

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa Zamówienia: „Budowa ujęcia wody w Lubzinie” Gm. Ropczyce

Adres obiektu: Lubzina gm. Ropczyce woj. podkarpackie

Kod i nazwa
zamówienia
wg CPV:

Główny przedmiot:

45232150 – Roboty budowlane w zakresie rurociągów do przesyłu wody
45200000-9 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej 45000000-7 – Roboty budowlane

Dodatkowe przedmioty:

45100000-8 – Przygotowanie terenu pod budowę
45111200-0 – Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45112700-2 – Roboty w zakresie kształtowania terenu
45233000-9 – Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
45300000-0 – Roboty instalacyjne w budynkach
45340000-2 – Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego
45233142-6 – Roboty w zakresie naprawy dróg

Zamawiający: **Gmina Ropczyce
39-100 Ropczyce
ul.Krisiego 1**

Autor
opracowania: Pracownia Projektowa „EKO”
36-001 Trzebowniko 919

Data opracowania: **Kwiecień 2012 r.**

ZESTAWIENIE SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH

Oznaczenie	CPV	Tytuł
OST 00.00	-	Wymagania ogólne
SST 01.01	45111290-7	Roboty przygotowawcze i roboty ziemne
SST 01.02	45111240-2	Odwodnienie wykopów na czas budowy
SST 01.03	45262300-4	Roboty betonowe
SST 01.04	45231300-8	Roboty montażowe – sieć wodociągowa
SST 01.05	45231300-8	Przekroczenie przeszkód terenowych i kolizje z uzbrojeniem podziemnym
SST 02.01	45232410-9	Ujęcie wody – roboty instalacyjne
SST 03.01	45232152-2 45210000-2 45300000-0	Zbiornik terenowy z pompownią
SST 04.01	45233142-6	Roboty drogowe - podbudowy
SST 04.02.01	45233142-6	Roboty drogowe - nawierzchnie z tłucznia
SST 04.02.02	45233142-6	Roboty drogowe –nawierzchnia z kostki
SST 03.03	45233142-6	Roboty drogowe - nawierzchnie dróg i chodników
SST 05.00	45231400-9	Instalacje elektryczne
SST 05.00	45314000-1	Instalacje AKPiA

Ogólna Specyfikacja Techniczna
OST 00.00
Wymagania ogólne

OST 00.00 – Wymagania ogólne

1 Część ogólna

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych dla zadania inwestycyjnego pn:

Budowa ujęcia wody w Lubzinie” Gm. Ropczyce.

Pełna Nazwa i adres Zamawiającego:

Gmina Ropczyce

39-100 Ropczyce

ul. Krisego 1

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna stanowi jeden z dokumentów Przetargowych i Kontraktowych przy zlecaniu i realizacji robót w ramach inwestycji jak w pkt. 1.1. Specyfikację Techniczną należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do robót opisanych w pkt. 1.3.

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych są częścią całej Dokumentacji Przetargowej i Kontraktowej, czyli Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) i należy je rozpatrywać łącznie z pozostałymi opracowaniami wchodzącymi w skład SIWZ, z których znaczenie przeważające mają warunki Kontraktu.

1.3 Zakres robót objętych przedmiotem zamówienia

Zakres robót do wykonania obejmuje:

ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Urządzenie i ogrodzenie placu budowy

Oznaczenie stałych punktów wysokościowych

Tyczenie punktów węzłowych na terenie ujęcia, pompowni wody i zbiornika.

Tyczenie trasy sieci wodociągowych oraz spustów i przelewów, przyłączy energetycznych, kabli sterowniczych

ROBOTY ZIEMNE

Wykonanie wykopów skarpowych, nie odeskowanych dla większości długości rurociągów wodociągowych oraz obudowanych przy istniejących urządzeniach.

Wykonanie robót ziemnych pod fundamenty projektowanej pompowni wody oraz zbiornik wody.

Obsypka ocieplająca zbiornika.

ROBOTY BETONOWE

Wykonanie zbiornika wody pitnej

Wykonanie fundamentów po kontenerowa pompownię wody.

Wykonanie bloków oporowych na sieci wodociągowej

ROBOTY MONTAŻOWE

1. Budowę ujęcia wody na bazie istniejących trzech studni wierconych
 - montaż pomp głębinowych
 - montaż głowicy
 - montaż armatury odcinającej i zwrotnej
 - montaż wodomierza studziennego
 - montaż manometru
 - montaż zaworu czerpalnego do poboru próbek
2. Budowę sieci wodociągowej o średnicy \varnothing 90 - 160 z rur ciśnieniowych PEHD PE100 SDR 17 PN10 od ujęcia do zbiornika terenowego
3. Montaż rur zasilających i powrotnych, przelewowo- spustowych PEHD PE100 SDR 17 PN10 \varnothing 110- 160 oraz wentylacji w zbiorniku terenowym wody
4. Budowa rurociągu przelewowo-spustowego z rur PVC \varnothing 200 SN8 z wylotem do stawu
5. Budowę pompowni wodociągowej kontenerowej
 - montaż zestawu pompowego wraz z osprzętem typ Hydro MPC-E-CRIE2-5 50HZ (lub równoważnego)
 - montaż zbiornika membranowego V-80l(lub kilku)
 - montaż zestawu chloratora C53
 - wykonanie wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej
 - montaż grzejników elektrycznych o mocy 1kW i 3 kW
 - montaż osuszacza powietrza
 - montaż przepływomierzy wody surowej oraz wody do odbiorców
 - wykonanie instalacji wewnętrznej wod-kan z montażem kompaktu WC, 2 szt umywalk, podgrzewacza przepływowego wody o mocy 3kW, oczomyjki, wpustów podłogowych- szt2montaż
6. Budowę sieci wodociągowej o średnicy \varnothing 160 mm z rur ciśnieniowych PEHD PE100 SDR 17 PN10 oraz rur PEHD PE100 RC^{PLUS} SDR 17 PN10, od pompowni do istniejącej sieci wodociągowej w miejscowości Lubzina
7. Montaż uzbrojenia i armatury na sieci wodociągowej tj. hydranty nadziemne DN80 zasuwki sieciowe, trójniki, kształtki, bloki oporowe itp.,
8. Wykonanie przekroczeń drogi metodą rozkopu w rurach ochronnych PEHD PE100 SDR 17 PN10 \varnothing 225

ROBOTY DROGOWE

- Wykonanie zjazdów na teren ujęcia i pompowni
- Wykonanie dróg wewnętrznych oraz placów manewrowych

ROBOTY ELEKTRYCZNE

- Montaż wolnostojącego złącza kablowo-pomiarowego.
- Budowa linii kablowych zasilających
- Układ sterujący pracą pompowni, studni

AKPiA

Wykonanie urządzeń sterujących pracą ujęcia, pompowni oraz zbiornika
Wykonanie monitoringu ujęcia, pompowni i zbiornika

OGRODZENIA

Wykonanie ogrodzenia strefy bezpośredniej studni SI i SIII
Wykonanie ogrodzenia terenu pompowni, zbiornika i studni SII

Szczegółowy zakres i rodzaje robót określone są w Dokumentacji Projektowej i Przedmiarze Robót.

Podstawą do określenia ilości robót głównych jest Przedmiar robót.

Zakres robót obejmuje również prace towarzyszące i roboty tymczasowe opisane poniżej w punkcie 1.4 OST 00.00.

1.4 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Do prac towarzyszących i robót tymczasowych zalicza się roboty, które należą do świadczeń umownych, a nie są wymienione w umowie.

Do prac towarzyszących zalicza się:

- utrzymanie i likwidacja Terenu Budowy,
- utrzymanie urządzeń Terenu Budowy wraz z maszynami,
- pomiary do rozliczenia robót wraz z wykonaniem lub dostarczeniem przyrządów pomiarowych,
- wykonanie niezbędnych prac badawczych i projektowych,
- działania ochronne zgodnie z warunkami BHP,
- oświetlenie i ogrzewanie pomieszczeń pracowniczych,
- doprowadzenie wody i energii dla potrzeb budowy,
- przewóz materiałów do miejsc ich wykorzystania,
- zabezpieczenie robót przed wodą opadową,
- zabezpieczenie obiektów znajdujących się w strefie wpływu pracy sprzętu,
- przebudowa obiektów kolidujących pod nadzorem ich właścicieli,
- usuwanie odpadów z obszaru budowy oraz usuwanie zanieczyszczeń wynikających z robót wykonywanych przez wykonawcę,
- prace geodezyjne związane z wyznaczeniem zakresu Robót i obiektu, niwelacja terenu,
- obsługa geodezyjna, odtworzenie punktów wysokościowych,
- inwentaryzacja powykonawcza, w tym ewentualna inwentaryzacja techniczna obiektów znajdujących się w strefie wpływu pracy ciężkiego sprzętu,
- odbudowa terenów zielonych i małej architektury, przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

Do robót tymczasowych zalicza się:

- zabezpieczenie przewodów, linii, kabli, drenów, kanałów, kamieni granicznych, drzew, roślin itp.,
- wykonanie i montaż znaków organizacji ruchu na podstawie aktualnego projektu organizacji ruchu,
- wykonanie niezbędnych dróg tymczasowych,
- ułożenie kładek nad wykopami wraz z zabezpieczeniem i sygnalizacją świetlną,

- wykonanie przejazdów np. do posesji itp. na czas prowadzenia robót wykopkowych,
- przejęcie i odprowadzenie, pompowania wód z wykopów prowadzonych w gruntach mokrych i nawodnionych oraz ich odprowadzanie,
- oznakowanie robót w tym wykonanie tablic informacyjnych o budowie zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym,
- Inne prace techniczne i technologiczne konieczne do przeprowadzenia Robót zasadniczych w zakresie opisanym w Specyfikacjach Technicznych i Przedmiarze Robót.

1.5 Szczegółowe Specyfikacje Techniczne SST

Wymagania Ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi:

- SST 01.01 Roboty przygotowawcze i roboty ziemne
- SST 01.02 Odwodnienie wykopów na czas budowy
- SST 01.03 Roboty betonowe
- SST 01.04 Roboty montażowe sieci
- SST 01.05 Przekroczenie przeszkód terenowych i kolizje z uzbrojeniem podziemnym
- SST 02.01 Ujęcie wody -roboty instalacyjne
- SST 02.02 Ujęcie wody –zagospodarowanie terenu
- SST 03.01 Zbiornik terenowy z pompownią
- SST 04.01 Roboty drogowe – podbudowy
- SST 04.02 Roboty drogowe – nawierzchnie dróg
- SST 05.00 Roboty elektryczne
- SST -06.00 Roboty AKPiA

1.6 Określenia podstawowe

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

AKPiA – aparatura kontrolna pomiarowa i automatyka (do wykonania w zakresie kontraktu)

Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

Armatura - różnego rodzaju zasuwy, zawory zaporowe, zwrotne i napowietrzająco – odpowietrzające, hydranty, których zadaniem jest sterowanie przepływem oraz opróżnianiem i odpowietrzaniem poszczególnych odcinków.

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

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 wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu,

Dziennik budowy – oznacza urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania Robót, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 roku w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002r.

nr 108 poz. 953) wraz z późniejszymi zmianami.

Inżynier – równoznaczny z pojęciem Inżynier Kontraktu, oznacza osobę fizyczną lub prawną wyznaczoną przez Zamawiającego i wymienioną w załączniku do Oferty do pełnienia funkcji Inżyniera dla potrzeb Kontraktu, lub inną osobę wyznaczoną przez Zamawiającego za powiadomieniem Wykonawcy na mocy klauzuli 3.4 [Zmiana inżyniera], realizująca zadania na podstawie umowy o świadczenie usług inżyniera Kontraktu. Funkcja Inżyniera obejmuje również występujące w Rozdziale 3 polskiego Prawa Budowlanego funkcje „Inspektora Nadzoru Inwestorskiego” oraz „koordynatora czynności inspektorów nadzoru inwestorskiego”.

Jezdnia - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, posiadająca zgodnie z Polskim Prawem uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji kierowania Robotami określonymi w ST, działająca i upoważniona do występowania w imieniu Wykonawcy w sprawach realizacji Kontraktu. Określenie to jest równoznaczne z używanym w zapisach Kontraktu określeniem „Przedstawiciel Wykonawcy”

Kierownik Rodzaju Robót - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, posiadająca zgodnie z Polskim Prawem uprawnienia do kierowania Rodzajem Robót, do prowadzenia którego została wyznaczona

Konstrukcje budowlane – obiekty budowlane związane w sposób trwały z gruntem, wraz z opisem technicznym sposobu ich wykonania.

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

Książka obmiarów - akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania i rozliczania przez Wykonawcę faktycznie wykonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

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

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

Mapa zasadnicza - wielkoskalowe opracowanie kartograficzne, zawierające aktualne informacje o przestrzennym rozmieszczeniu obiektów ogólnogeograficznych oraz elementach ewidencji gruntów i budynków, a także sieci uzbrojenia terenu: nadziemnych, naziemnych i podziemnych.

Materiały - wszelkie materiały naturalne i wytwarzane, jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

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

Objazd tymczasowy - droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego na okres budowy.

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

Podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod kanałem, fundamentem lub nawierzchnią.

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

Prawo Budowlane - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku wraz z późniejszymi zmianami i towarzyszącymi rozporządzeniami, regulująca działalność obejmującą projektowanie, budowę, utrzymanie i rozbiórki obiektów budowlanych oraz określająca zasady działania organów administracji publicznej w tych dziedzinach.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej,

Przedmiar Robót – zestawienie przewidzianych do wykonania robót w kolejności technologicznej ich wykonania, z opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie specyfikacji technicznych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót.

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

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

Rodzaje Robót - Roboty geodezyjne, roboty ziemne, roboty montażowe (sieciowe instalacyjne), drogowe, geologiczne, elektryczne itp.

SIWZ – Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia w rozumieniu ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. tj. z 2006 r. Nr 164, poz. 1163 z późn. zmianami) oraz aktów wykonawczych do tej ustawy.

Tablica informacyjna - oznacza tablicę informacyjną umieszczaną na Terenie Budowy zgodnie z Prawem Budowlanym spełniająca wszelkie wymogi podane w Prawie Budowlanym.

Tablica informująca o przedsięwzięciu / Tablica pamiątkowa - oznacza tablice informacyjną i/lub pamiątkową wykonane zgodnie z zasadami promocji projektów dla beneficjentów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007 – 2013.

Teren Budowy - oznacza przestrzeń, w których mają być wykonane roboty stałe, do których mają być dostarczone urządzenia i materiały, oraz wszelkie inne przestrzenie, które zostaną wyspecyfikowane w Kontrakcie jako tworzące część Terenu Budowy. Termin ten jest tożsamy z pojęciem Placu Budowy.

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu Robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli lub jej elementu.

Część określeń podstawowych została zawarta w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Pozostałe definicje są zawarte w Warunkach Kontraktowych.

Nazwy i kody grup, klas i kategorii Robót wyspecyfikowano wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

Użyte skróty należy rozumieć następująco:

BHP- Bezpieczeństwo i higiena pracy

BIOZ- Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

CPV- Wspólny słownik zamówień

ST- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych (niniejsze opracowanie)

OST- Ogólna specyfikacja techniczna - wymagania ogólne

SST- Szczegółowa specyfikacja techniczna

SIWZ- Specyfikacja istotnych warunków zamówienia

SZJ (PZJ) - System zapewnienia jakości, (Program zapewnienia jakości)

JRP- Jednostka realizująca projekt

PZH – Państwowy Zakład Higieny

1.7 Ogólne wymagania dotyczące realizacji przedmiotu zamówienia

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

1.7.1 Podstawa wykonania prac objętych przedmiotem zamówienia

Podstawą wykonania Robót objętych przedmiotem zamówienia jest:

- Umowa,
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych z Przedmiarem robót,
- Projekty budowlane i wykonawcze,
- Decyzje administracyjne. Uzgodnienia, opinie, warunki techniczne.

1.8. Nazwy i kody robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia

Poniższy wykaz kodów wg CPV obejmuje najważniejsze występujące roboty budowlane:

Dział 45 - Roboty Budowlane

- 45111100-9 - Roboty rozbiórkowe
- 45111200-0 - Roboty ziemne
- 45223500-1 - Konstrukcje z betonu zbrojonego
- 45223100-7 - Montaż konstrukcji metalowych
- 45331210-1 - Instalowanie wentylacji
- 45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne
- 45233140-2 - Roboty drogowe
- 45231100-6 - Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
- 45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
- 45232150-8 - Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody

2. PROWADZENIE ROBÓT

2.1. Ogólne zasady wykonania robót:

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznej oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy. 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 zarządzającego realizacją umowy.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie zarządzający realizacją umowy, zostaną poprawione przez wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez zarządzającego realizacją umowy nie zwalnia

wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Wykonawca zatrudni uprawnionego geodetę w odpowiednim wymiarze godzin pracy, który w razie potrzeby będzie służył pomocą zarządzającemu realizacją umowy przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez wykonawcę.

Stabilizacja sieci punktów odwzorowania założonej przez geodetę będzie zabezpieczona przez wykonawcę, zaś w przypadku uszkodzenia lub usunięcia punktów przez personel wykonawcy, zostaną one założone ponownie na jego koszt, również w przypadkach, gdy roboty budowlane wymagają ich usunięcia. Wykonawca w odpowiednim czasie powiadomi o potrzebie ich usunięcia i będzie zobowiązany do przeniesienia tych punktów.

Odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów należy do obowiązków wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót.

Decyzje zarządzającego realizacją umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie wykonawczym, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji zarządzający realizacją umowy uwzględni wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia zarządzającego realizacją umowy będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

2.2. Teren budowy

2.2.1 Charakterystyka terenu budowy

Rejon inwestycji to położony jest w północno-zachodniej części gminy Ropczyce, w centralnej części wsi Lubzina.

Działki na których zlokalizowane są studnie oraz projektowana kontenerowa pompownia wody wraz ze zbiornikiem wyrównawczym są własnością Inwestora tj. Gminy Ropczyce.

Są to działki niezabudowane.

Na działkach znajdują się trzy studnie wiercone.

Na północ od terenu inwestycji, w odległości ok. 300 m przebiega linia kolejowa Rzeszów- Kraków., od południa w odległości ok. 0,6 km przebiega droga krajowa Nr4.

Część planowanej inwestycji, rurociąg spustowy oraz przyłącz kablowy eNN, położona jest w strefie "A" – pełnej ochrony konserwatorskiej i przebiega przez zabytkowy park wchodzący w skład zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego w Lubzinie wpisanego do rejestru zabytków.

Teren obniża się w kierunku północnym. Rzędne terenu inwestycji zawierają się pomiędzy wartością 210m.n.p.m. (miejsce włączenia do istniejącej sieci) a 201,50 w miejscu wylotu spustu ze zbiornika.

Na terenie zamierzenia inwestycyjnego występuje następujące uzbrojenie nad- i podziemne tj.

- sieć wodociągowa
- kanalizacja sanitarna
- linia energetyczna średniego niskiego napięcia
- kable eNN

- urządzenia melioracji wodnej- drenowanie
- linia teletechniczna napowietrzna i kablowa

Przedmiotowe działki nie znajdują się w granicach terenu górniczego.

Na terenie inwestycji nie ustanowiono obszarów podlegających ochronie na podstawie przepisów ustawy z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody.

Teren inwestycji nie jest zagrożony osuwaniem się mas ziemnych.

Nie leży również w terenie zagrożonym powodzią.

Ponadto planowana sieć wodociągowa przekracza drogę gminną o nawierzchni ziemnej.

W ramach wykonywanych robót nie przewiduje się wycinki drzew.

Roboty powinny być wykonywane z należytą ostrożnością z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa. Wszelkie kolizje należy odpowiednio zabezpieczyć zgodnie z wymogami Polskich Norm, Dokumentacji Projektowej i wymagań użytkowników omawianych obiektów.

Szczegółowe dane o terenie budowy przedstawione są w dokumentacji projektowej.

2.2.2 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający protokolarnie przekazuje wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w umowie.

2.2.3 Dokumentacja projektowa.

Wykonawca otrzyma od Zamawiającego jeden komplet dokumentacji projektowej. Dokumentacja ta zawierać będzie rysunki, obliczenia i dokumenty zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy. Dokumentację powykonawczą sporządzi Wykonawca na własny koszt.

2.2.4 Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu zobowiązany jest powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. w przypadku rozbieżności opis wymiarów jest ważniejszy od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonywane roboty oraz dostarczone materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. Dane określone w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej powinny być uważane za wielkości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału. Cechy materiałów i elementów obiektów i budowli powinny być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty ich cech nie powinny przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Jeżeli przedział tolerancji nie został określony w dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznej to należy przyjąć tolerancje akceptowane zwyczajowo dla danego rodzaju robót. w przypadku gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacją techniczną i wpłynęło to na niezadowalającą jakość budowli lub obiektu, to takie materiały i roboty nie zostaną zaakceptowane przez Zamawiającego. w takiej sytuacji elementy robót powinny być niezwłocznie rozebrane i zastąpione innymi na koszt Wykonawcy.

2.2.5 Ochrona i utrzymanie terenu budowy

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący zarządzającego realizacją umowy. Może on wstrzymać realizację robót, jeśli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne. W trakcie realizacji robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia miejsca budowy bariery i ogrodzenie aby zapewnić bezpieczne korzystanie z innych elementów infrastruktury. Urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca będzie także odpowiedzialny do czasu zakończenia robót za utrzymanie wszystkich reperów i innych znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy i w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia do odbudowy na własny koszt.

2.2.6 Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc. Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego. Wykonawca spowoduje żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót. W przypadku, gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować zarządzającego realizacją umowy o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy.

Wykonawca natychmiast poinformuje zarządzającego realizacją umowy o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnym pokazanych na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego.

2.2.7 Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. w okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

2.2.8 Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną. Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał

wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników. Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane. Jakikolwiek materiał z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

2.3. Dokumenty budowy

2.3.1 Dziennik budowy.

2.3.2 Plan BIOZ.

2.3.3 Inne istotne dokumenty budowy

- a) Dokumenty wchodzące w skład umowy;
- b) Pozwolenie na budowę.
- c) Protokoły przekazania placu budowy wykonawcy ;
- d) Umowy cywilno-prawne ze osobami trzecimi i inne umowy i porozumienia cywilno-prawne;
- e) Instrukcje zarządzającego realizacją umowy oraz sprawozdania ze spotkań i narad na budowie;
- f) Protokoły odbioru robót,
- g) Opinie ekspertów i konsultantów,
- h) Atesty, świadczenia jakości itp.
- i) Korespondencja dotycząca budowy.

2.3.4 Przechowywanie dokumentów budowy

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu zarządzającego realizacją umowy zarządzającego realizacją umowy oraz upoważnionych przedstawicieli zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

2.4. Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy

2.4.1 Informacje ogólne

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na polecenie zarządzającego realizacją umowy następujących dokumentów:

Dokumentacja powykonawcza.

Dokumenty składane zarządzającemu realizacją umowy winny być wyraźnie oznaczone nazwą przedsięwzięcia i zaadresowane następująco:

Urząd Miejski Ropczyce , 39-100 Ropczyce ul.Krisego 1

Przedkładane dane winny być na tyle szczegółowe, aby można było ustalić ich zgodność

z dokumentami wchodzącymi w skład umowy. Sprawdzenie, przyjęcie i zatwierdzenie harmonogramów, rysunków roboczych, wykazów materiałów oraz procedur złożonych lub wnioskowanych przez wykonawcę nie będą miały wpływu na kwotę kontraktu i wszelkie wynikające stąd koszty ponoszone będą wyłącznie przez wykonawcę.

2.4.2 Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian zaakceptowanych przez zamawiającego, w rodzaju materiałów, urządzeń, w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Po zakończeniu robót kompletny zestaw dokumentów zmian zostanie przekazany zarządzającemu realizacją umowy.

3. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

3.1. Wszystkie wbudowywane materiały muszą być zgodne z wymaganiami

dokumentacji projektowej i przepisów dotyczących wyrobów budowlanych.

W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła wykonawca ma obowiązek dostarczenia zarządzającemu realizacją umowy wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na Plac Budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

3.2. Kontrola materiałów i urządzeń

Zarządzający realizacją umowy może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

3.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy

Materiały uznane przez zarządzającego realizacją umowy za niezgodne z przepisami dot. wyrobów budowlanych, muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

3.4. Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie, jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją umowy, aż do chwili, kiedy zostaną użyte.

Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z zarządzającym realizacją umowy, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

3.5. Stosowanie materiałów zamiennych

Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym, poinformuje o takim zamiarze przynajmniej zarządzającego realizacją umowy na 2 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez zarządzającego

realizacją umowy. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

4. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

5. TRANSPORT

Transport materiałów do miejsca budowy odbywał się będzie drogami powiatowymi, drogami gminnymi i drogami wewnętrznymi.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów

ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom umowy, będą usunięte z terenu budowy na polecenie zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

6. OBMIARY ROBÓT

Umowa jest umową ryczałtową. Prowadzenie obmiarów robót wystąpi w przypadku robót dodatkowych, których nie można obecnie przewidzieć koniecznych do właściwego funkcjonowania obiektu.

6.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w protokole konieczności.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej nie zwalnia wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg pisemnej instrukcji zarządzającego realizacją umowy.

6.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca musi

posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

6.3. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed końcowym odbiorem robót dodatkowych.

Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

7. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa. Końcowy odbiór robót odbędzie się po pisemnym zawiadomieniu zarządzającego umową o zakończeniu zadanie z czternastodniowym wyprzedzeniem. Na czas odbioru Wykonawca przedstawi dokumentację budowy. z czynności odbioru zadanie sporządzony protokół odbioru końcowego, który po zaakceptowaniu przez zarządzającego umową będzie podstawą do wystawienia faktury za końcowej i oddzielnej faktury za ewentualne roboty dodatkowe. Fakturę wystawia wykonawca po przyjęciu i podpisaniu przez zarządzającego umową końcowego protokołu odbioru robót. Termin płatności faktury zostanie określony w umowie. Zapłata nastąpi przelewem na rachunek wykonawcy podany na fakturze.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

8.1. Normy i normatywy

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami.

1. PN-B-06050:1999 Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
2. PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
10. PN-91/B-01811: Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Ochrona materiałowo-strukturalna. Wymagania ogólne.
- PN-80/H-74219: Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco, ogólnego zastosowania.
12. PN-77/B-06200: Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania.
13. PN-87/B-011070 Sieć kanalizacyjna zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia.
14. PN-92/B-03020 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
15. PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
16. PN-92/B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
17. PN-87/H-74051/02 Włazy kanałowe klasy B, C, D (włazy typu ciężkiego).
18. PN-90/B-14501 Zaprawy budowlany zwykłe.
19. PN-88/B-06250 Beton zwykły.
20. PN-85/H-74306: Armatura i rurociągi. Wymiary połączeniowe kołnierzy na ciśnienie nominalne do 1 MPa.
21. PN 74/C-89200: Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu. Wymiary.
22. BN-86/8971-08: Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe.
23. PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu - wraz ze zmianą PN-B-01706:1992/Azi: 1999.
24. PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
25. PN-87/B-01060 Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty, elementy wyposażenia.

26. PN-81/B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
27. PN-91/B-10728 Studzienki wodociągowe.
21. PN-86/B-09700 Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych.
22. PN-92/N-01255 Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa.
23. PN-92/N-01256.02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
24. PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
25. PN-87/M - 69008 Spawalnictwo. Klasyfikacja konstrukcji spawanych.
26. PN-78/M - 69011 Spawalnictwo. Złącza spawane w konstrukcjach stalowych. Podział i wymagania.
27. PN-75/M-69014 Spawanie łukowe elektrodami otulonymi stali węglowych i niskostopowych.
28. PN-73/M-69015 Spawanie łukiem krytym stali węglowych i niskostopowych.
29. PN-75/M - 69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.
30. PN-85/M - 69775 Spawalnictwo. Wadliwość złączy spawanych. Oznaczenie klasy wadliwości na podstawie oględzin zewnętrznych.
31. PN-ISO 3545-1:1996 Rury stalowe i kształtki. Symbole stosowane w specyfikacjach technicznych. Rury stalowe i kształtki rurowe o przekroju okrągłym.
32. PN-ISO 5252:1996 Rury stalowe. Systemy tolerancji.
33. PN-79/H-74244 Rury stalowe ze szwem przewodowe.
34. PN-84/H-74220 Rury stalowa bez szwu ciągnione i walcowane ogólnego przeznaczenia.
35. PN-ISO 1127:1999 Rury ze stali nierdzewnych. Wymiary, tolerancje i teoretyczne masy na jednostkę długości.
36. PN-ISO 4200:1998 Rury stalowe bez szwu i ze szwem o gładkich końcach. Wymiary, i masy na jednostkę długości.
37. PN-64/H-74204 Rurociągi - Rury stalowe przewodowe - Średnice zewnętrzne.
38. PN-92/M-74001 - Armatura przemysłowa. Ogólne wymagania i badania.
39. PN-ISO 7005-1:1996 Kołnierze metalowe - Kołnierze stalowe.
40. PN-86/H-74374.01 Armatura i rurociągi - Połączenia kołnierzowe - Uszczelki – Wymagania ogólne.
41. PN-89/H-02650 Armatura i rurociągi - Ciśnienia i temperatury.
42. PN-75/B-23-100 Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych - Wełna mineralna.
43. PN-M-44015:1997 Pompy. Ogólne wymagania i badania.
44. PN-EN 20225:1994 Części złączne - Śruby, wkręty i nakrętki - Wymiarowanie.
45. PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe - Wymagania w projektowaniu.
46. PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne - Wymagania w projektowaniu.
47. PN-B-02424:1999 Rurociągi - Kształtki - Wymagania i metody badań.
48. PN-75/M-69014 Spawanie łukowe elektrodami otulonymi stali węglowych i niskostopowych. Przygotowanie brzegów do spawania. Kształt i wymiary brzegów.
49. PN-73/M-69015 Spawanie łukiem krytym stali węglowych i niskostopowych. Przygotowanie brzegów do spawania.

8.2. Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za

przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót. Najważniejsze z nich to:

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (Dz.U. Nr 109/2000 poz. 1157)
- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz.U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz.U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389)
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072).