

Spis treści

ST 00.00 WYMAGANIA OGÓLNE	3
1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	3
1.1 RODZAJ, NAZWA I OGÓLNA LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA/ZADANIA	3
1.2 UCZESTNICY/ZAKRES PROCESU INWESTYCYJNEGO	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ	3
1.4 DOKUMENTACJA TECHNICZNA OKREŚLAJĄCA PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA I STANOWIĄCA PODSTAWĘ DO REALIZACJI ROBÓT	4
1.5 CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA/ZADANIA	4
1.5.1 Ogólny zakres robót	4
1.5.2 Dodatkowe elementy projektu mające wpływ na realizację inwestycji	5
1.6 NORMY I OKREŚLENIA PODSTAWOWE	6
1.6.1. Stosowanie się do prawa i innych przepisów	6
1.6.2. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych	6
1.6.3 Normy	6
1.6.4 Definicje i skróty	7
2. PROWADZENIE ROBÓT	11
2.1 OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT	11
2.2 TEREN BUDOWY	12
2.2.1 Położenie i morfologia	12
2.2.2 Charakterystyka terenu budowy	12
2.2.3 Stan prawny terenu	14
2.2.4 Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną	14
2.2.5 Uzgodnienia	14
2.2.6 Roboty w obrębie istniejących dróg	14
2.3 DOKUMENTY BUDOWY	15
2.3.1 Dokumentacja projektowa	15
2.3.2 Dokumenty laboratoryjne, deklaracje, certyfikaty	15
2.3.3 Inne istotne dokumenty budowy	15
2.3.4 Przechowywanie dokumentów budowy	15
2.3.5 Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy	16
2.3.6 Dokumentacja odbiorowa	16
2.4 TABLICE INFORMACYJNE	17
3. MATERIAŁY I URZĄDZENIA	17
4. SPRZĘT	18
5. TRANSPORT	18
5.1 OBJAZDY, PRZEJAZDY I ORGANIZACJA RUCHU	19
6. WYKONYWANIE ROBÓT	19
6.1. WYCINKA DRZEW	20
6.2. INSTALACJE NAD- I PODZIEMNE	20
6.3. AWARIE	21
7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	21
7.1 JEDNOSTKI MIAR	21
7.2 PRZEPISY, ROZPORZĄDZENIA	22
7.3 NORMY PRZYWOŁANE	22
7.4 WARUNKI FUNKCJONOWANIA OBIEKTÓW ORAZ WARUNKI BADAŃ	23
7.5 BADANIA I POMIARY	23
7.6 POBIERANIE PRÓBEK	23
7.7 RAPORTY Z BADAŃ	24
7.8 BADANIA PROWADZONE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO	24
7.9 CERTYFIKATY I DEKLARACJE	24
8. OBMIARY ROBÓT	24
8.1 OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT	24
8.2 ZASADY OKREŚLANIA ILOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW	25
8.2.1 Długość przewodu	25
8.3 URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY	25
8.4 CZAS PRZEWODZENIA OBMIARU	25
8.5 ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI	25
8.6 ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH/ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU	25
8.7 ODBIORY CZĘŚCIOWE	26
8.9 PRZEJĘCIE ROBÓT. PRÓBY KOŃCOWE. WYSTAWIENIE ŚWIADECTWA PRZEJĘCIA	26
8.9.1 Cel Prób Końcowych	26
8.9.2 Dokumenty wymagane do rozpoczęcia Prób Końcowych mających na celu Przejęcie Robót	27
8.9.3 Zakres i etapy Prób Końcowych	27
8.9.4 Raport z Prób Końcowych	27
9. OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY I NORMY	27
9.1 STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW	27
9.2 RÓWNOWAŻNOŚĆ NORM I ZBIORÓW PRZEPISÓW PRAWNYCH	28
9.3 LISTA STOSOWANYCH NORM I NORMATYWÓW	28
10. PODSTAWA PŁATNOŚCI	28

Kody CPV	Opis
45000000-7	Roboty budowlane
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45111000-8	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45111230-9	Roboty w zakresie stabilizacji gruntu
45111240-2	Roboty w zakresie odwadniania gruntu
45111250-5	Badanie gruntu
45112000-5	Roboty w zakresie usuwania gleby
45112100-6	Roboty w zakresie kopania rowów
45112200-7	Usuwanie powłoki gleby
45112210-0	Usuwanie wierzchniej warstwy gleby
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
45231000-5	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
45231100-6	Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
45231110-9	Kładzenie rurociągów
45231111-6	Podnoszenie i poziomowanie rurociągów
45231112-3	Instalacja rurociągów
45231113-0	Poziomowanie rurociągów
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45232000-2	Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
45232400-6	Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
45232410-9	Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
45232411-6	Rurociągi wody ściekowej
45240000-1	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
45244000-9	Wodne roboty budowlane

ST 00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1 Rodzaj, nazwa i ogólna lokalizacja przedsięwzięcia/zadania

„Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami do budynków w ciągu ulic Leśnej, Podgórskiej, Krętej w Ustroniu”

Teren, na którym zaprojektowano przedmiotową sieć kanalizacyjną zlokalizowany jest w powiecie cieszyńskim, północno – wschodniej części Ustronia, w dzielnicy Lipowiec.

1.2 Uczestnicy/zakres procesu inwestycyjnego

Inwestorem dla kontraktu jest Gmina Miejska Ustroń, 43-450 Ustroń, ul. Rynek 1.

W dalszej części niniejszej specyfikacji zespoły osób powołane przez Inwestora na etapie wykonawczym do kontrolowania, koordynowania, sprawdzania, odbioru lub rozliczania postanowień kontraktowych, jak i sam Inwestor nazywane będą wspólnym określeniem „Zamawiający”.

Zamawiający: Gmina Miejska Ustroń, 43-450 Ustroń, ul. Rynek 1

Wykonawca: wyłoniony w drodze przetargu publicznego

Przyszły użytkownik: Wodociągi Ziemi Cieszyńskiej Sp. z o.o, 43-450 Ustroń, ul. Myśliwska 10

Zakres prac inwestycyjnych obejmuje:

- organizację, zagospodarowanie i utrzymanie zaplecza Wykonawcy w miejscu wskazanym przez Zamawiającego,
- zapewnienie pełnej obsługi geodezyjnej na etapie wykonawstwa robót,
- zorganizowanie i wykonanie wszystkich zaplanowanych i niezaplanowanych prac budowlano-montażowych, które zakończone zostaną osiągnięciem założonych efektów inwestycyjnych,
- zorganizowanie i przeprowadzenie niezbędnych prób, badań i odbioru oraz ewentualne uzupełnienie dokumentacji odbiorowej w trakcie trwania inwestycji i w wymaganym czasie po jej zakończeniu,
- wykonanie dokumentacji powykonawczej łącznie z inwentaryzacją geodezyjną w wymaganym Prawem i przez Zamawiającego zakresie doprowadzenie terenów budowy do stanu pierwotnego lub zakładanego w rozwiązaniach projektowych.

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Specyfikacja Techniczna „Wymagania ogólne” odnosi się do wspólnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach Kontraktu na budowę

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu ze Specyfikacjami Technicznymi dla wyodrębnionych zadań inwestycyjnych i rodzajów robót:

ST.00.01 Roboty przygotowawcze

ST.00.02 Roboty ziemne

ST.00.03 Kanalizacja sanitarna

ST.00.04 Skrzyżowania przewodów z drogami, uzbrojeniem podziemnym i przeszkodami naturalnymi

ST.00.05 Roboty drogowe

ST.00.06 Roboty betonowe

1.4 Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót

Projekt budowlano – wykonawczy

„Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami do budynków w ciągu ulic Leśnej, Podgórskiej, Krętej w Ustroniu”

Opracowanie: Firma Inżynierska ALL- PRO sp. z o.o. Bielsko-Biała lipiec 2009r.

SPIS RYSUNKÓW:

1. Orientacja	1:20 000
2. Projekt zagospodarowania terenu	1:1000
3.1. Profil podłużny kanału głównego „L”	1:1000/100
3.2. Profil podłużny kanałów bocznych „L”	1:1000/100
3.3 Profile podłużne kanału „L” – przyłączy	1:1000/100
4 Profil podłużny kanału boczego „P” wraz z przyłączami	1:1000/100
5 Profil podłużny kanału „K” wraz z przyłączami	1:1000/100
6. Przejście nad potokiem Lipowieckim w km 3+875 rys. konstrukcyjno-technologiczny	1:50
7.1. Studzienka kanalizacyjna PE ø1000mm	
7.2. Studzienka kanalizacyjna PE ø600mm	
7.3. Studzienka kanalizacyjna PE ø425mm	
8.1. Zabezpieczenie gazociągu	
8.2. Zabezpieczenie kabli energetycznych i telekomunikacyjnych	
8.3. Zabezpieczenie wodociągu	

1.5 Charakterystyka przedsięwzięcia/zadania

1.5.1 Ogólny zakres robót

Teren, na którym zlokalizowana będzie w/w inwestycja jest zurbanizowany, z zabudową niską jednorodziną i zagrodową.

Uzbrojenie terenu obecnie stanowi:

- sieć wodociągowa komunalna i lokalna
- gazowa sieć rozdzielcza
- sieć energetyczna i telekomunikacyjna napowietrzna
- kable energetyczne eNN i telekomunikacyjne
- odpływy do osadników przydomowych (do likwidacji)
- drenaż i lokalne kanały odwadniające posesje

Trasa projektowanego kanału krzyżuje się z potokiem Lipowieckim. Ze względu na charakter cieku i związane z tym ukształtowanie koryta (głęboki potok górski, wysokie skarpy), zaprojektowano przekroczenie potoku górą, nad jego dnem.

Projektowana kanalizacja sanitarna

System kanalizacji sanitarnej ma za zadanie zbieranie ścieków sanitarnych z obiektów znajdujących się w obszarze objętym zadaniem inwestycyjnym, a które do tej pory były odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych, z których często ścieki przesączają się do gruntu i okolicznych cieków.

Ponadto zaprojektowana sieć uwzględnia możliwość podłączenia ewentualnych nowych budynków planowanych wzdłuż trasy kanalizacji, a także jej rozbudowę na dalsze tereny przeznaczone pod budownictwo mieszkaniowe.

Ścieki z budynków przyłączonych do projektowanej kanalizacji odprowadzone zostaną istniejącym systemem kanałów do oczyszczalni ścieków Ustroniu

Inwestycja obejmuje budowę:

- grawitacyjnej sieci kanalizacyjnej
- wykonanie przyłączy do budynków

Sieć kanalizacyjną wraz z przyłączami zaprojektowano z rur PVC klasy S kielichowych o średnicy $Dz200 \div 160$ mm litych o jednorodnej strukturze ścianki, SDR 34, SN co najmniej 8 kN/m^2 , łączonych za pomocą kształtek i uszczeltek gumowych.

Łączna długość kanalizacji wynosi (sieć rozdzielcza wraz z przyłączami):

Kanały Dz200mm PVC – 2000,0 mb

Kanały Dz160mm PVC – 1184,0 mb

Głębokość ułożenia kanalizacji 1,30 do 3,2m.

Na sieci zaprojektowano studzienki kanalizacyjne rewizyjne przelotowe, załomowe, kaskadowe, połączeniowe - szczelne, głównie prefabrykowane z PEHD z rurą wznoszącą karbowaną:

- włazowe ϕ 1000 mm (w węzłach, połączeniowe i załomowe dla większych kątów, kaskadowe),
- niewłazowe ϕ 600 mm (przelotowe, załomowe o małym kącie lub włączeniowe na sięgaczach),
- niewłazowe ϕ 425 mm (jako studzienki na przyłączach).

1.5.2 Dodatkowe elementy projektu mające wpływ na realizację inwestycji

➤ Tereny chronione

Działki objęte projektowaną kanalizacją znajdują się w strefie ochrony uzdrowiskowej oraz w otulinie Parku Krajobrazowego Beskidu Śląskiego. Ponadto część działek objętych inwestycją położona jest na obszarze predestynowanym do powstawania osuwisk.

➤ Ochrona środowiska

W trakcie realizacji inwestycji należy uwzględnić zapisy decyzji środowiskowej.

Zakres robót ziemnych związanych z realizacją przedsięwzięcia ograniczyć do minimum. Roboty budowlane prowadzić w sposób powodujący jak najmniejszą emisję niezorganizowaną zanieczyszczeń do powietrza, w razie potrzeby podjąć działania ograniczające pylenie (podczas transportu materiałów pyłących stosować odpowiednie pokrycia skrzyń samochodów).

Zabrania się prowadzenia na placu budowy czynności takich jak wymiana oleju lub elementów sprzętu mechanicznego powodujących powstanie odpadów niebezpiecznych.

Wykorzystywany sprzęt mechaniczny musi zapewniać ochronę podłoża przed zanieczyszczeniem paliwami i smarami. Roboty budowlane z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego w pobliżu zabudowy mieszkaniowej prowadzić wyłącznie w porze dziennej (od 6.00 do 22.00)

W pobliżu zabudowy mieszkaniowej unikać nadmiernej koncentracji sprzętu emitującego spaliny i hałas.

Wody opadowe i wody odpompowywane z wykopów nie mogą powodować szkód na sąsiednich nieruchomościach.

Roboty prowadzone w korytach cieków wodnych prowadzić tak, aby nie utrudniały swobodnego przepływu w nich wody. Prace w korytach cieków wodnych wykonywać w okresach niskich stanów wody.

Odpady powstałe w czasie realizacji przedsięwzięcia gromadzić selektywnie z uwzględnieniem zasad postępowania z odpadami niebezpiecznymi oraz odpadami nadającymi się do powtórnego wykorzystania. Odpady powstające z rozbiórki przekazywać wyłącznie firmom posiadającym stosowne zezwolenia.

Place manewrowe i składowe oraz zaplecze administracyjne i techniczne, tak zlokalizować i zorganizować, by nie powodowały usunięcia drzew i krzewów oraz innych zagrożeń środowiska.

Liczbę drzew i krzewów przeznaczonych do usunięcia ograniczyć do minimum. Roboty prowadzone w rejonie drzew nie przewidzianych do usunięcia poprzedzić zabiegami zabezpieczającymi drzewa przed mechanicznym uszkodzeniem (zabezpieczenie systemów korzeniowych i pni).

Po zakończeniu robót teren przywrócić do stanu pierwotnego, odnowić zniszczoną szatę roślinną przez posianie trawy, obsadzenie drzewami lub krzewami.

➤ Dodatkowe elementy projektu wykonawczego

Projekty Wykonawcze dostarczone Wykonawcy po podpisaniu Kontraktu mogą być nie wystarczające do wykonania Robót. Wykonawca opracuje we własnym zakresie w ramach Ceny Kontraktowej dodatkowe elementy projektu wykonawczego niezbędne do prawidłowej realizacji zadania i uzyska akceptację Zamawiającego (Zamawiający zastrzega sobie okres do 14 dni roboczych na wydanie opinii).

Dodatkowe elementy projektu wykonawczego będą wykonane w terminie pozwalającym na kontynuowanie Robót bez zbędnych przestojów i przedłożone do akceptacji Zamawiającemu w trzech egzemplarzach. Wszystkie rysunki, instrukcje obsługi i dokumentacja dostarczane przez Wykonawcę powinny być sporządzone w języku polskim.

1.6 Normy i określenia podstawowe

1.6.1. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze państwowe 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.

1.6.2. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w kontrakcie przywołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, wyposażenie, sprzęt i inne dostarczone towary, oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w kontrakcie nie postanowiono inaczej. Mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania niż przywołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Zamawiającego.

Różnice pomiędzy przywołanymi normami, a ich zaproponowanymi zamiennikami muszą być opisane przez Wykonawcę i przedłożone Zamawiającemu, co najmniej na 28 dni przed datą oczekiwanego przez Wykonawcę zatwierdzenia ich przez Zamawiającego.

1.6.3 Normy

Podstawowym dokumentem normującym całość zagadnień branży budowlanej w Polsce jest *Prawo Budowlane, Ustawa z 7 lipca 1994r. (Dz. U. nr 89 z 1994r, poz. 414 z późniejszymi zmianami)*

Materiały, instalacje, robocizna i wykonawstwo dotyczące i związane z wykonaniem prac będzie zgodne z najnowszymi wersjami polskich przepisów, o ile szczegółowe Wytyczne nie stanowią inaczej, a ich jakość nie jest niższa niż tam określona.

Każdy wyrób budowlany przeznaczony do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie musi być zgodny z jednym z trzech następujących dokumentów odniesienia:

- a) z kryteriami technicznymi – w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji na Znak Bezpieczeństwa
- b) z właściwą przedmiotowo Polską Normą wyrobu
- c) z Aprobata Techniczną w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustanowiono Polskiej Normy, lub wyrobu, którego właściwości użytkowe (odnoszące się do wymagań podstawowych) różnią się istotnie od właściwości określonych w Polskiej Normie.

Zgodność z dokumentem odniesienia jest potwierdzana następującymi procedurami atestacyjnymi:

- a) certyfikacja na Znak Bezpieczeństwa – na wyrób wydawany jest Certyfikat na Znak Bezpieczeństwa; wykaz wyrobów objętych certyfikacją na Znak Bezpieczeństwa (oraz jednostki

wydające Certyfikaty) określa Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 1999r w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia i zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowi na Znak Bezpieczeństwa i oznaczania tym Znakiem oraz Wyrobów podlegających obowiązkowi wystawiania przez producenta deklaracji Zgodności (Dz. U. nr 5 z 2000r, poz. 53)

- b) certyfikację zgodności – na wyrób wydawany jest Certyfikat Zgodności z Polską Normą lub Certyfikat Zgodności z Aprobataą Techniczną;
- c) deklaracja zgodności producenta – producent wydaje Deklarację Zgodności z Polską Normą lub Deklarację Zgodności z Aprobataą Techniczną; zasady wydawania i wzór deklaracji zgodności określa Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 31 lipca 1998r. z sprawie systemów zgodności, wzoru Deklaracji Zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. z 1998 nr 113, poz. 728)

Z wyrobów przeznaczonych do obrotu i powszechnego stosowania wydzielono wyroby nie mające istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyroby wytwarzane i stosowane według tradycyjnie uznanych sztuki budowlanej. Wyroby te są dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie na mocy prawa, bez konieczności przeprowadzania oceny przydatności, atestacji zgodności oraz ich znakowania. Wykaz tych wyrobów określa Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24 lipca 1998r, w sprawie wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz. U. Nr 99 z 1998, poz. 637)

Pozostałe wyroby przeznaczone do obrotu i powszechnego stosowania, podlegają procedurom określonym w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 05 sierpnia 1998.

Tam gdzie w Specyfikacji opisano stosowane materiały i surowce to będą one zgodne z podanymi danymi szczegółowym. Materiały i surowce nie objęte polskimi normami będą reprezentowały najwyższą jakość w swojej klasie.

1.6.4 Definicje i skróty

W każdej ze specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót zdefiniowane są określenia podstawowe, które służyć mają ujednoliceniu interpretacji tego określenia przez uczestników procesu inwestycyjnego.

Poniżej zdefiniowano zasadnicze określenia podstawowe wspólne dla wszystkich specyfikacji technicznych. Niezależnie od tego w każdej ze szczegółowych specyfikacji technicznych zdefiniowane są inne dodatkowe określenia charakterystyczne dla danej specyfikacji. Wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Beton asfaltowy – wbudowana mieszanka mineralno-asfaltowa.

Budowla drogowa – obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno – użytkową (drogę) albo jego część stanowiąca odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny

Budowla ziemna (nasyp) - budowla wykonana w gruncie lub z gruntu, spełniająca warunki stateczności i odwodnienia.

Bryła korzeniowa - uformowana bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami.

Cement – wg PN-B-19701:1997.

Chodnik. Wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych i odpowiednio utwardzony.

Ciśnienie robocze – wysokość ciśnienia określona zgodnie z Dokumentacją techniczną jako maksymalna różnica rzędnych linii ciśnienia w najwyższym położeniu nad badanym przewodem.

Długość kolektora. Odległość między studzienkami ściekowymi mierzona w osi studzienek. Należy uwzględnić rzeczywisty spadek kanału (tzn. prawdziwą długość kanału a nie tylko jego rzutu na płaszczyznę poziomą).

Dokop - miejsce pozyskania gruntu do wykonania nasypów, położone poza pasem robót.

Droga – wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.

Droga tymczasowa (montażowa). Droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.

Dziennik budowy - urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót prowadzony przez Wykonawcę na Placu Budowy zgodnie z wymaganiami Art. 45 polskiego Prawa Budowlanego.

Forma naturalna - forma drzew do zadrzewień zgodna z naturalnymi cechami wzrostu.

Forma pienna - forma drzew i niektórych krzewów, sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości od 1,8 do 2,2 m z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną.

Forma krzewiasta - forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości

Infrastruktura techniczna - zespół urządzeń i instalacji zapewniający prawidłowe funkcjonowanie całości lub części założonych procesów technicznych.

Inwestor – osoba reprezentująca interesy Zamawiającego przedsięwzięcia, akceptująca poczynania Wykonawcy na budowie, zatwierdzająca ewentualnie korygująca je.

Jezdnia – część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.

Kanalizacja, wodociąg – obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno – użytkową albo jego część stanowiąca odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (kanał rurowy, studnia).

Kanał - liniowa budowla (ciąg przewodów) służąca do prowadzenia mediów płynnych.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Kineta. Wyprofilowane koryto w dnie studzienki kanalizacyjnej, przeznaczone do kierunkowego przepływu ścieków

Kliniec – kruszywo łamane zwykłe o wielkości ziaren od 4 mm do 31,5 mm.

Kolektor główny. Kanał przeznaczony do zbierania ścieków z kanałów bocznych oraz kanałów zbiorczych i odprowadzenia ich do oczyszczalni lub odbiornika.

Kolektor grawitacyjny. Kanał przeznaczony do grawitacyjnego spływu ścieków.

Kolektor nieprzełazowy. Kanał zamknięty o wysokości wewnętrznej mniejszej niż 1 m.

Kolektor sanitarny / deszczowy. Kanał grawitacyjny lub tłoczny, przeznaczony do odprowadzenia ścieków (sanitarnych / deszczowych) i ich transportu (do oczyszczalni lub odbiornika lub innego kolektora).

Kolektor tłoczny. Kanał przeznaczony do wymuszonego spływu ścieków.

Komora robocza – zasadnicza część studzienki przeznaczona do czynności eksploatacyjnych Wysokość komory roboczej jest to odległość pomiędzy rzędną dolnej powierzchni płyty lub innego elementu przekrycia studzienki a rzędną dna lub opocznika

Kompensator - urządzenie ułatwiające demontaż i montaż armatury wielkogabarytowej rurociągu.

Komisja. Zespół w skład, którego wchodzić będzie przedstawiciel Zamawiającego, Wykonawcy oraz inne osoby powołane do udziału w próbach przez Zamawiającego lub, których udział w próbach jest wymagany przepisami.

Korpus drogowy – nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.

Korona drogi – jezdnia z pobocznymi lub chodnikami.

Koryto – element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.

Konstrukcja nawierzchni – układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.

Kruszywo łamane – materiał ziarnisty uzyskany przez mechaniczne rozdrobnienie skał litych

Kruszywo łamane zwykłe – kruszywo uzyskane w wyniku co najmniej jednokrotnego przekruszenia skał litych i rozszania na frakcje lub grupy frakcji, charakteryzujące się ziarnami o nieforemnych kształtach

Książka obmiaru - rejestr z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru wykonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez przedstawicieli Zamawiającego.

Kształtki - wszelkie łączniki służące do zmian kierunków, średnic, rozgałęzień, itp.sieci.

Laboratorium - laboratorium badawcze niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi.

Miał – kruszywo łamane o wielkości ziaren do 4 mm.

Mieszanka drobna granulowana – kruszywo uzyskane w wyniku rozdrobnienia w granulacjach łamanego kruszywa zwykłego, o wielkości od 0,075mm do 4mm.

Mieszanka mineralno-asfaltowa – mieszanka mineralna z odpowiednią ilością asfaltu.

Mieszanka mineralna – mieszanka kruszywa i wypełniacza mineralnego o odpowiednim uziarnieniu.

Napięcie znamionowe linii - napięcie międzyprzewodowe, na które linia kablowa została zbudowana.

Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.

Nawierzchnia tłuczniowa – jedna lub więcej warstwowa z tłucznia i kłińca kamiennego, leżących na podłożu naturalnym lub ulepszonym, zaklinowanych i uzdatnionych do bezpośredniego przejmowania ruchu.

Niweleta - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi przewodu, kanału, studzienki, pompowni, itp.

Odkład - miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów, a nie wykorzystanych do budowy nasypów, zasypów oraz innych prac związanych.

Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Ośłona - konstrukcja przeznaczona do ochrony np.kabla przed uszkodzeniami mechanicznymi, chemicznymi i działaniem łuku elektrycznego.

Osprzęt - zbiór elementów przeznaczonych do łączenia, rozgałęziania lub zakończenia np.kabli.

Osnowa geodezyjna pozioma - usystematyzowany zbiór punktów, których wzajemne położenie na powierzchni odniesienia, zostało określone przy zastosowaniu techniki geodezyjnej.

Osnowa geodezyjna wysokościowa - usystematyzowany zbiór punktów, których wysokość w stosunku do przyjętej powierzchni odniesienia, została określona przy zastosowaniu techniki geodezyjnej

Osnowa realizacyjna - jest to osnova geodezyjna (pozioma i wysokościowa), przeznaczona do geodezyjnego wytyczenia elementów projektów w terenie oraz geodezyjnej obsługi budowy i montażu urządzeń i konstrukcji. Osnowa ta powinna służyć do pomiarów kontrolnych przemieszczeń i odkształceń, a także w miarę możliwości pomiarów powykonawczych.

Objazd tymczasowy. Droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia okrężnego ruchu publicznego na okres budowy.

Odcinek. Część robót określona w dokumentacji projektowej jako zlewnia/zadanie/obszar/strefa, dla której możliwa jest niezależna eksploatacja.

Odpowiednia (bliska) zgodność. Zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Piasek – kruszywo naturalne o wielkości ziaren do 2mm.

Punkty główne – punkty narożników, załamania osi trasy itp.

Plan BIOZ - plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 roku.

Płyta pokrywowa studzienki lub komory - płyta przykrywająca komorę roboczą.

Podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod kanalizacją lub inną siecią podziemną do głębokości przemarzania.

Polecenie Inwestora/Zamawiającego – wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez zamawiającego w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

Próba hydrauliczna- próba w której czynnikiem jest woda.

Przedmiar robót – wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.

Przedsięwzięcie budowlane – kompleksowa realizacja nowego zadania budowlanego.

Przegroda - osłona ułożona wzdłuż kabla w celu oddzielenia go od sąsiedniego kabla lub od innych urządzeń.

Przepust - konstrukcja o przekroju okrągłym przeznaczona do ochrony sieci przed uszkodzeniami mechanicznymi, chemicznymi i działaniem łuku elektrycznego.

Przeszkoda. Obiekty, urządzenia, instalacje zlokalizowane na trasie projektowanej kanalizacji.

Przeszkoda naturalna - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego (na przykład rów, dolina, rzeka, itp.).

Przeszkoda sztuczna - obiekt stworzony przez ludzi, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego (na przykład ogrodzenie, budynek, nasyp, kanał, itp.).

Przykrycie - słoma ułożona nad np. kablem w celu ochrony przed mechanicznym uszkodzeniem od góry.

Przecisk (przewiert). Bezodkrywkowa metoda podziemnego ułożenia odcinka przewodu technologicznego (kolektora, przewodu ciśnieniowego) w linii prostej z wykorzystaniem specjalistycznego sprzętu

Rekultywacja. Roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

Reper - punkt o znanej wysokości nad poziomem morza, utrwalony w terenie za pomocą słupa betonowego, głowicy w ścianie budowli, itp.

Rysunki – część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

Rura ochronna. Rura o średnicy większej od rury przewodowej służąca do przenoszenia do zabezpieczania przewodu przy przejściach pod przeszkodą terenową.

Rura przewiertowa lub przeciskowa. Rura stalowa dla wykonania przejścia pod przeszkodą metodą bezwykopową lub rura np. kamionkowa docelowa jako rura technologiczna dla przecisku.

Sieć - przewody wodociągowe lub kanalizacyjne wraz z uzbrojeniem i urządzeniami, którymi dostarczana jest woda lub którymi odprowadzane są ścieki,

Sięgacz. Kanał przeznaczony do odbioru ścieków z gospodarstwa lub gospodarstw domowych i doprowadzenia ich do kolektora głównego. Sięgacz w przypadku istniejących budynków kończy się studzienką przelotową w odległości 2 m od granicy istn. ogrodzenia po stronie właściciela parceli. W przypadku działki budowlanej bez istn. zabudowy, sięgacz należy zakończyć tuż przed granicą posesji rurą zakończoną zaślepką po stronie nie należącej do obszaru danej parceli (np. od strony ulicy, chodnika, innej parceli objętej inwestycją).

Skrzyżowania. Miejsce przecięcia się rzutu poziomego wykonywanego obiektu liniowego i istniejącego uzbrojenia.

Studzienka kanalizacyjna (studzienka rewizyjna). Obiekt na kanale nieprzełazowym przeznaczony do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów.

Studzienka połączeniowa. Studzienka kanalizacyjna przeznaczona do łączenia co najmniej dwóch kanałów dopływowych w jeden kanał odpływowy.

Studzienka przelotowa lub załamowa kanalizacyjna. Obiekt zlokalizowany na załamaniach osi kanału w planie, na załamaniach spadku kanału oraz na odcinkach prostych.

Ścianka szczelna umocnień wykopu – ścianka z wbijanych grodzic stalowych G-62 (lub tp.), stanowiąca szczelne (nieprzenikliwe dla wody) wygodzenie wykopu.

Ślepy Kosztorys – wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania

Teren budowy (plac budowy). Należy przez to rozumieć przestrzeń w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy

Tłuczeń - kruszywo łamane zwykłe o wielkości ziaren od 31,5 mm do 63 mm.

Ukop - miejsce pozyskania gruntu do wykonania nasypów, położone w obrębie pasa robót.

Urządzenia melioracji wodnych. Urządzenia służące odwodnieniu terenu w formie rowów otwartych, sączków drenarskich i zbieraczy.

Właz kanałowy (żeliwny) - element żeliwny przeznaczony do przykrycia podziemnych studzienek

Wysokość nasypu lub głębokość wykopu - różnica rzędnej terenu i rzędnej robót ziemnych, wyznaczonych w osi nasypu lub wykopu.

Wykop płytki - wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m.

Wykop średni - *wykop*, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m.

Wysokość komory roboczej. Odległość pomiędzy rzędną dolnej powierzchni płyty lub innego elementu przykrycia studzienki lub komory, a rzędną spocznika przy ścianie.

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiące odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych.

Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną kanalizacji lub jej elementu.

Zasuwa. Urządzenie służące do zatrzymywania lub uruchamiania przepływu ścieków zamontowane na sieciach.

Zbliżenie - miejsce na trasie kanalizacji, w którym odległość między siecią, urządzeniem podziemnym lub drogą komunikacyjną itp. jest mniejsza niż odległość dopuszczalna dla danych warunków układania bez stosowania przegród lub osłon zabezpieczających i w których nie występuje skrzyżowanie.

Ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

Zjazd (wjazd - wyjazd) - urządzone miejsca dostępu do drogi, którego lokalizacja wynika z potrzeb obsługi przyległego terenu i jest uzgodniona z zarządem drogi.

Przyjęte oznaczenia i skróty

PN	- Polska Norma
BN	- Branżowa Norma
OST	- Ogólne Specyfikacje Techniczne
ST	- Specyfikacje Techniczne
PZJ	- Program Zapewnienia Jakości
BIOZ	- Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w niniejszej specyfikacji technicznej oraz innych specyfikacjach technicznych znajdującymi się w tym dokumencie.

2. PROWADZENIE ROBÓT

2.1 Ogólne zasady wykonania robót

Generalnie, na etapie przygotowywania oferty, zobowiązuje się potencjalnego Wykonawcę do:

- zapoznania się z całością materiałów przetargowych,
- zapoznania się z wszystkimi szczegółami wymagań Zamawiającego,
- odbycia wizji lokalnej na terenie przyszłej budowy,
- zapoznania się z wszystkimi dokumentami, które są dostępne do wglądu w siedzibie Zamawiającego niezbędnymi do przygotowania oferty

- zapoznania się z warunkami fizycznymi, prawnymi, środowiskowymi, itp. dotyczącymi przedmiotowej inwestycji,
- zapoznania się ze szczegółami dotyczącymi placu budowy (itp. sytuacja geologiczna, warunki klimatyczne, hydrologiczne, powierzchniowe, dostęp, zakwaterowanie, urządzenia, personel, energia, transport, woda, itp.).

Czynności te Wykonawca przeprowadzi we własnym zakresie i na własny koszt.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem i ścisłe przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z projektem budowlano-wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego.

2.2 Teren budowy

2.2.1 Położenie i morfologia

Teren objęty inwestycją znajduje się w rejonie ulicy Leśnej, Podgórskiej i Krętej w dzielnicy Lipowiec, miejscowości Ustroń, gminie Ustroń, powiecie cieszyńskim, woj. śląskim.

Zgodnie z podziałem Polski na jednostki fizycznogeograficzne, badany obszar zlokalizowany jest w mezoregionie Beskid Śląski.

Deniwelacje w obrębie badanego terenu są znaczne i przekraczają 40m.

Badany obszar odwadniany jest poprzez powierzchniowy spływ do przydrożnych rowów, rzeki Brennica oraz lokalnych potoków: Krzywaniec, Postrzednik, Lipowiec, Kamieniec, oraz licznych dopływów w/w potoków. Przedmiotowy teren należy do zlewni rzeki Wisły.

2.2.2 Charakterystyka terenu budowy

Dla projektowanej inwestycji posłużono się opracowaniem

**„Dokumentacja geotechniczna dla budowy kanalizacji sanitarnej
wraz z przyłączami do budynków w ciągu ulicy Leśnej, Podgórskiej i Krętej w Ustroniu”**

Opracowanie „Geologia”- Krzysztof Sobol - Bielsko-Biała lipiec 2009r.

Dokumentacje znajdują się w posiadaniu Zamawiającego

Budowa geologiczna

Starsze podłoże dokumentowanego terenu budują utwory fliszowe karpackie wieku kredowego. Warstwy kredowe reprezentowane są przez warstwy godulskie górne, środkowe i dolne (łupki i piaskowce cienkoławicowe) ze zlepieńcem malinowskim oraz warstwy istebniańskie dolne. Warstwy godulskie górne wiekowo reprezentują kredę górną (turon-senon). Ogniwo to składa się z cienko- i gruboławicowych piaskowców glaukonitowych, o spoiwie ilasto-węglanowym, przeławiczone łupkami czarnymi i zielonymi. W górnej części tego ogniwa rozwinięty jest soczewkowaty poziom zlepieńców, tzw. zlepieńce malinowskie. Miąższość warstw godulskich w rejonie Beskidu Śląskiego dochodzi do 3000 m. Warstwy istebniańskie występują w profilu serii śląskiej bezpośrednio na warstwach godulskich na północ od linii Istebna-Koniaków. Kompleks ten złożony jest z gruboławicowych piaskowców jasnoszarych, arkozowych, gruboziarnistych oraz zlepieńców.

Występuje wśród nich kompleks szaroczarnych i szarozielonych łupków ilastych i ciemnych mułowców z egzotykami.

Miąższość warstw istebniańskich dochodzi do około 1000 m. Utwory te związane są z dużą jednostką litologiczno-stratygraficzną zwaną Płaszczowiną Śląską, będącą jednostką tektoniczną w obrębie fliszowych Karpat Zewnętrznych. W procesie wietrzenia utwory wieku kredowego tworzą wietrzliny kamieniste złożone z okruchów piaskowców, zlepieńców i łupków zaglinionych glinami pylastymi związłymi, glinami piaszczystym, glinami piaszczystymi związłymi, wietrzelin spoistych w postaci glin piaszczystych, glin pylastych związłych, glin pylastych z okruchami piaskowców, zlepieńców i łupków.

Utwory wieku kredowego przykrywa warstwa utworów wieku czwartorzędowego. W obrębie stoków i zboczy reprezentowane są przez rumosze rumoszków piaszczystych i łupków piaszczystych, pomiędzy którymi puste przestrzenie wypełniają gliny pylaste wraz z glinami piaszczystymi. W dolinach rzecznych na utworach wieku kredowego zalegają utwory czwartorzędowe holoceniowe pochodzące z akumulacji rzecznej. Reprezentowane są one przez warstwy żwirów rzecznych wraz z otoczkami, żwirów zaglinionych różnego rodzaju glinami. Ze względu na występowanie dolin v-kształtnych o bardzo stromych zboczach osady rzeczne posiadają niewielką miąższości.

Jak wynika doświadczeń geologa dokumentatora na danym terenie zarówno w warstwach rumoszy jaki i wietrzelin występują korzystne warunki geotechniczne. Utwory te są zazwyczaj utworami mało ściśliwymi, nośnymi.

Warunki hydrogeologiczne

Pierwszy poziom wodonośny na danym terenie występuje w obrębie dolin rzecznych. Poziom ten związany jest z czwartorzędową akumulacją rzeczna lokalnych potoków. Posiada zwierciadło swobodne, rzadko lekko napiętym. Poziom ten nie ma znaczenia gospodarczego.

Kolejny poziom wodonośny występujący na danym terenie związany jest z fliszowymi warstwami Karpackimi wieku kredowego. Jest to poziom szczelinowy, rzadko szczelinowo-porowy. Występuje ona na głębokości rzędu kilkunastu metrów i nie ma wpływu na inwestycję. Stwierdzono występowanie śródwartwowych sączeń o różnej intensywności, które podczas intensywnych opadów oraz roztopów będą miały znaczenie dla projektowanej inwestycji oraz na jej eksploatację. Woda występująca na obszarze badań wykazuje słabe cechy agresywności, dlatego podziemne elementy betonowe należy odpowiednio zabezpieczyć antykorozyjnie.

Wnioski

1. W rejonie projektowanych tras ciągów kanalizacji nie stwierdzono czynnych procesów osuwiskowych, jednakże ze względu na liniowy charakter ciągów kanalizacji i przy projektowanej zabudowie całej powierzchni stoku zagrożenia takie mogą wystąpić. Stąd też bardzo istotne jest takie prowadzenie linii kanalizacji, aby w jak najmniejszym stopniu mogły przyczynić się do powstania zagrożeń osuwiskowych na danym terenie rozpatrywanym w większej skali niż projektowany jeden obiekt budowlany.

2. Proponuje się, aby realizowane odcinki kanalizacji były możliwie krótkie, a wykonany wykop nie pozostawał na długi czas odkryty. Szczególnie istotne jest to w przypadku budowy kanalizacji na skarpie ze względu na niebezpieczeństwo uruchomienia procesów osuwiskowych. Wszelkie zasypki realizowanych odcinków kanalizacji muszą być dokładnie zagęszczane (najlepiej warstwami pospótek rzecznych ułożonych na warstwie piasku bezpośrednio nad rurą kanalizacyjną) i muszą osiągnąć wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 0,98$.

3. Podczas prac ziemnych i posadowieniowych należy ograniczyć używanie sprzętu ciężkiego oraz wibrującego. Korzystnym rozwiązaniem byłoby możliwie maksymalne projektowanie tras ciągów kanalizacji zgodnie z kierunkiem opadania stoku. W miejscach, w pobliżu których mogą wystąpić osuwiska, wykopy należy wykonywać przy zastosowaniu odpowiedniej obudowy, bardzo krótkimi odcinkami, aby zrealizowany wykop pozostawał możliwie jak najkrócej odkryty. Jako materiał zasypowy proponuje się zastosować kruszywo łamane lub pospółki i żwiry rzeczne, a nawet chudy beton. Warstwy kruszywa, bądź pospótek należy zagęszczać warstwami miąższości 20 - 30 cm doprowadzając je do wskaźnika zagęszczenia $I_s=1,0$. Rozwiązanie to proponuje się zastosować w miejscach o dużym nachyleniu stoku, miejscach, gdzie trasy projektowanych ciągów kanalizacji bieżną w poprzek stoków.

Do rejonu szczególnie zagrożonego należy miejsce przekroczenia potoku Lipowiec.

4. W przypadku, gdy obiekty liniowe przebiegają w warstwach mało korzystnych proponuje się wykonanie tzw. „poduszki” z odpowiedniego materiału (np. kruszywa łamanego, pospótek rzecznych) o odpowiedniej miąższości. Poduszka winna być zagęszczona do wskaźnika nie mniejszego niż $I_s = 0,92$.

5. Zgodnie z normą PN-B-02479 Dokumentowanie Geotechniczne obiekty należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej.

Kategoria II - obejmuje konstrukcje i fundamenty nie podlegające szczególnemu zagrożeniu, w prostych lub złożonych warunkach gruntowych przy mało skomplikowanych przypadkach obciążenia.

W wyniku przeprowadzonych prac geologicznych stwierdza się, iż na badanym terenie występują proste warunki geologiczne.

6. Bardzo ważnym jest, aby wszelkie **prace ziemne i posadowieniowe były monitorowane przez nadzór geotechniczny** prowadzony przez geologa o kwalifikacjach potwierdzonych stosownymi uprawnieniami.

2.2.3 Stan prawny terenu.

Dla potrzeb przedmiotowej inwestycji uzyskano pisemne zgody wszystkich właścicieli nieruchomości na lokalizację i wykonanie projektowanej sieci – spisane Porozumienia znajdują się w posiadaniu Zamawiającego.

2.2.4 Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi. Wykonawca jest zobowiązany wykonać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej.

Dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w warunkach kontraktu.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. Dane określone w dokumentacji projektowej i w specyfikacji technicznej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacją techniczną i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

2.2.5 Uzgodnienia

Zamawiający uzyskał i jest w posiadaniu wszelkich uzgodnień i pozwoleń wymaganych prawem polskim i przepisami jednostek administracyjnych (np.: zarządców dróg, cieków wodnych) do uzyskania pozwolenia na budowę.

Wykonawca ma obowiązek na własny koszt i na bieżąco aktualizować wszelkie uzgodnienia niezbędne do prowadzenia robót bez przestojów.

2.2.6 Roboty w obrębie istniejących dróg

Roboty w obrębie istniejących ulic należy prowadzić zgodnie z zatwierdzonymi projektami organizacji ruchu na czas budowy.

Zakłada się zasadniczo prowadzenie robót poszczególnymi odcinkami - pomiędzy studzienkami/pomiejędzy węzłami.

Dla robót prowadzonych w pasie drogowym w celu ograniczenia utrudnień w ruchu drogowym przewiduje się następujący sposób prowadzenia robót:

- w ulicach o szerokości pozwalającej na wydzielenie pasa ruchu na czas prowadzenia robót:
 - dla wykonawstwa zajęta będzie jedna połowa drogi, a ruch odbywać się będzie drugą połową
 - pierwszeństwo przejazdu na tych odcinkach obowiązywać będzie zgodnie z warunkami ruchu.
 - maksymalna długość odcinka na którym prowadzone będą roboty powodujące ograniczenia w ruchu pojazdów nie powinna przekroczyć 100m

- rozpoczęcie następnego odcinka może nastąpić po całkowitym zakończeniu robót na odcinku poprzednim
 - na bieżąco należy aktualizować oznakowanie i zabezpieczenie robót
 - na dojazdach do posesji na czas prowadzenia robót zakładać przenośne mostki przejazdowe
 - w miejscach skrzyżowań projektowanych przewodów z dojazdami do budynków mieszkalnych lub chodnikami przewiduje się, na czas prowadzenia robót, ułożenie kładek dla pieszych.
 - Kładki powinny mieć szerokość minimum 0,80 m (przy ruchu jednokierunkowym) oraz być wyposażone w barierki ochronne o wysokości 1,10 m oraz spełniać pozostałe wymagania B. H. P.
 - Przejścia powinny być dobrze oświetlone w nocy.
 - na zwężonych odcinkach ulic zapewnić pas dla ruchu pojazdów o szer. min 2,75 m
 - czas wykonywania jednego odcinka nie powinien przekroczyć 15 dni roboczych.
- w ulicach nie pozwalających na wydzielenie pasa ruchu i na dojazdach do posesji:
 - z całkowitym wstrzymaniem ruchu drogowego na czas robót z odpowiednim zabezpieczeniem, oznakowaniem i oznakowanie dróg objazdowych.
 - roboty w takich miejscach prowadzić należy w godzinach od 7⁰⁰ do 16⁰⁰ umożliwiając po godzinie 16⁰⁰ dojazd do posesji.
 - zastosować należy, o ile będzie to konieczne, przenośne mostki i kładki szczególnie dla ruchu pieszych.
 - w trakcie prowadzenia robót w pasie drogowym będą one oznakowane zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji robót.

2.3 Dokumenty budowy

2.3.1 Dokumentacja projektowa.

Wykonawca po podpisaniu kontraktu przez obie strony otrzyma od Zamawiającego 2 egzemplarze kompletnej dokumentacji projektowej,

2.3.2 Dokumenty laboratoryjne, deklaracje, certyfikaty

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Winny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

2.3.3 Inne istotne dokumenty budowy

Oprócz dokumentów wyszczególnionych w punktach 2.3.1 i 2.3.2, dokumenty budowy winny zawierać:

- Pozwolenia na budowę,
- Protokoły przekazania placu budowy Wykonawcy,
- Instrukcje Zamawiającego oraz sprawozdania ze spotkań i narad na budowie,
- Protokoły odbioru robót,
- Opinie ekspertów i konsultantów,
- Korespondencja dotycząca budowy.

2.3.4 Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszystkie próbki i protokoły, przechowywane w uporządkowany sposób i oznaczone według wskazań Zamawiającego powinny być przechowywane tak długo, jak to zostanie przez niego zalecane.

Wykonawca winien dokonywać, w ustalonych z Zamawiającym okresach czasu, archiwizacji również na nośnikach elektronicznych. Zamawiający będzie miał pełne prawo dostępu do wszystkich dokumentów budowy. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego i przedstawiane do wglądu na jego życzenie.

2.3.5 Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy

2.3.5.1 Informacje ogólne

Dokumenty składane Zamawiającemu winny być wyraźnie oznaczone nazwą przedsięwzięcia i zaadresowane na adres Zamawiającego. Adres musi być zgodny z danymi zawartymi w kontrakcie.

Przedkładane dane winny być na tyle szczegółowe, aby można było ustalić ich zgodność z dokumentami wchodzącymi w skład kontraktu.

Sprawdzenie, przyjęcie i zatwierdzenie dodatkowej uzupełniającej dokumentacji projektowej, uzgodnień, harmonogramów, rysunków roboczych, wykazów materiałów oraz procedur złożonych lub wnioskowanych przez Wykonawcę nie będą miały wpływu na kwotę kontraktu i wszelkie wynikające stąd koszty ponoszone będą wyłącznie przez Wykonawcę.

2.3.5.2 Rysunki robocze

Elementy, urządzenia i materiały, dla których Zamawiający wyda polecenie przedłożenia wykazów, rysunków lub opisów nie będą wykonywane, używane ani instalowane dopóki nie otrzyma on niezbędnych dokumentów oraz odpowiednio oznaczonych ostatecznych rysunków roboczych. Zamawiający sprawdza rysunki jedynie w zakresie ogólnych warunków projektowania i w żadnym przypadku nie zwalnia to Wykonawcy z odpowiedzialności za omyłki lub braki w nich zawarte.

Zamawiający zajmie się przedłożonymi materiałami możliwie jak najszybciej, zatwierdzi i przekaże je Wykonawcy w terminie przewidzianym w kontrakcie (jednak nie dłuższym niż 14 dni roboczych).

Zwłoka wynikająca z ewentualnej konieczności ponownego składania dokumentów nie powoduje przedłużenia terminów określonych w kontrakcie.

Wykonawca przedkłada Zamawiającemu do sprawdzenia po cztery (4) egzemplarze wszystkich dokumentów w formacie A4 lub A3. W przypadku większych rysunków, które nie mogą być łatwo reprodukowane przy użyciu standardowej kserokopiarki, Wykonawca złoży trzy (3) kopie dokumentu i dostarczy jego zapis w formie elektronicznej. Rysunki robocze będą przedkładane Zamawiającemu w odpowiednim terminie tak, by zapewnić mu nie mniej niż 10 zwykłych dni roboczych na ich przeanalizowanie.

Dostarczanie rysunków roboczych elementów i urządzeń współzależnych ze sobą, należy koordynować w taki sposób, aby Zamawiający otrzymał wszystkie rysunki na czas tak, żeby mógł poza przeanalizowaniem poszczególnych elementów, dokonać przeglądu ich wzajemnych powiązań.

Rysunki robocze powinny być dokładne, wyraźne i kompletne (przekazane również w formie elektronicznej, spełniającej wymogi Zamawiającego). Powinny zawierać wszelkie niezbędne informacje, w tym dokładne oznaczenie elementów w odniesieniu do projektu wykonawczego. Składanym dokumentom każdorazowo powinno towarzyszyć pismo przewodnie, zawierające następujące informacje:

- Nazwa inwestycji
- Nr kontraktu
- Ilość egzemplarzy każdego składanego dokumentu
- Tytuł dokumentu
- Numer dokumentu lub rysunku i określenie jakiego dokumentu lub rysunku rewizja dotyczy
- Data przekazania

Zamawiający, w uzasadnionych przypadkach, może wymagać akceptacji składanych dokumentów przez nadzór autorski. Powyższe procedury muszą być zgodne z prawem budowlanym.

2.3.6 Dokumentacja odbiorowa

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyłącznie na to przeznaczonych. Wykonawca musi spełnić dodatkowe żądania, jakie

prześle na piśmie Zamawiający a dotyczące formy i zakresu oraz poprawności wykonania dokumentacji powykonawczej.

Przed rozpoczęciem prób końcowych Wykonawca dostarczy Zamawiającemu komplet dokumentacji odbiorowej.

W skład dokumentacji odbiorowej wchodzi:

- a) dokumentację powykonawczą - 1 egz,
- b) Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
- c) kompletną dokumentację inwentaryzacji geodezyjnej, która powinna zawierać szczegółowy wykaz długości wybudowanych sieci i przyłączy/sięgaczy.
- d) instrukcje eksploatacyjno-ruchowe
- e) DTR i certyfikaty zainstalowanych urządzeń i wyposażenia
- f) Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z programem zapewnienia jakości
- g) protokoły pozytywnych wyników prób szczelności sieci (lub odpowiednie wpisy komisijnego odbioru tych prób w Dzienniku Budowy),
- h) wyniki badania nośności podbudowy wykonanej po zasypach wykopów usytuowanych w ciągach ulic i dróg dojazdowych do nieruchomości, Ustala się, że zostaną przeprowadzone minimum 2 badania modułu odkształceń na każdej ulicy, lecz nie rzadziej niż 1 badanie modułu odkształceń na 100 mb odtwarzanej podbudowy.
- i) bezwarunkowe protokoły odbioru zasypu i podbudowy oraz odbioru nawierzchni podpisane przez właścicieli dróg,
- j) oświadczenia właścicieli/administratorów nieruchomości, na których realizowana była budowa potwierdzające brak zastrzeżeń do sposobu odtworzenia terenu, a także elementów obiektów, w obrębie których prowadzona była budowa,
- k) Dziennik Budowy z wpisem Kierownika Budowy o gotowości do odbioru technicznego końcowego i przekazania sieci oraz obiektów do eksploatacji potwierdzonym przez Inspektora Nadzoru,
- l) oświadczenie, że wszystkie należne faktury Podwykonawców, których termin płatności upłynął w okresie objętym rozliczeniem przejściowym, zostały zapłacone lub z podanym powodem niezapłacone całości lub części takich faktur.
- m) oświadczenie gwarancyjne Wykonawcy.

Zamawiający zastrzega sobie okres do 10 dni roboczych na sprawdzenie dostarczonych materiałów.

Wszystkie rysunki, instrukcje obsługi i dokumentacja dostarczane przez Wykonawcę powinny być sporządzone w języku polskim.

2.4 Tablice Informacyjne.

Wykonawca jest zobowiązany do ustawienia na czas budowy tablic informacyjnych w miejscach określonych przez Zamawiającego. Treść tablic informacyjnych podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

3. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia muszą być fabrycznie nowe i nieużywane.

Materiały muszą być w gatunkach na bieżąco produkowanych i odpowiadać normom i przepisom wymienionym w Specyfikacji oraz ich najnowszym wersjom tu nie wymienionym.

Materiały i urządzenia, których to dotyczy muszą być zgodne z wymaganiami prawa budowlanego.

Na życzenie Zamawiającego takie świadectwa winny być niezwłocznie przez Wykonawcę przedstawione.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia polskich tłumaczeń dokumentów związanych z materiałami, a istniejących w innych językach.

3.1 Atesty materiałów i urządzeń.

W przypadku materiałów, dla których wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez Wykonawcę badań jakości materiałów, Zamawiający może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w dokumentacji i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez Wykonawcę Zarządzającemu realizacją kontraktu.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia – ważną legalizację, mogą być badane przez Zamawiającego w dowolnym czasie. W przypadku, gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w dokumentacji i w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

4. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Zamawiającego. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Na wniosek Zamawiającego Wykonawca dostarczy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Zamawiającego, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Wykonawca może używać tylko sprzętu, którego gabaryty umożliwiają dojazd mieszkańców do swoich posiadłości, domów.

Wykonawca musi pracować na sprzęcie, który spełnia obowiązujące normy w tym normy dotyczące hałasu.

Praca sprzętu nie może wpływać negatywnie na stan środowiska (np. nie może powodować jego zatrucia).

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

5. TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych obciążeń na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na/i z placu robót. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Rodzaj i liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym kontraktem.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na środowisko naturalne.

Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Zamawiającego.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego (kołowego, szynowego, wodnego) tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Materiały na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami BHP.

Przewożone materiały powinny być rozmieszczone równomiernie oraz zabezpieczone przed przemieszczaniem w czasie ruchu pojazdu.

Kruszywo oraz materiały sypkie należy przewozić w warunkach zabezpieczających przed rozsypaniem, rozpyleniem, zanieczyszczeniem środowiska oraz w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem, zmieszaniem z innymi kruszywami (np. innych klas, gatunków, itp.). W/w zasad należy przestrzegać przy załadunku i wyładunku.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5.1 Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów / przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- Ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu.
- Opłaty / dzierżawy terenu – w tym opłaty za zajęcie pasa drogowego.
- Przygotowanie terenu.
- Konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu.
- Tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów / przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- Oczyszczanie, przestawianie i usunięcie tymczasowych oznakowań, barier i świateł.
- Utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów / przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- Usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania.
- Doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

Powyższe koszty ponosi Wykonawca w ramach wykonywanych zadań.

6. WYKONYWANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznych, programem zapewnienia jakości, projektem organizacji robót 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 kontrakcie, dokumentacji projektowej i w specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach

materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Specyfikacja Techniczna nie jest w pełni wyczerpująca, gdyż nie może objąć wszystkich szczegółów projektów i Wykonawca winien to wziąć pod uwagę przy planowaniu budowy, realizując roboty czy kompletując dostawy sprzętu oraz wyposażenia.

Do obowiązków Wykonawcy należy dokładne przestudiowanie wszystkich Dokumentacji projektowych, Rysunków i Specyfikacji Technicznych i dokładne zrozumienie zakresu Robót.

Wykonawca winien zapewnić i wykonać wszystko, co niezbędne do prawidłowego przeprowadzenia Robót. W przypadku niejednoznaczności lub jakichkolwiek wątpliwości dotyczących interpretacji Rysunków, Wykonawca winien natychmiast powiadomić Zamawiającego na piśmie w celu otrzymania niezbędnych wyjaśnień.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w kontrakcie, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

Wykonawca winien niezwłocznie wprowadzić poprawki do Dokumentacji i Rysunków dostarczonych mu przez Zamawiającego mając na uwadze modyfikacje wprowadzone podczas wykonywania Robót.

Wykonawca powiadomi na piśmie Zamawiającego o wszystkich brakach rysunków lub specyfikacji technicznych w terminie do 30 dni od podpisania Kontraktu.

Wykonawca powiadomi Zamawiającego na piśmie o wszelkich dodatkowych Rysunkach lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, które mogłyby okazać się niezbędne do przeprowadzenia Robót lub innych czynności objętych Kontraktem.

6.1. Wycinka drzew

Wycinka drzew może być przeprowadzona po uzyskaniu decyzji administracyjnych wymaganych polskimi przepisami prawa. Stosowne decyzje pozyska Wykonawca własnym staraniem na podstawie upoważnień udzielonych przez Zamawiającego.

Opłaty administracyjne związane z wycinką drzew poniesie Zamawiający.

6.2. Instalacje nad- i podziemne.

Informacje odnośnie charakteru gruntu i podglebia na placu budowy oraz przybliżone lokalizacje istniejących instalacji podziemnych podano na rysunkach i w opisach Dokumentacji Projektowej. Nie zwalania to jednak Wykonawcy od obowiązku sprawdzenia tych danych oraz ich uaktualnienia o stwierdzone różnice.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych Wykonawca zasięgnie informacji na temat istnienia i zapozna się z rozplanowaniem napowietrznych linii telefonicznych i elektrycznych, oraz wszystkich wsporników, części i wyposażenia z nimi związanego, a także podziemnych linii elektrycznych, telefonicznych, kanałów ściekowych, rurociągów wodnych i rur przesyłu gazu na terenie przeznaczonym do prowadzenia prac.

Każda informacja mająca na celu wskazanie rozmieszczenia istniejących podziemnych kabli, rurociągów i urządzeń została uzyskana z najlepszych dostępnych źródeł, jednak podanie takiej informacji przez władze lokalne nie ma być poczytane za ograniczenie w jakikolwiek sposób odpowiedzialności Wykonawcy za sprawdzenie, poprzez właściwe zbadanie terenu lub w inny sposób, dokładnego rozmieszczenia istniejących podziemnych kabli, rurociągów i innych mediów. Wszelkie przekopy kontrolne i ew. dodatkowe badania gruntu Wykonawca uwzględni w cenie robót i nie będzie oczekiwał za nie dodatkowej zapłaty.

Jeżeli konieczne jest wykonywanie prac w pobliżu mediów, należy na piśmie przedstawić zezwolenie wydane przez właściwe władze.

Wszelkie prace realizowane w pobliżu istniejących instalacji nad- i podziemnych winny być wykonywane przy zastosowaniu odpowiednich środków ostrożności i odpowiednich zabezpieczeń. Zakres zabezpieczeń winien być przedstawiony do zatwierdzenia przez Zamawiającego oraz winien spełniać wszystkie istniejące w tym zakresie przepisy.

W przypadku jednak jakiegokolwiek uszkodzenia bądź zepsucia istniejących urządzeń naziemnych lub podziemnych, szkody zostaną natychmiast naprawione lub dokonana zostanie niezbędna wymiana przez Wykonawcę na jego własny koszt.

6.3. Awarie

W przypadku wystąpienia jakiegokolwiek awarii na terenie budowy Wykonawca zobowiązany jest powiadomić telefonicznie oraz pisemnie w trybie natychmiastowym stosowny urząd lub instytucje, pod których administrowaniem lub zarządem znajduje się uszkodzony obiekt, oraz Zamawiającego.

Należy przestrzegać wszelkich wymogów wynikających z uzgodnień branżowych.

Awaryjnie usunie Użytkownik lub Wykonawca, o czym Wykonawca powiadomi Zamawiającego.

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Zamawiającego programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi oraz ustaleniami przekazanymi przez Zamawiającego.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

7.1 Jednostki miar

Jednostki miar będą określane w systemie metrycznym (SI) Używane jednostki wykazano poniżej.

Czas	sekunda	1s, s
	minuta	1 min = 60 s
	godzina	1 h = 60 min = 3600 s
	dość	1 d = 24 h = 86 000 s
Długość	kilometr	1 km
	metr	1 m
	milimetr	1 mm = 0,001 m
Powierzchnia	metr kwadratowy	1 m ²
Objętość	metr sześcienny	1 m ³
	1 liter	1 l = 0,001 m ³
Masa	kilogram	1 kg
	tona	1 t = 1000 kg
Siła	niuton	1 N = 1 m kg/s ²
	kiloniuton	1 kN = 1000 N
Naprężenie		1 kN/m ²
		1 N/mm ²
Ciśnienie	Pascal	1 Pa = 1 N/m ²
Moc	wat	1 W = 1 m ² kg/s ³
	kilowat	1 kW = 1000 W
	koń mechaniczny	1 KM = 0,73549 kW
Temperatura	stopień Celsjusza	1° C

7.2 Przepisy, Rozporządzenia

Kontrolę jakości należy przeprowadzać opierając się na wymienionych przepisach i rozporządzeniach:

Prawo Budowlane, Ustawa z 7 lipca 1994r. (Dz. U. Nr 89 z 1994r, poz. 414) wraz z późniejszymi zmianami.

Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 1999r w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowi certyfikacji na Znak Bezpieczeństwa i oznaczania tym Znakiem oraz Wyrobów podlegających obowiązkowi wystawiania przez producenta deklaracji Zgodności (Dz. U. nr 5 z 2000r, poz. 53)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 31 lipca 1998r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru Deklaracji Zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. z 1998 nr 113, poz. 728)

Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 5 sierpnia 1998 w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107, poz. 679)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 13.01.2000r w sprawie trybu wydawania dokumentów dopuszczających do obrotu wyroby mogące stwarzać zagrożenie albo które służą ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia i środowiska wyprodukowane w Polsce lub sprowadzone z krajów z którymi Polska zawarła porozumienie w sprawie uznawania certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności wystawianej przez producenta oraz rodzajów tych dokumentów (Dz. U. Nr 5, poz. 58 z 2000r)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24 lipca 1998r, w sprawie wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz. U. Nr 99 z 1998, poz. 637)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 10 marca 2000 r w sprawie trybu certyfikacji wyrobów (Dz. U. z 2000r. nr 17, poz. 219)

Ustawa o systemie zgodności, akredytacji oraz zmianie niektórych ustaw z 28 kwietnia 2000r. (Dz.U. nr 43 z 2000r, poz. 489)

Ustawa o badaniach i certyfikacji z 3.04.1993 (Dz. U. Nr 5, poz. 250 z 1993r. z późniejszymi zmianami)

Odbiór wymiarów. Sprawdzenie wykonanych robót pod względem wymiarów nastąpi wg obowiązujących norm, a w szczególności PN-ISO 3443-8:1994.

7.3 Normy przywołane

Kontrolę jakości należy przeprowadzać opierając się na wymienionych normach:

PN-ISO-7737:1994	Tolerancje w budownictwie. Przedstawianie danych dotyczących dokładności wymiarów
PN-ISO-3443-7:1994	Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna
PN-ISO 3443-8:1994	Tolerancje w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót budowlanych.
PN-ISO 3443-5:1994	Konstrukcje budowlane. Tolerancje w budownictwie Szeregi wartości stosowane do wyznaczania tolerancji
PN-ISO- 7976-2	Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych. Usytuowanie punktów pomiarowych
PN-ISO 7976-1:1994	Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych. Metody i przyrządy

Wszelkie roboty ujęte w specyfikacji należy wykonać w oparciu o aktualnie obowiązujące normy i przepisy, nawet, jeśli w niniejszej specyfikacji nie zostały przywołane.

7.4 Warunki funkcjonowania obiektów oraz warunki badań.

Wszelkie obiekty, instalacje i wyposażenie, instrumenty i materiały będą zdolne do funkcjonowania w sposób określony w warunkach atmosferycznych i eksploatacyjnych, jakie mogą występować na miejscu budowy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów i przeprowadzania prób szczelności oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone Zamawiający ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z kontraktem.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Zamawiający będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji.

Zamawiający będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych.

Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Zamawiający natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

7.5 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegoś badania wymaganego w specyfikacjach technicznych, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Zamawiającego.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającemu.

7.6 Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Zamawiający będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli.

Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Zamawiającego.

Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Zamawiającego będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Zamawiającego.

7.7 Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Zamawiającemu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

7.8 Badania prowadzone przez Zamawiającego

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

Zamawiający, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami dokumentacji technicznych na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

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 dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

7.9 Certyfikaty i deklaracje

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te 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 dokumentów technicznych.
- Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i które spełniają wymogi specyfikacji technicznych.

W przypadku materiałów, dla których wyżej wymienione dokumenty są wymagane przez specyfikacje techniczne, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać wyżej wymienione dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu.

Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

8. OBMIARY ROBÓT

8.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, w jednostkach ustalonych w przedmiarze.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca w obecności Zamawiającego po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót, na co najmniej 3 dni przed planowanym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakiegolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót / wykazie cen lub gdzie indziej w specyfikacjach technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji wydanej przez Zamawiającego na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w kontrakcie, harmonogramie lub oczekiwanym przez Zamawiającego.

8.2 Zasady określania ilości robót i materiałów

Obmiar Robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych robót i zainstalowanego sprzętu w jednostkach ustalonych w Przedmiarze.

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach.

8.2.1 Długość przewodu

Długość ułożonego przewodu mierzyć należy: w osi przewodu oraz w osiach studzienek/węzłów.

Dokonuje tego uprawniony geodeta zatrudniony przez Wykonawcę

8.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Zamawiającego.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie w całym okresie trwania robót.

8.4 Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi w książce obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do książki obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Zamawiającym.

Fakturowanie może nastąpić po spełnieniu wymogów zawartych w specyfikacji oraz po zatwierdzeniu faktury przez Zamawiającego.

8.5 Odbiory robót i podstawy płatności.

W zależności od odpowiednich ustaleń zawartych w umowie kontraktu, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiór robót zanikających oraz robót ulegających zakryciu
- odbiory częściowe
- próby końcowe w celu przejęcia Robót i Odcinków
- wystawienie Świadectwa Wykonania.

8.6 Odbiór robót zanikających/ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających/ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną demontażowi.

Odbiór robót zanikających/ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego.

Jakość i ilość robót zanikających ocenia Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary i próby szczelności, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i uprzednimi ustaleniami.

8.7 Odbiory częściowe.

O gotowość danej części Robót do odbioru Wykonawca powiadamia Zamawiającego pisemnie. Odbiór będzie przeprowadzony bez zbędnej zwłoki.

Jakość i ilość Robót oceniana jest na podstawie:

- dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów potwierdzających jakość i zgodność wykonanych robót z Kontraktem, takich jak: raporty z prób np. próby na eksfiltrację i infiltrację, inspekcji i badań, atesty, certyfikaty, świadectwa, szkice geodezyjne z potwierdzeniem geodety o zgodności z projektem wykonanych robót, wyniki pomiarów wskaźnika zagęszczenia gruntu oraz wszelkie inne dokumenty niezbędne dla zaakceptowania robót,
- przeprowadzonych przez Zamawiającego inspekcji, badań i prób.

Z przeprowadzonego odbioru należy sporządzić protokół podpisany przez Zamawiającego, Wykonawcę i inne osoby uczestniczące w odbiorze.

Wzór protokołu z odbioru Wykonawca uzgodni z Zamawiającym.

W protokole odbioru robót, 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 i ST,
- rodzaj zastosowanych materiałów, typ urządzeń,
- technologie wykonania robót,
- parametry techniczne wykonanych robót.

Do protokołu należy załączyć wyżej wymienione dokumenty dostarczane przez Wykonawcę oraz raporty z prób.

Roboty zostaną uznane przez Zamawiającego za podstawę do wystąpienia o Przejściowe Świadectwo Płatności, kiedy przeprowadzony odbiór częściowy da wynik pozytywny.

Przeprowadzenie odbioru częściowego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności wynikających z Kontraktu.

8.9 Przejęcie robót. Próby końcowe. Wystawienie Świadectwa Przejęcia.

8.9.1 Cel Prób Końcowych.

Celem Prób Końcowych jest protokolarne dokonanie finalnej oceny zgodności z Kontraktem wszystkich Robót nim objętych, w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Warunkiem przystąpienia do Prób Końcowych jest dostarczenie przez Wykonawcę wszystkich wymaganych dokumentów.

Wykonawca poinformuje pisemnie Zamawiającego o spełnieniu wszelkich wymagań formalnych i gotowości do przystąpienia do Prób Końcowych. Wykonawca nie rozpocznie Prób Końcowych przed wydaniem przez Zamawiającego potwierdzenia osiągnięcia gotowości do rozpoczęcia Prób.

Próby przeprowadzać będzie Komisja W przypadku, gdy wg Komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin przystąpienia do Prób.

Z przeprowadzonych Prób Końcowych Wykonawca sporządzi protokół według wzoru uzgodnionego z Zamawiającym. Protokół musi zostać poświadczony przez wszystkich członków Komisji. Niezależnie od zatwierdzenia inspektora nadzoru Wykonawca będzie zobowiązany do przeprowadzenia Prób w sposób dokumentujący zgodność z Kontraktem, a w szczególności dokumentujący osiągnięcie parametrów końcowych określonych w Kontrakcie. Każdą kolejną fazę prób można rozpocząć wyłącznie po pozytywnym zakończeniu fazy poprzedniej. Każdorazowo pomiary parametrów pracy urządzeń i instalacji dokonywane w trakcie Prób, w poszczególnych ich fazach porównywane będą

z dopuszczalnymi wartościami tych parametrów. Parametry dopuszczalne podane będą z wartościami tolerancji. Przekroczenie wartości tolerancji parametru kwalifikowane będzie jako niepowodzenie próby.

8.9.2 Dokumenty wymagane do rozpoczęcia Prób Końcowych mających na celu Przejęcie Robót

Warunkiem przystąpienia do prób końcowych jest dostarczenie przez Wykonawcę wszystkich wymaganych dokumentów odbiorowych.

W przypadku, gdy według Zamawiającego Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do Przejęcia, Zamawiający w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin Przejęcia Robót.

8.9.3 Zakres i etapy Prób Końcowych

W ramach Prób Końcowych dokonane zostanie komisyjne:

- sprawdzenie kompletności i poprawności wykonania Robót poprzez weryfikację ich zgodności z dokumentacją projektową oraz wymaganiami Kontraktu
- sprawdzenie protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, odbiorów częściowych, protokołów z prac regulacyjno - pomiarowych, atestów i świadectw technicznych itp.
- wykonanie prób, badań i inspekcji, których przeprowadzenie w trakcie Prób Końcowych przewidziano w poszczególnych ST,
- ocena inspekcji telewizyjnej kamerą wideo. (Kanał przed inspekcją powinien być wyczyszczony ciśnieniowo)
- ocena prób szczelności na eksfiltrację i infiltrację
- ocena wyników pomiarów wskaźnika zagęszczenia gruntu

8.9.4 Raport z Prób Końcowych

Raport z Prób Końcowych powinien obejmować opis przebiegu i zakończenia Prób Końcowych oraz wytyczne dotyczące eksploatacji.

W szczególności Raport powinien zawierać następujące elementy:

- protokoły z przeprowadzonych podczas Prób Końcowych badań, prób inspekcji,
- protokoły z pomiarów,
- protokoły potwierdzające zgodność wykonanych robót z Kontraktem i dokumentacją projektową,
- protokół stwierdzający, że obiekt spełnia założone wymagania technologiczne oraz wszystkie wymogi w zakresie BHP i ppoż,
- protokół stwierdzający kompletność oświadczeń właścicieli gruntów, na których prowadzone były roboty budowlane, o braku roszczeń po wykonanych robotach.

Wszystkie zarządzone przez Komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wymagań ustalonych przez Zamawiającego. Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy Komisja. Po wykonaniu przez Wykonawcę Robót poprawkowych/uzupełniających lub w przypadku braku konieczności wykonania tych Robót i zaakceptowaniu poprawności Robót przez Komisję Zamawiający wystawi **Świadectwo Przejęcia Robót**.

9. OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY I NORMY.

9.1 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.

9.2 Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w kontrakcie przywołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, wyposażenie, sprzęt i inne dostarczone towary, oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w kontrakcie nie postanowiono inaczej. w przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu.

9.3 Lista stosowanych norm i normatywów

Wykonawca jest zobowiązany przestrzegać wszystkie obowiązujące normy, normatywy i inne akty prawne. W szczególności dotyczy to między innymi norm i normatywów przywołanych poniżej:

- [1] Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z dnia 9 lutego 2004 r. Nr 19. poz. 177)
- [2] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 z 1994r, poz. 414) wraz z późniejszymi zmianami.
- [3] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 19.12.1994r (Dz.U. Nr 10).
- [4] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 21.02.1995r(Dz. U. Nr 25, póź. 133 z dnia 13 marca 1995r).
- [5] Ustawa z dnia 17 maja 1989 roku: Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30, poz. 163 z późniejszymi zmianami).
- [6] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- [7] Warunki Ogólne.
- [8] Warunki Szczególne.
- [9] PN-ISO-7737:1994 Tolerancje w budownictwie. Przedstawianie danych dotyczących dokładności wymiarów
- [10] PN-ISO-3443-7:1994 Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna
- [11] PN-ISO 3443-8:1994 Tolerancje w budownictwie.
Kontrola wymiarowa robót budowlanych.
- [12] PN-ISO 3443-5:1994 Konstrukcje budowlane. Tolerancje w budownictwie Szeregi wartości stosowane do wyznaczania tolerancji
- [13] PN-ISO- 7976-2 Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych. Usytuowanie punktów pomiarowych
- [14] PN-ISO 7976-1:1994 Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych. Metody i przyrządy

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wg projektu umowy, będącej załącznikiem do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia na wykonanie zadania

„Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami do budynków w ciągu ulicy Leśnej, Podgórskiej i Krętej w Ustroniu ”