

CZĘŚĆ III SWZ: OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

Przedmiotem zamówienia jest „Budowa odcinka sieci wodociągowej w miejscowości Źródła”

Opis przedmiotu zamówienia:

Budowa odcinka sieci wodociągowej De225mm PE100RC 2/2 SDR17 - stanowiącego zachodni łącznik ASUW Źródła z istniejącą siecią De160mm PE100 SDR17 obecnie zasilającą miejscowość Kadłub. W ramach zadania należy dokonać spięcia istniejącego odcinka sieci De225mm w ulicy Spacerowej z istniejącą siecią De160mm w ulicy Inwestycyjnej.

W ramach zadania należy wybudować sieć wodociągową o łącznej długości około 1 879,5 m, która będzie prowadzona w działkach nr 226dr, 227/1dr, 270/1dr, 268/1dr, 222/1dr, 267/1dr, 221/2dr, 197/1dr, 198dr, obręb: Źródła.

Wodociąg należy wykonać z rur ciśnieniowych PE100RC 2/2 SDR17 o średnicy De225 mm, łączonych metodą zgrzewania doczołowego, a przy kształtkach metodą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego.

Na trasie wodociągowej należy wykonać punkty załamania (**PZ1-31**) oraz hydranty przeciwpożarowe (**HP1,2,3,4,5,5a,6,7**) - hydranty nadziemne łamane DN80 z żeliwa sferoidalnego z podwójnym zamknięciem DN80 produkcji krajowej z dwoma nasadami typu B (075). Przed każdym hydrantem wykonać zasuwę odcinającą DN80, a dalej odcinki dwukołnierzowe FF DN 80 i kolano ze stopką N DN80 (wszystko z żeliwa sferoidalnego). Węzły W1-W12 należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową.

- **W1** - spięcie z istniejącą siecią wodociągową De160 - trójnik kołnierzowy DN200/200, komplet zasuw odcinających miękkouszczelniających 3xDN200, redukcji kołnierzowych DN200/150 i łączników R-K De160/DN150,
- **W1, W2, W3, W4, W5, W6, W8, W11** - węzeł hydrantowy składający się z trójnika De225/90, zasuw DN80, hydrantu nadziemnego łamanego z podwójnym zamknięciem DN80 z dwoma nasadami typu B, kształtek przejściowych,
- **W7, W9, W10** - węzeł pod przyszłą rozbudowę - trójnik De225/160 z zaślepieniem odejściem,
- **W5, W6, W7, W8** - na trasie zaprojektowano węzły z zasuwami sieciowymi DN200,
- **W11** - węzeł pod przyszłą rozbudowę z armaturą sieciową - trójnik kołnierzowy DN200/200, komplet zasuw odcinających miękkouszczelniających 3xDN200 z zaślepioną zasuwą na przelocie,
- **W12** - spięcie z istniejącym odgałęzieniem De225 - zasuwą DN200, kształtki przejściowe,
- punkty załamania z naturalnym promieniem gięcia oraz poprzez zastosowanie łuków.

Przejścia pod drogami, przeszkodami terenowymi, istniejącym uzbrojeniem wykonać z zastosowaniem rur osłonowych De355 mm PE100RC SDR17 z zastosowaniem ślizgów i pokryw uszczelniających posiadające odpowiednie atesty, certyfikaty i są dopuszczone do stosowania w budownictwie. Montaż rur przewodowych De225mm w rurze osłonowej De355mm wykonać z zastosowaniem płóz R oraz manszet N (dopuszczone wykonanie z rur instalacyjnych stalowych czarnych bez szwu ze stali R35 wg PN-80/H-74219, zabezpieczonych antykorozyjnie z zewnątrz płaszczem z PCW). Założono wykonanie przejść o długości około 18 m. Dokładna długość będzie wynikała z ustaleń w trakcie prowadzenia robót.

Zasuwę i zawory kątowe należy wyposażyć w teleskopowe przedłużenie wrzeczona w osłonie z PE DN25-50, H=1100-1700 mm. Trzpień po wyprowadzeniu do poziomu terenu należy obudować dużą żeliwną skrzynką uliczną, w przypadku lokalizacji w poboczu skrzynki obetonować betonem o wymiarach 0,8x0,8x0,25 m, natomiast pod skrzynkami zastosować pierścienie odciążające.

Wszystkie połączenia rozłączne (np.: połączenia kołnierzowe) należy wykonać przy zastosowaniu wyłącznie w śruby, nakrętki, podkładki, itp. ze stali nierdzewnej (kwasoodpornej) klasy minimum A4-70.

Cała armatura wodociągowa (zasuwy, hydranty, kształtki) – musi być epoksydowana z żeliwa sferoidalnego.

SKRZYŻOWANIE Z DROGĄ KRAJOWĄ NR 94 RELACJI WROCŁAW-ŚRODA ŚLĄSKA W KM OD 73+711 DO 73+715

W rejonie skrzyżowania z DK94 należy wykonać sieć wodociągową PE100 SDR17 o średnicy De 225 mm o łącznej długości około 23,0 m. Trasę sieci wodociągowej należy poprowadzić pod drogą krajową nr 94, w dz. nr 197/1dr (ulica Średzka), obręb: Źródła.

Przejście pod drogą krajową nr 94 wykonać metodą przewiertu sterowanego z zastosowaniem rury osłonowej (przewiertowej) PE100RC SDR17 o średnicy 355x21,1 mm. Rurę przewiertową zaprojektowano na głębokości 3,60 m poniżej nawierzchni drogi (od nawierzchni drogi do górnej krawędzi rury przewiertowej jest 3,42 m). Przewidziano lokalizację wiertnicy i komory na płuczkę oraz komory odbiorczej poza działką nr 197/1dr.

BLOKI PODPOROWE

Pod armaturą zastosować podparcia betonowe dla usztywnienia armatury. Zasuwy przymocować do fundamentu za pomocą obejm stalowych, które zakotwić do bloku. W celu zdylatowania bloku od kształtki należy przed wylaniem bloku założyć na kształtki rozpierane folię z PEHD. Ściany odporowe bloku należy wesprzeć o grunt rodzimy, a zewnętrzne powierzchnie dostępne po wykonaniu pomalować abizolem R+2P.

PRÓBY SZCZELNOŚCI

Wykonaną sieć przed zasypaniem należy poddać próbie szczelności zgodnie z PN-B-10715 na ciśnienie 1,0 MPa w obecności przedstawiciela dostawcy wody oraz inspektora nadzoru. Pobór wody na roboczo powinien być uzgodniony z ZUK-iem. Końcówki rurociągów na czas próby ciśnienia rozeprzeć blokiem oporowym, a rurociągi dokładnie odpowietrzyć.

PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA

Po próbach szczelności należy dokonać płukania i dezynfekcji rurociągów zgodnie z następującą procedurą:

- płukanie wstępne – 10 - krotny przepływ,
- dezynfekcja właściwa - 2-krotny przepływ,
- płukanie wtórne – 3 - krotny przepływ.

Minimalna ilość czystej wody użytej do płukania wynosi pięciokrotną objętość płukanego rurociągu - zalecana 10-krotność, wskazany jest pomiar wody wodomierzem (przepływomierzem) montowanym na dopływie lub wypływie. Prędkość przepływu wody powinna wynosić minimum 1,0 m/s. Płukanie należy prowadzić do momentu aż wypływająca woda płuczka będzie klarowna i bezbarwna.

Dezynfekcję można zakończyć, gdy stężenie chloru całkowitego w wodzie nachlorowanej po 24 godzinach kontaktu wynosi nie mniej niż 30 gCh/m³.

Wodę przed wypuszczeniem z rurociągu po chlorowaniu należy pozbawić chloru czynnego, przeprowadzając dechlorację przez dodanie do niej pięciowodnego tiosiarczanu sodu Na₂S₂O₃·5H₂O w postaci 10% roztworu - na wiązanie 1 g wolnego chloru potrzeba 1 g pięciowodnego tiosiarczanu sodu. Wodę nachlorowaną z dodatkiem tiosiarczanu należy wlać do beczkowszu asenizacyjnego i po dwu godzinnym przewietrzaniu zbiorników ich zawartość odprowadzić do rowu melioracyjnego - należy stale kontrolować stężenie chloru celem kontroli procesu dechloracji. Po dezynfekcji i dechloracji należy przeprowadzić płukanie wtórne z zużyciem wody równym dwukrotnej objętości dezynfekowanego odcinka sieci - zalecana 3-krotność.

Po powyższych czynnościach należy przeprowadzić badanie mikrobiologiczne wykonane w Akredytowanym Laboratorium - celem potwierdzenia spełnienia warunku oddania wodociągu do eksploatacji. Powyższą procedurę należy dodatkowo uzgodnić z działem technicznym przedsiębiorstwa wodociągowego - ZUK Sp. z o.o. Miękinia.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania i przekazania Zamawiającemu kompletnej dokumentacji

powykonawczej w szczególności do sporządzenia powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej wykonanych robót i przekazanie jej do Ośrodka Geodezji, Kartografii i Katastru w Starostwie Powiatowym w Środzie Śląskiej.

W przypadku konieczności uzyskania prawomocnego pozwolenia na użytkowanie Wykonawca będzie zobowiązany taką decyzję uzyskać.

Prześle Zamawiającemu komplet dokumentów: prawomocne pozwolenie na użytkowanie, geodezyjną inwentaryzację powykonawczą, atesty, deklaracje zgodności, oświadczenia, instrukcje, protokoły prób i sprawdzeń, gwarancję itp.

Wykonanie robót budowlanych –

Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z załączoną dokumentacją projektową (przez którą w niniejszym postępowaniu należy rozumieć projekt wykonawczy, projekt budowlany), specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót, wytycznymi określonymi w SWZ, z wiedzą, sztuką budowlaną, przepisami BHP, ppoż. oraz poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego.

- 1) Do wykonania zamówienia wykonawca zobowiązany jest użyć materiałów gwarantujących odpowiednią jakość, o parametrach technicznych i jakościowych odpowiadających właściwościom materiałów przyjętych w projekcie.
- 2) Użyte w dokumentacji projektowej nazwy materiałów i urządzeń nie są obowiązujące i należy je traktować, jako propozycje projektanta. Wykonawca może zastosować materiały i urządzenia równoważne o parametrach estetyczno - techniczno – użytkowych odpowiadających co najmniej parametrom materiałów i urządzeń zaproponowanych w projektach.
- 3) Jeżeli dokumentacja projektowa lub specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót wskazywałaby w odniesieniu do niektórych materiałów i urządzeń znaki towarowe lub pochodzenie, Zamawiający zgodnie z art.29 ust.3 ustawy Pzp, dopuszcza składanie "produktów" równoważnych. Wszelkie "produkty" pochodzące od konkretnych producentów określają minimalne parametry jakościowe i cechy użytkowe, jakim muszą odpowiadać towary, aby spełnić wymagania stawiane przez Zamawiającego i stanowią wyłącznie wzorzec jakościowy przedmiotu zamówienia. Poprzez zapis dot. minimalnych wymagań parametrów jakościowych, Zamawiający rozumie wymagania towarów zawarte w ogólnie dostępnych źródłach, katalogach, stronach internetowych producentów. Operowanie przykładowymi nazwami producenta, ma jedynie na celu doprecyzowanie poziomu oczekiwań Zamawiającego w stosunku do określonego rozwiązania. Posługiwanie się nazwami producentów /produktów/ ma wyłącznie charakter przykładowy. Zamawiający przy opisie przedmiotu zamówienia, wskazując oznaczenie konkretnego producenta (dostawcy) lub konkretny produkt, dopuszcza jednocześnie produkty równoważne o parametrach jakościowych i cechach użytkowych, co najmniej na poziomie parametrów wskazanego produktu, uznając tym samym każdy produkt o wskazanych parametrach lub lepszych. W takiej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, uwiarygodniających spełnianie wymaganych minimum przez te materiały lub urządzenia. Będą one podlegały ocenie autora dokumentacji projektowej, który sporządzi stosowną opinię. Opinia ta będzie podstawą podjęcia przez Zamawiającego decyzji o akceptacji "równoważników" lub odrzuceniu oferty z powodu ich "nierównoważności".
- 4) Wykonawca ma obowiązek posiadać w stosunku do użytych materiałów i urządzeń dokumenty potwierdzające pozwolenie na zastosowanie/wbudowanie (atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne, świadectwa jakości).
- 5) Zabrania się stosowania materiałów nieodpowiadających wymaganiom Polskiej Normy oraz o innych parametrach niż określone w projekcie.
- 6) Wyroby budowlane użyte do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom określonym w obowiązujących przepisach :
 - a) **Ustawie** z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2020 r. poz. 215 ze zmianami,) cyt.:
Art. 4. Wyrób budowlany może być wprowadzony do obrotu, jeżeli nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i zamierzonemu zastosowaniu co oznacza, że jego właściwości użytkowe

umożliwiają prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym, w których ma być zastosowany w sposób trwały, spełnienie wymagań podstawowych.

Art. 5. ust. 1 Wyrób budowlany objęty normą zharmonizowaną lub zgodny z wydaną dla niego europejską oceną techniczną, może być wprowadzony do obrotu wyłącznie zgodnie z rozporządzeniem Nr 305/2011. Wzór oznakowania CE określa załącznik II do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 765/2008 z dnia 9 lipca 2008 r ustanawiającego wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku odnoszące się do warunków wprowadzenia produktów do obrotu i uchylające rozporządzenie EWG nr 339/93 (Dz. Urz. UE L218 z 13.08.2008 str. 30).

- b) **Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane** (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zmianami)
- 8) Wykonawca wykona i przygotuje oraz złoży w formie trwale spiętej wszelkie dokumenty za wykonany przedmiot zamówienia, a zwłaszcza :
- a) certyfikaty zgodności wykonania z normami,
 - b) instrukcje (w języku polskim) użytkowania zamontowanych urządzeń,
 - c) dokumenty gwarancyjne wraz z warunkami gwarancji wszystkich dostarczonych, zamontowanych urządzeń,
 - d) protokoły z badania materiałów i urządzeń,
 - e) zmiany w projekcie budowlanym i rysunki ze zmianami naniesionymi w trakcie realizacji zadania wraz z uzyskanymi decyzjami odpowiednich organów
 - f) inne dokumenty zgromadzone w trakcie wykonywania przedmiotu zamówienia, a odnoszące się do jego realizacji,.
- 9) Wykonawca zabezpieczy składowane tymczasowo na placu budowy materiały i urządzenia - do czasu ich wbudowania - przed zniszczeniem, uszkodzeniem albo utratą jakości, właściwości lub parametrów, oraz udostępni do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Dodatkowe informacje dotyczące przedmiotu zamówienia:

1. Szczegółowy zakres robót zawiera dokumentacja projektowa i specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.
2. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót oraz zgodność wykonania z Prawem Budowlanym i obowiązującymi w tym zakresie przepisami, zaleceniami nadzoru inwestorskiego, obowiązującymi normami i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz sztuką budowlaną.
3. Do obowiązków Wykonawcy należeć będzie również:
 - a. Wykonawca przekaze Zamawiającemu przed przystąpieniem do robót:
 - poświadczoną za zgodność z oryginałem kopię uprawnień kierownika budowy branży sanitarnej;
 - poświadczoną za zgodność z oryginałem kopię aktualnego zaświadczenia o przynależności do OIIB
 - b. organizowanie i zagospodarowanie miejsca wykonywanych prac,
 - c. sporządzenie i zatwierdzenia projektu organizacji ruchu zastępczego,
 - d. obsługę geodezyjną budowy,
 - e. zabezpieczenie placu budowy z zakresie BHP i ppoż.
 - f. zagospodarowanie odpadów zgodnie z Ustawą o odpadach z dnia 14.12.2012 r. (Dz. U. z 2020 r. poz. 797 z późniejszymi zmianami),
 - g. zagospodarowanie i wywóz urobku z wykopów we własnym zakresie,
 - h. zapewnienie ochrony znajdującego się na placu budowy mienia oraz warunków bezpieczeństwa,
 - i. przekazanie Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej łącznie z powykonawczą inwentaryzacją geodezyjną,
 - j. po zakończeniu realizacji przedmiotu umowy uporządkowanie oraz doprowadzenie terenu budowy do stanu pierwotnego (z uwzględnieniem stanu wynikającego z wykonanych robót budowlanych) oraz przekazanie Zamawiającemu.

II. WYMAGANIA ZATRUDNIENIA NA PODSTAWIE UMOWY O PRACĘ:

Wymagania dla Wykonawcy / Podwykonawcy dotyczące zatrudnienia na umowę o pracę:

- a) Zamawiający wymaga, by czynności bezpośrednio związane z realizacją robót polegających na budowie sieci wodociągowej tranzytowej w zakresie: robót przygotowawczych, ziemnych i rozbiórkowych, wykonywaniu sieci wodociągowych wykonywane były przez osoby zatrudnione przez Wykonawcę lub Podwykonawcę na podstawie umowy o pracę w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (Dz. U. z 2020 r. poz. 1320 z późn. zm.), o ile nie są wykonywane przez dane osoby w ramach prowadzonej przez nie działalności gospodarczej. Wymóg ten nie dotyczy osób kierujących budową, wykonujących usługi geodezyjne, usługi transportowe i sprzętowe.
- b) Zatrudnienie na podstawie umowy o pracę wyżej wymienionych osób powinno trwać nieprzerwanie przez cały okres trwania umowy.
- c) Zamawiający zastrzega sobie prawo zwrócenia się do organów kontrolnych uprawnionych do wglądu do dokumentacji pracowniczej, z wnioskiem o weryfikację zawartych umów o pracę.

III. ZAŁĄCZNIKI DO OPISU PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zz

L.p.	Nazwa opracowania	Podmiot (osoby opracowujące)
1.	Projekt Techniczny Realizacyjny – Budowa odcinka sieci wodociągowej w miejscowości Źródła.	Studio Projektowo-Wykonawcze KLIMAPOL Grażyna Biernacka; Brzezina ul. Wiosenna 3; 55-330 Miękinia
2.	Projekt Budowlany - Rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Źródła.	Studio Projektowo-Wykonawcze KLIMAPOL Grażyna Biernacka; Brzezina ul. Wiosenna 3; 55-330 Miękinia
3.	Przedmiar robót Budowa odcinka sieci wodociągowej w miejscowości Źródła.	Studio Projektowo-Wykonawcze KLIMAPOL Grażyna Biernacka; Brzezina ul. Wiosenna 3; 55-330 Miękinia

Nr II: Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych:

L.p.	Nazwa opracowania	Podmiot (osoby opracowujące)
1.	STWiORB – dla zadania Budowa odcinka sieci wodociągowej w miejscowości Źródła.	Studio Projektowo-Wykonawcze KLIMAPOL Grażyna Biernacka; Brzezina ul. Wiosenna 3; 55-330 Miękinia