek do projektu, szczegółowo omawia ten problem i wszystkie prace należy wykonać zgodnie z nim.

8. Warunki BHP i uwagi końcowe

- Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z przepisami omawiającymi problem BHP a które są zawarte w Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 (Dz. U. nr 47 poz. 41) oraz zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót cz. II pt. Instalacje

Sanitarne i przemysłowe jak również zgodnie z wytycznymi dostawcy rur i kręgów.

- Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów do wybudowania sieci niż podano w projekcie lecz o tych samych właściwościach technicznych za zgodą Inwestora lub Inspektora nadzoru.

9. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

- Nie występują.

10. Informacje o terenie

- Projektowany kanał kanalizacji zaprojektowano po terenie który należy do Urzędu Miasta – Lublin i nie narusza własności osób prywatnych.
- Po zakończeniu prac, teren przywrócić do stanu pierwotnego.
- Zaplecze Wykonawca wykona we własnym zakresie po uzgodnieniu lokalizacji z Inwestorem.

11. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobu

- Na każde żądanie Wykonawca zobowiązany jest przedstawić odpowiednie atesty na zastosowane materiały:
- Wykonawca ma prawo do stosowania materiałów dowolnego producenta, jest natomiast zobligowany do przestrzegania wymagań technicznych, aby producent posiadał aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania na terenie R.P.
- Wszystkie materiały powinny posiadać znak rozpoznawczy.
- Dostawa materiałów powinna się odbywać dopiero po przygotowaniu odpowiedniego zaplecza wraz z magazynem.
- Materiały przewidziane do zastosowania mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu z zachowaniem Kodeksu drogowego.
- Sprzęt do wykonywania robót ziemnych powinien być profesjonalny oraz sprawny.
- Nie wolno stosować „samoróbek”.

12. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

- Wszystkie roboty nie ujęte w projekcie muszą być potwierdzone poprzez wpis do dziennika budowy i potwierdzone przez inspektora nadzoru.
- Po zakończeniu robót wykonawca składa dokumentację podwykonawczą wykonanego zadania wraz z rozliczeniem końcowym z budowy z podaniem wykonanych elementów, ich ilości i wartości netto (bez VAT).

13. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

- Przy wykonaniu powyższego zadania mogą wystąpić w/w sposoby odbioru.:

13.1. Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu a które w szczególny sposób występują przy wykonywaniu robót liniowych.

- Odbiór taki polega na końcowej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w następnym procesie realizacji obiektu ulegają zakryciu lub zanikają.

13.2. Odbiory częściowe, polegają na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót, ustalonych warunkach kontraktu, w których określa się również terminy odbioru częściowego przez inspektora nadzoru.

13.3. Odbiory końcowe – polegają na ocenie ilości i jakości całości wykonanych robót oraz ustalenia końcowego wynagrodzenia za ich wymagania.

- Przedmiotem odbioru końcowego może być tylko całkowicie zrealizowany obiekt.

13.4. Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonania robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

- Po zakończeniu robót, wykonawca zgłasza inspektorowi nadzoru, zakończenie robót a kopię zgłasza przekazuje Inwestorowi.
- Inspektor nadzoru po stwierdzeniu zakończenia robót i sprawdzeniu kompletności i prawidłowości operatu kolaudacyjnego, ustala w terminie określonym w szczegółowych warunkach kontraktu termin odbioru końcowego, zawiadamiając o tym zamawiającego, wykonawcę i użytkownika obiektu.

- Zamawiający jest zobowiązany do dokończenia odbioru ostatecznego robót po upływie okresu gwarancyjnego.
- Termin dokonania odbioru określa do 3-miesięcy po upływie okresu gwarancyjnego.

14. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących i prac towarzyszących

- Przy realizacji tego zadania nie przewiduje się obiektów tymczasowych a w związku z tym nie zachodzi potrzeba dodatkowego rozliczenia.

15. Dokumenty odniesienia

- W skład w/w opracowania wchodzi:
 - a. Projekt budowlany kanalizacji burzowej.
- Projekt zawiera niezbędne dokumenty i uzgodnienia pozwalające na realizację w/w zadania.
- b. Kosztorys inwestorski na wykonanie w/w prac wraz z przedmiarem i wykazem materiałów podstawowych
- c. Kosztorys ofertowy

16. Uwagi końcowe

- Kosztorys ofertowy należy wycenić zgodnie z własnymi sugestiami, pozwoli to na precyzyjne ustalenie wartości oraz ich wykonania oraz fakturowania.

.....
Podpis zamawiającego

Lublin, dnia