

WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót związanych z instalacjami sanitarnymi dla zadania: ROZBUDOWA, NADBUDOWA I PRZEBUDOWA O CZĘŚĆ MAGAZYNOWO-GARAŻOWĄ BUDYNKU MAGAZYNOWEGO, BUDOWA INSTALACJI ZEWNĘTRZNEJ ENERGETYCZNEJ, WODNEJ, KANALIZACJI DESZCZOWEJ I SANITARNEJ.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia Robót związanych z wykonaniem zadania jak w tytule zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Roboty których dotyczy ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących instalacji:

- Podziemna zewnętrzna instalacja wody sanitarnej.
- Podziemna zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.
- Podziemna zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej.
- Wewnętrzna instalacja wody sanitarnej i hydrantowej.
- Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.
- Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania oraz węzła cieplnego.
- Wewnętrzna instalacja wentylacji mechanicznej .

Wykonawca odpowiedzialny jest, za jakość wykonanych robót oraz zgodność z dokumentacją projektową i zaleceniami Inspektora Nadzoru.

1.4. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający przekaze Wykonawcy, w terminie określonym w dokumentach umowy, teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, wskaże lokalizację, przekaze 2 egzemplarze dokumentacji projektowej i ST.

1.5. Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa powinna zawierać opis, część graficzną, dokumenty zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy oraz odpowiadać warunkom zawartym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktura z dnia 2.09.2004 / Dz.U. Z dnia 16.09.2004r/ z późniejszymi zmianami.

1.6. Zgodność robót z dokumentacją projektową

Wykonane roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub braków w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.7. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania umowy, aż do zakończenia robót i odbioru ostatecznego.

1.8. Ochrona i utrzymanie terenu budowy

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do wykonania robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

1.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

W trakcie realizacji robót Wykonawca ma obowiązek przestrzegać przepisów dotyczących BHP. Ma obowiązek dopilnować, aby personel nie wykonywał prac w warunkach nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie dbał o utrzymanie urządzeń socjalnych i sprzętu ochronnego oraz odpowiednie jego użytkowanie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych wyżej nie podlegają dodatkowej opłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury „w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa...” Wykonawca opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. W/w plan Wykonawca zobowiązany jest wdrożyć podczas wykonywania robót instalacyjnych i budowlanych.

1.10. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie wykonywania prac na terenie i wokół terenu budowy obowiązujące przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

1.11. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca ma obowiązek znać i przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Jest obowiązany utrzymywać w wyznaczonych i oznakowanych miejscach sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami. Materiały łatwopalne należy składować w sposób zgodny z przepisami i zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem powstałym na skutek niewłaściwej realizacji robót bądź niewłaściwego zachowania pracowników.

1.12. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę wszelkich instalacji znajdujących się na budynku. Wykonawca zapewni właściwe zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora, Zamawiającego oraz właściciela instalacji, jak również będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

1.13. Obowiązujące przepisy

Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej oraz jest zobowiązany do ich przestrzegania.

1.14. Określenia podstawowe:

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

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

Budowa - wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

Budynek – taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

Budowla - obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

Część obiektu lub etap wykonania – część obiektu budowlanego zdolna do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.

Data Rozpoczęcia - oznacza datę rozpoczęcia Robót i datę przekazania Wykonawcy placu budowy.

Dokumentacja budowy – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, Dziennik Budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, dokumenty laboratoryjne, protokoły przekazania terenu budowy, umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi, protokoły z narad i ustaleń, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.

Dokumentacja powykonawcza – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi

w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

Dokumentacja projektowa - dokumentacja będąca załącznikiem do szczegółowych warunkach umowy. Komplet dokumentacji zgodny z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

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 - dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której Inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego.

Reprezentuje on interesy Inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

Istotne wymagania – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

Instrukcja technicznej obsługi (eksploatacji) – opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

Inżynier - oznacza osobę wyznaczoną przez Zamawiającego do działania jako Inżynier wymienioną w Akcie Umowy lub inną osobę wyznaczoną w razie potrzeby przez Zamawiającego z powiadomieniem Wykonawcy.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót posiadająca uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie według prawa kraju, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

Księga obmiarów, rejestr obmiarów – akceptowana przez Inspektora Nadzoru książka z ponumerowanymi stronami, służąca do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru budowlanego.

Laboratorium – laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.

Materiały – wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

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

Normy europejskie – normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

Obiekt budowlany - jest to budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi lub budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami lub obiekt małej architektury.

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.

Oferta - oznacza dokument zatytułowany oferta, który został wypełniony przez Wykonawcę i zawiera podpisaną ofertę na Roboty, skierowaną do Zamawiającego.

Organy samorządu zawodowego – organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.).

Obszarze oddziaływania obiektu – teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

Opłata – kwota należności wnoszona przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.

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.

Piasek - kruszywo naturalne o wielkości ziarna do 2 mm;

Plac budowy - oznacza miejsca gdzie mają być realizowane Roboty Stałe i do których mają być dostarczone Urządzenia i Materiały oraz wszelkie inne miejsca wyraźnie w Umowie wyszczególnione jako stanowiące części Placu Budowy.

Podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

Podwykonawca - oznacza każdą osobę wymienioną w Umowie jako podwykonawca, lub jakąkolwiek osobę wyznaczoną jako podwykonawca, dla części Robót; oraz prawnych następców każdej z tych osób.

Polecenia Inspektora Nadzoru – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

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

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

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

Przedmiar robót – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

Przedstawiciel Wykonawcy - oznacza osobę, wymienioną przez Wykonawcę w Umowie lub wyznaczoną w razie potrzeby przez Wykonawcę, która działa w imieniu Wykonawcy.

Rekultywacji – należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.

Robota podstawowa – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

Roboty budowlane – budowa, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Specyfikacja - oznacza dokument zatytułowany Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia w postępowaniu przetargowym, w ramach którego zawarta została Umowa pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym.

Specyfikacja techniczna - oznacza dokument zatytułowany Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

Sprzęt Wykonawcy - oznacza wszystkie aparaty, maszyny, pojazdy i inne rzeczy, potrzebne do realizacji i ukończenia Robót oraz usunięcia wszelkich wad. Jednakże Sprzęt Wykonawcy nie obejmuje Robót Tymczasowych, Sprzętu Zamawiającego (jeżeli występuje), Urządzeń, Materiałów, lub innych rzeczy, mających stanowić lub stanowiących część Robót Stałych.

Sprzęt Zamawiającego - oznacza aparaty, maszyny, pojazdy (jeśli są) udostępnione przez Zamawiającego do użytku Wykonawcy przy realizacji Robót jak podano w Specyfikacji; ale nie obejmuje Urządzeń, jeszcze nie przyjętych przez Zamawiającego.

Strona - oznacza Zamawiającego lub Wykonawcę, w zależności jak tego wymaga kontekst.

Teren budowy – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Teren zamknięty – teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego: a) obronności lub bezpieczeństwa państwa, będący w dyspozycji jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrowi Spraw Zagranicznych, b) bezpośredniego wydobywania kopaliny ze złoża, będący w dyspozycji zakładu górniczego.

Tymczasowy obiekt budowlany – obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe

Umowa - oznacza Akt Umowny, Warunki Szczególne Umowy, Warunki Ogólne Umowy, Ofertę Wykonawcy wraz z załącznikami, Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, Dokumentację projektową, Rysunki, Wykazy, i inne dokumenty (jeśli są) wskazane w Akcie Umowy.

Urządzenia budowlane – urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

Ustalania techniczne – ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Właściwy organ – organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości.

Wykazy - oznaczają dokumenty tak zatytułowane, wypełnione przez Wykonawcę i dostarczone wraz z Ofertą i włączone do Umowy. Dokumenty te mogą zawierać Przedmiar Robót, dane, spisy oraz wykazy stawek i/lub cen.

Wykonawca - oznacza osobę(y) wymienioną(e) jako Wykonawca w Akcie Umowy oraz prawnych następców tej osoby(ów).

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

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

Wykop głęboki - wykop, którego głębokość przekracza 3 m.

Wykop szerokoprzestrzenny - wykop, o szerokości dna większej od 1,5 m;

Wykop wąskoprzestrzenny - wykop, o szerokości dna mniejszej lub równej od 1,5 m;

Wykop jamisty - wykop, o pow. dna równej lub mniejszej od 2,25 m², o ścianach pionowych bądź nachyleniu 1:0,25;

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 wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

Zarządzający realizacją umowy – to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

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.

Załącznik do oferty - oznacza wypełnione strony zatytułowane „Załącznik do oferty”, które są załączone do Oferty i stanowią jej część.

Zamawiający - oznacza osobę, wymienioną jako Zamawiający w Akcie Umowy oraz prawnych następców tej osoby.

Grupa, klasa, kategoria robót – grupy, klasy, kategorie określone w Rozporządzeniu Komisji (WE) 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 zmieniające Rozporządzenie (WE) numer 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) oraz dyrektywy 2004/17/WE i 2004/18/WE Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczące procedur udzielania zamówień publicznych w zakresie zmian CPV.

Wspólny Słownik Zamówień (CPV) - jest to jednolity system klasyfikacji mający zastosowanie do zamówień

publicznych, w celu ujednolicenia odniesień stosowanych przez instytucje oraz podmioty zamawiające do opisu przedmiotu zamówienia – patrz Rozporządzenie Komisji (WE)213/2008 z dnia 28 listopada 2007 zmieniające Rozporządzenie (WE) numer 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) orazdyrektywy 2004/17/WE i 2004/18/WE Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczące procedur udzielania zamówień publicznych w zakresie zmian CPV.

1.15. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. (tj. z 2003 r. Dz. U. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) i Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881). Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy świadectwa potwierdzające odpowiednią jakość materiałów.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie posiadające świadectw potwierdzających ich jakość zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy na jego koszt. Każdy rodzaj Robót, w którym zostaną zastosowane materiały nie posiadające świadectw potwierdzających ich odpowiednią jakość, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

2.3. Materiały stosowane w projekcie

- Przejście p.poż EI60 dla rury palnej i niepalnej
- Przejście p.poż EI120 dla rury palnej i niepalnej
- Materiały stosowane przy wykonywaniu zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej:
 - Rury kanalizacyjne PVC klasy S SN10 + kształtki wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Studzienki żelbetowe wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Tuleje ochronne z uszczelkami dla przejść przez ścianki studzienek
 - Elementy mocujące, łączące i kotwiące
- Materiały stosowane przy wykonywaniu zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej:
 - Rury kanalizacyjne PVC klasy S SN10 + kształtki wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Studzienki tworzywowe wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Separator koalescencyjny wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Osadnik wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Tuleje ochronne z uszczelkami dla przejść przez ściany budynku
 - Elementy mocujące, łączące i kotwiące
- Materiały stosowane przy wykonywaniu zewnętrznej instalacji wody sanitarnej:
 - Rury tworzywowe do wody pitnej PE100 SDR17 + kształtki wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Rury stalowe do wody pitnej + kształtki + zabezpieczenie antykorozyjne wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej Rurociąg z atestem dla wody do spożycia.
 - Tuleje ochronne z uszczelkami dla przejść przez ściany budynku
 - Elementy mocujące, łączące i kotwiące

- Materiały stosowane przy wykonywaniu wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej:
 - Rury kanalizacyjne zgrzewane z PEHD + kształtki wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Rury kanalizacyjne PVC kl. S + kształtki wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Studnia żelbetowe do pompy zatapialnej wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Pompa zatapialna wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Wpusty podłogowe oraz odwodnienia liniowe wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Kształtki wraz z uszczelkami dla w/w rur
 - Biały montaż wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej/ do ustalenia z Inwestorem
 - Tuleje ochronne z uszczelkami dla przejść przez ściany budynku
 - Elementy mocujące, łączące i kotwiące

- Materiały stosowane przy wykonywaniu wewnętrznej instalacji wody:
 - Rury stalowe zaciskowe dla wody pitnej + kształtki wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Rury stalowe ocynkowane dla wody pitnej + kształtki wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Przepływowy i pojemnościowy ogrzewacz wody wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Kształtki wraz z uszczelkami dla w/w rur
 - Armatura zabezpieczająca, odcinająca i pomiarowa wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej/
 - Armatura biały montaż wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej/ do ustalenia z Inwestorem
 - Tuleje ochronne z uszczelkami dla przejść przez ściany budynku
 - Elementy mocujące, łączące i kotwiące

- Materiały stosowane przy wykonywaniu instalacji grzewczej:
 - Rury stalowe zaciskowe wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej/
 - Otuliny z wełny mineralnej laminowana z zewnątrz zbrojoną folią aluminiową z zakładką wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Rury PE-Xc/Al/PE z tworzywa sztucznego z osłoną antydyfuzyjną . specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Izolacja ThermoCompact IS grubości 6 mm wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Rozdzielacze grzejne wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Armatura odcinająca, regulacyjna, równoważąca oraz zabezpieczająca (PN, TEMP) wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Pomy obiegowe (PN, TEMP) wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Wymienniki ciepła (PN, TEMP) wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Sterowniki automatyka wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Termometry i manometry techniczne wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Kompaktowy węzeł cieplny o mocy 32kW (PN, TEMP) wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Grzejnik INTEGRA podejście od dołu (PN, TEMP) wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Grzejnik Ventil Compact podejście od dołu (PN, TEMP) wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej

- Kształtki, łączniki i elementy przejściowe do w/w rur;
 - Elementy łączące: obejmmy, podwieszenia, elementy mocujące itp.
 - Głowice termostatyczne z ograniczeniem dolnej nastawy do 16°C;
 - Zawory odcinające powrotne grzejnikowe;
- Materiały stosowane przy wykonywaniu instalacji wentylacji mechanicznej:
 - kanały wentylacyjne typ AI oraz B/I, z blachy stalowej ocynkowanej w klasie szczelności B prefabrykowane z elementów wentylacyjnych (kanały i kształtki) łączonych za pomocą profili nasuwkowych, kanały typu B/I poprzez mufy wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - kanały wentylacyjne typ AI oraz B/I, z blachy stalowej nierdzewnej 316L w klasie szczelności B prefabrykowane z elementów wentylacyjnych (kanały i kształtki) łączonych za pomocą profili nasuwkowych, kanały typu B/I poprzez mufy; wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - zawory nawiewne KE i wywiewne KK; wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - regulatory stałego wydatku powietrza typu CAV z nastawą wykonywaną na budowie; wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - kratki typ N/III nawiewne/wywiewne wykonanie standard/ wykonanie stal nierdzewna 316L wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Nawiewniki wirowo-promieniowe wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Przewód izolowany termicznie i akustycznie Sonodec 25 wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - kratki transferowe wykonanie standard wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Kłapa p.poż dla kanałów okrągłych EIS120 (sprężynowa z topikiem) wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Centrale wentylacyjne/ wentylatory oraz agregaty chłodzące i grzewcze wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - przepustnice wielopłaszczyznowe, wykonanie standard wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - drzwiczki rewizyjne wykonanie standard/ wykonanie stal nierdzewna 316L wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - osłony czerpni/wyrzutni przy centralach wentylacyjnych wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - izolacja z wełny mineralnej na folii Alu Lamella Mat o grubości 40mm wewnątrz pomieszczeń oraz grubości 80mm na dachu z zabezpieczeniem płaszczem z blachy stalowej aluminiowej gr. 0,7mm; wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - System detekcji gazów - wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - System odciągów spalin - wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Tłumiki wentylacyjne wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Rura miedziana chłodnicza wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Izolacja chłodnicza Izolacje kauczukowa + płaszcz ochronny z blachy aluminiowej gr. 0,5mm wg. specyfikacji technicznej dokumentacji projektowej
 - Tuleje ochronne z uszczelkami dla przejść przez ściany budynku
 - Elementy mocujące, łączące i kotwiące

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, 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 Inspektora.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

Proponowane materiały zamiennie muszą charakteryzować się parametrami techniczno- użytkowymi nie gorszymi od materiałów wskazanych w projekcie, a Wykonawca zobowiązany jest na życzenie Inspektora Nadzoru przedstawić specyfikację techniczną materiałów zamiennych popartą wynikami badań niezależnych certyfikowanych laboratoriów technologicznych. Wszystkie materiały o nazwach własnych wskazane w dokumentacji projektowej i SST należy traktować jako standardy określające wymagania jakościowe i techniczne zdefiniowane przez projektanta.

3. SPRZĘT

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii robót. Stosowany sprzęt powinien spełniać normy ochrony środowiska, przepisy i dokumenty dopuszczające do użytkowania.

Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Wykonawca przystępujący do wykonania prac montażowych kotłowni gazowej powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu w zależności od zakresu robót gwarantujących właściwą jakość robót:

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów.

Materiały na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami ruchu drogowego oraz BHP. Rodzaj oraz liczba środków transportu, powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami zawartymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniemi Inspektora nadzoru, oraz w terminie przewidzianym w Kontrakcie.

4.2 Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu

drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie oraz innych parametrów technicznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Błędy spowodowane przez Wykonawcę w wytyczeniu i prowadzeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Polecenia Inspektora dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę w terminie wyznaczonym przez Inspektora.

3. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

3.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania Inspektorowi nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe, organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST.

3.2. Kontrola jakości

Kontrola jakości Robót dla wszystkich Robót podlega na sprawdzeniu:

- sprawdzenie zgodności zastosowanych materiałów z atestami, aprobatami i normami,
- sprawdzeniu zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową,
- przeprowadzeniu niezbędnych pomiarów, prób i sprawdzeń z częstotliwością zapewniającą że roboty wykonane zostały zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.

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

Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Inspektor nadzoru uprawniony jest do prowadzenia kontroli i badania materiałów. Wykonawca zapewni pomoc w celu przeprowadzania takiej kontroli.

3.3. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor może dopuścić do użycia wyroby i materiały, które:

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- posiadają certyfikat lub deklarację zgodności z PN lub aprobatą techniczną w przypadku wyrobu, dla którego nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją,

znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1988r.

8. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń roboty podlegają odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

Odbiór wykonanych Robót powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych napraw wadliwie wykonanych Robót bez hamowania ich postępu. Po wykonaniu instalacji wentylacji podlega ona odbiorowi polegającemu na sprawdzeniu:

- szczelności połączeń,
- sprawdzeniu aktualności atestów na użyte do budowy instalacji materiały konstrukcyjne, izolacyjne i montażowe.

4. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena jest ceną uśrednioną dla przyjętego sposobu wykonania i obejmuje:

- wykonanie wszystkich czynności objętych niniejszą ST,
- zakup wszystkich materiałów z dostarczeniem na plac budowy, składowaniem i ubezpieczeniem placu budowy,
- wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów, prób i badań,
- oczyszczenie terenu Robót,
- odbiory poszczególnych instalacji
- opracowanie niezbędnych instrukcji,
- oznakowanie i zabezpieczenie miejsca Robót i jego utrzymanie.

5. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r z (późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. NR 75/02 poz. 690);
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych Cz. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe"
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.
- 1. PN-B-10725: 1997 Wodociągi – Przewody zewnętrzna – Wymagania i badania.
- 2. „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych” Cobot Instal

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót rurociągów z tworzyw sztucznych”
- Wytyczne i instrukcje producentów
- Obowiązujące przepisy BHP
- PN-EN 442-2:1999 Grzejniki. Moc cieplna i metody badań
- PN-EN 442-2:1999/A1:2002 Grzejniki. Moc cieplna i metody badań
- PN-EN 442-3:2001 Grzejniki. Ocena zgodności
- PN-ISO 7-1:1995 Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością uzyskiwaną na gwincie. Wymiary, tolerancje, oznaczenia.
- PN-90/B-01430 Ogrzewnictwo. Instalacje centralnego ogrzewania. Terminologia.
- PN-91/B-02415 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie wodnych Centralnego zamkniętych systemów ciepłowniczych. Wymagania.
- PN-91/B-02416 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego przyłączonych do sieci ciepłych. Wymagania.
- PN-91/B-02419 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych i wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych. Badania
- PN-91/B-02420 Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania.
- PN-B-02421:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-C-04601:1985 Woda do celów energetycznych. Wymagania i badania jakości wody dla kotłów wodnych i zamkniętych obiegów ciepłowniczych.
- PN-C-04607:1993 Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania jakości wody. PN-70/N-01270.01 Wytyczne znakowania rurociągów. Postanowienia ogólne
- PN-81/B-10700/00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu.
- PN-77/H-04419 Próba szczelności.
- PN-92B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-85/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z PCV.
- PN-85/C-89205 Rury kanalizacyjne z PCV.
- PN-92/B-10735 Przewody kanalizacyjne.
- PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
- PN-EN 12056-1:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania.
- PN-EN 12056-2:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 2: Kanalizacja sanitarna. Projektowanie układu i obliczenia
- PN-EN 12056-5:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 5: Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji
- PN-76/B-02440 Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania PN-ISO 4064-

2+Ad1:1997 Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania i instalacyjne.

- PN-93/C-04607 Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania jakości wody.
- PN-91/B-02420 Ogrzewnictwo. Odpowietrzenie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania.
- PN-EN Komponenty budowlane i elementy budynku.
- PN-B-03406.1999 Ogrzewnictwo. Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600m³.
- PN-82/B-02403 Ogrzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne
- PN-B-02421<:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-02151/02 Akustyka budowlana – Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
- PN-EN 1505:2001 Wentylacja budynków – Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blach o przekroju prostokątnym – Wymiary;
- PN-EN 1506:2001 Wentylacja budynków – Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym – Wymiary;
- PN-B-01411:1999 Wentylacja i klimatyzacja – Terminologia;
- PN-B-03434:1999 Wentylacja – Przewody wentylacyjne – Podstawowe wymagania i badania;
- PN-B-76001:1996 Wentylacja – Przewody wentylacyjne – Szczelność. Wymagania i badania.
- PN-B-76002:1976 Wentylacja – Połączenie urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych;
- PN-EN 1751:2001 Wentylacja budynków – Urządzenia wentylacyjne końcowe – Badania aerodynamiczne przepustnic regulacyjnych i zamykających;
- PN-EN 1886:2001 Wentylacja budynków – Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne - Właściwości mechaniczne;
- ENV 12097:1997 Wentylacja budynków – Sieć przewodów – Wymagania dotyczące części składowych sieci przewodów ułatwiające konserwację sieci przewodów;
- PrPN-EN 12599 Wentylacja budynków – Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji;
- PrEN 12236 Wentylacja budynków – Podwieszenia i podpory przewodów – Wymagania wytrzymałościowe.