

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

do postępowania o udzielenie zamówienia publicznego nr ZP.271.1.22.2019 prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na:

Budowę sieci wodociągowo-kanalizacyjnej na osiedlu Klonowa – Norwida
w Tłuszczu – ETAP III część 2
w ramach projektu „Przeciwdziałanie degradacji środowiska, ochrona ekosystemu Zalewu
Zegrzyńskiego i wód podziemnych Subniecki Warszawskiej
poprzez rozbudowę systemu wodno - kanalizacyjnego w Gminie Tłuszcz”

Projekt nr POIS.02.03.00-00-0092/16, współfinansowany w ramach działania 2.3 „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach” II oś priorytetowa „Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu” Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020.

I. Przedmiot zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest budowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej na osiedlu Klonowa, Norwida w Tłuszczu.

Lokalizację zakres inwestycji przedstawiają odpowiednio: Mapa orientacyjna, Mapa–Suma etapów i Mapa poglądowa – Etap III cz. 2.

II. Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje:

1. budowę odcinków sieci wodociągowej z rur PE w zakresie średnic od 63 do 160 mm, długości łącznej 2 644,80 m;
2. budowę sieci kanalizacji sanitarnej – grawitacyjnej z rur PVC wraz ze studniami (w zakresie średnic od 200 do 250 mm o długości łącznej 3 103,70 m;
3. budowę odcinka sieci kanalizacji sanitarnej metodą przewiertu sterowanego z rur PE o średnicy 250 mm o długości 134,60 m;
4. budowę odcinka sieci kanalizacji sanitarnej – ciśnieniowej z rur PE o średnicy 90 mm o długości 5,90 m;
5. budowę odcinka sieci kanalizacji sanitarnej – ciśnieniowej z rur PE o średnicy 63 mm o długości 9,30 m;
6. budowę 3 kompletnych przepompowni (wraz z biofiltrami, drabinami do zejścia na dno zbiornika, podestami roboczymi i innymi elementami stanowiącymi niezbędne wyposażenie pompowni zgodnie z dokumentacją projektową), oraz z monitoringiem, przyłączem energetycznym i ogrodzeniem a także wraz z dostawą i montażem przestawnego żurawika przeznaczonego do montażu, demontażu oraz obsługi pomp o udźwigu do 150 kg.;
7. budowę odgałęzień sieci grawitacyjnej (od kanału głównego do granic posesji) z rur PVC o średnicy 160 mm o łącznej długości 326,10 m;
8. zaprojektowanie w podobnym standardzie, uzyskanie na podstawie opracowanej przez siebie dokumentacji technicznej zezwolenia na wykonanie robót w trybie przewidzianym w ustawie Prawo budowlane oraz budowę 139sztuk odgałęzień sieci grawitacyjnej (od kanału głównego do granic posesji) z rur PVC średnicy 160 mm o łącznej długości 733,60 m;
9. zaprojektowanie w podobnym standardzie, uzyskanie na podstawie opracowanej przez siebie dokumentacji technicznej zezwolenia na wykonanie robót w trybie przewidzianym w ustawie Prawo budowlane oraz wybudowanie odcinków sieci kanalizacji sanitarnej – grawitacyjnej z rur PVC wraz ze studniami o średnicy 200 mm o długości łącznej 277,20 m;
10. odwodnienie wykopów na czas prowadzenia robót;
11. naprawa nawierzchni po robotach, zgodnie z Planem Nawierzchni (załącznik do niniejszego OPZ);
12. wykonanie inwentaryzacji powykonawczej (wraz z podaniem rzędnych posadowienia odgałęzień sieci grawitacyjnej przy kanale głównym i przy granicy posesji);
13. poniesienie kosztów dodatkowych związanych z prowadzonymi robotami, np. zajecie pasa drogowego na czas robót, koszty organizacji ruchu;

III. Opis techniczny

Szczegółowy zakres zamówienia sporządzono na podstawie projektu budowlano – wykonawczego, z wprowadzeniem uzgodnionych z autorem projektu zmian polegających na:

- budowie sieci wodociągowej metodą przewiertu sterowanego, w miejsce projektowanej pierwotnie metody układania w wykopach otwartych

- zmianę rur na przewodowych (wodociągowych) na trójwarstwowe PE 100 RC SDR17 PN10

Naprawę nawierzchni drogowych przyjęto w ilościach niezbędnych dla wykonania wykopów przy montażu sieci. W przypadku uszkodzenia podczas prac nawierzchni w ilościach większych, należy je naprawić w 100%. Przy naprawie nawierzchni asfaltowych założono frezowanie warstwy ścieralnej całej szerokości jezdni następnie rekonstrukcję podbudowy i warstwy wiążącej tylko w granicach wykopu oraz ułożenie nowej warstwy ścieralnej na całej szerokości jezdni.

Na podstawie dokumentacji geotechnicznej oraz operatu wodnoprawnego oszacowano odwodnienie w ilościach niezbędnych dla wykonania wykopów przy montażu sieci. W przypadku zastosowania dłuższego czasu pompownia lub innego odwodnienia wykopu należy je wykonać, uwzględniając koszty w ofercie.

Niezależnie od rozwiązań technologicznych wynikających z Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót oraz Przedmiaru Robót Wykonawca zobowiązany będzie w trakcie prowadzonych robót do zastosowania na własny koszt takich rozwiązań technologicznych, które zabezpieczą obiekty i budowle znajdujące się w terenie robót i w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Oszacowano ilości robót niezbędnych do przyłączenia posesji, które nie zostały ujęte w dokumentacji projektowej. Na terenie prywatnych posesji przyjęto 30% wykopów ręcznych oraz 70% wykopów mechanicznych przy użyciu mini koparki. Zasypywanie wykopów 30% ręcznie oraz 70% mini spycharką kołową.

Koszt ww. rozwiązań technologicznych Wykonawca powinien przewidzieć i ująć w kosztach ogólnych. Do odbioru częściowego może zostać zgłoszony kompletny element inwestycji, po przeprowadzonych próbach i sprawdzeniach technicznych, po rozruchu hydraulicznym przepompowni. Rozruch hydrauliczny musi być przeprowadzony w bezpiecznych warunkach sanitarnych, tj. przy zastosowaniu wody jako medium. W czasie tej próby sprawdza się szczelność i prawidłowość hydraulicznego funkcjonowania wszystkich obiektów urządzeń, w tym również przewodów grawitacyjnych i ciśnieniowych.

IV. Kanalizacja sanitarna - podstawowe wymagania dla materiałów i wyposażenia.

1) Wymagania dla rur i kształtek kanalizacji grawitacyjnej:

Zamawiający dla kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej będzie wymagał rur i kształtek PVC-U klasy S SN8 SDR 34 o ściankach litych:

- rury i kształtki kanalizacji grawitacyjnej z PVC-U ze ścianką litą jednorodną spełniające wymagania PN-EN 1401-1:2009 oraz PN-EN 476,
- rury w średnicach $dn \geq 200$ z nadrukiem wewnątrz umożliwiającym identyfikację rur podczas inspekcji telewizyjnej. Parametry podlegające identyfikacji to co najmniej technologia wykonania rury litej jednorodnej, średnica oraz sztywność obwodowa,
- uszczelki zgodne z normą zharmonizowaną PN-EN 681-1:2002 posiadające znakowanie CE, do zastosowania w systemach kanalizacyjnych oznaczone symbolami WC,
- możliwość zakupu kompletnego systemu u jednego dostawcy.

Oczekiwane parametry techniczne wynikają bezpośrednio z obowiązujących norm.

2) Wymagania dla rur i kształtek kanalizacyjnych tłocznej:

rury i kształtki z PE SDR17 PN10, spełniające poniższe wymagania:

- rury spełniające wymagania PN-EN 12201-2+A1:2013-12;
- kształtki i rury stanowiące kompletny system pochodzący od jednego producenta.

3) Wymagania dotyczące studzienek:

Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych DN 1000-425 mają być zgodne z obowiązującymi normami PN-EN 13598-2, PN-EN 476:2012 i stanowić kompletny system i pochodzić od jednego producenta i posiadać:

- uszczelki spełniające normy PN-EN 681-1: 2002,
- możliwość zakupu kompletnego systemu (rury, kształtki i studzienki) od jednego dostawcy,
- studzienka włączowa o budowie modułowej wykonana z elementów prefabrykowanych,
- niedopuszczalne zawężanie światła otworu przez montaż stopnia drabiny,
- kinety przelotowych 0-90° umożliwiające zmianę kierunku kanalizacji o dowolny kąt,
- pierścień odciążający,
- włącz żeliwny typu ciężkiego,
- z drabinkami lub stopniami włączowymi fabrycznie osadzonymi w ścianie studzienki,
- stopnie żłazowe muszą spełniać wymagania normy PN-EN 13101,
- drabinki żłazowe muszą spełniać wymagania normy PN-EN 14396.

Oczekiwane parametry techniczne wynikają bezpośrednio z obowiązujących norm.

Jeżeli wyrób należy do kategorii objętych DYREKTYWAMI NOWEGO PODEJŚCIA, przewidującymi zastosowanie oznakowania CE – musi on spełniać zasadnicze wymagania zawarte w tych przepisach. Spełnienie tych wymagań musi być zadeklarowane poprzez umieszczenie znaku CE na produkcie.

V. Sieć wodociągowa - Aktualizacja specyfikacji rur sieci wodociągowych i metody wykonania w stosunku do projektowanego.

1) **rury RC – układane metodą przecisku sterowanego:** rury układane za pomocą przecisku sterowanego wykonane jako rury trójwarstwowe PE100 RC SDR17 PN10 wykonane z warstwą ochronną z zewnątrz i od wewnątrz o grubości min. 25% grubości ścianki w kolorze niebieskim i tożsamym zapisem w aprobacie technicznej i o dopuszczalnym zarysowaniu do 20% grubości ścianki z zapisem w karcie katalogowej.

Zamawiający dla rozwiązań równoważnych będzie stawiał takie same warunki jak dla rur trójwarstwowych PE RC 25/50/25 PAS 1075.

2) rury i kształtki z PEHD od jednego producenta, posiadające system kontroli jakości zgodny z PN-EN ISO 9001, PN-EN14001.

Oczekiwane parametry techniczne wynikają bezpośrednio z obowiązujących norm.

Jeżeli wyrób należy do kategorii objętych DYREKTYWAMI NOWEGO PODEJŚCIA, przewidującymi zastosowanie oznakowania CE – musi on spełniać zasadnicze wymagania zawarte w tych przepisach. Spełnienie tych wymagań musi być zadeklarowane poprzez umieszczenie znaku CE na produkcie.

UWAGI:

W załącznikach: „Mapa –Suma etapów” i „Mapa pogładowa – Etap III cz. 2”.

1) odcinki sieci przewidziane do wykonania na podstawie dokumentacji projektowych zatwierdzonych w pozwoleniach na budowę oznaczone są odpowiednimi kolorami i opisane:

- „sieć wodociągowa ujęta w dokumentacji projektowej”,
- „sieć i przyłącza kanalizacji grawitacyjnej ujęte w dokumentacji projektowej”

2) odcinki sieci przewidziane do zaprojektowania i wykonania oznaczone są odpowiednim kolorem i opisane:

- „sieć i przyłącza kanalizacji grawitacyjnej nie ujęte w dokumentacji projektowej”

2. Przedmiot zamówienia obejmuje wyłącznie sieć wodociągową i sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami sieci do granic posesji przyległych bez przyłączy kanalizacji sanitarnej na posesjach.

3. Zamawiający posiada zgodę Projektanta na zmianę technologii wykonania i zmianę materiałów w stosunku do technologii i materiałów przewidzianych w dokumentacji projektowej zatwierdzonej w pozwoleniach na budowę i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, polegające na:

- budowie sieci wodociągowej metodą przewiertu sterowanego, w miejsce projektowanego pierwotnie częściowego układania w wykopach otwartych,
- wykonania rurociągów sieci wodociągowej z rur trójwarstwowych PE RC SDR 17 PN10, w związku ze zmianą sposobu układania.

Wprowadzone zmiany uwzględnione są w Przedmiarach robót.

W przedmiarach przyjęto odtworzenie (naprawę) nawierzchni drogowych w ilościach niezbędnych dla wykonania wykopów technologicznych przy montażu sieci. W przypadku uszkodzenia podczas prac nawierzchni drogowych w ilościach większych, należy je naprawić w 100%, bez względu na ilość podaną w przedmiarze – zgodnie z Planem Odtworzeń Nawierzchni Drogowych. Odtworzenia nie podnoszą parametrów technicznych nawierzchni i mają charakter robót remontowych, dla których nie jest wymagane posiadanie dokumentacji projektowej zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

4. W przypadku stwierdzenia na etapie przygotowania oferty rozbieżności pomiędzy poszczególnymi dokumentami wchodzącymi w skład Dokumentacji, o której mowa w § 1 Umowy, jako wiążące i obowiązujące dla Wykonawcy Zamawiający wskazuje zapisy i komentarze zawarte w opisach do poszczególnych pozycji przedmiarów robót.

5. W przypadku stwierdzenia już w trakcie realizacji robót rozbieżności pomiędzy dokumentami wchodzącymi w skład Dokumentacji Wykonawca zobowiązany będzie wykonać roboty zgodnie ze stanowiskiem Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Pierwszeństwo przy rozstrzyganiu wątpliwości wynikłych w takiej sytuacji będą miały zapisy i komentarze zawarte w opisach do poszczególnych pozycji przedmiarów robót.

Plan odtworzeń nawierzchni drogowych – etap III cz. 2

1. Wykonawca dokona oznakowania i zabezpieczenia miejsca robót zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu, będzie prowadził stałą kontrolę wykonanego oznakowania. Zobowiązuje się wykonawcę do przywrócenia kompletnego oznakowania stałej organizacji ruchu równocześnie z likwidacją oznakowania na czas robót.
2. Wykonawca odpowiada za odtworzenie nawierzchni po wykonanych robotach. Nawierzchnia oraz chodniki sąsiadujące z robotami nie mogą być w gorszym stanie niż przed przystąpieniem do robót.
3. Jeżeli w pasie drogowym w miejscu prowadzonego wykopu występują grunty spoiste to należy wymienić grunt pod nawierzchnią na całej głębokości wykopu poniżej konstrukcji nawierzchni drogi na grunt niespoisty (piaski, pospółki).
4. Przed przystąpieniem do robót odtworzeniowych nawierzchni należy wykonać badanie zagęszczenia gruntu.
5. Brak pozytywnych badań wyklucza możliwość przystąpienia do naprawy lub wykonania nawierzchni. Wymagany wskaźnik zagęszczenia gruntu w jezdni $I_s=0,98$ we wszystkich punktach badania i na wszystkich głębokościach.
6. W przypadku wątpliwości odnośnie zagęszczenia gruntu zarządca drogi zastrzega sobie prawo dokonania badań uzupełniających, których koszt ponosi wykonawca robót, jeśli badania te wykażą nieprawidłowe zagęszczenie gruntu.
7. Docinanie nawierzchni po wykonanych robotach musi być wykonane z możliwie najmniejszą liczbą załamania linii cięcia, aby nie obniżyć jakości nawierzchni.
8. Na konstrukcję nawierzchni asfaltobetonowej w miejscu odtworzeń po kanalizacji oraz sieci wodociągowej w odniesieniu do dróg gminnych musi się składać:
 - a. podbudowa z kruszywa betonowego drogowego z recyklingu : warstwa dolna o grubości 20 cm o frakcji 0 – 63 mm zaklinowana klinem kamiennym o grubości 10 cm o frakcji 4-31,5 mm (kliniec), co da łączną grubość podbudowy tłuczniowej 30 cm.

UWAGA ! Kruszywo betonowe wymaga akceptacji Zamawiającego !

- b. nawierzchnia asfaltobetonowa ma mieć dwie warstwy: warstwa wiążąca min. 4 cm (BA AC16W) i warstwa ścieralna min. 5 cm (BA AC11S). Nawierzchnia ma być wykonana z masy asfaltowej o parametrach jak dla ruchu KR 1-2.
- c. warstwę ścieralną na ulicy Słowiczej, Klonowej należy ułożyć na całej szerokości jezdni i długości budowanej kanalizacji (dotyczy robót w obrębie jezdni bitumicznej), pozostałe warstwy konstrukcyjne należy wykonać do wysokości istniejącej powierzchni jezdni na szerokości wykopu.

UWAGA ! Należy przewidzieć frezowanie istniejącej nawierzchni oraz ewentualną regulację wysokościową krawężników i innych elementów drogowych !

9. Nawierzchnię asfaltobetonową należy układać rozściełaczem do mas bitumicznych, jednolicie na całej szerokości. Jeśli fragmenty do naprawy nie pozwalają na zastosowanie rozściełacza należy ją układać ręcznie, przy czym jakość i równość nawierzchni nie może odbiegać się od nawierzchni rozkładanej mechanicznie.
10. Na zjazdach bramowych odtworzenie nawierzchni należy wykonać z materiału, z jakiego był on pierwotnie wykonany. Podbudowa na wjeździe bramowym musi mieć grubość min. 15 cm i

- może być wykonywana zarówno z betonu jak i tłucznia kamiennego z dolomitu dewońskiego.
11. Układanie mieszanki asfaltowej ma być wykonane w temperaturze podłoża i powietrza powyżej +5°C, na suche czyste i odpylone podłoże po uprzednim jego skropieniu asfaltem. Jeżeli mieszanka będzie zbyt zimna, nie wolno jej układać, a próba ułożenia skutkować będzie ponownym wykonaniem robót nawierzchniowych (na koszt Wykonawcy).
 12. Jeśli krawężnik przy odtwarzanej nawierzchni jest przewrócony lub zapadnięty należy go wyregulować do właściwego poziomu. Jeżeli krawężnik przy odtwarzanej nawierzchni jest pęknięty należy go wymienić na nowy. Światło krawężnika powinno wynosić 8-16 cm z tym, że musi być ono dostosowane do warunków rzeczywistych aktualnie panujących w ulicy tj. dopasowane do chodników, wjazdów bramowych i przyległych terenów zieleni. W miejscach przejść dla pieszych światło krawężnika nie może być większe niż 2 cm.
 13. Włazy kanałowe, zasuw, hydranty oraz inne urządzenia rewizyjne znajdujące się w poziomie terenu należy wyregulować z dopasowaniem do nawierzchni tzn. należy im nadać pochylenia zgodne z pochyleniami nawierzchni, w której się znajdują. W przypadku obsadzenia w gruncie należy te urządzenia zabezpieczyć zgodnie z wymogami ZGKiM w Tłuszczu.
 14. Za stan chodników, pasów zieleni, jezdni sąsiednich i ulic dojazdowych do placu budowy odpowiada Wykonawca. Obowiązany jest on do zapewnienia bezpieczeństwa ruchu, oczyszczania ulic, po których porusza się jego sprzęt, naprawy ewentualnych zniszczeń powstałych podczas realizacji robót i transportu związanego z budową.
 15. W przypadku korzystania przez Wykonawcę z dróg gminnych ma on obowiązek utrzymania ich w stanie pozwalającym na korzystanie innym użytkownikom oraz po zakończeniu robót przywrócić nawierzchnie i ich do stanu do nie gorszego niż pierwotny.
 16. Roboty prowadzone w nawierzchni drogi gminnej, gruntowej, utwardzonej kruszywem lub destruktem – w zakresie robót musi się znaleźć wykonanie w tej drodze konstrukcji dwuwarstwowej: warstwa dolna z tłucznia betonowego 0-63 o grubości 20 cm, warstwa górna z tłucznia kamiennego lub destruktu o grubości 8 cm o frakcji 4-31,5 w zależności od przyjętej technologii odtworzenia, szerokości nie węższej niż była przed przystąpieniem do robót, o łukowym przekroju poprzecznym oraz o rzędnej niwelety równej niwelecie drogi, jaka była przed przystąpieniem do robót. Zamawiający może zażądać korekty niwelety w celu zmiany spływu wód opadowych lub w celu usprawnienia obsługi komunikacyjnej posesji położonych przy tej drodze.

Uwaga! ulica Jarzębinowa jest wykonana w technologii z destruktu i w takiej technologii powinna zostać odtworzona.

17. Wszystkie roboty drogowe należy prowadzić zgodnie z Europejskimi Normami lub Polskimi Normami, zasadami sztuki budowlanej i technologiami przewidzianymi dla tych robót.
18. Odtworzona nawierzchnia podlega odbiorowi przez przedstawiciela z ramienia Zarządcy Drogi na pisemne zgłoszenie Wykonawcy. Istnieje możliwość odkrywkowego sprawdzania jakości robót zanikowych, wykonanie odkrywek, odwiertów, napraw poodkrywkowych.
19. Konsekwencje złego odtworzenia nawierzchni ponosi w pełnym zakresie kosztów Wykonawca robót.
20. Należy przyjąć roczny okres zgłaszania wad oraz 36 miesięczny okres rękojmi, który liczony jest po upływie okresu zgłaszania wad.
21. Odtworzenie nawierzchni drogi wojewódzkiej nr 634 ulicy Sieroszewskiego i Radzywińskiej należy wykonać zgodnie z odrębnymi decyzjami pasa drogowego i na warunkach określonych przez odpowiedniego zarządcę drogi.

22. Wielkości odtworzeń nawierzchni określone w przedmiarach robót mają wartość szacunkową, końcową wartość robót należy określić w oparciu o przedmiotowy plan odtworzeń nawierzchni.