

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**„Przebudowa kanału odprowadzającego ścieki oczyszczone z Grupowej  
Oczyszczalni Ścieków „Dębogórze” na odcinku przebiegającym przez  
wieś Kazimierz w gm. Kosakowo”**

### **ST-00 WYMAGANIA OGÓLNE**

## SPIS TREŚCI

ST-00	WYMAGANIA OGÓLNE .....	3
1	WPROWADZENIE .....	6
1.1	Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych .....	6
1.2	Zakres stosowania ST .....	7
1.3	Określenia podstawowe .....	7
1.4	Ogólne wymagania dotyczące robót .....	10
1.4.1	Teren budowy .....	10
1.4.2	Oznakowanie terenu budowy .....	10
1.4.3	Zabezpieczenie terenu budowy .....	11
1.4.4	Zmiana organizacji ruchu na czas wykonywania Robót .....	11
1.4.5	Ochrona środowiska .....	11
1.4.6	Ochrona przeciwpożarowa .....	12
1.4.7	Ochrona stanu technicznego własności obcej .....	13
1.4.8	Ograniczenie obciążeń osi pojazdów .....	13
1.4.9	Bezpieczeństwo prowadzonych prac .....	13
1.4.10	Ochrona i utrzymanie robót .....	14
1.4.11	Zapis stanu przed rozpoczęciem robót budowlanych .....	14
1.4.12	Stosowanie się do prawa i innych przepisów .....	14
1.4.13	Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych .....	15
1.4.14	Ubezpieczenia i Gwarancje zgodnie z Warunkami Kontraktu .....	15
1.5	Dokumentacja Powykonawcza .....	15
1.6	Urządzenie, utrzymanie i likwidacja Zaplecza Budowy .....	16
1.7	Nadzór oraz dokumentacja archeologiczna .....	16
1.8	Prace geodezyjne .....	16
2.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW .....	18
2.1	Wymagania podstawowe .....	18
2.2	Inspekcja wytwórni Materiałów i Urządzeń .....	18
2.3	Materiały nieodpowiadające wymaganiom .....	19
2.4	Przechowywanie i składowanie Materiałów i Urządzeń .....	19
2.5	Kwalifikacje właściwości Materiałów i Urządzeń .....	19
2.6	Usługi specjalistów- pracowników Producentów .....	20
2.7	Materiały szkodliwe dla otoczenia .....	20
3.	SPRZĘT .....	20
4.	ŚRODKI TRANSPORTU .....	20
5.	WYKONANIE ROBÓT .....	21
5.1.	Wymagania ogólne .....	21

5.2.	Dokumentacja Projektowa.....	21
5.3.	Zgodność Robót z Dokumentami Kontraktowymi.....	21
5.4.	Odbiory.....	22
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	22
5.1.	Zasady kontroli jakości Robót. ....	23
5.2.	Pobieranie próbek. ....	23
5.3.	Badania i pomiary.....	23
5.4.	Raporty z badań .....	23
5.5.	Badania prowadzone przez Inżyniera .....	23
5.6.	Certyfikaty i deklaracje .....	24
5.7.	Sprzęt pomiarowy.....	24
5.8.	Dokumenty Budowy .....	24
5.8.1	Dziennik Budowy .....	24
5.8.2	Obmiary .....	25
5.8.3	Pozostałe dokumenty budowy .....	25
5.8.4	Dokumenty zapewnienia jakości .....	25
6.	OBMIAR ROBÓT .....	26
6.1	Ogólne zasady Obmiaru Robót .....	26
6.2	Zasady określania Robót i Materiałów.....	26
6.3	Urządzenia i sprzęt pomiarowy .....	27
6.4	Czas przeprowadzania Obmiaru .....	27
7.	ODBIÓR ROBÓT .....	27
7.1	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu .....	27
7.2	Odbiór częściowy .....	28
7.3	Odbiór Końcowy .....	28
7.3.1	Wymagania ogólne .....	28
7.3.2	Zakres i etapy Odbioru Końcowego .....	29
7.3.3	Protokół z Odbioru Końcowego.....	29
7.4	Świadectwo Przejęcia Robót.....	29
7.5	Dokumenty Przejęcia Robót.....	29
7.6	Świadectwo Wykonania .....	30
8.	PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	31
8.1	Ustalenia ogólne.....	31
8.2	Cena Jednostkowa.....	31
8.3	Koszty zawarcia ubezpieczeń na roboty kontraktowe .....	32
8.4	Koszty pozyskania zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych gwarancji .....	32
9.	WYKAZ WAŻNIEJSZYCH AKTÓW PRAWNYCH .....	32
9.1	Wykaz norm .....	32
9.2	Inne dokumenty.....	33

## ST-00 WYMAGANIA OGÓLNE

### 1 WPROWADZENIE

#### 1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z **Przebudową kanału odprowadzającego ścieki oczyszczone z Grupowej Oczyszczalni Ścieków „Dębogórze” na odcinku przebiegającym przez wieś Kazimierz w gm. Kosakowo** na długości **L=716,1 m oraz z przebudową L=202,0 m i budową L=106,5 m kanalizacji deszczowej.**

Zakres robót budowlanych obejmuje:

- Demontaż konstrukcji nośnych trzech mostów drogowych wraz z elementami nadziemnymi (bariery, jezdnie itp.);
- Wykonanie demontażu nadkanałowych płyt żelbetowych na całej długości kanału planowanego zakresu do przebudowy;
- Zabezpieczenie istniejących urządzeń liniowych uzbrojenia podziemnego energetycznych i teletechnicznych zlokalizowanych w świetle kanału, przez założenie na nich rur ochronnych dwudzielnych, podwieszonych na konstrukcjach wsporczych, wraz z ewentualną niewielką korektą posadowienia tych urządzeń w zakresie możliwym po uwolnieniu końcówek rur ochronnych z obudowy kanału (na etapie uzgodnień projektu właściciele uzbrojenia podziemnego, w tym kabli energetycznych i teletechnicznych oraz rurociągów gazowego nie wnieśli uwag co do konieczności przebudowy swoich urządzeń);
- Wykonanie przebudowy dwóch przyłączy wodociągowych przebiegających przez światło kanału oraz jednego przejścia sieciowego. Wodociąg sieciowy w przejściu pod mostem ul. Grudniowej pozostawia się bez przebudowy, zabezpieczając go przez podwieszenie na czas wykonywania rozbiórki mostu, a następnie obudowując rurą ochronną dwudzielną wraz ze ślizgami umieszczoną docelowo w warstwie wylewki gruntonowej;
- Rozbiórkę starych oczepów żelbetowych na zwieńczeniach ścian bocznych kanału;
- Wykonanie przebudowy obudowy kanału w miejscu jego zbliżenia do istniejącego budynku mieszkalnego zlokalizowanego na dz. nr 1175, wraz z zabezpieczeniem budynku na czas prowadzenia robót;
- Wykonanie czyszczenia ścian kanału oraz rozbiórki dna kanału na odcinkach posiadających konstrukcję betonową, a na pozostałych odcinkach usunięcie podbudowy naturalnej, gruntonowej do głębokości zalegania zanieczyszczeń, tj. minimum 0,5 m, wraz z utylizacją gruzu i gruntu;
- Wykonanie wzmocnienia podbudowy dna kanału na całej długości, w tym montaż mikropali na odcinku posiadającym w podłożu zainwentaryzowane torfy oraz wykonaniu podbudowy z materacy kamiennych na pozostałym odcinku kanału posadowionym na gruntach nośnych i montażu na całej długości przebudowy żelbetowych prefabrykatów dennych kotwionych do ścian bocznych kanału w celu wzmocnienia ścian;
- Montaż prefabrykowanej komory połączeniowej, żelbetowej w kanale w miejscu startowym przebudowy kanału, tj. planowanego połączenia końcówki istniejącego rurociągu z rur PE-HD Ø1500 mm z projektowanym rurociągiem z rur GRP o przekroju dzwonowym 2200x1500 mm;
- Montaż żelbetowych ścianek technologicznych w obudowie kanału oraz ścianki czołowej na zakończeniu przebudowy;
- Wykonanie zarurowania kanału przez montaż rur, kształtek i studni rewizyjnych z GRP;
- Wykonanie wypełnienia iniektem przestrzeni pomiędzy istniejącą obudową kanału i zabudową z rur i kształtek GRP;
- Montaż nowych oczepów na ścianach bocznych kanału;
- Wykonanie nowego żelbetowego przykrycia kanału, metodą "na mokro" umożliwiającą urządzenie nad kanałem ścieżki rowerowej;
- Odbudowę nawierzchni drogowej w miejscach wykonanej rozbiórki mostów drogowych;
- Przebudowę i budowę nowej sieci kanalizacji deszczowej – montaż rurociągów PE oraz modułów PP;
- Montaż komory z grodzień GZ-50 umożliwiającą wykonanie studni DN120 na przebudowywanej sieci kanalizacji deszczowej;
- Montaż studni rewizyjnych DN1200 na nowo budowanej sieci kanalizacji deszczowej;

**UWAGA:** W nawiązaniu do zapisów dotyczących sposobu zagospodarowania osadów zalegających na dnie kanału (Projekt budowlany, str. 39, pkt. 2.10.1.3) Wykonawca zobowiązany jest do wywozu i utylizacji ww. osadów we własnym zakresie, na podstawie Umowy na odbiór odpadów przez wyspecjalizowaną firmę posiadającą wymagane prawem pozwolenia administracyjne. Koszty transportu, odbioru i utylizacji osadów z kanału Wykonawca winien uwzględnić w cenie jednostkowej przebudowy 1 m kanału odprowadzającego ścieki oczyszczone z GOŚ „Dębogórze”. Zamawiający nie wyraża zgody na transport i składowanie jakichkolwiek osadów na terenie GOŚ „Dębogórze”.

## 1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (ST) stanowią integralną część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

Zakres Robót objętych ST

Wymagania ogólne ST.00.00 należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych:

ST-01 ROBOTY POMIAROWE I PRZYGOTOWAWCZE

ST-02 ROBOTY ZIEMNE

ST-03 ROBOTY KONSTRUKCYJNE

ST-04 ROBOTY REMONTOWE

ST-05 KANALIZACJA DESZCZOWA

ST-06 ROBOTY ODTWORZENIOWE

ST-07 ROBOTY TYMCZASOWE

W różnych miejscach Specyfikacji Technicznych podane są odnośniki do odpowiedniej Polskiej Normy (PN) przenoszącej normy europejskie lub norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących te normy. Przywołane normy i standardy winny być traktowane, jako integralna część Specyfikacji Technicznych i czytane w połączeniu z rysunkami i Specyfikacjami, w których są wymienione.

Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomi się z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowania będą miały ostatnie wydania norm i standardów według stanu na 30 dni przed datą zamknięcia przetargu, o ile wyraźnie nie stwierdzono inaczej.

Roboty należy wykonywać w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z obowiązującymi regulacjami, normami, standardami i wymaganiami określonymi w Specyfikacjach Technicznych.

## 1.3 Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

**Krajowa ocena techniczna** (zastępuje aprobatę techniczną) - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie;

**Budowla** – obiekt budowlany, niebędący budynkiem lub obiektem małej architektury, stanowiący całość techniczno-użytkową albo jego wyodrębniony element konstrukcyjny lub technologiczny;

**Budynek** – obiekt budowlany, trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych posiadających fundamenty oraz dach;

**Dokumentacja Powykonawcza** - dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi;

**Dokumentacja projektowa** – dokumentacja w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu

funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454 z późn. zm.); Projekt Budowlany i Projekt Wykonawczy stanowiący podstawę realizacji przedmiotu zamówienia;

**Dokumenty budowy** – oznacza dokumenty wymienione w ST;

**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** – opatrzony pieczęcią organu wydającego zeszyt z ponumerowanymi stronami, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem, Wykonawcą i projektantem;

**Europejska ocena techniczna** (dawniej europejska aprobatą techniczną) – udokumentowana ocena właściwości użytkowych wyrobu budowlanego w odniesieniu do jego zasadniczych charakterystyk zgodnie z odnośnym europejskim dokumentem oceny (EDO)

**Gwarancja** – techniczne zobowiązanie czasowe Wykonawcy zapewniające bezawaryjne funkcjonowanie zrealizowanego obiektu budowlanego zgodnie z założeniami projektowymi;

**Inżynier** – grupa osób która, składa się najczęściej z inżyniera-rezydenta, inspektorów nadzoru inwestorskiego oraz innych specjalistów, w zależności od specyfiki projektu; inżynier-rezydent osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem;

**Kanał odpływowy** - liniowa budowla, przeznaczona do odprowadzania ścieków oczyszczonych z oczyszczalni GOŚ Dębogórze;

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

**Krajowa deklaracja właściwości użytkowych** – oświadczenie producenta, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą albo Krajową Oceną Techniczną;

**Obiekt budowlany** – budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi lub budowla, stanowiące całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami;

**Objazd tymczasowy** - droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego na czas budowy;

**Obsypka** – ziemia syпка dokładnie ubita z obu stron przewodu bez kamieni i gliny. W przypadku braku odpowiedniej ziemi przewody należy podbić dowiezionym piaskiem;

**Obszar oddziaływania obiektu** – teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu;

**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;

**Pas drogowy** - wydzielony liniami rozgraniczającymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze.

**Podsypka** – warstwa wyrównująca wykonana z piasku i żwiru lub z betonu odpowiednio zagęszczona zabezpieczająca przewód przed zapadnięciem lub złamaniem.

**Polecenie Inżyniera** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy;

**Polska Norma** – dokument techniczny, przyjęty do stosowania na zasadzie konsensusu i zatwierdzony przez upoważnioną jednostkę organizacyjną do powszechnego i wielokrotnego stosowania, ustalający zasady, wytyczne lub charakterystyki do uzyskania optymalnego stopnia uporządkowania w określonym zakresie;

**Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane** – tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego przewidującego uprawnienie do wykonywania robót budowlanych;

**Pozwolenie na budowę** – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego;

**Projekt Budowlany** - projekt opracowany zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2023 poz. 682 z późn. zm.) oraz Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454 z późn. zm.);

**Projekt organizacji budowy i robót** – projekt, który w oparciu o obliczenia i wskaźniki techniczno-ekonomiczne, przy uwzględnieniu warunków miejscowych oraz na podstawie dokumentacji projektowej ustala technologię, metody, sposoby, środki, urządzenia techniczne, transportowe, wyposażenie, itd., niezbędne do wykonania zamierzonego przedsięwzięcia inwestycyjnego i poszczególnych robót w odpowiednim tempie, przy zachowaniu wyznaczonych terminów, odpowiedniej organizacji oraz jakości realizowanych robót;

**Przebudowa** – dostosowanie obiektu budowlanego do nowych potrzeb i rozwiązań technologicznych z zachowaniem dotychczasowego przeznaczenia;

**Przeszkoda** - obiekty, urządzenia, instalacje zlokalizowane na trasie realizowanej modernizacji;

**Przeszkoda naturalna** - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, bagno, rzeka itp.;

**Przeszkoda sztuczna** - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg itp.;

**Rekultywacja** - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego;

**Roboty budowlane** – budowa oraz wszelkie prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie;

**Teren Budowy** - przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy;

**Teren przyległy do budowy** – przestrzeń sąsiadująca z Terenem Budowy znajdująca się w obszarze oddziaływania robót budowlanych;

**Urządzenie budowlane (technologiczne)** – urządzenie techniczne związane z obiektem budowlanym, zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem;

**Uzbrojenie terenu** – urządzenia podziemne i nadziemne o charakterze liniowym (sieci wod.-kan., gazowe, elektryczne, teletechniczne) występujące w obszarze oddziaływania robót budowlanych;

**Właściwy organ** - organy administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości, określonej w rozdziale 8 Ustawy Prawo budowlane;

**Wyrób budowlany** - wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową;

**Znak budowlany** – oznakowanie wyrobu budowlanego dopuszczonego do ogólnego stosowania, potwierdzające dokonanie oceny zgodności tego wyrobu z Normą zharmonizowaną lub Europejską Oceną Techniczną.

Używane skróty należy czytać następująco: AKP – aparatura kontrolno-pomiarowa, AKPiA - aparatura kontrolno-pomiarowa i automatyka, NN – niskie napięcie, PZJ – Program Zapewnienia Jakości, SN – średnie napięcie, WO – Wymagania Ogólne, STWiORB – Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, SIWZ – Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia, ST - Specyfikacja Techniczna, BHP - Bezpieczeństwo i Higiena Pracy.

Pozostałe niewymienione wyżej definicje należy przyjąć według obowiązujących Polskich Norm.

#### **1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na Terenie Budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych i poleceniami Inżyniera.

##### **1.4.1 Teren budowy**

Teren Budowy znajduje się w miejscowości Kazimierz w Gminie Kosakowo.

Warunkiem rozpoczęcia Robót na Terenie Budowy jest powiadomienie przez Wykonawcę, z odpowiednim wyprzedzeniem, zainteresowanych stron o zamiarze rozpoczęcia Robót, przewidywanym terminie ich zakończenia oraz uporządkowania terenu.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na Terenie Budowy, aż do zakończenia i przekazania Robót.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest zgłosić z odpowiednim wyprzedzeniem zamiar prowadzenia prac właścicielom uzbrojenia podziemnego zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie poniżej.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą Roboty.

Wykonawca we własnym zakresie zobowiązany jest do uzyskiwania zgód od właścicieli nieruchomości przyległych do Terenu Budowy na czasowe ich zajęcie dla potrzeb ewentualnego prowadzenia robót.

Z chwilą przejścia Terenu Budowy Wykonawca odpowiada przed właścicielami nieruchomości, których teren przekazany został pod budowę, za wszystkie szkody powstałe na tym terenie.

Zamawiający w terminie określonym w Warunkach Kontraktu przekaze Wykonawcy Teren Budowy wraz z uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz określoną w Warunkach Kontraktu Dokumentację Projektową i ST. Wykonawca we własnym zakresie na podstawie przejętych od Zamawiającego materiałów oraz innych danych lub pomiarów geodezyjnych wykonanych na własne zlecenie zlokalizuje oznaczone na planie sytuacyjnym instalacje i urządzenia podziemne i nadziemne oraz istniejące repery geodezyjne. Ponadto we własnym zakresie rozpozna dostęp do wody, energii elektrycznej i sposobu odprowadzania ścieków.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za szczegółowe wytyczenie i ochronę wszystkich punktów geodezyjnych oraz reperów związanych z inwestycją od chwili przejścia Terenu Budowy do chwili odbioru ostatecznego Robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utwali na własny koszt.

##### **1.4.2 Oznakowanie terenu budowy**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarczy i zainstaluje w miejscu uzgodnionym z Inżynierem, zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2023 poz. 682 z późn. zm.):

- a. Tablicę informacyjną, która będzie podawała podstawowe informacje o budowie.

Treść informacji oraz miejsce umieszczenia tablicy powinny być zatwierdzone przez Inżyniera.

Koszt zainstalowania i utrzymania tablicy informacyjnej winien być uwzględniony w cenach ogólnych przedmiaru Robót.

Tablica informacyjna będzie utrzymywana przez Wykonawcę przez cały okres realizacji Robót w dobrym stanie.

W przypadku uzyskania przez Zamawiającego na etapie realizacji Robót dofinansowania zewnętrznego ze środków UE, Wykonawca zobowiązany będzie do zainstalowania tablicy informacyjno-pamiętkowej zgodnie z wymaganiami i wytycznymi Instytucji Zarządzającej. Treść informacji oraz miejsce umieszczenia tablicy powinny zostać zatwierdzone przez Inżyniera/Zamawiającego.

Koszt zainstalowania i utrzymania tablicy informacyjno-pamiętkowej winien być uwzględniony w cenach ogólnych przedmiaru Robót.



Tablica informacyjno-pamiątkowa UE będzie utrzymywana przez Wykonawcę przez cały okres realizacji Robót w dobrym stanie.

#### **1.4.3 Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy, oraz Robót poza Terenem Budowy, w okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót, a w szczególności:

- a. Wykonawca zabezpieczy i 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.
- b. Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem/Zamawiającym oraz przez umieszczenie, w miejscu uzgodnionym z Inżynierem, tablicy informacyjnej. Tablica informacyjna będzie utrzymywana przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót. Wymagania odnośnie tablic informacyjnych przedstawiono w p.1.4.2 niniejszej ST.
- c. W czasie wykonywania Robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności (w dzień i w nocy) tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera.
- d. Wykonawca podejmie odpowiednie środki, na własny koszt, w celu zabezpieczenia nieruchomości przyległych, dróg, objazdów i mostów prowadzących do Terenu Budowy przed uszkodzeniem spowodowanym jego środkami transportu lub jego podwykonawców i dostawców.
- e. Wykonawca zapewni wszelkie niezbędne tymczasowe drogi montażowe.
- f. Wykonawca w ramach Kontraktu ma uprzątnąć Teren Budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu robót i likwidacji Terenu Budowy.
- g. Wykonawca wykona komory startowe oraz ułoży tymczasowe rurociągi tłoczące ścieki oczyszczone na czas trwania przebudowy kanału w taki sposób, aby zapewnić bezpieczną ich eksploatację, a także, by w żaden sposób nie narażać osób postronnych na jakiegokolwiek niebezpieczeństwo.

Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

#### **1.4.4 Zmiana organizacji ruchu na czas wykonywania Robót**

Wykonawca wykona, utrzyma w czasie prowadzenia Robót i zlikwiduje po zakończeniu Robót, wszelkie objazdy/przejazdy, tymczasowe nawierzchnie drogowe, oznakowanie, oraz związany ze zmianą organizacji ruchu system znaków i sygnałów drogowych.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca powiadomi mieszkańców o terminie rozpoczęcia i prowadzenia Robót, i o związanych z tym utrudnieniach. Ponadto Wykonawca będzie w miarę postępu prac i realizacji kolejnych etapów informował właściwe organy administracji i Policję, o planowanych zamknięciach i wytyczeniu objazdów, zgodnie z zapisami uzgodnień.

Po zakończeniu Robót Wykonawca zobowiązany jest odtworzyć wszelkie oznakowania, które zostały uszkodzone lub zdemontowane w trakcie realizacji Robót.

#### **1.4.5 Ochrona środowiska**

- I. Wykonawca ma obowiązek znać wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego i stosować je w czasie prowadzenia Robót oraz stosować się do procedur wewnętrznych obowiązujących u Zamawiającego. Wykonawca zapewni spełnienie następujących warunków:

- a. Miejsca na bazy, magazyny, składowiska i drogi wewnętrzne będą tak wybrane, aby nie powodowały szkód i zniszczeń w środowisku naturalnym.
- b. Będą podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed:
  - zanieczyszczeniami zbiorników wodnych i cieków pyłami, paliwem, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi toksycznymi substancjami,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu,
  - możliwością powstania pożaru.
- II. Praca sprzętu używanego podczas realizacji Robót nie będzie powodować zanieczyszczeń w środowisku naturalnym na Terenie Budowy i poza nim.
- III. Wykonawca w całym procesie realizacji Robót winien zapobiegać powstawaniu odpadów i ograniczać ich negatywne oddziaływanie na środowisko.
- IV. Z wytworzonymi w trakcie realizacji Robót odpadami, Wykonawca zobowiązany jest postępować w sposób zgodny z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach – tekst jednolity (Dz. U. z 2023 poz. 1587 z późn. zm.)
- V. Wykonawca stosuje się do wszelkich nakazów i zakazów mających na celu ochronę i poszanowanie środowiska naturalnego podczas realizacji Robót budowlanych, ustanowionych w decyzjach wydanych dla realizacji przedsięwzięcia.
- VI. Wykonawca zbiera wytworzone odpady w sposób chroniący glebę przed zanieczyszczeniem oraz zapewnia ich unieszkodliwianie zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- VII. Wykonawca przekazuje wytworzone w związku z realizacją budowy odpady komunalne uprawnionym podmiotom, które uzyskały numer rejestrowy i są wpisane do rejestru działalności regulowanej.
- VIII. Wykonawca zapewnia odwodnienie wykopów i prawidłowe odprowadzenia wód gruntowych i opadowych z Terenu budowy oraz miejsc związanych z prowadzeniem robót, tak aby ani roboty ani ich otoczenie nie zostały uszkodzone lub zanieczyszczone.
- IX. Wykonawca przekazuje wytworzone w związku z realizacją budowy nieczystości ciekłe uprawnionym podmiotom, które posiadają zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych.
- X. W przypadku przekazania do unieszkodliwienia/przechowania wytworzonych odpadów podmiotom posiadającym pozwolenia/decyzje właściwych organów na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami, w tym niebezpiecznymi, dokumenty odbioru odpadów przez te podmioty Wykonawca zobowiązany jest przedstawić dla celów przejęcia Robót przed wydaniem Świadectwa Przejęcia Robót.
- XI. Koszty unieszkodliwienia powstałych/wytworzonych odpadów należy uwzględnić w cenach jednostkowych Robót.
- XII. Opłaty i ewentualne kary za przekroczenie w trakcie realizacji Robót norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążają Wykonawcę.
- XIII. Wykonawca za każdym razem w sytuacji wywozu/unieszkodliwiania odpadów pochodzących z Terenu Budowy zobowiązany jest przekazać Inżynierowi Karty Przekazania Odpadu.
- XIV. Wykonawca w trakcie całego okresu realizacji Robót zobowiązany jest do prowadzenia ścisłej ewidencji wytworzonych/unieszkodliwionych odpadów, którą zobowiązany będzie przedstawić przed końcowym Świadectwem Płatności.

#### **1.4.6 Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach socjalnych, biurowych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy/Podwykonawcy.

#### **1.4.7 Ochrona stanu technicznego własności obcej**

Wykonawca odpowiada za ochronę budynków i ogrodzeń przyległych i sąsiadujących z Terenem robót, a także instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne i naziemne, takie jak rurociągi, kable, linie energetyczne, itp. oraz uzyska od odpowiednich zarządców tych budynków, urządzeń i instalacji potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego dotyczących ich lokalizacji. Ponadto Wykonawca z odpowiednim wyprzedzeniem poinformuje tych zarządców o planowanym terminie rozpoczęcia robót, uzgodni z nimi sposób zabezpieczenia i oznaczenie będących w ich dyspozycji budynków, urządzeń i/lub instalacji oraz zapewni udział nadzoru technicznego tych zarządców na czas prowadzenia prac w pobliżu tych budynków, urządzeń i/lub instalacji.

Wykonawca zapewni właściwe, zgodne z uzgodnieniami, o których była mowa powyżej, oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych budynków, instalacji i urządzeń w czasie prowadzenia Robót w ich pobliżu.

W przypadku naruszenia budynków/urządzeń/instalacji lub ich uszkodzenia w trakcie wykonywania robót lub na skutek zaniedbania, Wykonawca na swój koszt naprawi uszkodzenia w najkrótszym możliwym terminie przywracając ich stan do kształtu sprzed awarii. Przystąpienie do usuwania ww. uszkodzeń nie może nastąpić później niż w ciągu 24 godzin od ich wystąpienia.

#### **1.4.8 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadomiony Inżynier.

Inżynier może polecić, aby pojazdy niespełniające tych warunków zostały usunięte z Terenu Budowy. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie Terenu Budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich Robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera.

Przy planowaniu transportu maszyn i mas ziemnych oraz organizacji ruchu na czas trwania Robót należy wziąć pod uwagę nośność nawierzchni dróg gminnych i pozostałych klas dróg.

#### **1.4.9 Bezpieczeństwo prowadzonych prac**

Podczas realizacji Robót Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wszelkie urządzenia i systemy muszą być zgodne z obowiązującymi w Polsce normami dotyczącymi BHP oraz innymi przepisami i wymaganiami dotyczącymi BHP.

W szczególności, Wykonawca zwróci uwagę na następujące zagadnienia:

- Używanie właściwych ochronnych nakryć głowy, hełmów, obuwia i odzieży;
- Właściwe szalowanie wykopów, drabiny, podesty i kładki;
- Prowadzenie robót demontażowych z zachowaniem obowiązujących norm i przepisów BHP;
- Właściwe narzędzia budowlane, wraz z właściwymi zawieszami, linami, hakami itp.;
- Odpowiednie drogi dojazdowe na Teren Budowy i oświetlenie;
- Odpowiednie wyposażenie do udzielania pierwszej pomocy i procedury w razie wypadków;
- Urządzenia do pomiaru stężenia gazu;
- Właściwe pomieszczenia socjalne na budowie dla potrzeb pracowników, wraz z pomieszczeniami jadalnymi, łazienkami i toaletami;

➤ **Właściwe zabezpieczenia p.poż Robót i urządzeń Terenu Budowy.**

Powyższa lista służy jedynie do celów informacyjnych i Wykonawca jest odpowiedzialny za zapewnienie i spełnienie wszystkich wymogów odnośnie bezpieczeństwa pracy wszystkich pracowników na Terenie Budowy.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodny z wymaganiami Prawa budowlanego oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 (Dz.U. 2003 Nr 120, poz.1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### **1.4.10 Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia Robót przez Inżyniera.

Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu wydania Świadectwa Przejęcia. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowle lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu wydania Świadectwa Przejęcia.

#### **1.4.11 Zapis stanu przed rozpoczęciem robót budowlanych**

Przed rozpoczęciem wszelkich robót budowlanych, Wykonawca przeprowadzi wizję lokalną Terenu Budowy, budynków, chodników itp., które przylegają do miejsca wykonywania Robót oraz terenu w pobliżu Terenu Budowy, na który Roboty będą w jakikolwiek sposób oddziaływać. Wszelkie istniejące uszkodzenia i inne ważne szczegóły należy zidentyfikować, opisać, sfotografować lub sfilmować.

Dokumentację taką (w formie zdjęć/filmu i opisu) należy przekazać Inżynierowi w dwóch egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej, przed rozpoczęciem wszelkich Robót na Terenie Budowy. Jeśli podczas wizji lokalnej nie ujawniono żadnych uszkodzeń, Wykonawca przekaze Inżynierowi na piśmie potwierdzenie dokonania inspekcji z adnotacją o braku uszkodzeń przed rozpoczęciem jakichkolwiek działań na Terenie Budowy.

Wszelkie uszkodzenia i/lub wady niezauważone, a zauważone podczas i/lub po wykonaniu Robót przez Wykonawcę zostaną naprawione na koszt Wykonawcy, przy czym Wykonawca przywróci stan sprzed uszkodzenia (lub lepszy), tak, aby uzyskać aprobatę Inżyniera i właściciela terenu i/lub instytucji przeprowadzającej inspekcję.

Na wszystkich budynkach przyległych i sąsiadujących z Terenem Budowy Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia monitoringu ich konstrukcji. Dla oceny bezpieczeństwa konstrukcji konieczne jest monitorowanie rozwarcia rys. W tym celu Wykonawca zobowiązany jest do zastosowania wskaźników rozwarcia rys, które umożliwią miarodajny pomiar rys, a przede wszystkim pomiar zmiany rozwarcia rys w czasie realizacji Robót budowlanych. Do monitoringu konstrukcji należy użyć rysomierzy, czy też innych systemów monitoringu rys i dylatacji. W przypadku powstania rys zagrażających bezpieczeństwu konstrukcji Wykonawca zobowiązany będzie przedstawić konieczne do wykonania badania i pomiary konstrukcji, a następnie program naprawczy. Wszystkie koszty związane z zabezpieczeniem konstrukcji, pomiarami, usunięciem pęknięć i naprawami będą wykonywane na koszt Wykonawcy.

#### **1.4.12 Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie ustawy, akty wykonawcze do ustaw, przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw

w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inżyniera.

#### **1.4.13 Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych**

Gdziekolwiek w Dokumentach Kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania przywołanych norm i przepisów, o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy przywołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż przywołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inżyniera. Różnice pomiędzy przywołanymi normami, a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi, co najmniej na 28 dni przed datą oczekiwanego przez Wykonawcę zatwierdzenia ich przez Inżyniera. W przypadku, kiedy Inżynier stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania, Wykonawca zastosuje się do norm przywołanych w dokumentach.

#### **1.4.14 Ubezpieczenia i Gwarancje zgodnie z Warunkami Kontraktu**

Wykonawca uzyska wszystkie wymagane Warunkami Kontraktu gwarancje.

Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z ubezpieczeniami wymaganymi Warunkami Kontraktu.

### **1.5 Dokumentacja Powykonawcza**

- I. Cała dokumentacja musi być jednoznaczna, logiczna i zgodna z aktualnie prowadzonymi Robotami.
- II. Dla wszelkich napraw lub zmian prowadzonych podczas okresu gwarancyjnego musi być przygotowana nowa dokumentacja.
- III. Cała dokumentacja powinna być przejrzystie skopiowana w trzech (3) egzemplarzach w oddzielnych plastikowych oprawach o wymiarach 29,7 x 21 cm, podzielonych na foldery, złożona w segregatory oraz zapakowana w trwałe kartony i dostarczona na 21 dni przed przekazaniem obiektu Zamawiającemu.
- IV. Cała dokumentacja dotycząca rysunków wykonanych przez Wykonawcę Robót powinna być przygotowana w typie aktualnego i edytowalnego oprogramowania z rozszerzeniem plików rysunkowych w jednym z formatów \*.dwg, \*.dxf, lub \*.dgn.
- V. Dokumentacja powinna być również dostarczona na nośniku elektronicznym – płyta CD/DVD – 2 egz.
- VI. Cała dokumentacja (w tym komplet rysunków) powinna być przedłożona, i zaakceptowana przez Inżyniera, przed wystawieniem Świadectwa Przejęcia.
- VII. Wykonawca zobowiązany jest opracować i przedłożyć Zamawiającemu przed wystawieniem końcowego Świadectwa Płatności Dokumentację Powykonawczą przedstawiającą obiekty tak, jak zostały zrealizowane, z zaznaczeniem lokalizacji, wymiarów i detali wykonanych Robót.

Wykonawca jest również zobowiązany do opracowania geodezyjnej dokumentacji powykonawczej zawierającej dokumentację geodezyjną sporządzoną na poszczególnych etapach budowy oraz geodezyjną inwentaryzację powykonawczą z naniesionymi charakterystycznymi domiarami wraz z kopią aktualnej mapy zasadniczej terenu. Inwentaryzacja powykonawcza winna być opracowana przez uprawnionego geodetę, a pomiar naniesiony do zasobu geodezyjno-kartograficznego.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi Dokumentację Powykonawczą do przeglądu przed rozpoczęciem Prób Końcowych.

Jeżeli w trakcie Prób Końcowych wprowadzone zostaną zmiany w zakresie Robót, Wykonawca dokona właściwej korekty rysunków powykonawczych tak, aby ich zakres, forma i treść odpowiadała wymaganiom opisanym powyżej.

Dokumentacja powykonawcza sporządzona zostanie w 3 egzemplarzach w formie wydruków oraz w 2 egzemplarzach w formie elektronicznej.

Dokumentacja winna być kompletna, łącznie z oświadczeniem Kierownika budowy i wszystkimi możliwymi zmianami zatwierdzonymi przez projektanta, oraz winna umożliwić złożenie jej przez Zamawiającego w Inspektoracie Nadzoru Budowlanego w celu zawiadomienia o zakończeniu budowy, bądź uzyskania pozwolenia na użytkowanie, w zależności od charakteru robót i zapisów zawartych w pozwoleniu na budowę.

Koszty te będą płatne jako kwoty ryczałtowe wg pozycji w Przedmiarze Robót.

### **1.6 Urządzenie, utrzymanie i likwidacja Zaplecza Budowy**

Wykonawca zapewni Zaplecze Budowy (na podstawie wykonanego przez siebie i zaakceptowanego przez Inżyniera projektu), spełniające wszelkie wymagania polskiego prawa w tym zakresie.

Wykonawca poniesie wszelkie koszty budowy zaplecza, obsługi przez cały czas trwania budowy i rozbiórki, włączając w to koszty pozwoleń i zajęcia terenu.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania pozwolenia na dokonanie podłączeń niezbędnych mediów do Zaplecza Budowy. Wykonawca będzie ponosił koszty korzystania z przyłączonych mediów zgodnie z obowiązującymi w okresie wykonywania Robót opłatami.

Przy projektowaniu zaplecza budowlanego Wykonawca winien na biura, warsztaty, magazyny użyć elementów lub modułów prefabrykowanych mających estetyczny i czysty wygląd. W przypadku użycia elementów fabrycznie nienowych, winny być uprzednio, dzięki remontowi i malowaniu, doprowadzone do swojego pierwotnego stanu.

Wykonawca winien użyć elementów seryjnie podobnych, tworzących całość dla wydzielonych obiektów.

Pomieszczenia winny być wewnątrz czyste i winny zapewnić odpowiednie warunki do pracy i wypoczynku w czasie przerw.

Pomieszczenia przeznaczone na pobyt pracowników i innego personelu muszą być regularnie sprzątane, a śmieci i odpadki regularnie usuwane.

### **1.7 Nadzór oraz dokumentacja archeologiczna**

W przypadku natrafienia na znaleziska archeologiczne Wykonawca zobowiązany jest do natychmiastowego wstrzymania robót, powiadomienia Inżyniera i Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków oraz postępowania zgodnie z Ustawą z dnia 23.07.2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2022 poz. 840z późn. zmianami) oraz ze związanym z nią Rozporządzeniem Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz.U. 2021 poz. 81).

Do momentu uzyskania przez Inżyniera pisemnego zezwolenia pod groźbą sankcji nie wolno Wykonawcy wznowić robót na danym obszarze. Wykonawca przyjmuje do wiadomości, że dalsze roboty mogą być prowadzone pod nadzorem odpowiednich służb.

Koszty ewentualnych prac archeologicznych oraz koszty nadzoru archeologicznego ponosi Zamawiający.

### **1.8 Prace geodezyjne**

Do obowiązków Wykonawcy należą wszelkie prace pomiarowe (geodezyjne wyznaczenie obiektów budowlanych w terenie, czynności geodezyjne w toku budowy, czynności geodezyjne po zakończeniu budowy, itp.) konieczne do prawidłowej realizacji robót zgodnie z poniższymi wytycznymi.

Roboty należy wykonać zgodnie z Ustawą z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 2023 poz. 1752 z późn. zm.).

Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót. Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Wykonawca powinien sprawdzić, czy rzędne terenu określone w Dokumentacji Projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie różnią się od rzędnych określonych w dokumentacji projektowej, to powinien powiadomić o tym Inżyniera. Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez Inżyniera.

Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy, nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inżyniera.

Punkty główne trasy i punkty pośrednie osi trasy muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie tych punktów. Forma i wzór tych oznaczeń powinny być zaakceptowane przez Inżyniera.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót.

#### Wytyczenie tras i obiektów

Trasę nowych rurociągów wytyczyć na podstawie planu zagospodarowania terenu uwzględniając faktyczny przebieg przewodów podziemnych na podstawie wykonanych przekopów kontrolnych. Usytuowanie nowobudowanej kanalizacji w terenie, gdzie brak jest stałych punktów dowiązania, wymaga wytyczenia geodezyjnego w oparciu o siatkę kwadratów.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca uzyska dane zawierające lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów. W oparciu o uzyskane materiały Wykonawca powinien ponownie przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót. Prace pomiarowe mogą być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Wykonawca powinien aktualizować rzędne terenu i nie opierać się na rzędnych określonych w dokumentacji projektowej.

Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy, nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inżyniera. Punkty wierzchołkowe, punkty główne trasy i punkty pośrednie osi trasy muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie tych punktów. Forma i wzór tych oznaczeń powinny być zaakceptowane przez Inżyniera.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Jeżeli znaki pomiarowe przekazane przez Zamawiającego zostaną zniszczone przez Wykonawcę świadomie lub wskutek zaniedbania, a ich odtworzenie jest konieczne do dalszego prowadzenia robót, to zostaną one odtworzone na koszt Wykonawcy.

#### Sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych

Punkty wierzchołkowe trasy i inne punkty główne powinny być zastabilizowane w sposób trwały, przy użyciu pali drewnianych lub słupków betonowych, a także dowiązane do punktów pomocniczych, położonych poza granicą robót ziemnych. Maksymalna odległość pomiędzy punktami głównymi na odcinkach prostych nie może przekraczać 500 m.

Wykonawca powinien założyć robocze punkty wysokościowe (repery robocze) wzdłuż osi trasy, a także przy każdym obiekcie inżynierskim.

Maksymalna odległość między reperami roboczymi wzdłuż trasy w terenie płaskim powinna wynosić 500 metrów, natomiast w terenie falistym powinna być odpowiednio zmniejszona, zależnie od jego konfiguracji.

Repery robocze należy założyć poza granicami robót związanych z wykonaniem trasy rurociągu i obiektów towarzyszących. Jako repery robocze można wykorzystać punkty stałe na stabilnych, istniejących budowlach wzdłuż trasy. Jeżeli brak takich punktów, repery robocze należy założyć w postaci słupków betonowych lub grubych kształtowników stalowych, osadzonych w gruncie w sposób wykluczający osiadanie.

Rzędne reperów roboczych należy określać z taką dokładnością, aby średni błąd niwelacji po wyrównaniu był mniejszy od 4 mm/km, stosując niwelację podwójną w nawiązaniu do reperów państwowych.

Repery robocze powinny być wyposażone w dodatkowe oznaczenia, zawierające wyraźne i jednoznaczne określenie nazwy repera i jego rzędnej.

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW**

### **2.1 Wymagania podstawowe**

Wszystkie Materiały i Urządzenia stosowane przy wykonywaniu kontraktu muszą być:

- dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem (w tym w szczególności z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2023 poz. 682 z późn. zm.) i Ustawą z dnia 16.04.2004 o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2021 poz. 1213 z późn. zm), Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2023. poz. 873), Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dn. 09.03.2011r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG i posiadać wymagane prawem deklaracje właściwości użytkowych i oznakowanie,
- zgodne postanowieniami Kontraktu, w tym w szczególności ST i Dokumentacją projektową, a także poleceniami Inżyniera. Wszystkie materiały i urządzenia przeznaczone do wbudowania muszą zostać zaakceptowane przez Inżyniera przed ich wbudowaniem,
- nowe i nieużywane.

W Dokumentacji projektowej – w projektach budowlanych mogą występować nazwy własne, znaki towarowe lub być podane niektóre charakterystyczne dla producenta wymiary. Nie są one wiążące i można dostarczyć elementy równoważne, o parametrach nie gorszych niż wymagania opisane w poszczególnych specyfikacjach. Jednocześnie w wyniku ich zastosowania nie może dochodzić do rozszerzenia określonego w ofercie przedmiotu zamówienia, a wszelkie koszty wynikające z różnic pomiędzy elementami zaprojektowanymi, a zaoferowanymi poniesie Wykonawca.

Wszelkie Materiały oraz urządzenia, które będą dostarczone i włączone do Robót, muszą być zgodne z wymogami odpowiedniej Polskiej Normy (PN) przenoszącej normy europejskie lub normami innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących te normy.

W przypadku braku Polskich Norm przenoszących normy europejskie lub norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących te normy uwzględnia się w kolejności:

- 1) europejskie oceny techniczne;
- 2) wspólne specyfikacje techniczne;
- 3) normy międzynarodowe;
- 4) inne techniczne systemy odniesienia ustanowione przez europejskie organy normalizacyjne.

W przypadku braku Polskich Norm przenoszących normy europejskie lub norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących te normy oraz krajowych ocen, specyfikacji, norm i systemów, o których mowa powyżej, uwzględnia się w kolejności:

- 1) Polskie Normy;
- 2) krajowe oceny techniczne;
- 3) polskie specyfikacje techniczne

Lista odpowiednich polskich norm, jakie mogą być stosowane do Materiałów dostarczanych i stosowanych w Robotach, podana jest w poszczególnych Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Jednakże lista nie jest w zamyśle wyczerpująca i dlatego dodatkowe normy mogą być również stosowne.

Wszelkie urządzenia oraz Materiały, które będą używane i zastosowane w Robotach, powinny być nowe, nieużywane i powinny zawierać wszelkie bieżące udoskonalenia w projektowaniu i wytwarzaniu, jeżeli inaczej nie określono w Specyfikacji.

### **2.2 Inspekcja wytwórni Materiałów i Urządzeń**

Wytwórnice Materiałów i Urządzeń mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę Materiałów mogą być pobierane



w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii Materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inżynier będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni będą zachowane następujące warunki:

- Inżynier będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta w czasie przeprowadzania inspekcji.
- Inżynier będzie miał dostęp do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja Materiałów lub Urządzeń przeznaczonych do realizacji Kontraktu.

### 2.3 Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych Materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych Materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, może zostać odrzucony przez Inżyniera.

### 2.4 Przechowywanie i składowanie Materiałów i Urządzeń

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały i urządzenia, do czasu, gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza Terenem Budowy, w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę. Czas przechowywania Materiałów i Urządzeń na Terenie Budowy należy zminimalizować poprzez właściwe zaplanowanie dostaw zgodnie z harmonogramem budowy.

Urządzenia i materiały należy przechowywać zgodnie z instrukcjami producentów. Na Teren Budowy nie wolno zwozić żadnych Materiałów dopóki nie będą spełnione następujące warunki:

- Inżynier otrzymał od Wykonawcy wymagania producenta odnośnie warunków składowania Materiałów na Terenie Budowy;
- Teren, na którym materiał będzie składowany jest zidentyfikowany i zaakceptowany przez Inżyniera.

### 2.5 Kwalifikacje właściwości Materiałów i Urządzeń

Każda partia Materiałów, wszystkie urządzenia przeznaczone dla Robót, muszą zostać zatwierdzone przez Inżyniera.

Materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane dla nich prawem świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, atesty, oceny techniczne, świadectwa itp. Dokumenty te Wykonawca powinien przedstawić Inżynierowi nie później niż w dniu dostawy Materiałów, Urządzeń na Teren Budowy.

Dla kupowanych Materiałów i Urządzeń Wykonawca uzyska od producentów lub dostawców protokoły z przeprowadzonych prób, które są reprezentatywne dla dostarczonych Materiałów i Urządzeń i prześle dwie kopie takich atestów na ręce Inżyniera. Atesty takie mają stwierdzić, iż wskazane Materiały i Urządzenia zostały poddane próbom według wymagań zawartych w Kontrakcie oraz wszelkich obowiązujących przepisów i norm, jak również podawać wyniki przeprowadzonych prób. Wykonawca zapewni, iż Materiały i Urządzenia dostarczone na Teren Budowy można zidentyfikować i przypisać im właściwe atesty.

Inżynier może polecić przeprowadzenie dodatkowych testów na materiałach i urządzeniach przed ich dostarczeniem na Teren Budowy oraz może on polecić przeprowadzenie dalszych testów, o ile uzna to za właściwe już po ich dostawie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia Materiałów i Urządzeń do jakichkolwiek części Robót odpowiednio wcześniej w celu przeprowadzenia inspekcji Inżyniera i testów. Wykonawca przedstawi na życzenie Inżyniera próbki do jego akceptacji, a przed przedstawieniem próbek Wykonawca upewni się, że są one faktycznie reprezentatywne pod względem jakości dla materiału,

z którego takie próbki zostają pobrane, a wszelkie materiały i inne rzeczy wykorzystane podczas prac będą równe pod względem jakości zatwierdzonym próbkom. Badania wykonane będą na koszt Wykonawcy.

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

## **2.6 Usługi specjalistów- pracowników Producentów**

Za wszelkie usługi świadczone podczas przeprowadzania Robót budowlanych przez specjalistów będących pracownikami producentów płaci Wykonawca.

## **2.7 Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

## **3. 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 Kontrakcie oraz w zaakceptowanych przez Inżyniera: projekcie organizacji Robót i PZJ; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Kontrakcie, wskazaniach Inżyniera, 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.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Brak takich dokumentów lub utrata ich aktualności będą wystarczającym powodem do wydania przez Inżyniera polecenia natychmiastowego wstrzymania użytkowania przedmiotowego sprzętu i usunięcia z Terenu Budowy.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostanie przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

Posługiwać się sprzętem mogą jedynie uprawnione i przeszkolone ku temu osoby, mogące się okazać odpowiednimi zaświadczeniami.

## **4. ŚRODKI TRANSPORTU**

Stosowane środki transportu w zakresie ich liczby i rodzaju winny być dostosowane do przewożenia materiałów w taki sposób, aby zapewnione było prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentach Kontraktowych i poleceniach Inżyniera. Nie mogą one wpływać niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

Przy ruchu po drogach publicznych transport Wykonawcy winien spełniać wymagania Kodeksu Drogowego i innych przepisów, szczególnie, jeżeli chodzi o zakres dopuszczalnych obciążeń na osie.

Wykonawca powinien posiadać wszystkie wymagane pozwolenia na transport ładunków o nietypowej wadze oraz powinien regularnie informować Inżyniera o każdym takim transporcie. Samochody o nadmiernym nacisku na oś nie powinny zostać dopuszczone do ruchu na terenie zakończonych robót. Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawienie wszelkich szkód spowodowanych takim transportem na swój własny koszt i zgodnie z instrukcjami Inżyniera.

Wykonawca na własny koszt i na bieżąco będzie usuwał wszelkie zanieczyszczenia spowodowane pracą środków transportu na terenie i poza Terenem Budowy.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami Kontraktu oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inżyniera.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

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 Inżyniera.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na jego koszt.

Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier 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 Inżyniera 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.

### **5.2. Dokumentacja Projektowa**

Zamawiający posiada Dokumentację Projektową, stanowiącą podstawę realizacji Robót. Wykonawca otrzyma od Zamawiającego wersję papierową Dokumentacji Projektowej przed przystąpieniem do Robót.

### **5.3. Zgodność Robót z Dokumentami Kontraktowymi**

Wykonawca winien wykonywać Roboty zgodnie z Dokumentami Kontraktowymi, Dokumentacją Projektową i poleceniami Inżyniera.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w Akcie Umowy.

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych mogą nie objąć wszystkich szczegółów projektu i Wykonawca winien to wziąć pod uwagę przy planowaniu budowy, realizując Roboty czy kompletując dostawy sprzętu oraz wyposażenia. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera i Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji.

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone Materiały i Urządzenia będą zgodne z Kontraktem. Dane określone w Kontrakcie będą uważane za wartości docelowe.

Cechy Materiałów i Urządzeń muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami. W przypadku, gdy Materiały i Urządzenia lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Kontraktem i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementów budowlanych, to takie Materiały i Urządzenia będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

#### 5.4. Odbiory

Wykonawca w ramach ceny kontraktowej zobowiązany jest do zawiadomienia Instytucji, których obecność jest wymagana przepisami, o odbiorach technicznych, rozruchu i przekazaniu do eksploatacji. Wszystkie formalności z tym związane Wykonawca zobowiązany jest wykonać własnym staraniem.

Odbiory techniczne muszą spełniać wymagania stawiane przez przepisy ustawy Prawo budowlane.

#### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca opracuje Program Zapewnienia Jakości (PZJ), aby wykazywać stosowanie się do wymagań Kontraktu. System ten będzie zgodny z wymaganiami podanymi w Kontrakcie.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier 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. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość, są określone w Kontrakcie, normach i wytycznych, a także Krajowych ocenach technicznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Kontraktem. Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Program Zapewnienia Jakości (PZJ).

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości (PZJ) dla Robót, w którym zaprezentuje on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

PZJ Wykonawca winien przedstawić do zatwierdzenia przez Inżyniera przed przekazaniem Terenu Budowy.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

- I. Część ogólną podającą:
  - a. organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
  - b. organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
  - c. zasady BHP,
  - d. wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
  - e. wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót,
  - f. system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych Robót,
  - g. wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
  - h. sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapisów pomiarów, a także wyciągniętych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi.
- II. Część szczegółową, podającą dla każdego rodzaju Robót następujące dane:
  - a. wykaz maszyn i urządzeń na budowie z ich parametrami technicznymi,
  - b. rodzaje i ilość środków transportu i urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów itp.
  - c. sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości podczas transportu,

- d. sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót,
- e. sposób postępowania z Materiałami i Robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

### 5.1. Zasady kontroli jakości Robót.

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości Robót i jakości Materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli obejmujący personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań Materiałów oraz Robót.

Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania Materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami kontraktowymi.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymaganiom norm i wytycznych określających procedury badań.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań ponosi Wykonawca.

### 5.2. Pobieranie próbek.

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek.

Inżynier będzie miał zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania tych Materiałów, które budzą jego wątpliwości co do ich jakości. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym razie koszty te poniesie Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą opisane i oznakowane w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

### 5.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego przez Inżyniera, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury zaakceptowane przez Inżyniera.

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

### 5.4. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości (PZJ).

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innego, przez niego zaakceptowanego.

### 5.5. Badania prowadzone przez Inżyniera

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inżynier uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania wszystkich materiałów u źródła ich wytwarzania/pozyskiwania. Wykonawca winien zapewnić mu wszelką potrzebną do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta Materiałów.

Inżynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót, prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami Specyfikacji Technicznej i Dokumentacji Projektowej na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier 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 Kontraktem. W takim przypadku całkowite koszty badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

## 5.6. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- a. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, Krajowych ocen technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- b. deklarację właściwości użytkowych lub certyfikat zgodności z:
  - Polską Normą lub
  - Krajową ocenę techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1

i które spełniają wymogi ST i dokumentacji projektowej.

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

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

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań, będą odrzucone.

## 5.7. Sprzęt pomiarowy

Wykonawca na swój koszt będzie użyczał Inżynierowi całą aparaturę pomiarową, oprzyrządowanie i siłę roboczą w związku z przeprowadzanymi na Terenie Budowy testami i pomiarami, zawsze, jak tylko Inżynier tego sobie zażyczy.

Wykonawca poniesie wyłączną odpowiedzialność za cały sprzęt i przyrządy, jak również zagwarantuje, że nie nastąpi ich uszkodzenie, a ustawienia pozostaną zgodne z wymogami.

## 5.8. Dokumenty Budowy

### 5.8.1 Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do wydania przez Inżyniera Świadectwa Przejęcia Robót. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku Budowy 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 wykonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw.

Wszystkie załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą jasno ponumerowane, podpisane i opatrzone datą przez Wykonawcę i Inżyniera.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- a. potwierdzenie otrzymania od Zamawiającego dokumentacji budowlanej i wykonawczej;
- b. datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy;
- c. terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych Odcinków Robót;
- d. przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, daty, przyczyny i okresy każdego opóźnienia;
- e. uwagi i polecenia Inspektora nadzoru;
- f. daty zarządzenia wstrzymania Robót przez Inżyniera, z podaniem powodu;

- g. zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów Robót;
- h. wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy;
- i. zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej;
- j. dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót;
- k. dane dotyczące sposobu wykonania i zabezpieczenia Robót;
- l. dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał;
- m. wyniki prób poszczególnych elementów Robót z podaniem, kto je przeprowadzał;
- n. inne istotne informacje o przebiegu Robót.

#### **5.8.2 Obmiary**

Obmiary będzie stanowił zbiór dokumentów umożliwiający rozliczenie faktycznych ilości wykonanych Robót ze szczegółowym rozbiem wg. długości (z podziałem na technologie wykonania/posadowienia), rodzaju materiałów, wykazu studni.

Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły, w jednostkach przyjętych w Przedmiarze Robót zgodnie ze szczegółami opisanymi w pkt. 7.

#### **5.8.3 Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się również następujące dokumenty:

- a. Pozwolenie na budowę wraz z Projektem Budowlanym i Wykonawczym;
- b. Protokoły przekazania Terenu Budowy;
- c. Dokumenty Wykonawcy;
- d. Powiadomienia, komunikaty i oświadczenia wydane przez Wykonawcę i Inżyniera;
- e. Program Robót;
- f. Dzienniki pompowań i odwodnienia terenu;
- g. Dziennik dokumentujący siły wcisku stosowane przy metodach bezwykopowych, oraz siły wcisku/docisku dla modułów GRP;
- h. Raporty o postępie prac Wykonawcy wraz z wszystkimi wymaganymi przez Warunki Kontraktu załącznikami;
- i. Protokoły z prób, inspekcji, odbiorów;
- j. Dokumenty laboratoryjne;
- k. Dokumentację fotograficzną (zdjęcia/filmy) z realizacji budowy;
- l. Dokumenty geodezyjne (operaty);
- m. Dokumenty zapewnienia jakości;
- n. Wszelkie uzgodnienia, zezwolenia zatwierdzenia wydane przez odpowiednie władze;
- o. Wszelkie umowy prawne, uzgodnienia i umowy ze stronami trzecimi;
- p. Protokoły z porad;
- q. Korespondencja budowy.

#### **5.8.4 Dokumenty zapewnienia jakości**

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia itp., receptury, wyniki badań kontrolnych itp. oraz inne dokumenty będą prowadzone wg wymagań Systemu Zapewnienia Jakości. Dokumenty te będą wymagane podczas Odbiorów i Prób Końcowych Robót. Inżynier powinien mieć nieograniczony dostęp do tych dokumentów.

#### **Przechowywanie dokumentów**

Ww. dokumenty oraz wszelkie inne związane z realizacją Kontraktu będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszystkie próbki i protokoły, przechowywane w uporządkowany sposób i oznaczone wg wskazań Inżyniera powinny być

przechowywane tak długo, jak to zostanie przez niego zalecone. Wykonawca winien dokonywać w ustalonych z Inżynierem okresach czasu archiwizacji, również na nośnikach elektronicznych.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera, Nadzoru Budowlanego i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **6. OBMIAR ROBÓT**

### **6.1 Ogólne zasady Obmiaru Robót**

1. Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres w wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentami Kontraktowymi, w jednostkach ustalonych w wycenionym Przedmiarze Robót.
2. Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca zgodnie z wymaganiami Warunków Kontraktu, po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych Robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.
3. Obmiar Robót dokonywany będzie zgodnie z warunkami Kontraktu. Do każdego obmiaru z wykonanego odcinka kanalizacji sanitarnej, kanału przyłączeniowego, przewodu tłocznego oraz przewodu wodociągowego należy dołączyć:
  - a. kserokopię planu sytuacyjno-wysokościowego wykonanych w okresie rozliczeniowym odcinków, przypisanych w dokumentacji projektowej,
  - b. kserokopię szkiców geodezyjnych powykonawczych (wraz ze współrzędnymi w układzie „2000” w formie pliku \*.txt, zapisanym na nośniku CD/DVD),
  - c. kserokopię Dziennika Budowy z wpisem o odbiorze Robót zanikających,
  - d. kserokopię protokołów badań i sprawdzeń, w tym m.in.: protokoły prób szczelności, wskaźniki zagęszczenia gruntu, protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu,
  - e. kserokopię wyników pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne ze STWIORB i Programem Zapewnienia Jakości,
  - f. wykaz wbudowanych Materiałów wraz z Atestami jakościowymi, deklaracjami właściwości użytkowych (nr wniosku, zastosowany materiał, producent, potwierdzenie Inżyniera/Inspektora nadzoru o wbudowaniu materiałów zgodnie z zatwierdzonymi wnioskami),
  - g. kserokopię dokumentów odbioru i utylizacji (Karty przekazania odpadów) przez składowisko odpadów, powstałych/wytworzonych w trakcie realizacji Robót odpadów,
  - h. Kopie wystąpień wykonawcy – wniosków i otrzymanych decyzji na zajęcie pasa drogowego oraz protokoły odbioru pasa drogowego przez odpowiednie służby bez zastrzeżeń po zakończeniu robót,
  - i. dokumentację fotograficzną budowy dla wykonanych odcinków w zakresie rozliczeniowym (w szczególności roboty zanikające i ulegające zakryciu),
  - j. raport z badania sieci kanalizacji deszczowej kamerą TV oraz inspekcji/zapisu cyfrowego z przeglądu kanału odprowadzającego ścieki oczyszczone;
  - k. inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego, uzgodnione z Inżynierem.
4. Zestawienie kart z wynikami obmiaru.
5. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera.
6. Obmiar wykonywanych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością wynikającą z comiesięcznych płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub uzgodnionym przez Wykonawcę i Inżyniera.

### **6.2 Zasady określania Robót i Materiałów**

1. Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej, szerokości – po prostej prostopadłej do osi.
2. Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych Robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m<sup>3</sup> jako długość pomnożona przez średni przekrój.



3. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznych.
4. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełniane odpowiednimi szkicami umieszczonymi w Księdze Obmiarów. W razie braku miejsca w Księdze, szkice te będą dołączone w formie odrębnego załącznika do Księgi. Wzór takiego załącznika uzgodniony będzie z Inżynierem.

### 6.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inżyniera. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te 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.

Kopie Świadectw certyfikacji/legalizacji urządzeń pomiarowych potwierdzone przez Kierownika Budowy należy przekazać Inżynierowi.

### 6.4 Czas przeprowadzania Obmiaru

Obmiary Robót będą przeprowadzane każdorazowo po wcześniejszym zgłoszeniu przez Wykonawcę gotowości do odbioru i ustaleniu z Inżynierem terminu odbioru.

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 wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie księgi obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do księgi obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem.

## 7. ODBIÓR ROBÓT

### 7.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na końcowej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór takich Robót będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt

i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót. Odbioru dokonuje Inżynier. O gotowość danej części Robót do odbioru Wykonawca powiadamia Inżyniera pisemnie. Odbiór będzie przeprowadzony bez zbędnej zwłoki.

Jakość i ilość Robót zanikających i ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie:

- dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów potwierdzających jakość i zgodność wykonanych robót z Kontraktem takich jak: raporty z prób, dzienniki pompowań, jeśli będą konieczne, inspekcji i badań, atesty, certyfikaty, świadectwa, szkice geodezyjne z potwierdzeniem geodety o zgodności z projektem wykonanych robót, oraz wszelkie inne dokumenty niezbędne dla zaakceptowania robót,
- przeprowadzonych przez Inżyniera inspekcji, badań i prób.

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

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

- zgodność wykonanych robót z Dokumentacją Projektową i ST,
- rodzaj zastosowanych materiałów, typ urządzeń,
- technologię wykonania robót,

- parametry techniczne wykonanych robót.

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

Wzór protokołu z odbioru Wykonawca uzgodni z Inżynierem.

Przeprowadzenie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności wynikających z Kontraktu.

Brak zgłoszenia Robót do odbioru przed ich zakryciem skutkować będzie koniecznością ponownego ich odkrycia, bądź pomniejszeniem wynagrodzenia Wykonawcy za wykonany zakres niezgłoszonych Robót, zgodnie z Przedmiarem robót.

## 7.2 Odbiór częściowy

Przed wystąpieniem o Przejściowe Świadczenie Płatności Wykonawca zgłosi do odbioru częściowego wszystkie roboty, których Płatność ma dotyczyć. Odbiór zostanie przeprowadzony zgodnie z zasadami opisanymi w p. 8.1 dotyczącymi odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

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

Protokół odbioru robót Wykonawca dołączy do wystąpienia o Przejściowe Świadczenie Płatności. Jeżeli w zakres robót stanowiących podstawę wystąpienia wchodzi roboty poddane odbiorom uprzednio Wykonawca załączy do wystąpienia protokoły z tych odbiorów. Przeprowadzenie odbioru częściowego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności wynikających z Kontraktu.

## 7.3 Odbiór Końcowy

### 7.3.1 Wymagania ogólne

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

Warunkiem przystąpienia do Odbioru Końcowego jest zatwierdzenie przez Inżyniera następujących dokumentów dostarczonych przez Wykonawcę:

- a. Dokumentacja Powykonawcza,
- b. Protokoły z przeprowadzonych odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych,
- c. Protokoły z wszystkich przeprowadzonych prób i inspekcji,
- d. Dokumenty dotyczące stosowanych Materiałów:
  - dokumenty atestacyjne,
  - certyfikaty lub deklaracje właściwości użytkowych,
  - świadectwa jakości,
  - atesty higieniczne,
  - inne,

Wykonawca poinformuje pisemnie Inżyniera o spełnieniu wszelkich wymagań formalnych i gotowości do przystąpienia do Odbioru Końcowego.

Wykonawca nie rozpocznie Odbioru Końcowego przed wydaniem przez Inżyniera potwierdzenia osiągnięcia gotowości do rozpoczęcia Odbioru.

Nadzór nad przebiegiem Odbioru sprawować będzie Komisja w skład, której wchodzić będzie przedstawiciel Zamawiającego, Inżynier, Wykonawca oraz inne osoby powołane do udziału w Odbiorze przez Zamawiającego i/lub, których udział w Odbiorze jest wymagany przepisami.

Do obowiązków Wykonawcy należy zapewnienie udziału w Odbiorze Końcowym przedstawicieli Instytucji, których obecność jest wymagana przepisami prawa.

Z przeprowadzonego Odbioru Końcowego Wykonawca sporządzi protokół według wzoru uzgodnionego z Inżynierem. Protokół musi zostać poświadczony przez wszystkich członków Komisji.

Każdą kolejną fazę Odbioru można rozpocząć wyłącznie po pozytywnym zakończeniu fazy poprzedniej.

### 7.3.2 Zakres i etapy Odbioru Końcowego

W ramach Odbioru Końcowego 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 Odbioru Końcowego przewidziano w poszczególnych ST,

### 7.3.3 Protokół z Odbioru Końcowego

Protokół z Odbioru Końcowego powinien obejmować opis przebiegu i zakończenia Odbioru oraz wytyczne dotyczące eksploatacji.

W szczególności Protokół powinien zawierać następujące elementy:

- protokoły z przeprowadzonych badań, prób, inspekcji,
- potwierdzenie zgodności wykonanych robót z Kontraktem i Dokumentacją Projektową,
- potwierdzenie, że obiekt spełnia założone wymagania technologiczne oraz wszystkie wymogi w zakresie BHP i ppoż.

## 7.4 Świadectwo Przejęcia Robót.

Świadectwo Przejęcia Robót będzie wystawione zgodnie z Warunkami Kontraktu.

Przed wystawieniem Świadectwa Przejęcia Robót, po zakończeniu technicznego odbioru przebudowy kanału odprowadzającego ścieki oczyszczone oraz budowy i przebudowy kanalizacji deszczowej – dokonany zostanie komisyjny Przegląd robót. Komisję wyznacza Zamawiający. Przegląd Robót prowadzi Inżynier Kontraktu. Przegląd Robót przy udziale Inżyniera Kontraktu i Wykonawcy będzie polegał na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości i jakości.

Gotowość do Przeglądu będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera Kontraktu.

Przegląd nastąpi niezwłocznie, po potwierdzeniu przez Inżyniera Kontraktu zakończenia Robót (gotowości do wydania Świadectwa Przejęcia) i przyjęcia dokumentów.

Komisja dokona ich oceny jakościowej Robót na podstawie złożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną.

## 7.5 Dokumenty Przejęcia Robót.

1. Dokumentem stwierdzającym dokonanie przejęcia Robót jest Świadectwo Przejęcia sporządzone wg wzoru ustalonego przez Inżyniera.
2. Dla celów przejęcia robót Wykonawca jest zobowiązany przygotować i dostarczyć następujące dokumenty:
  - Spis treści wraz z wykazem ilości dokumentów i nr stron (oryginał + nr kolejnej kopii);
  - Dokumentacja Projektowa z naniesionymi zmianami; Wykonawca zobowiązany jest do opracowania dokumentacji powykonawczej dla Zamawiającego w ilości 3 egz. oraz 2 kpl. Dokumentacji powykonawczej do organu nadzoru budowlanego (wg art. 57 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r, Prawo budowlane Dz.U. 2023 poz.682 z późn. zm.). Wykonawca zobowiązany jest także do opracowania dokumentacji zgodnie z wymogami organu oraz do każdorazowego stawienia się przed Organem po jego wezwaniu. Wykonawca uzgodni z Inżynierem zakres i formę dokumentacji powykonawczej. Wykonawca uzyska potwierdzenie od Inżyniera wykonania dokumentacji powykonawczej zgodnie z wymogami Kontraktu.
  - Dziennik Budowy – Kopie stron z Dziennika Budowy;

- Dokumentacja powykonawcza geodezyjna, w tym: w tym dokumentację geodezyjną (ze współrzędnymi w układzie „2000” w formie pliku \*.txt zapisanym na nośniku CD/DVD), umożliwiającą naniesienie zmian na mapę zasadniczą, do ewidencji gruntów i budynków i ewidencji sieci uzbrojenia terenu, oraz kopię mapy powstałej w oparciu o geodezyjną inwentaryzację powykonawczą;
- Oświadczenie Kierownika Budowy [zwracamy uwagę, iż oświadczenie kierownika budowy jak i dokumentacja odbiorowi winna odpowiadać wymaganiom Prawa Budowlanego];
- Oświadczenie Inspektora Nadzoru;
- Protokoły badań i sprawdzeń, w tym m.in.: protokół prób szczelności, wskaźniki zagęszczenia gruntu zgodnie z wymaganiami Specyfikacji i obowiązujących przepisów, protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, itd.
- Raport z badania odcinka kanału kamerą TV;
- Decyzje na zajęcie pasa drogowego /protokół przekazania terenu/ protokół przywrócenia terenu do stanu pierwotnego – przyjęte zostaną tylko dokumenty bez skreśleń;
- Zestawienie odcinków – zestawienie długości wyremontowanego kanału odpływowego z podziałem na zakres wykonywanych robót, zestawienie długości wykonanej sieci z podziałem na średnice i wbudowane elementy na sieci (sieci: materiał, średnica, grubość ścianki, SDR; długości sieci; studnie: betonowe,
- Wykaz wbudowanych materiałów wraz z atestami, deklaracjami właściwości użytkowych (nr wniosku materiałowego, zastosowany materiał, producent), uzupełniony o oświadczenie Inżyniera potwierdzające wbudowanie materiałów zgodnie z zatwierdzonymi wnioskami oraz dokumentami odbioru materiałów i urządzeń na terenie budowy;
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie ze Specyfikacjami Technicznymi i Programem Zapewnienia Jakości;
- Uwagi i polecenia Inżyniera – zwłaszcza przy odbiorze Robót Zanikających i ulegających zakryciu, oraz udokumentowanie tych zaleceń, oświadczenia właścicieli nieruchomości i właścicieli działek o przywróceniu terenu do stanu pierwotnego;
- Receptury i ustalenia technologiczne;
- Księga Obmiarów wraz z załącznikami – uzupełnić o Dziennik Pompowania, jeśli był prowadzony, oraz dokumenty odbioru i utylizacji przez składowisko odpadów m in. gruzu, asfaltu, ziemi i innych;
- Rysunki wykonane przez Wykonawcę Robót - jeśli na etapie realizacji robót były wymagane przez Inżyniera, były wymogiem Dokumentacji Projektowej bądź ST, lub też były konieczne w ocenie Wykonawcy;
- Dokumentacja opracowana przez Wykonawcę – wg. ST.00 Wymagania ogólne Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, w tym Dokumentację fotograficzną budowy;
- Program Robót – opracowany przez Wykonawcę i zatwierdzony przez Inżyniera;
- Kosztowe zestawienie odcinków wyremontowanego kanału z różnym zakresem robót, a także zestawienie wykonanych sieci;
- Inne dokumenty związane z realizacją robót wymagane przez Organ Nadzoru Budowlanego, jednostkę przyjmującą do eksploatacji dany element robót;
- Dokument skopiowany winien być potwierdzony za zgodność kopii z oryginałem;
- Całość ww. dokumentacji należy dostarczyć i przekazać na właściwym nośniku elektronicznym (płyta CD, DVD lub innym) w oprogramowaniu kompatybilnym z oprogramowaniem Zamawiającego.

## 7.6 Świadcstwo Wykonania

Świadcstwo Wykonania, wystawione zgodnie z ustaleniami Warunków Kontraktu, będzie rozumiane jako wywiązanie się Wykonawcy ze wszystkich zobowiązań wynikających z Kontraktu.

Ostateczne zatwierdzenie Robót po upływie okresu Gwarancji (Okresie Zgłaszania Wad) nastąpi po usunięciu wszystkich wad i uchybień, odnotowanych w Świadcstwie Przejęcia oraz tych, które wystąpiły w okresie Gwarancji (okresie Zgłaszania Wad).

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **8.1 Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest obmierzona ilość Robót wykonanych przez Wykonawcę zgodnie z Kontraktem. Do obmierzonych ilości zastosowanie będą miały ceny jednostkowe podane w wycenionym Przedmiarze Robót.

Cena jednostkowa pozycji uwzględniać będzie wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej pozycji w Specyfikacji technicznej i w Dokumentacji Projektowej.

### **8.2 Cena Jednostkowa**

1. Cena Jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wypełnionym Przedmiarze Robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonane Roboty objęte tą pozycją przedmiarową.
2. Cena jednostkowa pozycji uwzględniać będzie wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej pozycji w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej.
3. Cena jednostkowa obejmuje w szczególności:
  - a. Robociznę bezpośrednią,
  - b. Koszty Materiałów wbudowanych wraz z kosztami ich zakupu, składowania i transportu,
  - c. Koszty pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (min. sprowadzenie sprzętu na Teren Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
  - d. Koszty robót demontażowych,
  - e. Koszty robót przygotowawczych,
  - f. Koszt przepompowywania ścieków oczyszczonych,
  - g. Koszt budowy i demontaży elementów tymczasowych,
  - h. Koszty robót odwodnieniowych,
  - i. Roboty geodezyjne – pomiary i wytyczenia,
  - j. Koszty odtworzenia rowów melioracyjnych i przepustów w przypadku ich zamulenia, zabezpieczenie i ewentualne odtworzenie ogrodzeń,
  - k. Koszty odtworzenia nawierzchni,
  - l. Koszty unieszkodliwiania wytworzonych odpadów,
  - m. Koszty usunięcia kolizji z istniejącym uzbrojeniem, przebudowy linii kablowych, przebudowy sieci wodociągowej i przełączy istniejących przyłączy wodociągowych,
  - n. Koszty zajęcia pasa drogowego,
  - o. Koszty ogólne, w skład, których wchodzi: płace personelu i Kierownika Budowy, pracowników zaplecza i laboratorium, koszty urządzenia, eksploatacji i utrzymania Terenu Budowy i zaplecza (w tym doprowadzenie energii i wody, drogi itp.), wydatki na BHP, usługi obce na rzecz budowy, opłaty dzierżawne, ubezpieczenia Kontraktu i uzyskania ubezpieczenia wszystkich gwarancji, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, opracowania dokumentacji odbiorowej i powykonawczej itp.,
  - p. Koszty wykonania i montażu tablic informacyjnych wymaganych PB i informacyjno-pamiętkowych wymaganych wg. Programu finansowania ze środków UE,
  - q. Badania – inspekcja (przeglądy odbiorowe) kanału odprowadzającego ścieki oczyszczone i sieci kanalizacji deszczowej kamerą TV,
  - r. Koszt rekultywacji i uporządkowania Terenu Budowy po zakończeniu Robót,
  - s. Koszty robót tymczasowych i towarzyszących,
  - t. Koszty związane z tymczasowym zajęciem terenu na rzecz osób trzecich,
  - u. Zysk kalkulacyjny, zawierający też ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu Kontraktu w całym okresie jego realizacji, łącznie z Okresem Gwarancyjnym,
  - v. Koszt utrzymania i zabezpieczenia wykonanych robót do czasu ich odbioru przez Zamawiającego,
  - w. Podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.
4. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

5. Ceny Jednostkowe, o których mowa powyżej stanowią podstawę płatności i winny zostać ustalone przez Wykonawcę w wycenionym Przedmiarze Robót dla każdego z elementów rozliczeniowych w Przedmiarach Robót

### 8.3 Koszty zawarcia ubezpieczeń na roboty kontraktowe

W ramach ceny jednostkowej (koszty ogólne) Wykonawca zobowiązany jest do ubezpieczenia Kontraktu.

### 8.4 Koszty pozyskania zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych gwarancji

W ramach ceny jednostkowej (koszty ogólne) Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania wszystkich gwarancji.

## 9. WYKAZ WAŻNIEJSZYCH AKTÓW PRAWNYCH

1. Roboty będą wykonywane w sposób bezpieczny, zgodnie z przepisami obowiązującymi w Polsce, wymaganiami Technicznymi oraz z Polskimi Normami (PN) przenoszącymi normy europejskie lub normami innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących te normy.
2. W przypadku braku Polskich Norm przenoszących normy europejskie lub norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących te normy uwzględnia się w kolejności:
  - 1) europejskie oceny techniczne;
  - 2) wspólne specyfikacje techniczne;
  - 3) normy międzynarodowe;
  - 4) inne techniczne systemy odniesienia ustanowione przez europejskie organy normalizacyjne.
3. W przypadku braku Polskich Norm przenoszących normy europejskie lub norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących te normy oraz krajowych ocen, specyfikacji, norm i systemów, o których mowa w pkt. 2, uwzględnia się w kolejności:
  - 1) Polskie Normy;
  - 2) krajowe oceny techniczne;
  - 3) polskie specyfikacje techniczne
4. Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Normy, przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Uważa się, że Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert) o ile nie postanowiono inaczej.

### 9.1 Wykaz norm

1. PN-EN 1610:2015-10 - Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
2. PN-EN 752:2017-06 - wersja angielska Zewnętrzne systemy odwadniające i kanalizacyjne -- Zarządzanie systemem kanalizacyjnym
3. PN-EN 476:2012 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji deszczowej i sanitarnej
4. PN-EN 1852-1:2018-02 - wersja angielska Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji -- Polipropylen (PP) -- Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu
5. PN-EN 1401-1:2009 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji -- Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U) -- Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu
6. 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 poli(chlorek winylu) (PVC-U) -- Część 1: Wymagania ogólne

7. PN-EN 12201 1-4:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej -- Polietylen (PE) -- Postanowienia ogólne. Armatura.
8. PN-EN 12201-2+A1:2013-12 - wersja angielska Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej -- Polietylen (PE) -- Część 2: Rury
9. PN-EN 124-1-6:2015-07 - wersja angielska Zwieńczenia wpustów i studzienek włączowych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego -- Klasyfikacja, ogólne zasady projektowania, wymagania funkcjonalne i badawcze, metody badań i ocena zgodności. Zwieńczenia wpustów i studzienek włączowych wykonane z żeliwa. Zwieńczenia wpustów i studzienek włączowych wykonane ze stali i stopów aluminium. Zwieńczenia wpustów i studzienek włączowych wykonane z betonu zbrojonego stalą. Zwieńczenia wpustów i studzienek włączowych wykonane z materiałów kompozytowych. Zwieńczenia wpustów i studzienek włączowych wykonane z polipropylenu (PP), polietylenu (PE) lub nieplastifikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U)
10. PN-B-01700:1999 Wodociągi i kanalizacja. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne.
11. PN-EN ISO 13254:2017-11 - wersja angielska Systemy przewodów rurowych z tworzyw termoplastycznych do zastosowań bezciśnieniowych -- Metoda badania wodoszczelności

## 9.2 Inne dokumenty

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” – zeszyt 9 COBRTI INSTAL.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” – Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji.

Uwaga: Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Uwaga: Obowiązującą edycją norm będzie wydanie najnowsze, opublikowane nie później niż 30 dni przed terminem składania ofert.