

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa obiektu:	ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W MIEJSCOWOŚCI KADCZA (PODGLINKA) W SYSTEMIE ZAPROJEKTUJ – WYBUDUJ”
Adres obiektu :	KADCZA DZ. EW. 143/1, 143/2, 146, 148, 149/2, 149/3, 637/2, 362, 574/1 GMINA ŁĄCKO, POWIAT NOWOSĄDECKI, WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE
Kategoria obiektu	XXVI
Inwestor :	GMINA ŁĄCKO 33-390 Łącko 445

Opracował :	mgr inż. Katarzyna Szczypka nr ewid MAP/IS/0495/17 MAP/0512/POOS/14
Data opracowania:	Styczeń 2024 r.

SPIS TREŚCI

1. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	5
1.1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA	5
1.2. STAN PROJEKTOWANY	7
2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT	7
2.1. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ	7
2.2. WIZJA LOKALNA W TERENIE	8
3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO UŻYTKOWE INWESTYCJI	8
3.1. SIEĆ WODOCIĄGOWA	8
3.2. STOSOWANIE NORM OZNAKOWANIA WYROBÓW	9
3.3. ODSZCZĘTOSTWA	9
3.4. BEZPIECZEŃSTWO TECHNOLOGII	9
4. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO ZAMÓWIENIA	9
4.1. WYMAGANIA OGÓLNE	9
4.2. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY	9
4.3. OCHRONA PRZECIW POŻAROWA	10
4.4. POMIARY GEODEZYJNE	10
4.5. ZAPLECZE BUDOWY	10
4.6. ZASILENIE ELEKTRYCZNE	10
5. KRYTERIA PROJEKTOWE	11
6. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO UŻYTKOWE.....	12
6.1. INFORMACJE OGÓLNE	12
6.2. WYTYCZNE PROJEKTOWE	13
6.3. WYTYCZNE W ZAKRESIE BUDOWY	13
7. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	14
7.1. WYMAGANIA TECHNOLOGICZNE	14
8. WYMAGANIA BUDOWLANE I MATERIAŁOWE	14
8.1. MATERIAŁY ŁĄCZĄCE	14
8.2. RURY	14
8.3. MATERIAŁY NA PODSYPKĘ I OBSYPKĘ	14
8.4. SPRZĘT	15
8.5. TRANSPORT	15
8.6. SKŁADOWANIE	15
8.7. WYKONANIE ROBÓT	16

9. ROBOTY MONTAŻOWE	16
9.1. WYKONANIE ZABEZPIECZENIA UZBROJENIA PODZIEMNEGO	16
9.2. UKŁADANIE PRZEWODÓW ORAZ ICH MONTAŻ	16
10. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	16
10.1. WYMAGANIA OGÓLNE	16
10.2. PROJEKTOWANIE PRZEZ WYKONAWCĘ	17
10.3. DOKUMENTY WYKONAWCY	17
10.4. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z P.F.U. I DOKUMENTAMI	17
10.5. STOSOWANIE PRZEPISÓW PRAWA I NORM	17
10.6. DECYZJA I POSTĘPOWANIE ADMINISTRACYJNE	18
10.7. MATERIAŁY	18
11. WYKONANIE ROBÓT WRAZ Z PROJEKTEM	18
11.1. HARMONOGRAM ROBÓT	18
11.2. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY	18
11.3. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT	19
11.4. WARUNKI DOTYCZĄCE ORGANIZACJI RUCHU	19
11.5. ZABEZPIECZENIE INTERESÓW OSÓB TRZECICH	19
11.6. ODWODNIENIE WYKOPÓW	19
11.7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	19
12. ODBIÓR ROBÓT	20
12.1. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU	20
12.2. WARUNKI ODBIORU ROBÓT	20
12.3. DOKUMENTY ODBIORU ROBÓT	20
13. PRZEPISY PRAWNE I NORMY	20
13.1. PRZEPISY PRAWNE	21
13.2. NORMY	22
14. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY	24

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

„Rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Kadcza (Podglinka) w systemie zaprojektuj – wybuduj”

Zamówienie będzie realizowane w formie „Zaprojektuj i Wybuduj”

Program funkcjonalno – użytkowy sporządzony został w oparciu o art. 31 ust. 4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity z 2019 r. poz. 1843 ze zm.) oraz rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznego wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno użytkowego (Dz. U. z 2013 r., poz. 1129 z późn. zm.)

NAZWY I KODY ROBÓT BUDOWLANYCH OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA:

1. 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
2. 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

DATA OPRACOWANIA: Styczeń 2024

1. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

1.1. Przedmiot zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie w formule „**zaprojektuj i wybuduj**” zadania inwestycyjnego pn. „**Rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Kadcza**, gmina Łącko, powiat nowosądecki, województwo małopolskie.

Zakres obejmuje zaprojektowanie i wykonanie sieci wodociągowej Dz $\phi 160$ mm PE RC SDR11 w km 3+761 – 4+306 drogi wojewódzkiej nr 969 odc 130 wraz z przyłączem dla działki 143/2.

Lokalizacja - obszar oddziaływania .

Teren inwestycji obejmuje działki w miejscowości Kadcza nr. ew. 143/1, 143/2, 146, 148, 149/2, 149/3, 637/2, 362, 574/1.

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt. 68 obowiązującego Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2016 poz. 71) rurociągi wodociągowe magistralne do przesyłania wody oraz przewody wodociągowe magistralne doprowadzające wodę od stacji uzdatniania do przewodów wodociągowych rozdzielczych, z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową należą do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Projektowana inwestycja dotyczy budowy sieci wodociągowej rozdzielczej przeznaczonej do rozprowadzania wody do przyłączy wodociągowych, dlatego dla w/w inwestycji nie istnieje potrzeba uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia

Projektowana sieć wodociągowa powinna spełniać wymagania norm: PN-EN 805:2002. „Zaopatrzenie w wodę – Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych”. Wszystkie materiały stosowane do wykonania wodociągu muszą być zgodne z ustawą o wyrobach budowlanych, muszą posiadać aktualny atest PZH dopuszczający do kontaktu z wodą pitną, oraz odpowiednie deklaracje zgodności, producent jest obowiązany posiadać certyfikat ISO 9001 lub inny równoważny systemem zarządzania, jakością.

Przedmiot zamówienia obejmuje:

- wykonanie projektu rozbudowy sieci wodociągowej
- uzyskanie niezbędnych decyzji i uzgodnień
- wykonanie robót budowlanych

Zgodnie z § 15 cyt. rozporządzenia program funkcjonalno - użytkowy służy do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych, przygotowania oferty, szczególnie w zakresie obliczenia ceny oferty oraz wykonania prac projektowych. System sieci wodociągowej został zaproponowany na działkach ewidencyjnych zaznaczonych na mapie który stanowi **załącznik nr 2** do Program funkcjonalno-użytkowego. Wykonanie zadania w systemie „**Zaprojektuj i wybuduj**” narzuca na Wykonawcę obowiązek sporządzenia:

- koncepcji z przebiegiem projektowanej trasy sieci wodociągowej, którą musi uzgodnić z Zamawiającym. Wykonawca **złoży 3 egzemplarze** w wersji roboczej w celu uzgodnienia z Zamawiającym – przed złożeniem ich do odpowiednich instytucji w celu uzgodnienia. Wszelkie poprawki

w dokumentacji wynikające z uwag Inwestora zostaną naniesione przez Wykonawcę w możliwie najkrótszym terminie i na jego koszt,

- projekt budowlany opracowany zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Wykonawca obowiązany jest do dokonania wizji w terenie. Projekt musi obejmować wszystkie wymagane branże. Projekt należy wykonać na aktualnej mapie do celów projektowych **(5 egzemplarzy + wersja elektroniczna na płycie DVD),**

- i innych opracowań wynikających z przepisów prawa:

- dokonanie wszelkich uzgodnień, uzyskanie w imieniu własnym lub Zamawiającego wszelkich opinii i decyzji, w tym zgód na dysponowanie gruntem wraz z pozwoleniem na budowę, niezbędne do wybudowania i uruchomienia.

- dokumentacji wykonawczej dla celów realizacji inwestycji. Projekty techniczne wykonawcze stanowić będą uszczegółowienie dla potrzeb wykonawstwa projektu budowlanego. Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zatwierdzenia projektu budowlanego oraz warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego **(5 egzemplarzy + wersja elektroniczna na płycie DVD),**

- dokumentacji powykonawczej z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy, inwentaryzację geodezyjną wykonanych sieci, szkicami powykonawczymi z pomiarami wykonanej sieci i przyłączy do punktów stałych w terenie **(2 egzemplarze + wersja elektroniczna na płycie DVD),**

- dokumentację terenu przekazanego przed rozpoczęciem robót oraz terenów odtworzonych do stanu pierwotnego. **(2 egzemplarze + wersja elektroniczna na płycie DVD).**

Dokumentacja winna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, warunkami technicznymi i Polskimi Normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane. Opracowane przez Wykonawcę Dokumenty wg formuły „**Zaprojektuj i wybuduj**” muszą obejmować zakres objęty niniejszym PFU. Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania i wybudowania projektowanych sieci kanalizacyjnych w zakresie wynikającym z zapisów niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego i w oparciu o inne materiały i dokumenty uzyskane od Inwestora. Opracowania projektowe winny zawierać:

- opisy i obliczenia techniczne,

- plany sytuacyjno-wysokościowe zagospodarowania terenu na aktualnych mapach do celów projektowych,

- profile podłużne sieci wodociągowej,

- rysunki szczegółowe projektowanej sieci wodociągowej.

Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie, dokumentacje i decyzje administracyjne niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania przedmiotu zamówienia. Dokumentacja uwzględniająca poprawki i uwagi oraz zawierające wszelkie niezbędne uzgodnienia, opinie, dokumentacje i decyzje administracyjne, zostanie przekazana Inwestorowi do uzyskania ostatecznego zatwierdzenia, we wskazanej liczbie egzemplarzy. Zatwierdzenie

dokumentacji przez Inwestora nie będzie zwalniać Wykonawcy z obowiązków wykonania Robót zgodnie z PFU. Za błędy w zatwierdzonej dokumentacji odpowiada Wykonawca. Rozpoczęcie Robót lub ich części będzie możliwe jedynie po zatwierdzeniu dokumentacji lub ich części przez Inwestora. Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre dokumenty projektowe były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub po uzgodnieniu przez odpowiednie władze, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt i ryzyko przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Inwestora.

1.2. Stan projektowany.

Planowana sieć wodociągowa winna zapewnić dostawę wody na potrzeby socjalno bytowe mieszkańców i potrzeby ochrony przeciwpożarowej. Projektowana sieć będzie pracować przez cały okres w sposób ciągły, więc jej zagłębienie powinno być poniżej strefy przemarzania gruntu, nie mniej niż 1,6 m poniżej terenu.

Na terenie projektowanej budowy sieci znajduje się sieć teletechniczna oraz sieć energetyczna. Teren inwestycji to głównie łąki, pola uprawne oraz tereny leśne przy drodze wojewódzkiej. Możliwe jest występowanie na danym terenie uzbrojenia i urządzeń podziemnych, które nie widnieją na uzyskanej mapie do celów projektowych i których nie wykryto podczas wizji lokalnej. Jeżeli podczas robót zostanie wykryte niezaznaczone na mapie urządzenie lub uzbrojenie należy bezzwłocznie wstrzymać prace i wezwać osobę uprawnioną do pełnienia nadzoru nad pracami instalacyjnymi.

Zakres inwestycji obejmuje teren od studni wodociągowej w km 3+760,80 drogi wojewódzkiej – pod potokiem Kadeckim wzdłuż drogi wojewódzkiej aż do studni wodomierzowej w km 4+525,39 drogi wojewódzkiej. Projektowana sieć krzyżować się będzie z istniejącym uzbrojeniem podziemnym tj. siecią energetyczną i teletechniczną.

Sieć rozdzielcza winna spełniać wszystkie wymagania określone w Polskich Normach oraz odrębnych przepisach prawach, a przede wszystkim zapewnić:

- Niezawodność dostawy wody,
- Dostarczenie wody w wymaganej ilości, pod pożądanym ciśnieniem i odpowiedniej jakości, spełniające wymagania określone przepisami prawa dla wszystkich użytkowników objętych zasięgiem sieci,
- Ciśnienie robocze w przewodach sieci rozdzielczej nie powinno przekraczać 0,6 MPa (6bar)
- Ciśnienie u końcowego odbiorcy w punkcie czerpalcym powinno wynosić minimum 0,15 MPa (1,5 bar)

Do budowy należy stosować materiały dopuszczone do powszechnego obrotu, spełniające Polskie Normy i posiadające aprobaty techniczne Państwowego Inspektora Sanitarnego, atesty Państwowego Zakładu Higieny do stosowania w sieciach wodociągowych.

2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH.

2.1. Sieć Wodociągowa

Budowa sieci wodociągowej będzie realizowana na terenie prywatnych działek oraz w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 969 . Zamawiający posiada decyzję zezwalającą na lokalizację sieci w pasie drogowym **Załącznik nr 2**. Inwestycja będzie prowadzona na działkach ewid. nr 143/1, 143/2, 146, 148, 149/2, 149/3, 637/2, 362, 574/1 obręb Kadcza, jedne wid. Łącko.

- Sieć wodociągowa o orientacyjnej długości **542 mb** z rur PE RC SDR11 o średnicy 160 mm .

Zakres inwestycji obejmuje teren od studni wodociągowej w km 3+761 drogi wojewódzkiej –wzdłuż drogi wojewódzkiej aż do studni wodomierzowej w km 4+306.

Sieć wodociągowa - Sieć wodociągowa należy wykonać z rur Dz ϕ 160 mm PE RC SDR11. Długość odcinka to ok 542 mb . Rury i kształtki polietylenowe należy łączyć przez zgrzewanie doczołowe lub z zastosowaniem kształtek elektrooporowych.

Studnie i zasuwy - W km ok. 3+761 DW zaprojektować i wykonać studnię wodociągową ϕ 2,0m z zasuwą odcinającą kołnierзовą DN 150 równoprzelotową z żeliwa sferoidalnego. W km 4+132,45 DW zaprojektowano zasuwę wodociągową odcinającą kołnierзовą DN 150 równoprzelotową z żeliwa sferoidalnego. Zasuwy odcinające kołnierзовe powinny być wykonane z żeliwa sferoidalnego z miękkim uszczelnieniem, wyposażone w przedłużacz trzpienia i skrzynkę żeliwną do zasuw. Wrzeciono zasuw powinno być wykonane ze stali nierdzewnej a klin wykonany z żeliwa sferoidalnego całkowicie pokryty powłoką z gumy EPDM. Skrzynki do zasuw należy zlicować z poziomem terenu i wyposażać w pierścień żelbetowy

Przewiert sterowany - w km 3+760 – 4+177 DW wodociąg wykonać za pomocą przewiertu sterowanego. Na pozostałym odcinku metodą wykopu otwartego.

Przyłącz wodociągowy - W km 4+306 DW zaprojektowano przyłącz wodociągowy z rur Dz ϕ 32 mm PE RC SDR11 długości ok. 10 mb wraz ze studnią wodomierzową ϕ 0,40m. W terenie zielonym dopuszcza się włazy żeliwne 600mm klasy min B-125 bez otworów wentylujących z elastyczną wkładką antydrżeniową wtłoczoną w pokrywę lub ramę włazu. Studnię należy zamontować zgodnie z zaleceniami producenta. Studnia musi posiadać aprobatę techniczną i odpowiadać normom branżowym. Dla przyłącza, na sieci należy wykonać opasko-nawiertkę DN 160/32.

Uwaga:

Wszystkie podane powyżej parametry, należy traktować, jako wartości przewidywane i orientacyjne, a ostateczne wielkości określone będą w czasie wykonania projektu budowlanego. Ostateczne rozmieszczenie elementów uzbrojenie sieci kanalizacyjnej należy zaprojektować zgodnie z uzgodnieniami uzyskanymi od inwestora oraz zarządcami poszczególnych sieci.

2.2 Wizja Lokalna w Terenie.

Podane w niniejszym programie funkcjonalno – użytkowym informacje stanowią obraz przedsięwzięcia i nie zwalniają oferentów z konieczności przeprowadzenia wizji lokalnej na przedmiotowym terenie oraz uwzględnienia innych i ewentualnie nieopisanych uwarunkowań.

3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE INWESTYCJI.

3.1. Sieć wodociągowa

Planowana sieć wodociągowa winna zapewnić dostawę wody na potrzeby socjalno bytowe mieszkańców i potrzeby ochrony przeciwpożarowej w miejscowości Stadła. Projektowana sieć będzie pracować przez cały okres w sposób ciągły, więc jej zagłębienie powinno być poniżej strefy przemarzania gruntu, nie mniej niż 1,6 m poniżej terenu.

Sieć rozdzielcza winna spełniać wszystkie wymagania określone w Polskich Normach oraz odrębnych przepisach prawach, a przede wszystkim zapewnić:

- Niezawodność dostawy wody,
- Dostarczenie wody w wymaganej ilości, pod pożądanym ciśnieniem i odpowiedniej jakości, spełniające wymagania określone przepisami prawa dla wszystkich użytkowników objętych zasięgiem sieci,
- Ciśnienie robocze w przewodach sieci rozdzielczej nie powinno przekraczać 0,6 MPa (6bar)
- Ciśnienie u końcowego odbiorcy w punkcie czerpalnym powinno wynosić minimum 0,15 MPa (1,5 bar)

Do budowy należy stosować materiały dopuszczone do powszechnego obrotu, spełniające Polskie Normy i posiadające aprobaty techniczne Państwowego Inspektora Sanitarnego, atesty Państwowego Zakładu Higieny do stosowania w sieciach wodociągowych.

3.2. Stosowanie Norm, oznakowania Wyrobów.

Przy realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca winien stosować ujednoliconą technologię zastosowania materiałów i armatur. Stosowane wyroby powinny spełniać wymagania określone w normach zharmonizowanych, europejskich aprobaty technicznych lub w przypadku ich braku w Polskich Normach lub dla wyrobów, dla których nie ustanowiono norm, aprobaty technicznych.

3.3. Odstępstwa.

Zamawiający dopuszcza korekty przebiegu projektowanej sieci wodociągowej. Ostateczną trasę ustali projektant po uzgodnieniu z inwestorem oraz właścicielami działek.

3.4. Bezpieczeństwo technologii.

Oferent winien uwzględnić wszelkie ryzyko wynikające z zastosowanej technologii. Proces technologiczny musi być bezpieczny i należy podjąć wszelkie środki dla uniknięcia niebezpieczeństwa dla obsługi urządzeń, otoczenia i osób trzecich w czasie uruchomienia, normalnej pracy, awaryjnych przerw w

zasilaniu i remontów. W szczególności Oferent zastosuje systemy zabezpieczeń i systemy alarmowe tam, gdzie omyłkowe działanie może powodować zakłócenia normalnej pracy sieci wodociągowej.

4. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

4.1. Wymagania ogólne.

Projekt budowlany musi uwzględniać wszelkie istotne zagadnienia projektowe związane z wyborem metody budowy i doborem materiałów oraz sposobu prowadzenia robót. Dobrane materiały muszą spełniać wymagania zawarte w niniejszym PFU, a w szczególności posiadać niezbędne atesty higieniczne. Niewyszczególnienie w niniejszych wymaganiach Zamawiającego jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy od ich stosowania.

4.2. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia. Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych, który winien zawierać w szczególności wymagania dotyczące:

- rozmieszczenia stanowisk pracy uwzględniając odpowiedni dostęp do nich oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania się maszyn,
- warunków użytkowania materiałów i dostępu do nich podczas wykonywania robót budowlanych,
- przechowywania i usuwania odpadów i gruzu oraz utrzymania na budowie porządku i czystości,
- organizacji pracy na budowie,
- sposobów informowania pracowników o podejmowanych działaniach dotyczących bezpieczeństwa i zdrowia,
- środki pierwszej pomocy,
- osoby przeszkolone w zapewnieniu pierwszej pomocy,
- odpowiednie środki komunikacji i transportu na okoliczność wypadku,
- sprzęt p.poż,
- łączność ze strażą pożarną, pogotowiem i policją,

Wyposażenie powinno być regularnie kontrolowane i utrzymywane w sprawności.

4.3. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca:

- Będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej,
- Będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy,

4.4 Pomiary geodezyjne

Mapy do celów projektowych wykona Wykonawca. Wykonawca również we własnym zakresie wytyczy w terenie lokalizację poszczególnych obiektów, trasy przebiegu sieci zewnętrznych i dokona na swój koszt ich inwentaryzacji.

4.5. Zaplecze budowy

Przy wykonywaniu zaplecza budowlanego Wykonawca powinien zapewnić estetyczny wygląd i czystość pomieszczeń przeznaczonych do pracy i wypoczynku w czasie przerw. Pomieszczenia do przebywania ludzi muszą być regularnie sprzątane, a śmieci i odpady regularnie usuwane.

4.6 Zasilanie energetyczne

Wykonawca ma zapewnić we własnym zakresie dopływ prądu elektrycznego koniecznego do prowadzenia robót związanych z kontraktem.

Wykonawca odpowiedzialny będzie za powzięcie wszelkich środków bezpieczeństwa wobec pracowników korzystających z energii elektrycznej.

5. KRYTERIA PROJEKTOWE

Wykonawca sporządzi dokumentację projektową i inne dokumenty, w tym w szczególności: Projekt Budowlany, Projekt Wykonawczy, Dokumentację Powykonawczą, Projekt Stałej i Czasowej Organizacji Ruchu, oraz inne zgody i decyzje wymagane prawem.

Dokumentacja projektowa powinna być sporządzona stosownie do:

- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz U. z 2012 r. poz. 462 z późn. zm.)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (tekst jednolity Dz. U. z 2013, poz. 1129, z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 2019 r. poz. 1843 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 1985 r. Nr. 14 poz. 60 z późn. zm.);
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43 poz. 430 z późn. zm.);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (, Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późn. zm);
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109 poz. 719);

- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030);
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z późn. zm.).

Odcinek sieci wodociągowej należy projektować i wykonać tak, aby zapewnić optymalną ekonomiczność budowy, eksploatacji, konserwacji i remontów oraz zgodnie z obecnymi zasadami wiedzy technicznej. Wykonawca zaprojektuje w opracowaniach projektowych zastosowanie takich nowoczesnych materiałów do wykonania obiektów budowlanych i urządzeń, które spełniają wymagania obowiązujących przepisów oraz są zgodne z wymaganiami norm i z najnowszymi zasadami wiedzy technicznej. Ponadto Wykonawca weźmie pod uwagę wymagania Zamawiającego dotyczące materiałów do wykonania sieci, obiektów budowlanych i urządzeń, które zostały określone w innych punktach PFU. Sieci, obiekty budowlane i urządzenia należy projektować z zapewnieniem wymagań ustawy o odpadach.

Cała kompletna dokumentacja powinna być wykonana w wersji papierowej oraz elektronicznej w postaci plików edytowalnych.

Projekt powinien być uzgodniony z Zamawiającym (uzgodnienie dokumentacji z Zamawiającym) – uzyskanie statusu dokumentacji: „zatwierdzone” jest warunkiem rozpoczęcia prac realizacyjnych.

Wszelkie opłaty administracyjne ponoszone w wyniku prowadzonych działań związanych z uzyskiwaniem uzgodnień, opinii i decyzji Wykonawca winien wliczyć do ceny opracowania dokumentacji projektowej.

Sporządzenie kosztorysu inwestorskiego, opracowanego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389) w jednym egzemplarzu w formie papierowej oraz w jednym egzemplarzu w formie elektronicznej, służącego do rozliczeń finansowych robót budowlanych. Sporządzenie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych ze szczegółowością wskazaną w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1129) celem wykorzystania przy odbiorze robót budowlanych. Kompletny spis opracowań z oświadczeniem, że dokumentacja wykonana jest zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami i wytycznymi oraz, że została wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Całość opracowanej dokumentacji Wykonawca, dostarczy w wersji papierowej jak również w wersji elektronicznej na dysku DVD. Wersja elektroniczna Dokumentacji projektowej wykonana zostanie z zastosowaniem następujących formatów elektronicznych:

- Rysunki, schematy, diagramy – PDF,
- 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

6. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO - UŻYTKOWE

6.1. Informacje ogólne

Wszystkie zastosowane rozwiązania przy projektowaniu sieci wodociągowej powinny być oparte tylko na materiałach posiadających aprobaty techniczne.

Przy projektowaniu należy uwzględnić interesy zarządcy drogi, właściciela nieruchomości oraz właściciela sieci. Projekt sieci należy opracować na aktualnej mapie sytuacyjno – wysokościowej do celów projektowych w skali 1:500. Autor dokumentacji powinien posiadać odpowiednie uprawnienia branżowe, jak również udokumentowaną przynależność do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

6.2. Wytyczne projektowe:

- a) Proponowana trasa wg załącznika graficznego,
- b) Sieć wodociągową należy zaprojektować na terenach prywatnych. W przypadku braku zgody na zaprojektowanie sieci przez tereny prywatne należy sieć umieścić na granicy projektowanego pasa drogowego,
- c) Sieć wodociągową należy zaprojektować z rur i kształtek PE,
- d) Włączenie budowanego wodociągu do istniejącej sieci wodociągowej na działce nr 574/1 obręb Kadca
- e) Sieć wodociągową należy zaprojektować poniżej strefy przemarzania gruntu,
- f) Zasuwy liniowe należy zaprojektować w węźle połączeniowym wodociągu,
- g) Trasa sieci wodociągowej powinna być prowadzona po trasie zbliżonej do linii prostej.

6.3. Wytyczne w zakresie budowy

Zamawiający wymaga, aby rozpoczęcie robót budowlanych było podjęte niezwłocznie po uzyskaniu przez Wykonawcę pozwolenia na budowę.

Wykonawca zapewni zawarcie umów ubezpieczeniowych i przyjmie ryzyko związane z nieprawidłowym działaniem w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich,
- zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia pełnej dokumentacji budowy, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane. Na etapie wykonawstwa Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją

projektową oraz poleceniami Zamawiającego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i w specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych. Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później, niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca. 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.

7. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

7.1 Wymagania technologiczne

Projekt budowlany musi uwzględniać wszelkie istotne zagadnienia projektowe związane z wyborem metody przebudowy i doбором materiałów oraz sposobu prowadzenia robót. Dobrane materiały muszą spełniać wymagania zawarte w niniejszym PFU, a w szczególności posiadać niezbędne atesty higieniczne. Preferowaną metodą wykonania sieci wodociągowej jest metoda wykopkowa.

8. WYMAGANIA BUDOWLANE I MATERIAŁOWE

8.1. Materiały łączące

Wszystkie nakrętki i śruby zaopatrzone zostaną w podkładki umieszczone pomiędzy śrubą a nakrętką, grubość podkładek winna być zgodna z normą. Wszystkie śruby dociskające, nakrętki, podkładki i mocowania użyte zewnętrznie bądź w innych miejscach narażonych na kontakt z wodą lub wilgocią, (lecz na stałe nieprzebywające w środowisku wodnym), wykonane zostaną ze stali kwasoodpornej.

8.2. Rury

Rury oraz wszelkie elementy łączące je muszą być materiałami pierwszej klasy, o regularnym kołowym przekroju i jednakowej grubości, wolne od zgorzelin, rozwarstwień, porowatych struktur i innych defektów.

8.3. Materiały na podsypkę i obsypkę

Materiałem stosowanym na podsypkę powinien być piasek drobno lub średnio ziarnisty spełniający wymogi normy PN-86B-02480. Grubość podsypki: 10 cm.

8.4. Sprzęt

Sprzęt niezbędny do wykonania zakresu prac budowlanych zawartych w niniejszym programie to:

- wiertnicę do przewiertów sterowanych
- koparko – ładowarki,
- sprzęt do zagęszczania gruntu,
- samochody skrzyniowe, samowyladowcze,
- spawarki, zgrzewarki do PE,
- szalunki, szpadle, łopaty, wiadra, taczki, zabezpieczenia drogowe.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót montażowych jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. liczba jednostek i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej terminie przewidzianym umową. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

8.5. Transport

Rury należy chronić przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, którym są przewożone. Końce rur winny być zabezpieczone kapturkami ochronnymi lub wkładkami. Przewożenie kruszywa i piasku może odbywać się przy wykorzystaniu środków transportu do tego celu przystosowanych, najlepiej samochodów samowyladowczych. Materiały należy zabezpieczyć przed nadmiernym zanieczyszczeniem lub zawilgoceniem w czasie transportu. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie, na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportów będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w PFU w terminie przewidzianym przez Zamawiającego. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy

8.6. Składowanie

Rury należy składować na gładkiej powierzchni, wolnej od ostrych występow i nierówności w pozycji poziomej. Magazynowanie urobku wzdłuż wykopów w odkładzie spulchnionym. Magazynowanie piasku punktowe w sąsiedztwie wykopu.

8.7. Wykonanie robót

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w PN-92/B-10735 Przewody kanalizacyjne – Wymagania i badania przy odbiorze oraz PN-B-10736 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Przed przystąpieniem do robót wykonawca dokona wytyczenia realizowanego obiektu i punkty geodezyjne trwale zabezpieczy w terenie. Wykopy o szerokości 0,8-0,9 m należy wykonać mechanicznie koparkami podsiębiernymi. Warstwę ziemi urodzajnej należy składować po jednej stronie wykopu, a pozostały urobek po drugiej stronie wykopu. Wykonać należy wykop otwarty o głębokości o 10 cm większej niż na profilu. Na dnie wykopu wykonać warstwę wyrównawczą tj. 10 cm piasku. po ułożeniu rurociągu należy przystąpić do osypki rury i jej zasyпки piaskiem grubości 15 cm po zagęszczeniu. Pozostałą głębokość wykopu zasypać gruntem rodzimym złożonym obok wykopu w ten sposób, ze ostatnią warstwę tworzyć będzie ziemia urodzajna. Nadmiar urobku należy rozplantować mechanicznie w miejscu do tego wyznaczonym.

9. ROBOTY MONTAŻOWE

9.1 Wykonanie zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego.

Każdorazowo należy wykonać zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego znajdującego się na trasie wykopów. Koszt związany z wykonaniem niezbędnego zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego należy ująć w koszcie budowy. Jeżeli nieznana jest rzeczywista rzędna istniejącego uzbrojenia w miejscu kolizji, należy wykonać odkrywkę celem ustalenia jego prawdziwego położenia. W rejonie kolizji wszelkie prace należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

9.2 Układanie przewodów oraz ich montaż.

Roboty montażowe należy wykonać w suchym wykopie. Dno wykopu wykonać w spadku zgodnie z profilem podłużnym. Rury powinny być układane w otwartym, umocnionym wykopie na podsypce piaskowej i obsypce zagęszczonymi warstwami gruntu. Rury przed ich bezpośrednim układaniem należy wewnątrz i na zewnątrz starannie oczyścić. Połączenia rur wykonywać poprzez zgrzewanie doczołowe. Odbiór robót montażowych dokonać zgodnie z normą wg PN-B-10725:1997r. – „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

10. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

10.1. Wymagania ogólne.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Programem Funkcjonalno – Użytkowym. Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania, zrealizowania i ukończenia robót określonych zgodnie z PFU oraz poleceniami Zamawiającego i do usunięcia wszelkich

wad. Wykonawca dostarczy na teren budowy materiały, urządzenia i dokumenty wykonawcy wyspecyfikowane w PFU oraz niezbędny personel Wykonawcy i inne rzeczy dobra i usługi konieczne do wykonania robót. Wykonawca będzie odpowiedzialny za stosowność, stabilność i bezpieczeństwo wszystkich działań prowadzonych na terenie budowy i wszystkich metod budowy oraz będzie odpowiedzialny za wszystkie dokumenty oraz projekty każdej części składowej urządzeń i materiałów, jakie będą wymagane zgodnie z PFU. Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do terenu budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę uzgodnione z Zamawiającym jako obszary robocze. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie utrzymywał teren budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód oraz będzie przechowywał w magazynie lub odpowiednio rozmieści wszelki sprzęt i nadmiar materiałów. Wykonawca będzie uprzątał i usuwał z terenu budowy wszelki złom, odpady. Wykonawca powinien stosować jednolite i spójne rozwiązania materiałowe oraz techniczno – technologicznych przy projektowaniu i wykonaniu robót objętych Programem Funkcjonalno - Użytkowym.

10.2. Projektowanie przez Wykonawcę.

Warunkiem rozpoczęcia robót budowlano – montażowych jest pisemne zatwierdzenie dokumentów Wykonawcy i uzyskanie pozwolenia na budowę. Wszelkie koszty będące następstwem niedopełnienia tego wymogu spoczywa na Wykonawcy.

10.3. Dokumenty Wykonawcy.

Jeżeli w trakcie wykonywania robót okaże się koniecznym uzupełnienie dokumentów Wykonawca sporządzi brakujące dokumenty i inne opracowania niezbędne do właściwego wykonania robót na własny koszt.

10.4. Zgodność robót z PFU i dokumentami.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w PFU, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności, pomiar rzeczywisty w terenie jest ważniejszy od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z zatwierdzonymi dokumentami i PFU. Dane określone w zatwierdzonych przez Zamawiającego dokumentach i w PFU będą uważane za wartości docelowe.

10.5. Stosowanie przepisów prawa i norm.

Wykonawca jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania Prawa Polskiego w trakcie projektowania, realizacji i ukończenia robót. Wykonawca będzie stosował się do prawa regulującego warunki w zakresie celu, jakiemu mają służyć roboty objęte PFU. Jako obowiązujące będą prawa aktualne na dzień przejęcia robót przez Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania norm zharmonizowanych oraz krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych PFU i do ich stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami.

10.6. Decyzje i postanowienia administracyjne.

Decyzje i pozwolenia Wykonawca winien uzyskać na swój koszt. Zamawiający udzieli Wykonawcy pomocy koniecznej do uzyskania w/w decyzji w zakresie wynikającym z obowiązującego prawa, wedle, którego Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za uzyskanie wszelkiego rodzaju decyzji na wykonanie dokumentów oraz robót. Wykonawca wystąpi, a Zamawiający udzieli Wykonawcy odpowiednich pełnomocnictw, jeżeli będzie to konieczne.

10.7. Materiały.

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami PFU i poleceniami Zamawiającego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na teren budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie. Materiały przeznaczone do wbudowania będą materiałami fabrycznie nowymi, pierwszej klasy, jakości, wolne od wad fabrycznych i o długiej żywotności, posiadające odpowiednie atesty i deklaracje zgodności.

11. WYKONANIE ROBÓT WRAZ Z PROJEKTEM.

11.1. Harmonogram robót.

Wykonawca przy sporządzaniu Harmonogramu robót powinien uwzględnić następujące czynniki i warunki:

- kolejność realizacji przedmiotu zamówienia z uwzględnieniem etapów projektowania i realizacji robót,
- czas na uzyskanie zatwierdzeń i pozwolenia na budowę,
- wszystkie urządzenia związane z bezpieczeństwem i organizacją ruchu powinny znajdować się w odpowiednim miejscu przed rozpoczęciem robót na danym obszarze.

11.2. Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz robót poza terenem budowy w okresie trwania realizacji przedmiotu zamówienia do zakończenia i odbioru robót, a w szczególności. Utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych. Za zabezpieczenie terenu budowy odpowiada Wykonawca. Wykonawca poniesie wszystkie koszty związane z uzyskaniem, doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów na terenie budowy, jeżeli zajdzie taka konieczność i poniesienie związanych z tym opłat.

11.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności ustawy o odpadach.

11.4. Warunki dotyczące organizacji ruchu.

Podczas realizacji robót musi być utrzymana płynność ruchu publicznego. Koszty objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Wykonawca.

11.5. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne. Wykonawca odpowiada za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych.

11.6. Odwodnienie wykopów.

Odwodnienie wykopów winno być realizowane wg opracowanego przez Wykonawcę projektu. Wykonawcy pozostawia się dowolność w zakresie wyboru technologii odwodnienia wykopów. Wykonawca jest zobowiązany uzyskać wszelkie uzgodnienia i decyzje konieczne do prowadzenia robót odwadniających, w tym uzgodnienia z właścicielami rowów przydrożnych i melioracyjnych – w przypadku odprowadzania wód do tych rowów.

11.7. Kontrola, jakości robót.

Wykonawca przy udziale upoważnionego pracownika Zamawiającego przeprowadzi próby szczelności wybudowanej sieci. Z prób szczelności sporządzony zostanie stosowny protokół. Wykonawca na własny koszt zleci uprawnionemu laboratorium wykonanie badań, jakości wody w nowo wybudowanym wodociągu. Dziennik budowy jest wymagany dokumentem obowiązującym Zamawiającego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne w porządku chronologicznym.

12. ODBIÓR ROBÓT.

12.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

12.2. Warunki odbioru robót.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy. Odbiór końcowy nastąpi w terminie ustalonym w umowie. Zamawiający protokolarnie stwierdzi zakończenie robót po zweryfikowaniu odbioru końcowego przez Komisję wyznaczona przez niego. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z rysunkami i PFU. W przypadku stwierdzenia w trakcie odbioru końcowego usterek Komisja sporządzi protokół z odbioru i wyznaczy termin na usunięcie tych usterek.

12.3. Dokumenty odbioru robót.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- oryginał Dziennika budowy,
- oświadczenie kierownika budowy
- o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę,
- o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy,
- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą,
- protokoły z badań i sprawdzeń,
- deklaracje zgodności i atesty,
- projekt budowlany z naniesionymi zmianami,

Wykonawca dostarczy dokumentację powykonawczą w 2 egzemplarzach w formie pisemnej.

13. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM WYKONANIEM ROBÓT BUDOWLANYCH.

Całość robót powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami lub odpowiadającymi im normami europejskimi. Jeśli dla określonych robót nie istnieją odpowiednie Polskie Normy, zastosowanie będą miały uznane i będące w użyciu normy i standardy europejskie (EN). Całość robót powinna być zaprojektowana i wybudowana w systemie metrycznym SI. W przypadku, gdy materiały i standard wykonania nie są w pełni wyspecyfikowane w niniejszym dokumencie lub nie ujęte w Normach, Zasadach i Instrukcjach należy zapewnić wykonanie robót na jak najwyższym poziomie. W takich okolicznościach, Inspektor określi czy materiały oferowane i dostarczane na plac budowy nadają się do zastosowania w robotach.

13.1. Przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2019 poz. 695 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (2002, Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (1999, Dz. U. Nr 43 poz. 430 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. Nr 2013, poz. 1129 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity 2015, Dz. U. poz. 2031 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2020 poz. 470);
- 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. z 2003 120 poz. 1126);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity, Dz. U. 2003 Nr 169 poz. 1650 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (2003, Dz. U. 47 poz. 401);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (2012, Dz. U. poz. 462 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (tekst jednolity 2014, Dz. U. poz. 1040 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jedn. Dz. U z 2019 poz. 701);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity 2016, Dz. U. poz. 672 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. 2015 poz. 469 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity 2016, Dz. U. poz. 778 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (tekst jednolity 2015, Dz. U. poz. 1651);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (2014, Dz. U. poz. 1923);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity 2013, Dz. U. poz. 112 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity, Dz. U. 2016 poz. 1131);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach

- przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz. U. 2019, poz. 1220 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 Nr 8 poz. 70);
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (1993, Dz. U. Nr 96 poz. 437);
 - Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity 2019, Dz. U. poz. 1439);
 - Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r. poz. 1843, z późn. zm.);

13.2 Normy:

- PN-B-10736:1999 –Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania;
- PN-EN 1401-1:2009P – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji – Nie plastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U)
Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu;
- PN-B-10702:1999P -Wodociągi i kanalizacja–Zbiorniki–Wymagania i badania;
- PN-EN 1610:2002/AP1:2007 -Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych;
- PN-EN 1916:2005/AC:2009 Rury i kształtki z betonu niezbrojonego, betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe;
- PN-EN 295-1:2013-06/AP1:2013-07E Systemy rur kamionkowych w sieci drenażowej i kanalizacyjnej
Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i połączeń;
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych zeszyt nr 9 -wydane przez COBRTI INSTAL;
- PN-EN 1091:2002 –Zewnętrzne systemy kanalizacji podciśnieniowej;
- PN-EN 1671:2001 -Zewnętrzne systemy kanalizacji ciśnieniowej;
- PN-B-10736:1999P -Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych Warunki techniczne wykonania;
- PN-EN 736-3:2010P Armatura przemysłowa–Terminologia–Część 3: Definicje terminów;
- PN-EN 1333:2008P Kołnierze i ich połączenia–Elementy rurociągów–Definicja i dobór PN;
- PN-B-10725:1997P Wodociągi–Przewody zewnętrzne–Wymagania i badania;
- PN-EN 1997-1:2008P Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne --Część 1: Zasady ogólne;
- PN-B-10736:1999–Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania;
- PN-EN 736-3:2010P Armatura przemysłowa–Terminologia–Część 3: Definicje terminów;
- PN-EN 1333:2008P Kołnierze i ich połączenia–Elementy rurociągów – Definicja i dobór PN;
- PN-B-10725:1997P Wodociągi–Przewody zewnętrzne–Wymagania i badania;

- PN-EN 1997-1:2008P Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne --Część 1: Zasady ogólne;
 - PN-B-06050:1999/Ap1:2012 Geotechnika–Roboty ziemne–Wymagania ogólne;
 - PN-EN 1452-1:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody. Wymagania ogólne.
 - PN-EN 1452-2:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody. Rury.
 - PN-EN 1452-3:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody. Kształtki.
 - PN-EN 1452-4:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody.
 - Zawory i wyposażenie pomocnicze.
 - PN-EN 1452-5:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody.
- Przydatność do stosowania w systemie.
- PN-EN 1329-1:2001 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli.
 - Niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U). Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
 - PN-EN 12201-1:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 1: Wymagania ogólne.
 - PN-EN 12201-2:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 2: Rury.
 - PN-EN 12201-3:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 3: Kształtki.
 - PN-EN 12201-4:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 4: Armatura.
 - PN-EN 12201-5:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych
 - PN-EN ISO 1452-1:2010 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowego odwadniania i kanalizacji układanej pod ziemią i nad ziemią –Nieplastyfikowany (polichlorek winylu PVC-U) – Część 1: Wymagania ogólne
- Wymagania i badania przy odbiorze oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

14. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBEDNE DO ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Załącznik 1. Mapa orientacyjna.

Załącznik 2. Mapa sytuacyjna.

Załącznik 3. Profil podłużny wodociągu.

Załącznik 4. Decyzja ZDW zezwalająca na lokalizację wodociągu w pasie DW 969.

Załącznik 5. Decyzja PGW WP pozwolenia wodnoprawnego na prowadzenie robót pod dnem potoku Kadeckiego.

Załącznik 6. Decyzja Starosty Nowo sadeckiego zatwierdzająca dokumentację geologiczno-inżynierską.

Załącznik 7. Dokumentacja geologiczno-inżynierska.

Załącznik 8. Wypis i wyrys z MPZPG.