

OPIS TECHNICZNY

**„Przebudowa napowietrznego odcinka magistralnej
sieci wodociągowej DN600 w Rybniku.”**

Opracował: Rafał Sandecki

Spis zawartości opisu technicznego:

1.	<u>Opis ogólny przedmiotu zamówienia</u>
2.	<u>Dokumentacja projektowa</u>
3.	<u>Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia</u>
4.	<u>Warunki odbioru zagospodarowania terenu</u>
5.	<u>Warunki odbioru robót.....</u>
6.	<u>Inne informacje dotyczące przedmiotu zamówienia.....</u>
7.	<u>Załączniki - Mapa topograficzna z lokalizacją inwestycji (orientacja),</u>

I. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

1. Przedmiotem inwestycji jest przebudowa napowietrznego odcinka 18-19 magistralnej sieci wodociągowej DN600 zlokalizowanego przy ul. Niepodległości w Rybniku na długości $L = 82\text{m}$. Przebudowa wodociągu magistralnego jest konieczna z uwagi na jego zły stan techniczny, a zastosowana technologia przebudowy spowoduje poprawę jakości dostarczanej wody odbiorcom oraz poprawi płynność dostaw poprzez wyeliminowanie awarii
2. Zakres zadania obejmuje wykonanie:
 - 2.1. przewodu wodociągowego sieci magistralnej z rur PE100-RC SDR11 (PN16) dwuwarstwowych Dz630x57.2 mm, na długości ok. 73,7m prowadzonego w rurze osłonowej stalowej DN1000 pokrytej powłoką antykorozyjną.
 - 2.2. przebudowa istniejących podpór napowietrznego odcinka wodociągu;
 - 2.3. zabudowy bloku oporowego.
 - 2.4. przebudowa istniejącego odcinka magistralnej sieci wodociągowej DN600 prowadzonego w gruncie przebudowa istniejących podpór napowietrznego odcinka wodociągu z rur PE100-RC SDR11 (PN16) dwuwarstwowych Dz630x57.2 mm na długości ok. 8,3m.
 - 2.5. zabudowy nowej armatury liniowej,
 - 2.6. tymczasowego odcinka wodociągu z rur PE100 SDR17 (PN10) Dz280x16,6mm na czas prowadzenia robót o długości ok 90m.
 - 2.7. robót odtworzeniowych.

Uwaga: W związku z przebudową komory zasuwowej zmienia się zakres prac montażowych. W istniejącej komorze należy zdjąć wykonaną redukcję DN600/800, a w jej miejsce włączyć łącznik rurowo-kołnierzowy stalowy z zabezpieczeniem przed przesunięciem DN600 PN16 (oznaczenie nr 4 – zgodnie z rysunkiem nr IS-04). Zaprojektowane elementy w komorze o numerach 7, 8, 9, 10, 11, 12 z rysunku IS-04, jak również płyta stropowa z rysunku K-03, nie powinny być uwzględniane w wycenie. Powyższe elementy zostały usunięte z przedmiaru robót.

II. Dokumentacja projektowa.

1. Dla potrzeb przedmiotowej inwestycji, została opracowana dokumentacja projektowa przez firmę BIPROJEKT Sp. z o.o. ul. Pabianicka 26A lok. 5, 04-219 Warszawa (lipiec 2023r.).
2. Dokumentację projektową stanowią:
 - 2.1. Projekt techniczny (branża instalacyjna).
 - 2.2. Dokumentacja geologiczno - inżynierska.
 - 2.3. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.
 - 2.4. Wywiady branżowe.
 - 2.5. Inwentaryzacja zieleni.
 - 2.6. Przedmiar robót.
3. Roboty budowlane realizowane będą na podstawie zgłoszenia robót budowlanych do:
 - Urzędu Miasta w Rybniku z dnia 19.07.2023r (znak: Ar-II.6743.613.2023).
4. W przypadku utraty ważności, do czasu rozpoczęcia robót, uzgodnień z właścicielami terenu, urzędów i instalacji, na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania prolongaty terminów ważności lub dokonania ponownych uzgodnień.

III. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

1. Wymagania dotyczące spraw formalno-prawnych.
 - 1.1. Wykonawca dokona w imieniu Zamawiającego, na podstawie otrzymanych

pełnomocnictw, wszelkich uzgodnień formalno-prawnych, jakie mogą okazać się niezbędne dla realizacji zamówienia.

- 1.2. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym harmonogram rzeczowo-finansowy wykonania poszczególnych etapów przebudowy wodociągu z uwzględnieniem technologicznych uwarunkowań wynikających z dokumentacji projektowej oraz opisu technicznego.
- 1.3. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca opracuje i przekaze Zamawiającemu plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowany w oparciu o informację dotyczącą BIOZ zawartą w dokumentacji projektowej.
- 1.4. Rozpoczęcie robót budowlanych należy poprzedzić szkoleniem BHP pracowników na stanowisku pracy i zapoznać ich z dokumentacją techniczną, projektem organizacji robót, zakresem robót, zagrożeniami na stanowisku pracy, środkami zapobiegawczymi w razie zagrożenia wypadkowego, drogami poruszania się, lokalizacją punktu pierwszej pomocy i telefonu alarmowego oraz z lokalizacją pomieszczeń socjalno-bytowych i magazynowych.
- 1.5. Wykonawca zapewni pełnienie obowiązków Kierownika Budowy przez osobę posiadającą właściwe uprawnienia budowlane. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu oświadczenie oraz dokumenty Kierownika Budowy niezbędne dla ustanowienia Kierownika Budowy przed organami nadzoru budowlanego.
- 1.6. Zamawiający ustanowi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz przekaze Wykonawcy Dziennik Budowy. Kierownik Budowy jest zobowiązany do bieżącego prowadzenia Dziennika Budowy.
- 1.7. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca sporządzi i przedstawi do akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego projekt organizacji i technologii robót, uwzględniający założenia przyjęte w dokumentacji projektowej, umowie na wykonanie robót oraz w opisie technicznym. W projekcie organizacji robót Wykonawca winien między innymi uwzględnić: kolejność prowadzenia robót przygotowawczych oraz podstawowych, szczegółową lokalizację dróg montażowych i dojazdowych mając na uwadze swoje możliwości i potrzeby oraz istniejące warunki terenowo-prawne, sposób zabezpieczenia wykopów, organizację stanowisk roboczych, wykaz sprzętu.
- 1.8. Zamawiający udostępni Wykonawcy, w miarę posiadanych możliwości, miejsca odpłatnego poboru wody dla wykonywania czynności technologicznych i przeprowadzenia prób oraz płukania rurociągu, Rozliczenie należności za zużytą wodę nastąpi na podstawie aktualnego cennika obowiązującego u Zamawiającego.
- 1.9. Wykonawca załatwi niezbędne formalności związane z wejściem na teren nieruchomości – działki przewidziane do zajęcia w związku z prowadzonymi robotami budowlanymi i poniesie związane z tym zobowiązania i opłaty:
 - Koszty związane z odpłatnymi nadzorami branżowymi (min. TAURON Dystrybucja).
 - Koszty związane z wycinką zieleni, odszkodowaniami dla właścicieli działek,
 - oraz inne jeśli takie wystąpią.
- 1.10. Wejście w teren może nastąpić wyłącznie na podstawie protokołu przekazania placu budowy przez Zamawiającego, sporządzonego po uprzednim protokolarnym przejęciu terenu dokonany z udziałem przedstawicieli właścicieli terenów, Wykonawcy i Zamawiającego.
- 1.11. Wykonawca, przez cały czas prowadzenia robót, zobowiązany jest zapewnić ciągłą dostawę wody dla odbiorców zasilanych z przebudowywanego wodociągu, z zachowaniem dotychczasowych parametrów dostawy (z wyjątkiem ewentualnych krótkotrwałych okresów akcyjnej wymiany i zabudowy armatury).
- 1.12. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie z zawartą umową, dokumentacją projektową i opisem technicznym. Wszelkie zmiany w stosunku do dokumentacji projektowej wymagają zgody Zamawiającego, Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz Projektanta, z dokonaniem przez Projektanta kwalifikacji

zamierzonego odstąpienia jako nieistotnego i zamieszczenia w Projekcie Budowlanym odpowiednich informacji.

2. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy.

2.1. Wykonawca zobowiązany jest zaplanować, przygotować oraz wykonać wszystkie wymagane prace związane z przygotowaniem terenu budowy, obejmujące:

- Przygotowanie zaplecza budowy.
- Zapewnienie zasilania placu budowy w niezbędne media.
- Zapewnienie pełnienia obowiązków Kierownika Budowy przez osobę z właściwymi uprawnieniami budowlanymi.
- Oznakowanie i zabezpieczenie (wygrodzenie) terenu budowy przed dostępem osób postronnych zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz prowadzenie robót zgodnie z przepisami BHP i ppoż.
- Zapewnienie porządku na terenie budowy, bezpieczne korzystanie z terenu przylegającego do terenu budowy oraz utrzymanie budowy w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych.
- Zabezpieczenie obcych instalacji i urządzeń na terenie budowy i w jej bezpośrednim otoczeniu przed ich zniszczeniem lub uszkodzeniem w trakcie prowadzenia robót. Do obowiązków Wykonawcy należy zlecenie nadzorów branżowych i poniesienie związanych z tym kosztów. Wszystkie prace w miejscach zbliżeń z instalacjami i urządzeniami obcymi należy prowadzić ręcznie pod nadzorem przedstawicieli właścicieli instalacji i urządzeń. W przypadku kolizji prowadzonych prac z urządzeniami technicznymi nie wykazanymi w dokumentacji projektowej, Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania zezwolenia i uzgodnienia z właścicielem urządzenia sposobu rozwiązania kolizji.
- Zapewnienie kompleksowej obsługi geodezyjnej budowy.
- Załatwienie wszelkich formalności związanych z niezbędnym zajęciem pasa drogowego i poniesienie związanych z tym opłat.
- Wykonanie dojazdu do miejsc prowadzenia robót budowlanych w sposób wskazany w dokumentacji projektowej.

2.2. Wykonawca jest zobowiązany do przyjęcia całkowitej odpowiedzialności od następstw i skutków prowadzonych robót, a szczególnie w zakresie:

- Organizacji i wykonywania robót budowlanych.
- Zabezpieczenia interesów osób trzecich.
- Ochrony środowiska.
- Warunków bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową.
- Zabezpieczenia wykopów i placu budowy przed dostępem osób trzecich (oznakowanie i ogrodzenie wykopów).

3. Wymagania dotyczące wykonania robót.

3.1. Wymagania dla robót przygotowawczych i odtworzeniowych.

- Przystępując do realizacji robót należy bezwzględnie stosować się do wytycznych realizacyjnych zawartych w dokumentacji projektowej.
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych, w miejscach przewidzianych do wykonania wykopów, należy wykonać ręczne przekopy kontrolne w celu ustalenia głębokości i ułożenia obcego uzbrojenia oraz jego zgodności z lokalizacją wykazaną na mapie zasadniczej.
- Wykopy, wykonane o ścianach pionowych, należy odeskować z zastosowaniem

- rozpór.
- Wykopy należy oznakować i zabezpieczyć barierami ochronnymi przed dostępem osób trzecich.
 - Wydobyty grunt należy składować w wyznaczonym miejscu, w taki sposób, aby nie doprowadzić do zniszczenia drzew i krzewów.
 - Należy zapewnić skuteczne odwodnienie wykopów.
 - Dla pracującego sprzętu należy przygotować stanowiska robocze ograniczające obciążenie ścian wykopu.
 - Wszystkie prace związane z wyłączeniem i włączeniem rurociągu zostaną wykonane przy udziale służb eksploatacyjnych Zamawiającego.
 - Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych wodociągu napowietrznego należy prowadzić prace w taki sposób aby uniemożliwić przedostanie się elementów z rozbiórki do wody. Zastosować barierki do tymczasowego ogrodzenia potoku Radziejewskiego.
 - Tymczasowe utwardzenie nawierzchni w celu umożliwienia dojazdu do miejsca prowadzenia robót (zgodnie z projektem technicznym) należy wykonać z drogowych płyt betonowych o wymiarach 300 x 150 x 15 lub z innego rodzaju nawierzchni, którą po zakończeniu robót wykonawca będzie mógł rozebrać.
 - Po wykonaniu zasypki wykopów teren należy przywrócić do stanu pierwotnego, łącznie z odtworzeniem warstwy humusu zdjętej przed rozpoczęciem robót ziemnych.

3.2. Ogólne wymagania dla wykonania montażu przewodów wodociągowych.

- Przy realizacji prac należy zachować kolejność wykonywania robót podaną w opisie Projektu Technicznego.
- Wszystkie zastosowane rury, kształtki, armatura oraz pozostałe materiały muszą być zgodne z wymaganiami techniczno-materiałowymi zawartymi w STWiORB i dokumentacji projektowej określonymi w oparciu o obowiązujące normy PN-EN.
- Napowietrzny odcinek magistralnej sieci wodociągowej z rur PE100-RC SDR11 (PN16) dwuwarstwowych Dz630x57.2 mm o podwyższonej odporności na pęknięcia oraz korozję naprężeniową.
- Napowietrzny odcinek magistralnej sieci wodociągowej prowadzić w rurze osłonowej stalowej ze szwem DN1000 pokrytej powłoką antykorozyjną.
- Płozy ślizgowe należy zastosować z tworzywa sztucznego i manszety z EPDM na końcach rury ochronnej. Pod płozami przewody PE100-RC zaizolować otulinami ze sztywnej pianki PUR o gęstości 120 kg/m³ i grubości 80 mm.
- Odcinek wodociągu o długości 8,3m zostanie wykonany w wykopie otwartym (w miejscu wodociągu stalowego).
- Ze względu na zastosowanie rur typu RC nie przewiduje się stosowania podsypki i zasypki piaskowych. Podsypkę oraz obsybkę należy stosować w miejscach zabudowy armatury
- Armatura i kształtki zabudowane na przewodach wodociągowych należy dobrać na ciśnienie nominalne PN16.
- Łuk PE należy wykonać jako kształtka wzmocniona na ciśnienie PN20 z końcami do zgrzewania z rurami typoszeregu SDR11 .
- Jako liniową armaturę odcinającą należy zastosować: przepustnicę kołnierзовą podwójnie mimośrodową DN600 PN16 z żeliwa sferoidalnego do zabudowy w ziemi; armatura odcinająca powinna być wyposażona w przedłużenia teleskopowe i skrzynkę uliczną.
- W celu zapobiegania powstawaniu/zmniejszenia naprężeń, które mogą wystąpić

podczas nierównomiernych poziomych przemieszczeń poprzecznych i podłużnych terenu, na rurze osłonowej stalowej należy zamontować dwa kompensatory dławikowe kołnierzone DN1000 PN10 o zdolności kompensacyjnej $\pm 400\text{mm}$ każdy.

- Połączenia rur i kształtek PE należy wykonać poprzez zgrzewanie doczołowe.
- Połączenia kołnierzone wykonać jako PN16. Do połączeń kołnierzowych stosować oryginalne uszczelki z wkładkami metalowymi. Wszystkie połączenia kołnierzone zlokalizowane w gruncie należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez owinięcie taśmą PE nakładaną na zimno.
- Istniejącą armaturę kołnierzową w komorze zasuwowej z rurociągami PE100-RC należy połączyć stosując łącznik rurowo-kołnierzowy stalowy DN600 PN16 z zabezpieczeniem przed przesunięciem. Dopuszczalne odchylenie kątowe łącznika powinno wynosić minimum $\pm 1^\circ$.
- Rurociąg napowietrzny należy zabezpieczyć przed możliwością wejścia na niego osób nieupoważnionych poprzez zamontowanie na rurze osłonowej DN1000 opaski wykonanej z blachy stalowej z przyspawanymi gwoździami ocynkowanymi 8.0x300mm.

3.3. Elementy konstrukcyjne (budowlane).

- Blok oporowy należy wykonać zgodnie z Projektem technicznym.
- Rurę osłonową należy umieścić na podporach z zastosowaniem łożysk ślizgowych wykonanych z tworzywa PTFE zapewniających swobodny poślizg w przypadku wystąpienia przemieszczenia podpory i odkształceń termicznych rurociągu.
- Fundamenty pod podpory wykonać jako bezpośrednie w postaci płyt fundamentowych o wymiarach 150x150cm i grubości 40cm, posadowionych na głębokości około 1m p.p.t.
- Płyty podstawy fundamentu wykonać z betonu klasy C30/37 W8, zbrojenie klasy A-IIIIN, otulina zbrojenia 5cm. Zbrojenie płyty podstawy podpory stanowić będzie siatka z prętów #12mm ułożonych co 20cm.
- Z płyty podstawy fundamentu wyprowadzić cokół żelbetowy o wymiarach 30x135cm i wysokości dopasowanej do wymaganego poziomu położenia rurociągu i niwelety trasy (zgodnie z rysunkiem instalacyjnym).
- Cokół wykonać z betonu C30/37 W8 zbrojony prętami stalowymi #12/15cm, strzemiona poziome o średnicy 8mm ułożyć w rozstawie 15cm, zagęszczonym do 10cm przy głowicy i podstawie cokołu.

3.4. Próby, badania i włączenia wodociągu do eksploatacji.

- Po zmontowaniu nowego odcinka wodociągu a przed próbą ciśnieniową i rozruchem wewnątrz rurociągu Dz630mm należy poddać inspekcji CCTV. Zapis video z inspekcji CCTV należy dołączyć do dokumentacji powykonawczej.
- Po zainstalowaniu sieci należy wykonać próbę szczelności pod nadzorem Inspektora Nadzoru Inwestorskiego zgodnie z EN 805:2000. Próbę należy przeprowadzić na ciśnienie 1,1 MPa przy temperaturze zewnętrznej nie niższej niż $+10^\circ\text{C}$.
- Po pozytywnej próbie szczelności wodociąg należy wstępnie przepłukać, poddać dezynfekcji i płukaniu końcowemu.
- Na końcowym etapie Inwestycji należy wykonać czyszczenie hydropneumatyczne polegające na płukaniu nowo wybudowanego odcinka sieci przy jednoczesnym wprowadzeniu sprężonego powietrza pod odpowiednim ciśnieniem i w odpowiednich odstępach czasu wraz z jednoczesną dezynfekcją.
- Po pozytywnej próbie szczelności, należy wykonać badania fizyko-chemiczne

i bakteriologiczne pobranych próbek wody przez akredytowane laboratorium.

- Po uzyskaniu pozytywnych wyników badania wody należy włączyć przedmiotowy wodociąg do eksploatacji we współpracy ze służbami eksploatacyjnymi Zamawiającego.

4. Skrzyżowania sieci wodociągowej z elementami zagospodarowania terenu.

4.1. Lokalizację wszystkich elementów uzbrojenia podziemnego występującego w miejscach skrzyżowań (sieć wodociągowa, kanalizacja deszczowa, kable energetyczne), należy dokładnie ustalić, wykonując ręczne wykopy kontrolne, a prowadzenie przewodów wodociągów w miejscach kolizji należy wykonywać pod nadzorem dysponenta uzbrojenia. Sposób zabezpieczenia uzbrojenia powinien być zgodny z jego wymogami i każdorazowo odebrany przez przedstawiciela dysponenta uzbrojenia przed zasypaniem wykopu, na warunkach określonych w uzgodnieniach branżowych.

5. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu.

- 5.1.** Wykonawca zobowiązany jest do bezwzględnej ochrony i właściwego zabezpieczenia drzew i krzewów nieprzeznaczonych do wycinki. Za ewentualne powstałe szkody, naliczone kary obciążą Wykonawcę.
- 5.2.** Po zakończeniu robót budowlanych i zasypaniu wykopów (zgodnie z zaleceniami podanymi w dokumentacji) Wykonawca zobowiązany jest wywieźć nadmiar odkładu na licencjonowane składowisko, a teren po robotach uporządkować i doprowadzić do stanu nie pogorszonego w stosunku do stanu pierwotnego. Transport odpadów powstałych podczas realizacji Przedmiotu umowy do punktu skupu (bezpośrednio lub przez podmiot świadczący usługę na rzecz Wykonawcy), zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym w szczególności regulacjami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1587, dalej jako UO), Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 7 października 2016 r. w sprawie szczególnych wymagań dla transportu odpadów (Dz. U. 2016 poz. 1742 z późn. zm.) oraz postanowieniem § 3 ust. 5 poniżej.
- 5.3.** Przy prowadzeniu robót w obrębie pasa drogowego, Wykonawca zobowiązany będzie do posiadania stosownych zezwoleń na zajęcie pasa drogowego, zatwierdzony projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót oraz uiszczone opłaty z tym związane.
- 5.4.** Po zakończeniu robót budowlanych w pasie drogowym, Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić teren do stanu pierwotnego, łącznie z odtworzeniem nawierzchni drogowych, poboczy i zielenca. (zgodnie z opracowanymi projektami branżowymi).

IV. Warunki odbioru zagospodarowania terenu.

- 1.** Wykonawca doprowadzi do protokolarnego odbioru terenu przez właścicieli działek zajętych w związku z prowadzonymi robotami budowlanymi i poniesie koszty ewentualnych odszkodowań za szkody niemożliwe do usunięcia.
- 2.** Wykonawca przekaze Inspektorowi Nadzoru protokoły odbioru terenu z oświadczeniem właścicieli o braku roszczeń odszkodowawczych.
- 3.** Wykonawca doprowadzi do protokolarnego bezusterkowego odbioru pasa drogowego zajętego w związku z prowadzonymi robotami budowlanymi.

V. Warunki odbioru robót.

- 1.** Zamawiający wymaga, aby organizacja robót, jakość i parametry użytych wyrobów oraz jakość wykonania robót były na poziomie zgodnym z założeniami przyjętymi w dokumentacji, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w niniejszym opracowaniu.
- 2.** Zamawiający będzie kontrolował w tym zakresie działania Wykonawcy w trakcie bieżących kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz odbiorów wykonanych elementów.

3. Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:
 - 3.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.
 - 3.2. Odbiór techniczny.
 - 3.3. Odbiór częściowy.
 - 3.4. Odbiór końcowy całości robót objętych umową.
 - 3.5. Coroczne przeglądy gwarancyjne.
 - 3.6. Odbiór ostateczny przed upływem okresu gwarancji.
4. Sprawdzeniu i kontroli przez Zamawiającego będą podlegały m.in.:
 - 4.1. Zgodność prac z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, opisem technicznym oraz jakością wykonanych prac.
 - 4.2. Prawdliwość zamontowania i funkcjonowania zabudowanych urządzeń wyposażenia sieci.
 - 4.3. Zastosowane wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy.
 - Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia do akceptacji Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego wniosków o zatwierdzenie materiałów z załączeniem niezbędnych wymaganych dokumentów. Wnioski należy sporządzać na drukach Zamawiającego.
 - Po zrealizowaniu dostaw materiałów (przed zabudową) Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia do akceptacji Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego wniosków o zatwierdzenie dostaw materiałów (dopuszczenie do zabudowy) z załączeniem niezbędnych wymaganych dokumentów. Wnioski należy sporządzać na drukach Zamawiającego.
 - 4.4. Krajowe oceny techniczne i Deklaracje właściwości użytkowych dla wszystkich wyrobów budowlanych wykorzystywanych do wykonania przedmiotu zamówienia.
 - 4.5. Atesty higieniczne PZH dopuszczające do kontaktu z wodą pitną dla wszystkich wyrobów budowlanych mających mieć kontakt z wodą przeznaczoną do spożycia (rurociągi, kształtki, armatura wodociągowa, inne).
 - 4.6. Ocena higieniczna właściwego Powiatowego Inspektora Sanitarnego na zastosowanie wyrobów używanych do dystrybucji wody (dotyczy materiałów wymienionych w punkcie 4.5).
 - 4.7. Dokumenty umożliwiające identyfikację zastosowanych wyrobów budowlanych dostarczanych na plac budowy.
 - 4.8. Wykonanie zabezpieczenia i oznakowania wykopów.
 - 4.9. Wykonanie zgrzewów PE zgodnie z parametrami podanymi przez producenta wraz z dokumentem potwierdzającym posiadanie odpowiednich kwalifikacji przez osobę wykonującą zgrzewanie
 - 4.10. Wykonanie spawów kołnierzy na istniejących rurociągach stalowych zgodnie z odpowiednimi procedurami i normami.
 - 4.11. Szczelność przewodów przy założonej w specyfikacji wykonania i odbioru robót budowlanych i dokumentacji, wysokości ciśnienia próbnego.
 - 4.12. Wyniki badań fizyko-chemicznych i bakteriologicznych próbek wody wykonane przez akredytowane laboratorium potwierdzające spełnienie parametrów dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.
 - 4.13. Wyniki badania zagęszczenia zasyпки wykopów wykonane przez akredytowane laboratorium.
 - 4.14. Po wykonanych robotach, przywrócenie terenu do stanu nie pogorszonego w stosunku do stanu pierwotnego lub uzgodnionego z właścicielem.
 - 4.15. Inne czynności mające wpływ na jakość i bezpieczeństwo robót.
5. Wykonawca jest zobowiązany do informowania Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o terminie odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu będą dokonywane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego na podstawie pisemnego

zgłoszenia w Dzienniku Budowy, w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia.

6. Do obowiązków Wykonawcy należy zorganizowanie i przeprowadzenie niezbędnych prób, badań i odbiorów lub uzupełnień dokumentacji powykonawczej, dla potwierdzenia właściwej jakości robót.
7. Na każdym etapie wykonywania robót Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia dodatkowych badań w celu udokumentowania, że ich poziom jest zgodny z wymaganiami.
8. Wykonawca w trakcie całego procesu budowy jest zobowiązany gromadzić dokumenty niezbędne do skompletowania dokumentacji powykonawczej budowy i udostępniać je na żądanie Zamawiającego.
9. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia do Inspektora Nadzoru Inwestorskiego pełnej dokumentacji powykonawczej budowy razem ze zgłoszeniem o gotowości do odbioru końcowego robót w terminie określonym w umowie na wykonanie robót.
10. Zamawiający wymaga dostarczenia do odbioru końcowego dokumentacji powykonawczej w dwóch kompletach: (1 kpl. dla Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, 1 kpl. do przekazania Użytkownikowi w dniu odbioru końcowego) oraz w formie elektronicznej. Powinna ona zawierać:
 - 10.1. Projekt wykonawczy z naniesionymi ewentualnymi zmianami nieistotnymi potwierdzonymi przez Projektanta.
 - 10.2. Projekt Organizacji Robót.
11. Zamawiający wymaga dostarczenia do odbioru końcowego dokumentacji powykonawczej w dwóch kompletach: (1 kpl. – oryginał, 1 kpl. – kopia) oraz w formie elektronicznej. Powinna ona zawierać:
 - 11.1. Zgłoszenia zamiaru przystąpienia do robót budowlanych do organów administracji architektoniczno-budowlanej.
 - 11.2. Oświadczenia organów administracji architektoniczno-budowlanej o nie wniesieniu sprzeciwu wobec zgłoszenia robót budowlanych.
 - 11.3. Protokół przekazania placu budowy.
 - 11.4. Geodezyjny operat powykonawczy (3 kpl. – mapa syt.-wys., profil podłużny, karty inwentaryzacyjne studni i armatury ziemnej, wykaz współrzędnych, 1 egz. mapy w rulonie, na kalce lub folii min ½ sekcji – ewentualnie analogiczny obszar w postaci mapy cyfrowej w formacie DWG, DGN lub TIFF na nośniku elektronicznym, płyta CD lub DVD z wykazem współrzędnych).
 - 11.5. Dziennik budowy zarejestrowany u Zamawiającego.
 - 11.6. Oświadczenie Kierownika Budowy o zakończeniu budowy.
 - 11.7. Rysunki powykonawcze, montażowe.
 - 11.8. Dokumenty dopuszczające do powszechnego zastosowania na wszystkie wyroby budowlane użyte do realizacji przedmiotu zamówienia (deklaracje zgodności z dokumentami odniesienia)
 - 11.9. Karty katalogowe armatury oraz zabudowanych kształtek.
 - 11.10. Aktualne atesty higieniczne PZH na zastosowane wyroby budowlane.
 - 11.11. Ocena higieniczna właściwego Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego na zastosowanie materiałów i wyrobów używanych do dystrybucji wody.
 - 11.12. Dokumentacja fotograficzna lub filmowa zajętego terenu przed rozpoczęciem i po zakończeniu robót.
 - 11.13. Dokumentacja filmowa na nośniku elektronicznym z inspekcji kamerą TV całego nowego przewodu PE.
 - 11.14. Protokoły odbioru terenu przez właścicieli nieruchomości po wykonanych robotach budowlanych.
 - 11.15. Protokoły prób szczelności wodociągu.
 - 11.16. Protokoły badań fizyko-chemicznych i bakteriologicznych próbek wody wykonanych przez laboratorium o udokumentowanym systemie jakości zatwierdzonym przez

Państwową Inspekcję Sanitarną.

- 11.17. Protokoły wykonania zgrzewów PE i karta technologiczna wykonywania zgrzewów PE oraz kopie uprawnień osób wykonujących zgrzewy PE.
- 11.18. Protokoły badania zagęszczenia gruntu (podbudowy, zasypki).
- 11.19. Protokoły odbioru pasa drogowego przez właściciela drogi.
- 11.20. Protokoły odbioru podłączeń do sieci rozdzielczej, sporządzone z udziałem przedstawiciela odbiorcy wody.
- 11.21. Protokoły przekazania odpadów do utylizacji przez koncesjonowany podmiot.
- 11.22. Dokument gwarancyjny określający zakres i warunki gwarancji oraz tryb i sposób usunięcia usterek w okresie gwarancji, wystawiony przez Wykonawcę według wzoru stanowiącego załącznik do umowy.
- 11.23. Inne dokumenty wskazane przez Inspektora Nadzoru.
- 11.24. Protokół przekazania złomu z odzysku.

VI. Inne informacje dotyczące przedmiotu zamówienia.

1. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z aktualnymi przepisami prawnymi, Polskimi Normami oraz sztuką budowlaną. Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydane przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych przepisów, reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.
2. Przedmiar robót, o którym mowa w punkcie 2.6. pełni tylko rolę pomocniczą przy wycenie robót. W wycenie robót Wykonawca powinien ująć koszt wszystkich prac, materiałów, czynności, badań i opłat niezbędnych dla prawidłowego i bezpiecznego wykonania robót opisanych w dokumentacji oraz przywrócenia terenu do stanu pierwotnego.
3. Pozyskany w trakcie realizacji odpad złomu stanowi własność Zamawiającego i winien być, po zinventaryzowaniu przy udziale Kierownika właściwej jednostki organizacyjnej w obecności Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, oraz Wykonawcy robót budowlanych sprzedany w punkcie skupu złomu najbliższej położonego od miejsca wykonywania robót budowlanych.
4. Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy dokonać kontrolnych pomiarów niwelacyjnych punktów charakterystycznych celem sprawdzenia rzędnych w stosunku do pomierzonych i przyjętych w projekcie. W przypadku stwierdzenia istotnych zmian projektowych Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania stosowanych zgód oraz decyzji administracyjnych.

VII. Załączniki - Mapa topograficzna z lokalizacją inwestycji (orientacja),

