



PROTECH

ul. Promenada 36, 72-200 Nowogard
609-250-383, 693-156-422

TYTUŁ	PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY <i>w formule zaprojektuj i wybuduj</i>	
Temat:	Budowa i modernizacja (przebudowa) sieci wodociągowej i przyłączy wraz z opomiarowaniem systemu zaopatrzenia w wodę Sokolniki-Wałkno-Nastazin-Mokre, gm. Maszewo	
Adres inwestycji	pow. Goleniów, Gm. Maszewo obręb Sokolniki (m. Sokolniki) dz. nr 132, 155, 94, 238, 3, 48, 61, 65/2, 174, 170, 184, 173, 181/17 obręb Nastazin (m. Nastazin) dz. nr 283, 37, 99, 67 obręb Sokolniki (m. Wałkno) dz. nr 269 obręb Mokre (m. Mokre) dz. nr 381	
Branża	SANITARNA	
Inwestor:	Gmina Maszewo Plac Wolności 2, 72-130 Maszewo	
Opracował: mgr inż. Miłosz Kondraciuk <i>ZAP/0092/PWOS/14</i>		
Opracował: mgr inż. Łukasz Tomków		

Styczeń 2025

Nazwy i kody robót CPV

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne

71247000-1 Nadzór nad robotami budowlanymi

71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45113000-2 Roboty na placu budowy

45000000-7 Roboty budowlane

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu.

45236000-0 Wyrównywanie terenu

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość Zamówienia

1.2. Zakres prac projektowych do wykonania w ramach zamówienia

2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Położenie

2.2. Opis uwarunkowań projektu

2.3. Opis stanu istniejącego

3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE

3.1. Ogólne uwarunkowania wykonania

4. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

4.1 Sieci, przyłącza wodociągowe, przyłącza do hydrantów

4.2 Hydranty nadziemne

4.3 Ogrodzenie przepompowni

4.4 Studnie wodomierzowe betonowe

4.5 System monitoringu i opomiarowanie dystrybucji odcinkowej wody

4.6 Przyłącza hydrantowe, hydranty

4.7 Przyłącze wodociągowe

II. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJACEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU

5. CECHY OBIEKTU DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

5.1. Ogólne wymagania projektowe

Prace i analizy przedprojektowe

5.3 Dokumentacja projektowa - Projekt budowlany (PB, PZT)

5.4. Wymagania dotyczące urządzeń technologicznych

5.5 Odtworzenia nawierzchni, wykończenia

6. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

6.1. Część ogólna

6.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

6.2. Informacja o terenie budowy

6.2.1. Organizacja robót, przekazanie placu budowy

6.2.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

6.2.3. Ochrona środowiska

6.2.4. Warunki BHP i p – poż. na budowie

6.2.5. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

6.2.6.Ogrodzenia

6.3.Materiały i urządzenia

6.4.Sprzęt

6.5.Transport

6.6.Wykonanie robót budowlanych

6.6.1.Ogólne wymagania

6.6.2.Podstawowe zobowiązania Wykonawcy

6.7.Kontrola jakości robót

6.8.Obmiar robót

6.9.Odbiór robót

6.10. Przepisy związane

6.11. Dokumenty i odniesienia

III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

2. Równoważność norm i zbiorowo przepisów prawnych

3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem

4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

4.1. Mapy z przewidywaną trasą sieci

4.2. Szacunkowe zestawienie kosztów

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie zadania „**Budowa i modernizacja (przebudowa) sieci wodociągowej i przyłączy wraz z opomiarowaniem systemu zaopatrzenia w wodę Sokolniki-Wałkno-Nastazin-Mokre, gm. Maszewo.**”

W ramach zadania zostanie zrealizowana budowa i modernizacja (przebudowa) sieci wodociągowej wraz z przyłączami i wykonaniem opomiarowania dystrybucji wody w miejscowości Sokolniki i Nastazin, oraz opomiarowania dystrybucji wody w miejscowości Wałkno i Mokre, gm. Maszewo.

1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość Zamówienia

Zamówienie obejmuje:

- sporządzenie projektu budowlanego wraz z wszelkimi niezbędnymi opiniami, pozyskaniem map do celów projektowych, zgodami, uzgodnieniami i pozwoleniami wraz z pozwoleniem na budowę, lub zgłoszeniem robót nie wymagających pozwolenia na budowę i pozwoleniem na użytkowanie jeśli będzie wymagane,
- obsługę geodezyjną,
- wykonanie robót budowlanych i montażowych na podstawie powyższych projektów,
- dostawę maszyn i urządzeń niezbędnych do realizacji zadania
- budowę i modernizację (przebudowa) sieci wodociągowej i przyłączy wraz z opomiarowaniem systemu zaopatrzenia w wodę,
- przeprowadzenie wymaganych prób i badań
- inwentaryzację powykonawczą,
- nadzór autorski projektanta,

W ramach zamówienia można wykonać wg potrzeb opinię geotechniczną terenu dla potrzeb posadowienia obiektów.

1.2. Zakres prac projektowych do wykonania w ramach zamówienia

Wykonawca opracuje i dostarczy w ramach niniejszego zamówienia dokumentację projektową zawierającą następujące elementy:

1. 5 egzemplarzy wielobranżowej Dokumentacji Budowlanej opracowanej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dn. 11 września 2020 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego” (Dz.U. 2020 poz. 1609) wraz z późniejszymi zmianami, zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi normami wraz ze zmianami. Powyższa Dokumentacja ma umożliwiać uzyskanie pozwolenia na budowę lub dokonanie zgłoszenia budowy robót niewymagających pozwolenia na budowę.

2. Kosztorys inwestorski, opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych

określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2021, poz.2458 r.) w dwóch egzemplarzach w formie papierowej oraz w jednym egzemplarzu w formie elektronicznej.

Przed wystąpieniem o wydanie Pozwolenia na budowę lub dokonania zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę, Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu projekt celem ostatecznego uzgodnienia (opisy, obliczenia, rysunki, harmonogramy i in.). Wykonawca winien przedkładać Zamawiającemu do informacji także wszelkie uzyskane opinie, pozwolenia, uzgodnienia itp. dokumenty obrazujące przebieg toczącego się procesu projektowania.

4. Całość dokumentacji w wersji elektronicznej na dysku CD lub DVD.

Wersja elektroniczna Dokumentacji projektowej wykonana zostanie z zastosowaniem następujących formatów elektronicznych:

- Rysunki, schematy, diagramy – PDF, lub format DXF

- Opisy, zestawienia, specyfikacje – format MS Word, MS Excel

Wykonawca - projektant jest zobowiązany do pełnienia nadzoru autorskiego w trakcie realizacji inwestycji, aż do zakończenia okresu rękojmi i gwarancji za wady robót budowlanych.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu dokumentację budowy oraz dokumentację powykonawczą.

2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Położenie.

„Budowa i modernizacja (przebudowa) sieci wodociągowej i przyłączy wraz z opomiarowaniem systemu zaopatrzenia w wodę Sokolniki-Wałkno-Nastazin-Mokre, gm. Maszewo” planowana jest w miejscowościach Sokolniki, Wałkno-Nastazin-Mokre, gm. Maszewo na odcinku wskazanym w załączniku graficznym. Sieci, przyłącza i urządzenia systemu zaopatrzenia w wodę planowane są w ciągach komunikacyjnych w granicach działek gminnych i powiatowych.

Inwestycja planowana jest na działkach:

pow. Goleniów, Gm. Maszewo

obręb Sokolniki (m. Sokolniki) dz. nr 132, 155, 94, 238, 3, 48, 61, 65/2, 174, 170, 184, 173, 181/17

obręb Nastazin (m. Nastazin) dz. nr 283, 37, 99, 67

obręb Sokolniki (m. Wałkno) dz. nr 269

obręb Mokre (m. Mokre) dz. nr 381

2.2. Opis uwarunkowań projektu

„Budowa i modernizacja (przebudowa) sieci wodociągowej i przyłączy wraz z opomiarowaniem systemu zaopatrzenia w wodę Sokolniki-Wałkno-Nastazin-Mokre, gm. Maszewo” polegać będzie na wykonaniu nowego długotrwałego i szczelnego systemu wodociągowego wraz z kontrolą opomiarowania odcinkowej dystrybucji wody.

Zaplanowane do wykonania rurociągi z rur PE100RC PN16 SDR11 z zastosowaniem połączeń poprzez zgrzewy elektrooporowe kształtek zapewnią wieloletnie, długotrwałe użytkowanie sieci i przyłączy, oraz ograniczą dokonywanie remontów i powstania awarii. Rury do budowy sieci wodociągowej wykonane z polietylenu klasy PE 100-RC charakteryzujące się dużą wytrzymałością na obciążenia udarowe oraz dużym zakresem temperatur roboczych, pozwalających na układanie sieci wodociągowych przez większość roku. Powłoka RC charakteryzujący się wysoką odpornością na powolny wzrost pęknięć oraz umożliwia układanie rur w ziemi bez zastosowania podsypki i obsypki.

Zalety zastosowane rozwiązania rur to między innymi wysoka udarność, duża wytrzymałość mechaniczna, gładka powierzchnia wewnętrzna zmniejszająca opory przepływu, szybkie i łatwe wykonywanie połączeń, obojętność fizjologiczna i odporność na korozję, niski ciężar właściwy w porównaniu ze stalą, żeliwem, odporność na prądy błędzące, niższe koszty montażu, system nie wymaga szczególnej konserwacji.

Na terenie ujęcia wody zaplanowano wymianę starych pomp głębinowych na nowsze i sprawniejsze pobierające mniej energii zapewniając jednocześnie znacznie lepszą sprawność pracy urządzeń, a także przewidziano wymianę mieszacza wodno powietrznego.

Dodatkowo zaplanowana do wykonania kontrola opomiarowania odcinkowej dystrybucji wody z systemem monitoringu pozwoli uzyskać istotne informacje o:

- objętości wody wydobytej i wpompowanej do sieci dystrybucyjnej
- przepływach wody w kluczowych punktach sieci wodociągowej
- ciśnieniach roboczych w sieci wodociągowej

Wdrożony system monitoringu pracy sieci pozwoli na podjęcie odpowiednich działań, których skutkiem ma być ograniczenie strat w dystrybucji wody. Opomiarowanie strefowe pozwoli bowiem na uzyskanie informacji na temat istnienia awarii sieci wodociągowej oraz da wiedzę, jaka ilość wody zostaje w wyniku tych awarii utracona. Wskaże to również na obszary w którym należy ich szukać. Ponadto skróci on czas trwania awarii, ponieważ operator systemu monitoringu natychmiast będzie o nich powiadamiany.

Powyższe rozwiązania będą miały korzystny wpływ na ochronę środowiska poprzez zmniejszenie odprowadzania ilości wody z naszych rzek, zatok i estuariów, co w konsekwencji pomaga utrzymać zdrowe środowisko. Wpłynie to również na zmniejszenie kosztów uzdatniania wody i ścieków oraz ilość energii zużywanej do uzdatniania, pompowania i podgrzewania wody. Powyższe rozwiązania pomogą uchronić zasoby wodne kraju.

2.3.Opis stanu istniejącego

Stacji uzdatniania wody zlokalizowana jest w miejscowości Sokolniki i zaopatruje w wodę mieszkańców miejscowości Sokolniki-Wałkno-Nastazin-Mokre, gm. Maszewo.

Sieci wodociągowe są z lat siedemdziesiątych, powodują awarie i straty wody jak i energii.

Na terenie ujęcia wody zamontowane są już stare wymagające wymiany pompy głębinowe, a w stacji wodociągowej znajduje się wymagający wymiany mieszacz wodno powietrzny.

Na terenie samej stacji uzdatniania znajdują się dwa ujęcia wody, gdzie woda opomiarowana jest urządzeniami nienadającymi się do dokonywania planowanego do wykonania rodzaju pomiarów

(wodomierze mechaniczne bez zdalnego odczytu). Na terenie samej stacji jak i na trasie sieci wodociągowej Sokolniki-Wałkno-Nastazin-Mokre również bak jest odpowiedniego opomiarowania. opomiarowania strefowego, które informowałoby o awariach sieci wodociągowej, poborach wody z hydrantów oraz stratach ponoszonych z tego powodu.

3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE

3.1. Ogólne uwarunkowania wykonania

Realizacja zadania musi spełniać w wymagania określone następującymi Ustawami i Rozporządzeniami:

- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U.2021.1973 t.j.)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2021 poz. 2351 t.j.)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 roku „Prawo wodne” Dz.U.2021.2233 t.j.),
- Ustawa z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U.2021.1990 t.j.),
- Ustawa z dnia 02 marca 2022r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2022.503 t.j.)
- Ustawą o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz.U.2020.2028 t.j.)
- Ustawą o Odpadach (Dz.U.2022.699 t.j.)
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311).

4. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

4.1 Sieci, przyłącza wodociągowe, przyłącza do hydrantów:

Sieci wodociągową należy wykonać metodą bezwykopową za pomocą przewiertu sterowanego z wykonaniem komór początkowych i końcowych oraz metodą wykopu otwartego w miejscach przebiegu i połączenia przyłączy wodociągowych, hydrantowych. Przejścia poprzeczne pod drogą należy wykonywać metodą bezwykopową z zastosowaniem rur osłonowych.

Rury i kształtki polietylenowe

Do montażu wodociągu i przyłączy należy stosować rury i kształtki polietylenowe średnicy 110, 90, 40, 32mm klasy PE100RC SDR11 PN16. Łączenie rur i kształtek metodą zgrzewania elektrooporowego i doczołowego. Zastosowane rury i kształtki polietylenowe winny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 13244:2004.

Armatura - zasuwy

Należy stosować zasuwy kołnierzowe w wykonaniu z żeliwa sferoidalnego z powłoką epoksydową, miękkouszczelniające. Śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-

2/70. Nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A-4/80. Połączenia kołnierzone zabezpieczyć taśmą termokurczliwą. Wszystkie zasuwę w montować z oryginalną obudową teleskopową.

Wymagane Certyfikaty i dokumenty: Certyfikat ISO 9001, Ocena higieniczna PZH, Deklaracja zgodności z PN wystawiona przez producenta, Karta katalogowa, certyfikat znaku jakości RAL-GZ 662 GSK.

Rozwiązania techniczno – materiałowe:

- Obudowa, głowica oraz kształtki wykonane z żeliwa sferoidalnego minimum GGG40
- Ochrona antykorozyjna obudowy, głowicy za pomocą fluidyzacyjnego spiekania powłoki z proszków epoksydowych lub EKB, grubość powłoki ochronnej minimum 250µm, temp. stapienia proszku żywicy epoksydowej 2000 C
- Korpus zamykający (serce) wykonany z żeliwa sferoidalnego minimum GGG 40 z nawulkanizowaną powłoką z EPDM (wewnętrznie i zewnętrznie)
- Przelot zasuwę prosty bez gniazda, na całej długości cylindryczny (nie zwężony)
- Kostka zasuwowa demontowalna, mosiężna wykonana metodą prasowania i oszlifowana
- Połączenia gwintowane ze stali nierdzewnej
- Trzpień łączący teleskopowy ruchomy oryginalny producenta zasuwę, montaż zamknięcia samoczynny na zatrask
- Kolor zasuwę niebieski
- Skrzynka zasuwowa duża z dekle żeliwnym typ ciężki. Obudowa żeliwna lub z polietylenu z podstawą pod skrzynkę z polietylenu.

Po ułożeniu sieci i przyłączy, przewody należy poddać próbie ciśnieniowej wg. Normy PN-81/B-10725. Następnie przewód należy przepłukać i zdezynfekować, a wodę poddać analizie bakteriologicznej.

Układanie rur wodociągowych:

Przewody wodociągowe należy układać zgodnie z wymaganiami normy PN-81/6-19725. Na przygotowanym i zabezpieczonym przed zalaniem wodą dnie wykopu, układać przewód wodociągowy z rur PE łączonych przez zgrzewanie doczołowe, co piąty zgrzew można stosować złącze elektrooporowe. Przy układaniu wodociągu należy zachować prostoliniowość zarówno w płaszczyźnie poziomej jak i pionowej. W tym celu należy zamontować nad wykopem ławy celownicze w odstępach co 30 m na prostej lub w punktach załamania, służące do odtworzenia osi wodociągu w wykopie. Ławy są ustawione na określonej rzędnej z zachowaniem spadku wodociągu zgodnie z projektem. Należy codziennie sprawdzać niwelatorem ławy, przed przystąpieniem do montażu rur. Przed ułożeniem, należy dokonać oględzin wraz ze sprawdzeniem czy nie powstały uszkodzenia rur w czasie transportu z placu budowy na miejsce montażu.

Przy układaniu rur należy posługiwać się celownikiem, pionem i krzyżem celowniczym. Najniższy punkt dna układanej rury powinien znajdować się dokładnie na kierunku osi budowanego wodociągu. Rura powinna być ułożona wg projektowanej niwelety, ściśle powinna przylegać do podłoża na całej swej długości. Po ułożeniu rurę należy zabezpieczyć przed przesunięciem przez podbicie pachwin piaskiem. Przy nierównym ułożeniu rury w wykopie, rurę należy podnieść i wyregulować podłożem przez podsypkę z piasku dobrze ubitego. Niedopuszczalne jest wyrównanie położenia rury przez podłożenie kawałka drewna, cegły lub kamienia. Opuszczoną do wykopu rurę układa się na przygotowanym podłożu, centrycznie z wcześniej ułożonym odcinkiem rury. W miejscach załamania trasy wodociągu należy stosować odpowiednie kształtki.

Łączenie rur wodociągowych

Wszystkie połączenia powinny być tak wykonane, aby była zapewniona szczelność przy ciśnieniu próbnym oraz roboczym.

Przy zgrzewaniu doczołowym wymaga się, aby:

- zgrzewane rury miały tę samą średnicę i te same grubości ścianek,
- rury były ustawione współosiowo,
- końcówki rur były dokładnie wyrównane przed ich zgrzewaniem,
- temperatura w czasie zgrzewania końców rur była właściwa dla zgrzewanego materiału,
- czas usunięcia płyty grzewczej przed dociskiem końcówki rury był możliwie krótki ze względu na dużą wrażliwość na utlenianie (PE),
- siła docisku w czasie chłodzenia złącza po jego zgrzaniu była utrzymana na stałym poziomie, a w szczególności w temperaturze powyżej 100°C kiedy zachodzi krystalizacja materiału, w związku z tym chłodzenie złącza powinno odbywać się w sposób naturalny bez przyspieszenia.

Inne parametry takie jak:

- siła docisku przy rozgrzaniu i właściwym grzaniu powierzchni,
- czas rozgrzewania,
- czas dogrzewania,
- czas zgrzewania i chłodzenie,

powinny być ściśle przestrzegane wg instrukcji producenta.

Po zakończeniu zgrzewania elektrooporowego / czołowego należy skontrolować miejsce zgrzewania. Kontrola polega na pomiarzeniu wymiarów nadlewu, (szerokości i grubości) i oszacowaniu wartości tych odchyłeń. Wartości te nie powinny przekraczać dopuszczalnych odchyłeń określonych przez danego producenta. Przed ukończeniem dnia roboczego należy zabezpieczyć końce wodociągu przed zamuleniem wodą deszczową. Rurociągi należy układać na podsypce z materiałów sypkich o grubości 15cm. Po ułożeniu wodociągu należy wykonać obsypkę rur piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury z dokładnym podbiciem pachwin. W miejscach połączeń należy pozostawić odkryty wodociąg dla dokonania sprawdzenia szczelności w czasie trwania próby.

Na trasie wodociągu wykonywanego metodą wykopu otwartego należy zastosować taśmę lokalizacyjną z wkładką stalową łączoną na zaciski, którą należy wyprowadzić do skrzynek zasuwowych. Uzbrojenie winno być oznakowane tabliczkami zgodnie z normą PN-86jB-09700 "Tablice orientacyjne do oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociągowych". Dla oznaczenia uzbrojenia sieci należy zamontować tabliczki na istniejących trwałych elementach zabudowy, ewentualnie należy wykonać słupki z rur stalowych 50 mm i do nich przymocować tabliczki na wysokości.

4.2. Hydranty nadziemne

Należy zaprojektować hydranty nadziemne DN80 wraz z zasuwą odcinającą żeliwną kołnierzową DN 80. Posadowienie hydrantu umocnić betonowym blokiem опорowym. Teren wokół hydrantu i zasuwę należy umocnić w promieniu 0,5 m Hydrant i zasuwę oznakować tabliczkami umocowanymi na słupku stalowym ocynkowanym o średnicy DN 50 mm.

Przyłącze hydrantowe o długości około 1m wykonać ze złączek z żeliwa.

Dłuższe odcinki przyłączy hydrantowych materiałem PE 100 PN16, SDR11.

Hydrant nadziemny z podwójnym zamknięciem zabezpiecza przed wypływem wody w przypadku złamania. Głowica z żeliwa sferoidalnego minimum GGG40. Ochrona antykorozyjna powłoką na

bazie żywicy epoksydowej odpornej na UV, minimum 250 mikronów wg normy PN-EN 14901, Certyfikat GSK RAL. Materiały zewnętrzne i wewnętrzne odporne na korozję.

4.3 Studnie betonowe wodomierzowe Ø 1500mm

- Kręgi betonowe prefabrykowane (wg normy DIN 4034, Część I) wykonane z C35/45, wodoszczelnego (W8), o nasiąkliwości $n_w < 4\%$, z gotowym dnem, zbrojone stalą AIII34GS,
- Kręgi betonowe zbieżne,
- Dno studni - betonowe prefabrykowane o parametrach technicznych jak kręgi,
- Podkład z gruntocementu gr. 50 cm,
- Samosmarujące uszczelki ściśliwe w zamkniętym płaszczu elastomerowym, o zwartej strukturze i zintegrowanym, radialnie ułożonym elementem wyrównującym obciążenie, wypełnionym piaskiem kwarcowym do równomiernej, niesprężystej kompensacji naprężeń między elementami studni,
- Fabrycznie osadzone przejścia szczelne
- Fabrycznie osadzone stopnie włazowe, zamocowane mijankowo w dwóch rzędach w odległości pionowej 250mm oraz w odległości poziomej, w osi stopni 272mm.
- Zwężka lub płyta nastudzienna żelbetowa C35/45 z włazem,
- Pierścień regulacyjny;
- Pierścień odciążający żelbetowy,
- Właz żeliwny z zamknięciem ryglowanym, w wersji z wentylacją i wkładką tłumiącą z wypełnieniem betonowym klasy D400,

4.4 System monitoringu i opomiarowanie dystrybucji odcinkowej wody

Tworząc koncepcję opomiarowania i monitoringu sieci wodociągowej zasilanej z SUW Sokolniki, poddano analizie jej przebieg oraz sposób jej zasilania. Planuje się rozwiązanie, polegające na zainstalowaniu minimalnej ilości punktów pomiarowych. Jednak powinny być one rozmieszczone tak, aby osiągnąć efekt pozyskiwania wiedzy na temat strat wody, które mogą pojawić się one na skutek nieuprawnionych poborów z hydrantów, awarii sieci i zużycia wody w ramach eksploatacji. Dodatkowo w każdym punkcie pomiarowym proponuje się również zainstalowanie czujnika ciśnienia, aby pozyskać również w sposób ciągły informacje dotyczące ciśnień panujących w poszczególnych rejonach sieci wodociągowej. Proponowany system monitoringu dystrybucji wody miałby także na celu dokonywanie bilansowania ilości wody wtłaczanej do poszczególnych rejonów sieci.

W celu wdrożenia systemu opomiarowania sieci wodociągowych planuje się:

- 1) Zakup oprogramowania do wizualizacji pracy sieci wodociągowej (Program dyspozytorski).
- 2) Na terenie stacji uzdatniania wody zakup i montaż przepływomierzy elektromagnetycznych zasilanego z sieci 230 V o średnicy DN100. Przy czym dwa z nich mają być wykonane w wersjach

rozłącznych, zaś jeden w wersji kompaktowej. Na przepływomierzach tych mają zostać zamontowane rejestratory GSM.

3) Na sieciach wodociągowych między wioskami wymienionymi planuje się wybudowanie łącznie siedem punktów kontrolno-pomiarowych. Wszystkie one mają być zasilane bateryjnie i powinny być wyposażone w przepływomierze elektromagnetyczne zasilane bateryjnie o średnicach DN 100. Na przepływomierzach tych mają zostać zamontowane rejestratory GSM

II. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJACEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

5. CECHY OBIEKTU DOTYCZACE ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

5.1. Ogólne wymagania projektowe

Wykonawca własnym kosztem i staraniem wykona Dokumentację Projektową, która posłuży do wykonania robót budowlanych, dla których wymagane jest uzyskanie prawomocnego pozwolenia na budowę lub zgłoszenia. W ramach opracowania Dokumentacji Projektowej Wykonawca opracuje niezbędne materiały wyjściowe, uzyska wszystkie wymagane zgodnie z Prawem Polskim uzgodnienia, opinie, decyzje administracyjne, warunki techniczne i pozwolenia niezbędne do zakończenia całego zakresu robót. Wykonawca będzie również zobowiązany do wykonania innych opracowań wynikających z warunków właścicieli, administratorów i zarządców infrastruktury kolidującej z projektowanymi sieciami kanalizacji sanitarnej.

5.2 Prace i analizy przedprojektowe

Wykonawca w każdym przypadku, kiedy mogłoby to być potrzebne ze względu na dążenie do realizacji Zamówienia przygotowuje warianty rozwiązań projektowych (w tym również wariantów materiałowych) z przedstawieniem wszystkich zalet i wad poszczególnych rozwiązań. Podczas wykonania analiz przedprojektowych i szkiców koncepcji projektowych Wykonawca będzie zdecydowanie dążył do uzyskania przez Zamawiającego najlepszych efektów w konsekwencji realizacji robót (minimalizacja kosztów eksploatacyjnych oraz nakładów pracy związanej z eksploatacją zaprojektowanych robót).

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu warianty rozwiązań projektowych, analizując następujące aspekty:

- efektywności ekonomicznej,
- techniczny,
- technologiczny,
- trwałości przyjętych rozwiązań.

Wszystkie rozwiązania projektowe przedstawione przez Wykonawcę muszą być zgodne z aktualnymi przepisami prawnymi. Jeżeli dla analiz będzie niezbędne badanie kosztów lub cen, Wykonawca kierując się zasadą należytej staranności przygotowuje zestawienie danych rynkowych dla oszacowania potrzebnych wartości. Zestawienie powinno zawierać również dostępne materiały lub usługi o najniższych cenach z podaniem ich wiodących parametrów. Staranność dotycząca formy opracowań dla potrzeb dokonania analiz projektowych i szkiców koncepcji projektowych musi być wystarczająca dla celów, jakim te opracowania służą.

5.3 Dokumentacja projektowa - Projekt budowlany (PB, PZT)

Wykonawca w ramach Ceny ofertowej opracuje dokumentację projektową składającą się z następujących elementów:

Projektu Budowlanego Robót z uzyskaniem prawomocnej Decyzji o pozwoleniu na budowę/rozbiórkę (PB), lub zgłoszenia robót nie wymagających uzyskania pozwolenia na budowę

Projektu odtworzenia nawierzchni w przypadku wymagania

Projektów wynikających z uzyskanych uzgodnień i decyzji,

Operatu wodnoprawnego oraz pozwolenia wodnoprawnego (jeżeli będzie wymagany odrębnymi przepisami)

Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia (jeżeli będzie wymagana odrębnymi przepisami).

Wykonawca opracuje Projekt Budowlany Robót uzupełniony o wymogi dla projektu określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 20.12.2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz.U.2021.2454) oraz zastosuje się do ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. 2021 poz. 2351.) Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego wskazanych w niniejszym PFU. PB powinien obejmować wszystkie branże i specjalności potrzebne do sprawnego wykonania zakresu rzeczowego Przedsięwzięcia.

5.4. Wymagania dotyczące urządzeń technologicznych

Wszystkie zastosowane urządzenia technologiczne nie mogą być prototypowe, muszą być dotychczas stosowane w innych tego typu rozwiązaniach, posiadać odpowiednie atesty krajowe i gwarancje producentów oraz zapewniony serwis gwarantujący podjęcie działań w ciągu 24 godzin od zgłoszenia awarii. Zastosowane urządzenia muszą spełniać wszystkie wymagania określone w innych miejscach tego Programu Funkcjonalno - Użytkowego jak również zapewnić spełnienie wymogów stawianych całemu obiektowi.

5.5 Odtworzenia nawierzchni, wykończenia.

Teren po robotach należy przywrócić do stanu istniejącego, nie gorszego niż sprzed rozpoczęcia robót, mając na uwadze decyzje zarządców drogi.

6. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

6.1.Część ogólna

Zamawiający wymaga, aby rozpoczęcie robót budowlanych było podjęte po uzyskaniu przez Wykonawcę pozwolenia na budowę lub zgłoszenie robót. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia pełnej dokumentacji budowy, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane. Na etapie wykonawstwa Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, programem zapewnienia jakości, projektem organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego. Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów lub opuszczeń w Dokumentach Przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

6.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiot robót budowlanych obejmuje wykonanie budowy i modernizacji (przebudowa) sieci wodociągowej i przyłączy wraz z opomiarowaniem systemu zaopatrzenia w wodę Sokolniki-Wałkno-Nastazin-Mokre, gm. Maszewo.

Zakres podstawowych materiałów i urządzeń w ramach robót budowlanych:

W zakresie m. Sokolniki:

- modernizacja (przebudowa) istniejącej sieci na sieć wodociągową PE100RC PN16 SDR11, Ø110x10.0, **L-2031,53m**
- projektowana sieć wodociągowa PE100RC PN16 SDR11, Ø110x10.0, **L-127,42m**
- modernizacja (przebudowa) istniejących przyłączy na przyłącza wodociągowe PE100RC PN16 SDR11, Ø32x3.0, **58szt., L-271,43m**
- projektowana przyłącza wodociągowe PE100RC PN16 SDR11, Ø32x3.0, **10szt., L-57,80m**
- projektowany hydrant nadziemny DN80 - 17szt. z przyłączami hydrantowym Ø90, L-23,07m
- główna studnia wodomierzowa kontrolno pomiarowa (szt.2)
- wymiana pomp głębinowych GCA.3.05.sil.13kW – 2szt.
- Wymiana mieszacza wodno powietrznego – 1szt.

W zakresie m. Nastazin:

- modernizacja (przebudowa) istniejącej sieci na sieć wodociągową PE100RC PN16 SDR11, Ø110x10.0, **L-1506,09m**
- projektowana sieć wodociągowa PE100RC PN16 SDR11, Ø110x10.0, **L-90,64m**
- modernizacja (przebudowa) istniejących przyłączy na przyłącza wodociągowe PE100RC PN16 SDR11, Ø32x3.0, **44szt., L-230,54m**
- projektowana przyłącza wodociągowe PE100RC PN16 SDR11, Ø32x3.0, **5szt., L-16,62m**
- projektowany hydrant nadziemny DN80 - 13szt. z przyłączami hydrantowym Ø90, L-17,19m
- główna studnia wodomierzowa kontrolno pomiarowa 2szt.

W zakresie m. Wałkno:

- główna studnia wodomierzowa kontrolno pomiarowa 2szt.

W zakresie m. Mokre:

- główna studnia wodomierzowa kontrolno pomiarowa 1szt.

W zakres urządzeń i sprzętu potrzebnego do realizacji stref opomiarowania dystrybucji wody oraz ich ilości systemu zaopatrzenia w wodę Sokolniki-Wałkno-Nastazin-Mokre:

• Oprogramowanie dyspozytorskie	1 szt.
• Przepływomierz zasilany z sieci 230V rozłączny o średnicy DN 100	2 szt.
• Przepływomierz zasilany z sieci 230V kompaktowy o średnicy DN 100	1 szt.
• Przepływomierz zasilany bateryjnie o średnicy DN100	6 szt.
• Rejestratory danych pomiarowych GSM (przepływ)	2 szt.
• Rejestratory danych pomiarowych GSM (przepływ i ciśnienie)	7 szt.

6.2. Informacja o terenie budowy

6.2.1. Organizacja robót, przekazanie placu budowy

Wykonawca wykona i uzgodni z Zamawiającym projekt organizacji i harmonogram robót budowlanych. Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie.

6.2.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Istniejące w terenie instalacje naziemne i podziemne, np. kable, rurociągi, sieci itp. lub znaki geodezyjne powinny być szczegółowo zaznaczone na planie sytuacyjnym. Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru i właściciela instalacji i urządzeń, jeśli zostaną przypadkowo uszkodzone w trakcie realizacji robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody w instalacjach i urządzeniach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu, spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca zgłosił pisemnie zamiar rozpoczęcia robót do wszystkich właścicieli i użytkowników uzbrojenia z wyprzedzeniem siedmiodniowym, ustalając warunki wykonywania robót w strefie tych urządzeń.

6.2.3. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych.

6.2.4. Warunki BHP i p – poż. na budowie

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

6.2.5. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Wykonawca zbuduje zaplecze Budowy, spełniające wszelkie wymagania polskiego prawa w tym zakresie, jeśli będzie to konieczne.

6.2.6.Ogrodzenia

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zabezpieczy w sposób wystarczający wszystkie obiekty przed dostępem osób nieupoważnionych.

6.3.Materiały i urządzenia

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań określonych w art.5 ust.1. Ustawy Prawo Budowlane.

Wszystkie materiały i urządzenia stosowane przy wykonywaniu kontraktu muszą być:

- dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem i posiadać wymagane prawem deklaracje lub certyfikaty zgodności i oznakowanie,
- zgodne z postanowieniami Programu,
- nowe i nieużywane.

Należy stosować urządzenia, do których są łatwo dostępne części zamienne.

Każde urządzenie wyposażone będzie w przymocowaną na stałe do korpusu urządzenia tabliczkę znamionową wykonaną ze stali nierdzewnej.

Materiały, urządzenia nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy lub złożone w miejscu zaakceptowanym przez Zamawiającego.

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczanie materiałów na placu budowy. Tymczasowe miejsca składowania powinny być określone w projekcie zagospodarowania placu budowy lub uzgodnione z Zamawiającym. Składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne dla Zamawiającego w celu przeprowadzenia kontroli.

6.4.Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Liczba i wydajność sprzętu musi gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, programie funkcjonalno - użytkowym, w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

6.5.Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w umowie.

6.6.Wykonanie robót budowlanych

6.6.1.Ogólne wymagania

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z zatwierdzoną dokumentacją projektową, PFU, projektem organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego.

6.6.2.Podstawowe zobowiązania Wykonawcy

- Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania, zrealizowania i ukończenia robót określonych zgodnie z umową
- Wykonawca dostarczy na plac budowy materiały, urządzenia, personel i inne rzeczy, dobra i usługi konieczne do wykonania robót.
- Wykonawca będzie odpowiedzialny za stosowność, stabilność i bezpieczeństwo wszystkich działań prowadzonych na placu budowy i wszystkich metod budowy oraz będzie odpowiedzialny za wszystkie dokumenty wykonawcy, roboty tymczasowe oraz takie projekty każdej części składowej urządzeń i materiałów, jakie będą wymagane, aby ta część była zgodna z umową.

6.7.Kontrola jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami umowy.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Dla umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z umową i dokumentacją projektową. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierani próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),,
- Posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub Aprobata techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. wyżej i spełniają wymogi Zamawiającego
- znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Zamawiający będzie dokonywał kontroli jakości robót na podstawie:

- dziennika budowy
- pozwolenia na budowę
- projektu budowlano – wykonawczego
- harmonogramu robót,
- atestów materiałów
- uzgodnień, protokołów, itp.

6.8.Obmiar robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót a wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością wynikającą z odbiorów robót.

6.9.Odbiór robót

W zależności od określonych w dokumentacji projektowej i umowie ustaleń, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi instalacji i urządzeń technicznych,
- c) odbiorowi częściowemu robót zgłoszonych jako podstawa dla wystawienia protokołu częściowego,
- d) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- e) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- f) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na końcowej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór takich robót będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający. O gotowość danej części robót do odbioru Wykonawca zgłasza wpisem do dziennika budowy i równocześnie powiadamia pisemnie Zamawiającego.

W protokole Inspekcji robót zanikających i ulegających zakryciu, należy podać przedmiot i zakres odbioru oraz zapisać istotne dane, mające wpływ na przyszłą eksploatację, trwałość i niezawodność wykonanych robót:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową,
- rodzaj zastosowanych materiałów, typ urządzeń
- technologię wykonania robót,
- parametry techniczne wykonanych robót.

Zasady końcowego odbioru robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, w tym badań czynników oddziaływania na środowisko i dokumentacji rozruchowej, ocenie wizualnej oraz zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową i umową. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i umową z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Dokumenty do końcowego odbioru

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować, m.in. następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą
2. dokumentację rozruchową
3. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
4. protokoły odbiorów częściowych,
5. dzienniki budowy i książki obmiarów,
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, ,
7. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji

6.10. Przepisy związane

Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2021 poz. 2351.)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 roku „Prawo wodne” (Dz.U.2021.2233 t.j.),
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyrobach budowlanych (Dz.U.2021.1213 t.j.).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U.2021.869 t.j.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2021.1973 t.j.)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (Dz.U.2021.1376 t.j.)

Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. - w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2016 ,poz. 1966).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47,poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120,poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021, poz. 2454).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).

6.11. Dokumenty odniesienia.

PN-ISO 6242 - 2: 1999 Budownictwo - Wyrażanie wymagań użytkownika, Wymagania dotyczące czystości powietrza dotyczących oceny własności użytkowych

PN- ISO - 1996-3:1999 - Akustyka - Opis i pomiary hałasu środowiskowego – Wytyczne dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu ,

PN-EN - 60034-9:2000 Maszyny elektryczne wirujące - Dopuszczalne poziomy hałasu ,

PN-EN 806-2:2005 Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania

PN-B-02865:1997/Ap1:1999 Wodociągi i kanalizacja. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne

PN-B-02865:1997 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpowozarowe zaopatrzenie wodne. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

PN-B-10725:1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania

PN-EN 124-3:2015-07/Ap1:2017-08 – wersja angielska Zwieńczenia wpustów i studzienek włazowych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego

III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni

odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. Równoważność norm i zbiorowo przepisów prawnych

Różnice pomiędzy powołanymi normami, a ich proponowanymi zamiennikami przez Wykonawcę, muszą być dokładnie opisane i przedłożone Zamawiającemu. W przypadku, kiedy Zamawiający stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania Wykonawca zastosuje się do norm powołanych w dokumentach.

3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Wykonawca jest zobowiązany przestrzegać wszystkich obowiązujących norm, normatywów i inne aktów prawnych.

4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

4.1. Mapy z przewidywaną trasą sieci

Przewidywana lokalizacja sieci i urządzeń została przedstawiona na mapie zasadniczej w skali 1:500 – Rys. 1 do 2.

4.2. Szacunkowe zestawienie kosztów