SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO - MONTAŻOWYCH

Inwestor**:** **PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Trzebież, Zalesie 1, 72-004** Tanowo 1, 71-456 Szczecin

Adres inwestycji: **UL. WOP 72, 72-020 TRZEBIEŻ dz. nr 111/15 ob. Trzebież 2**

Zadanie: **BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWO-GOSPODARCZEGO WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ**

Spis specyfikacji zawartych w opracowaniu:

Lp. / Numer Specyfikacji / Tytuł Specyfikacji

1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-00.00. Wymagania ogólne
2. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-01.01. Roboty ziemne
3. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-01.02. Roboty betonowe – fundamentowanie
4. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-01.03. Ściany konstrukcyjne
5. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-01.04. Ocieplenie ścian i stropu
6. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-01.05. Roboty budowlane konstrukcja – dach
7. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-01.06. Podłoża i posadzki
8. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-01.07. Ścianki działowe z pustaków ceramicznych
9. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-01.08. Roboty budowlane wykończeniowe
10. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-01.09. Stolarka okienna i drzwiowa
11. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-01.10. Schody drewniane
12. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-02.01. Drogi chodniki prace przygotowawcze
13. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-02.02. Nawierzchnia z kostki brukowej
14. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-03.01. Instalacja wodociągowa

1. WSTEP

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ST-00. są wymagania ogólne, wspólne dla wszystkich zawartych w tym opracowaniu wymagań technicznych związanych z wykonaniem i odbiorem robót, które zostaną wykonanie w ramach zadania: „Budowa budynku garażowo-gospodarczego z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą UL. WOP 72, 72-020 Trzebież dz. nr 111/15 ob. Trzebież 2

.

Wielkość obiektu:

Pow. zabudowy- obiekty istniejące	179m^2
Pow. zabudowy- projektowana	205,50m^2
Pow. zabudowy łącznie	384,5m^2

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST)stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. **1.1.** Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST) przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.4. Określenia podstawowe

Ilekroć w ST jest mowa o:

1.4.1. obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć:
   a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
   b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
   c) obiekt małej architektury;

1.4.2. budynku – należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

1.4.3. budynku mieszkalnym jednorodzinnym – należy przez to rozumieć budynek wolno stojący albo budynek o zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, służący zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, w którym dopuszcza się wydzielenie nie więcej niż dwóch lokali mieszkalnych albo jednego lokalu mieszkalnego i lokalu użytkowego o powierzchni całkowitej nieprzekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynku.

1.4.4. budowli – należy przez to rozumieć każdy 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.

1.4.5. obiekcie małej architektury – należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:
   a) kultu religijnego, jak: kąciny, kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
   b) posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,

1.4.6. tymczasowym obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć 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.

1.4.7. budowie – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

1.4.8. robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

1.4.9. remoncie – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

1.4.10. urządzeniach budowlanych – należy przez to rozumieć 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.

1.4.11. terenie budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.
1.4.12. prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.
1.4.13. pozwoleniu na budowę – należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.
1.4.14. dokumentacji 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, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.
1.4.15. dokumentacji powykonawczej – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
1.4.16. terenie zamkniętym – należy przez to rozumieć 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.
1.4.17. aprobacie technicznej – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.
1.4.18. właściwym organie – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8.
1.4.19. wyrobie budowlanym – należy przez to rozumieć 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.
1.4.20. organie samorządu zawodowego – należy przez to rozumieć 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.).
1.4.21. obszarze oddziaływania obiektu – należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.
1.4.22. opłacie – należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.
1.4.23. drodze tymczasowej (montażowej) – należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.
1.4.24. dzienniku budowy – należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
1.4.25. kierowniku budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.
1.4.26. rejestrze obmiarów – należy przez to rozumieć – akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą 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.
1.4.27. laboratorium – należy przez to rozumieć 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.
1.4.28. materiałach – należy przez to rozumieć 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.
1.4.29. odpowiedniej zgodności – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
1.4.30. poleceniu Inspektora nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
1.4.31. projektancie – należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.
1.4.32. rekultywacji – należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.
1.4.33. części obiektu lub etapie wykonania – należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.
1.4.34. ustaleniach technicznych – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.
1.4.35. grupach, klasach, kategoriach robót – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz.Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).

1.4.36. inspektorze 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 robot, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

1.4.37. instrukcji 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.

1.4.38. istotnych wymaganiach – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie maja spełniać roboty budowlane.

1.4.39. normach europejskich – oznaczają 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.

1.4.40. przedmiarze 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.

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

1.4.42. Wspólnym Słowniku Zamówień – jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

1.4.43. Zarządzającym realizacją umowy – jest 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).

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu, przekaże dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- dostarczoną przez Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy". Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST. Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
b) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
   a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
   b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
   c) możliwością powstania pożaru.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych 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.

1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, 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 powiadamiał Inspektora nadzoru. 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 Inspektora nadzoru.

1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających 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.

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

1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót

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

1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych

podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z dn. 19.03.2003r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650)
Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.
Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.
Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek złóż miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża.
Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru.
Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek złoża.
Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiekolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowi inaczej.
Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.
Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru.
Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.
Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

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 właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.
Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują 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.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.
Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.
Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.
Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.
Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.
Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.
Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:

- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
- projekt organizacji budowy,

5.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

5.2.1. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

5.2.2. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

5.2.3. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

5.2.4. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST.
Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- 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.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.
Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.
Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.
Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji.
Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych.
Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.
Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.
Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.
Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru.
Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

6.5. Raporty z badań

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

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.
Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),,
2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
3. Polską Normą lub
4. aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.
5. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz.U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jedno znaczny jej cechy.
Jakiekolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

[1] Dziennik budowy.

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

[2] Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót.

Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST.

[3] Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

[4] Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[3], następujące dokumenty:

a) pozwolenie na budowę,
b) protokoły przekazania terenu budowy,
c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
d) protokoły odbioru robót,
e) protokoły z narad i ustaleń,
f) operaty geodezyjne,
g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

[5] Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

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

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.
Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.
Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.
Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie.
Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów
Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i lub w KNR-ach oraz KNNR-ach.
Jednostki obmiaru powinny zgodnie zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej przedmiarze robót.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy
Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
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.

7.4. Wagi i zasady wdrażania
Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT
8.1. Rodzaje odbiorów robót
W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:
a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
b) odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych,
c) odbiorowi częściowemu,
d) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
e) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
f) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.
Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.
Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.
Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy
Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.
Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)
8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót
Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.
Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.
Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.
Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.
W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.
W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.
Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
4. protokoły odbiorów częściowych,
5. recepty i ustalenia technologiczne,
6. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
7. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
8. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
9. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
10. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
11. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.
Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.
Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji gwarancyjnym i rękojmi.
Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót (końcowy) robót".

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.
Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).
Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.
Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

9.2.1. Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorami nadzoru i odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
c) opłaty/dzierżawy terenu,
d) przygotowanie terenu,
e) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
f) tymczasową przebudowę urządzeń obcych

9.2.2. Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

a) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

9.2.3. Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

9.2.4. Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Wykonawca.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustawy

– Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
– Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
– Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
– Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002r. Nr 147, poz. 1229).
– Ustawa z dnia 21 grudnia 20004 r. – o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
– Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
– Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).

10.2. Rozporządzenia

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
– Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

10.3. Inne dokumenty i instrukcje

– Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
– Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
– Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych przy wykonywaniu wykopów dla potrzeb zadania: „Budowa budynku garażowo-gospodarczego z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą UL. WOP 72, 72-020 Trzebież dz. nr 111/15 ob. Trzebież 2"

1.2. Zakres stosowania ST
Specyfikacja Techniczna stanowi część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować przy zlecaniu i realizacji od powiedniego zakresu Robót objętych Kontraktem.

1.3. Zakres robót objętych ST
Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą wykonania robót ziemnych przy wykonywaniu wykopów i ukształtwaniu terenu w gruncie oraz zasypek, podsypek i obsypek gruntem z urobku i/lub dowiezionym, w warunkach gruntowych ustalonych na podstawie odkrywki.

Zakres robot obejmuje:
1. Roboty ziemne przy posadowieniu budynku oraz wykonaniu zasypki
   a) usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu)
   b) wykopy w gruncie kat. III z ziemia na odkład,
   c) zasypanie wykopów ziemia z odkładu z zagęszczeniem,
   d) wykonanie nasypów ,
   e) złożenie nadmiaru ziemi w miejscu wybranym przez Wykonawcę i uprzednio akceptowanym przez Inżyniera,
   f) obsianie skarp w ziemi urodzajnej.
   g) rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów,

2. **Roboty ziemne przy posadowieniu parkingu, chodników i elementów zagospodarowania terenu oraz wykonaniu obsypki**
   a) wykopy w gruncie kat. III z ziemia na odkład,
   b) zasypanie wykopów ziemia z odkładu z zagęszczeniem,
   c) złożenie nadmiaru ziemi w miejscu wybranym przez Wykonawcę uprzednio akceptowanym przez Inżyniera,
   d) obsianie skarp w ziemi urodzajnej.
   e) rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów,

Z uwagi na to, iż planowana budowa lokalizowana jest na terenie zielonym przed rozpoczęciem realizacji wystąpią roboty ze zdjęciem warstwy ziemi urodzajnej . Ziemie z wykopu składować w wyznaczonym na planie miejscu BIOZ miejscu do czasu jej wbudowania.

1.4. Określenia podstawowe
Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST-00. „Wymagania ogólne" pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00. „Wymagania ogólne" pkt. 1.5.

1.6. Nazwy i kody:
Grupy robót, klasy lub kategorie robót objętych zamówieniem
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę.
45111200-0 Roboty ziemne
45111230-9 Roboty w zakresie stabilizacji gruntu.

2. WYMAGANIA DOTYCZACE WŁASCIWOSCI WYROBÓW BUDOWLANYCH
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów
Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST -00 „Wymagania ogólne" pkt.2

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 3

3.2. Sprzęt do rozbiórki i oczyszczania
Do wykonania robót związanych z robotami ziemnymi może być wykorzystany sprzęt podany niżej, lub inny zaakceptowany przez Inżyniera:
- koparki,

- spycharki ,
- równiarki,
- niwelator, walce,
- ubijaki,

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU I SKŁADOWANIA MATERIAŁÓW

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podane zostały w ST „Wymagania ogólne".

4.2.Transport gruntów

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu (materiału), jego objętości, technologii odspajania i załadunku oraz odległości transportu.

Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wbudowania gruntu (materiału).

Zwiększenie odległości transportu ponad wartości uzgodnione nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inspektora nadzoru.

5. WYMAGANIA DOTYCZACE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 5.

5.2. Wykonanie robót

Roboty ziemne obejmują wykonanie wykopów liniowych pod budynek i uzbrojenie terenu, posadowienie elementów zagospodarowania terenu zgodnie z dokumentacja projektowa, ST lub wskazanych przez Inżyniera. Inżynier może polecić Wykonawcy sporządzenie dokumentacji, w której zostanie określona wielkość uzyskanej i wbudowanej ziemi. Roboty ziemne wykonywać mechanicznie i ręcznie w sposób określony w ST lub przez Inżyni era. Wymagania te dotyczą następującego zakresu Robot ziemnych:

a) Roboty przygotowawcze (zapoznanie się z planami sytuacyjno-wysokościowymi, wymiarami istniejących i projektowanych budowli, wytyczenie i trwałe oznaczenie robót ziemnych, przygotowanie terenu, zabezpieczenie istniejących przewodów podziemnych, wykonanie niezbędnych prac badawczych i projektowych).
b) Odspojenie i odkład urobku,
c) Przygotowanie podłoża,
d) Zasypka i zagęszczenie gruntu,
e) Wykonanie zasypki ścian fundamentowych i fundamentów,
f) Odspojenie humusu oraz rozścielenie,

5.3. Warunki szczególne wykonania Robót

Dno wykopu powinno być równe i wykonane na rzędnej ustalonej w dokumentacji projektowej, szerokość winna być dobrana do szero kości fundamentów.

1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona ich wytyczenia i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych.

Wytyczenie robót powinno być wykonane przez geodetę z uprawnieniami. Projektowane osie ścian kanałów oraz kabli należy oznaczy ć w terenie w sposób trwały i widoczny z założeniem ciągu reperów roboczych.

Punkty na osi trasy należy oznaczyć za pomocą drewnianych palików, tzw. kołków osiowych z gwoździami.

Kołki osiowe należy wbić na każdym załamaniu trasy i osiach wszystkich studzienek, a na odcinkach prostychco około 30-50 m. Na narożnikach i każdym odcinku należy utrwalić, co najmniej 3 punkty. Kołki Świadki wbija się po obu stronach wykopu, tak ab y istniała możliwość odtworzenia jego osi podczas prowadzenia robót. W terenie zabudowanym repery robocze należy osadzać w ści anach budynków w postaci haków lub bolców. Ciąg reperów roboczych należy nawiązać do reperów sieci państwowej. Szkice sytuacy jne reperów i ich rzędne Wykonawca przekaże Inżynierowi. W trakcie realizacji robót ziemnych należy nad otwartymi wykopami ustawić ławy celownicze umożliwiające odtworzenie projektowanej osi wykopu i przewodu oraz kontrole rzędnych ław.

2. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne wykonać zgodnie z norma BN-83/8836-02, PN-68/B-06050, PN-B-10736. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasach wykonywanych wykopów, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny by ć zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatacje. Szerokość wykopu umocnionego uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do których dodaje się obustronnie 0,4 m jako zapas potrzebny na deskowanie ścian i uszczelnienie styków. Deskowanie ścian należy prowadzić w miarę jego głębienia.

Wydobyty grunt z wykopu powinien być odłożony przez Wykonawcę na odkład. Przy wykonywaniu wykopóww bezpośrednim sąsiedzt wie istniejącej budowli na głębokości równej lub większej niż głębokość posadowienia tych budowli należy je zabezpieczyć przed osia daniem i odkształceniem. W miejscu krzyżowania się ciągów pieszych z wykopem należy wykonać przykrycie wykopów pomostami z

barierkami dla przejścia pieszych. Tolerancja dla rzędnych dna wykopu nie powinna przekraczać +3 cm-dla gruntów zwięzłych, +5 cm -dla gruntów wymagających wzmocnienia. Natomiast tolerancja szerokości wykopu wynosi +5 mc.

4. PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Fundamenty układać w wykopie na odpowiednio przygotowanym podłożu w wypadku law fundamentowych na chudym betonie. Przed przystąpieniem do wykonania podłoża należy dokonać odbioru technicznego wykopu. Materiał na podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- materiał nie może być zmrożony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

5. ZASYPANIE WYKOPÓW I ICH ZAGĘSZCZENIE

Zasypka i zagęszczenie gruntu nie powinno spowodować uszkodzenia ław, ścian fundamentowych oraz układanego przewodu i obiektów na przewodzie.

6. OPIS DZIAŁAN ZWIAZANYCH Z KONTROLA, BADANIAMI

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt 6.

6.2. Kontroli jakości robót ziemnych

Kontrola i badanie w trakcie Robót i odbioru. Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca winien wykonać badania mające na celu:

- zakwalifikowanie gruntów do odpowiednich kategorii,
- określenie gruntu i jego uwarstwienia,
- określenie stanu terenu,
- ustalenie metod odwodnieniowych.

Kontrola w trakcie Robót winna obejmować:

- sprawdzenie rzędnych założonych ław celowniczych w nawiązaniu do podanych na Placu Budowy stałych punktów niwelacyjnych z dokładnością odczytu do 1 mm,
- sprawdzenie metod wykonywania wykopów,
- badanie zachowania warunków bezpieczeństwa pracy,
- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem woda,
- badanie prawidłowości podłoża naturalnego, w tym głównie jego nienaruszalności, wilgotności i
- zgodności z określonym w dokumentacji,
- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanego podłoga wzmocnionego z kruszywa mineralnego,
- badanie w zakresie zgodności z Dokumentacja Projektowa i warunkami określonymi w odpowiednich normach przedmiotowych,
- badanie warstwy ochronnej zasypu przewodu,
- badanie zasypu przewodu do powierzchni terenu poprzez badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych jego warstw.

7. WYMAGANIA DOTYCZACE PRZEDMIARU I OBMIARU

7.1. Ogólne zasady obmiar robót

Ogólne zasady obmiar robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne" kpt. 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarowa robót jest:

- dla warstw nawierzchni – m^2 (metr kwadratowy)
- dla ziemi ,– m^3 (metr sześcienny)

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

Ogólne obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 8.

8.1.Warunki szczegółowe

1. Następujące roboty ziemne podlegają odbiorowi jako roboty zanikające lub ulęgające zakryciu:
   - wykopy, przekopy
   - przygotowanie podłoga,
   - zasypanie, zagęszczenie wykopu.
2. Odbioru robót ziemnych dokonuje się zgodnie z PN-68/B-06050 i zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych".
3. Dopuszcza się odbiór częściowy wykopu pod warunkiem, że obejmować on będzie wykop dla całego

obiektu kubaturowego lub dla obiektu liniowego odcinki miedzy miejscami przewidzianymi na posadowienie studzien kanalizacyjn ych

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST -00 „Wymagania ogólne" pkt. 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót obejmuje:

- wykonanie robót wg pkt. 5.2.
- uporządkowanie terenu.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1 Polskie Normy

- PN-68/B-06050 Roboty ziemne. Wymagania dla prób i odbiorów
- BN-83/8836-02 (Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i próby odbiorowe)
- PN/B/10736. „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych"
- PN-06050:1999 Geotechnika. Oznaczenie powierzchni właściwej gleby. Wymagania ogólne.

10.2. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdro wia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie ` bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenia Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i hi gieny pracy
- Rozporządzenia Ministra gospodarki z dnia 20 września 2001 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.

1. CZESC OGÓLNA

1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót betonowych – fundamentowanie związanych z realizacja zadania: „Budowa budynku garażowo-gospodarczego z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą UL. WOP 72, 72-020 Trzebież dz. nr 111/15 ob. Trzebież 2"

1.2 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 1.5.
Ławy fundamentowe zaprojektowano jako wylewane wylewane „na mokro" na placu budowy z betonu C16/20 (B20). Wszystkie ławy zbrojone podłużnie w sposób ciągły prętami Ø12 (A-IIIN RB500) i poprzecznie strzemionami Ø6 (A-0 St0S-b) wg rys. konstrukcyjnych. Wszystkie ławy należy wykonać na warstwie betonu podkładowego C8/10 (B10) o grubości 100 mm. Ze względu na głębokość przemarzania przyjęto poziom posadowienia ław na głębokości 0,8 m poniżej poziomu terenu.

1.3.Nazwy i kody:

Grupy robót, klasy lub kategorie robót objętych zamówieniem

45262311-4 Betonowanie konstrukcji
45262310-7 Zbrojenie
45262370-5 Roboty w zakresie pokrywania betonem

2. WYMAGANIA DOTYCZACE WŁASCIWOSCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 2

2.2. Rodzaje materiałów

- cement wg PN-B/19705
- stal zbrojeniowa – wg PN-91/S-10042 oraz PN-91/S-10041, PN-89/M-84023/06, i inne drobne materiały pomocnicze

2.3. Wymagania dla materiałów

Kruszywo winno spełniając wszystkie wymagania normy PN-86/B-06712. Woda zarobową do betonu powinna spełniając wymagania PN-88/B-32250. Pręty stalowe do zbrojenia betonu winny być zgodne z wymaganiami PN-82/H-93215. Stal zbrojeniowa dostarczana na budowę powinna mieć atest hutni-czy . Beton B20.

3. WYMAGANIA DOTYCZACE SPRZĘTU

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST -00 „Wymagania ogólne" pkt. 3
Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normamiochrony środowiska i pr episami dotyczącymi jego wykonania. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót , zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym umowa.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU I SKŁADOWANIA MATERIAŁÓW

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podane zostały w ST „Wymagania ogólne"

4.2.Transport składników mieszanki betonowej

Składniki mieszanki betonowej mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, przeznaczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Kruszywo przewożone na samochodach ciężarowych należy umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem. Wszelkie zanieczyszczenia dróg publicznych Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt.

4.3. Składowanie cementu

Miejsca przechowywania cementu mogą być następujące:
a) dla cementu workowanego

- składy otwarte (wydzielone miejsca zadaszone na otwartym terenie, zabezpieczone z boków przed opadami),
- magazyny zamknięte (budynki lub pomieszczenia o szczelnym dachu i ścianach),

b) dla cementu luzem - zbiorniki stalowe, żelbetowe lub betonowe. W każdym ze zbiorników należy przechowywać cement jednego rodzaju i klasy, pochodzący od jednego dostawcy.

4.4. Składowanie stali zbrojeniowej

Stal zbrojeniowa powinna być składowana w sposób izolowany od podłoża gruntowego, zabezpieczona od wilgoci, chroniona przed odkształceniem i zanieczyszczeniem.

Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wbudowania gruntu (materiału).
Zwiększenie odległości transportu ponad wartości uzgodnione nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inspektora nadzoru.

5. WYMAGANIA DOTYCZACE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umowa oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacja projektowa, wymaganiami ST , dokumentacji oraz wymaganiami Inżyniera. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót orazza ich zgodność z Dokumentacja Projektowa, Specyfikacja Techniczna i Poleceniami Inżyniera. Przedmiotem kontroli jakościowej będzie zgodność wykonanych Robót i urzytych Materiałów z Dokumentacja Projektowa, Specyfikacjami Technicznymi i Poleceniami Inżyniera.
Sprawdzenie robót betonowych wykonuje się wg PN-88/B-06250 i PN-63/B-06251.

6. OPIS DZIAŁAN ZWIAZANYCH Z KONTROLĄ I BADANIAMI

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne" pkt. 6.

7. WYMAGANIA DOTYCZACE PRZEDMIARU I OBMIARU

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
Ogólne zasady obmiar robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne" pkt. 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiaru Robót jest:

- dla betonu -1m^3 betonu; z dokładnością do 0,1. Płaci się za wykonana i faktycznie wbudowana ilość betonu.
- dla zbrojenia i konstrukcji -1kg (lub 1 tona) z dokładnością do 1,0 (lub odpowiednio 0,1 t). Do obliczenia należności przyjmuje się ilość określonego w Dokumentacji Projektowej i zmontowanego zbrojenia tj. łączna dług ość prętów poszczególnych średnic pomnożona odpowiednio przez ich ciężar jednostkowy w kg/m. Nie dolicza się stali użyt ej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek montanowych ani drutu wiązałkowego. Dla konstrukcji bierze się ciężar wyni kający z Dokumentacji Projektowej bez spawów. Nie uwzględnia się że zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę profili i prętów o średnicach większych od wymaganych w Dokumentacji Projektowej.

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

8.1.Ogólne obmiary robót

Ogólne obmiary robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 8.

Odbierany beton powinien być uznany za zgodny z wymaganiami normy, dokumentacja projektowa ST i wymaganiami Inżyniera , jeśli wszystkie przeprowadzone badania dadzą wyniki dodatnie. Jeżeli chociaż jedno z badań da wynik ujemny wykonany tynk powinien być uznany za niezgodny z wymaganiami.
Warunki szczegółowe odbioru robót konstrukcyjno-budowlanych
W trakcie odbioru należy:

- sprawdzić zgodność wymagań projektowych, przy uwzględnieniu wprowadzonych zmian, ze stanem faktycznym wynikającym z wpisów do Dziennika Budowy, oraz innych dokumentów dotyczących jakości Materiałów i wyrobów użytych do Robót, wyników pomiarów i badań,
- sprawdzić naniesienia zmian projektowych do dokumentacji powykonawczej,
- sprawdzić w Dzienniku Budowy konsekwencji wpisów dotyczących Robót,
- dokonać szczegółowych oględzin robót.

W przypadku stwierdzenia odchyleń Inżynier ustala zakres robót poprawkowych. Roboty poprawkowe dokonuje Wykonawca na swój koszt i w terminie uzgodnionym z Inżynierem

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze
- przygotowanie podłoża
- przygotowanie betonu

- dostarczenie betonu i stali na miejsce wbudowania
- rozłożenie betonu i stali
- zagęszczenie i odpowietrzenie betonu
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych
- koszty badań
- utrzymywanie betonu – pielęgnacja

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Polskie Normy

- PN-68/B-06050 „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" Roboty betonowe i ,Żelbetowe:
- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
- PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenia Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenia Ministra gospodarki z dnia 20 września 2001 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.

1. CZESC OGÓLNA

1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót murowych betonowych związanych z realizacja zadania: „Budowa budynku garażowo-gospodarczego z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą UL. WOP 72, 72-020 Trzebież dz. nr 111/15 ob. Trzebież 2"
Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 1.5.
Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą wykonania robót inwestycyjnych wg pozycji jak niżej:

- Ściany nadziemna

1.2.Nazwy i kody:

Grupy robót, klasy lub kategorie robót objętych zamówieniem
45262310-7 Zbrojenie
45620001-1 Roboty murowe

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 2

2.2. Rodzaje materiałów

- Pustaki ceramiczne typ. P+W
- nadproża prefabrykowane
- beton B20
- stal zbrojeniowa

2.3. Wymagania dla materiałów

Pustaki ceramiczne zgodne z PN-EN 771-1:2011+A1:2015.
Kruszywo winno spełniać wszystkie wymagania normy PN-86/B-06712. Woda zarobowa do betonu powinna spełniać wymagania PN-88/B-32250. Pręty stalowe do zbrojenia betonu winny być zgodne z wymaganiami PN-82/H-93215. Stal zbrojeniowa dostarczana na budowę powinna mieć atest hutniczy. Beton B20.

3. WYMAGANIA DOTYCZACE SPRZĘTU

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST -00 „Wymagania ogólne" pkt. 3
Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wym agane przepisami. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie got owości do pracy. Będzie on zgodny z normamiochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego wykonania. Liczba i wydajność sprz ętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót , zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym umowa.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU I SKŁADOWANIA MATERIAŁÓW

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podane zostały w ST „Wymagania ogólne"

4.2. Załadunek, transport i rozładunek bloczków z betonu komórkowego należy przeprowadzić zgodnie z przepisami oraz wytycznymi producenta. Pustaki z bloczków ceramicznych dostarczane są na budowę transportem samochodowym, pustaki ceramiczne są zapakowane na palety a całość zafoliowana. Palety mogą być stawiane nie więcej niż w dwóch warstwach na równym i twardym podłożu zapewniającym ich stabilność. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczonych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i ich wbudowanie.

4.3. Składowanie zaprawy

Miejsca przechowywania zaprawy mogą być następujące:

- składy otwarte (wydzielone miejsca zadaszone na otwartym terenie, zabezpieczone z boków przed opadami),
- magazyny zamknięte (budynki lub pomieszczenia o szczelnym dachu i ścianach),

4.4. Składowanie stali zbrojeniowej

Stal zbrojeniowa powinna być składowana w sposób izolowany od podłoża gruntowego, zabezpieczona od wilgoci, chroniona przed odkształceniem i zanieczyszczeniem.
Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wbudowania gruntu (materiału).
Zwiększenie odległości transportu ponad wartości uzgodnione nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inspektora nadzoru.

5. WYMAGANIA DOTYCZACE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne zasady wykonania robót
Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umowa oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacja projektowa, wymaganiami ST , dokumentacjioraz wymaganiami Inżyniera. Wykonawca jest od powiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i Poleceniami In żyniera. Przedmiotem kontroli jakościowej będzie zgodność wykonanych Robót i umytych Materiałów z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i Poleceniami Inżyniera. Sprawdzenie robót betonowych wykonuje się wg PN-88/B-06250 i PN-63/B-06 251.

5.1.1. Ściany nadziemia
Ściany zewnętrzne grubości 24 cm , murowane z bloczków ceramicznych na pióro + wpust bez konieczności stosowania spoin pionowych. Po stronie zewnętrznej wykonać tynki cementowo-wapienne kat. III i wykończyć farbą silikonową wg. kolorystyki zawartej w PT. Na części elewacji wschodniej pomiędzy oknami wykonać oblicówkę drewnianą.
Wszystkie ściany konstrukcyjne murować na zaprawie murarskiej lub kleju stosując cienkie spoiny zgodnie z przyjętym systemem. Prz y wznoszeniu ścian należy ściśle stosować zalecenia systemu i projektu konstrukcyjnego.
W miejscach oparcia podciągów i nadproży należy przemurować bezpośrednio pod belką 2-3 warstwy z cegły pełnej zgodnie z rozchodzeniem się naprężeń w ścianie.
Ściany podłużne i poprzeczne wewnętrzne należy łączyć ze sobą na strzępia zazębiające się, co warunkuje jednoczesne ich wykonanie.
W części wykonanej jako szkieletowa konstrukcja ryglowa rolę ścian przejmują słupy, rygle i zastrzały wykonane z drewna klasy C24 o przekrojach i w rozstawie wg rysunków konstrukcyjnych.

5.1.2. Strop miedzykondygnacyjny
Drewniany strop nad parterem, wykonany z belek drewnianych klasy C24 o przekrojach i w rozstawie wg rysunków konstrukcyjnych. Poszycie stropu w części użytkowej - pomieszczenie 3b, stanowią deski gr. 32 mm z drewna klasy C24.

5.1.3. Nadproża i podciągi
Nadproża w postaci prefabrykowanych belek typu L-19 N/120.
Nadproża N1 oraz N2 - żelbetowe, wylewane „na mokro" z betonu C16/20 (B20), zbrojone podłużnie prętami Ø12 (RB500) i poprzecznie strzemionami Ø6 (St0S-b) wg opisów na rysunkach konstrukcyjnych. Obliczenia wykonano dla otuliny 20 mm (do strzemion). Nadproże otworu bramowego opierać się będzie na filarach z cegły pełnej klasy fb=15 MPa na zaprawie klasy M5. Filary ceglane należy łączyć z murami poprzez przewiązanie murarskie. Aby zapewnić prawidłowy rozkład naprężeń w ścianie, podciągi oraz dłuższe nadproża należy opierać na murze poprzez 2-3 warstwy muru z cegły pełnej.

5.1.4. Wieńce
Wieńce wylewane „na mokro" z betonu C16/20 (B20), zbrojone podłużnie Ø12 (RB500) i poprzecznie Ø6 (St0S-b) co 25 cm. (wymiary i zbrojenie zgodnie z rysunkami konstrukcji). W wieńcach żelbetowych parteru umieścić dla mocowania murłaty kotwy fajkowe M16 kl. 5.8 co max 60 cm.

6. OPIS DZIAŁAN ZWIAZANYCH Z KONTROLA, BADANIAMI
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót
Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne" pkt. 6.
6.2. Program badań
Podstawę do odbioru technicznego ścian stanowią następujące badania:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją
- sprawdzenia pustaków ceramicznych i cegły
- sprawdzenie zapraw
- sprawdzenie mrozoodporności
- sprawdzenie grubości
- sprawdzenie wyglądu powierzchni
- sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi
- sprawdzenie prawidłowości spoinowania w miejscach gdzie nie występuje tynk.
- sprawdzenie kąta miedzy założonymi płaszczyznami

7. WYMAGANIA DOTYCZACE PRZEDMIARU I OBMIARU
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
Ogólne zasady obmiar robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne" pkt. 7.

7.4. Jednostka obmiarowi
Jednostką obmiaru Robót jest:

- dla betonu -1m^3 betonu; z dokładnością do 0,1. Płaci się za wykonana i faktycznie wbudowana ilość betonu.

- dla zbrojenia i konstrukcji -1kg (lub 1 tona) z dokładnością do 1,0 (lub odpowiednio 0,1 t). Do obliczenia należności przyjmuj e się ilość określonego w Dokumentacji Projektowej i zmontowanego zbrojenia tj. łączna długość prętów poszczególnych śr ednic pomnożona odpowiednio przez ich ciężar jednostkowy w kg/m. Nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu pr ętów, przekładek montanowych ani drutu wiązałkowego. Dla konstrukcji bierze się ciężar wynikający z Dokumentacji Projektowej bez spawów. Nie uwzględnia się tef zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę profili i prętów o średnicach większych od wymaganych w Dokumentacji Projektowej.
- dla drewna -1 m^3
- dla murów – 1m2 lub 1m^3
- dla posadzek i ścian -1 m^2

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

Ogólne obmiary robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 8.
Odbierane roboty budowlanomontażowe powinny być uznane za zgodne z wymaganiami normy, dokumentacją projektową ST i wym aganiami Inżyniera , jeśli wszystkie przeprowadzone badania dadzą wyniki dodatnie.
Jeżeli chociaż jedno z badań da wynik ujemny wykonana konstrukcja powinna być uznana za niezgodną z wymaganiami.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 9.

9.2. CENA JEDNOSTKI OBMIAROWEJ

Cena wykonania robót obejmuje:
- prace pomiarowe i przygotowawcze
- przygotowanie podłoża
- przygotowanie betonu i zapraw
- dostarczenie betonu i zapraw na miejsce wbudowania
- rozłożenie mieszanki
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych
- koszty badań

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Polskie Normy

- PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-EN 771-1+A1:2015-10 „Wymagania dotyczące elementów murowych -- Część 1: Elementy murowe ceramiczne"
- PN-68/B-06050 „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych"
  Roboty betonowe i ,Żelbetowe:
- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
- PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze Konstrukcje stalowe:
- PN-B-06200:1997 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.

10.. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie ` bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenia Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenia Ministra gospodarki z dnia 20 września 2001 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.

1. CZESC OGÓLNA

1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ociepleniowych ścian i stropu nad garażem związanych z realizacja zadania: „Budowa budynku garażowo-gospodarczego z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą UL. WOP 72, 72-020 Trzebież dz. nr 111/15 ob. Trzebież 2"

1.2 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 1.5.

Izolacje termiczne:

- Izolacje ścian fundamentowych poziom wieńca żelbetowego – styropian XPS 100 gr. 10 cm λ= 0,38 - współczynnik przenikania ciepła U= 0,34W/m^{2}K < Umax0,45 W/m^{2}K
- Izolacja podłogi – styropian twardy EPS 200, gr. 8 cm λ= 0,36 -współczynnik przenikania ciepła U= 0,4 W/m^{2}K < Umax0 1,20 W/m^{2}K
- Izolacje stropu nad garażami wykonać z niepalnych płyt z wełny drzewnej gr. 5 cm cm λ= 0,04 -współczynnik przenikania ciepła U= 0,72 W/m2K / Umax 1,0 W/m2K

1.2.Nazwy i kody:

Grupy robót, klasy lub kategorie robót objętych zamówieniem

45321000-3 Izolacje cieplne ścian

44191000-5 Różne drewniane materiały budowlane

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 2

2.2. Rodzaje materiałów

- mineralna zaprawa klejąca (do klejenia płyt styropianowych .)
- płyty styropianowe ekstrudowane (styropian utwardzony i nienasiąkliwy)
- mineralna zaprawa klejąca (do zatapiania siatki)
- łączniki wkręcane z poliamidu z zatopionym w tworzywie trzpieniem z atestem wkręcanym z długą strefą rozporową
- siatka z włókna szklanego
- taśma rozprężno -uszczelniająca
- Płyta z wełny drzewnej zgodna z PN-EN 13168
  Właściwości techniczne:

a) jednowarstwowa płyta z wełny drzewnej odporna na uderzenie.
b) klasa reakcji na ogień B-s1,d0.
c) lambda deklarowana λ_D = 0,04 W/mK.
d) wytrzymałość na ściskanie CS(10) ≥ 150 kPa.
e) płyta z włókien o szerokości 2 mm.

3. WYMAGANIA DOTYCZACE SPRZĘTU

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST -00 „Wymagania ogólne" pkt. 3 Wykonawca dostarczlnelżynierowi kopie dokume ntów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Sprzęt będący własnością Wy konawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami o chrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego wykonania. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót , zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym umową. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU I SKŁADOWANIA MATERIAŁÓW

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podane zostały w ST „Wymagania ogólne"

Materiały do izolacji termicznych są konfekcjonowane przez producentów i dostarczane w postaci gotowej do transportu. Dlatego można je przewozić dowolnymi środkami transportu wielkością dostosowanego do ilości ładunku. Ładunek powinien być zabezpieczony przed zawilgoceniem.

5. WYMAGANIA DOTYCZACE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 5.

Opis techniczny ocieplenia

1.1. Prace przygotowawcze.

1.1.1. Należy dokonać szczegółowego przeglądu ścian zewnętrznych budynku.

1.1.2. Należy sprawdzić płaskość ścian i zniwelować wszystkie nierówności

1.1.3. Podłoże powinno być również wolne od wszelkich środków utrudniających przyklejenie płyt do podłoża (silikony, oleje, itp.)

1.1.4. Otoczenie budynku oraz stolarkę zabezpieczyć przed zabrudzeniem.

1.1.5. Przy wszelkich wątpliwościach w ocenie stanu podłoża należy skorzystać z serwisu danego systemu oraz nadzoru projektanta .

1.2. Warunki pracy.

1.2.1. Temperatura otoczenia w czasie pracy i w 24 godziny po jej zakończeniu nie może być niższa niż +5°C i nie wyższa niż +25°C.

1.2.2. Należy chronić wykonane powierzchnie przed zalewaniem woda.

1.2.3. Okapy i uszczelnienia należy instalować natychmiast po zakończeniu instalowania systemu ocieplenia

1.3. Materiały do wykonania ocieplenia.

- mineralna zaprawa klejąca (do klejenia płyt styropianowych .)
- płyty styropianowe ekstrudowane (styropian utwardzony i nienasiąkliwy)
- Płyta z wełny drzewnej zgodna z PN-EN 13168
- mineralna zaprawa klejąca (do zatapiania siatki)
- łączniki wkręcane z poliamidu z zatopionym w tworzywie trzpieniem z atestem wkręcanym z długą strefą rozporową
- siatka z włókna szklanego
- siatka wzmocniona z włókna szklanego (o podwyższonej odporności na zrywanie – strefa cokołu)
- taśma rozprężno -uszczelniająca
- podkład gruntujący pod tynki zwykłe
- tynk zwykły kat. III
- silikonowa farba elewacyjna (wg oznaczenia kolorów – wachlarz odcieni)
- kołki rozporowe odporne na korozję

5.2. Wady i uszkodzenie powierzchni tynków

5.2.1. Nierówności -miejscowe widoczne na powierzchniach otynkowanych wynikające z techniki wykonania tynku są niedopuszczalne dla tynków doborowych , a dla tynków pospolitych dopuszczalne są do głębokości do 1 mm oraz długości do 5 cm w liczbie 3 szt. na 10 m^2 powierzchni otynkowanej.

5.3.2. Wypryski i spęcznienia –
powstające na powierzchni tynku z powodu obecności w zaprawie niezlasowanych cząstek wapna, gliny itp. są niedopuszczalne.

5.3.3. Pęknięcia na powierzchni tynków są niedopuszczalne –
z wyjątkiem tynków surowych , w których dopuszcza się włoskowate rysy skurczowe.

5.3.4. Wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynku roztworów soli przenikających z podłoża , pleśń itp. są nied opuszczalne.

5.3.5. Zacieki mające postać trwałych śladów na powierzchni tynków są niedopuszczalne.

5.4. Prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi tynków

Powierzchnie tynków powinny być tak wykonane, aby stanowiły płaszczyzny pionowe lub poziome lub też tworzyły powierzchnie krzywe zgodnie z zaprojektowanym obrysem w dokumentacji projektowej. Krawędzie przecięcia się płaszczyzn otynkowanych powinny być prostoliniowe lub łukowate. Dopuszczalne odchylenia promieni krzywizny powierzchni faset , wnęk lub tp. w stosunku do projektowanego promienia nie powinny przekraczać:

- 7mm - dla tynków kategorii II i III,
- 5mm - dla tynków IV.

Tynki przy szczelinach dylatacyjnych , na stykach z powierzchniami inaczej wykończonymi , przy ościeżnicach i podokiennikach itp. p owinny być zabezpieczone przed pęknięciami i odpryskami przed odcięcie tj.
pozostawienie bruzdy o szer. 2 do 4 mm, przechodzącej przez cała grubość tynku. W miejscu zdylatowania.
podłoża powinny być osłonięte paskiem papy , a w tynku pozo-stawione szczeliny dylatacyjne , które należy osłonic listwa i wypełnić s ilikonem. Naroża oraz wszelkie obrzeża tynków powinny być wykończone z zaokrągleniem.

6. OPIS DZIAŁAN ZWIAZANYCH Z KONTROLA, BADANIAMI

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót
Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne" pkt. 6.

6.2. Program badań
Podstawę do odbioru technicznego tynków stanowią następujące badania:
- sprawdzenie zgodności z dokumentacja
- sprawdzenia materiałów
- sprawdzenie podłoży
- sprawdzenie przyczepności do podłoża
- sprawdzenie mrozoodporności
- sprawdzenie grubości
- sprawdzenie wyglądu powierzchni
- sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków
- sprawdzenie wykończenia tynków na stykach , narożach, obrzeżach i przy szczelinach dylatacyjnych
- sprawdzenie prawidłowości spoinowania i spoziomowania powierzchni tynków od płaszczyzny lub założonego szablonu.
- sprawdzenie kata miedzy założonymi płaszczyznami

7. WYMAGANIA DOTYCZACE PRZEDMIARU I OBMIARU
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
Ogólne zasady obmiar robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne" pkt. 7.

7.2. Jednostka obmiarowa
Jednostka obmiarowymi są: -m2 (metr kwadratowy wykonanego i odebranego ocieplenia wraz z tynkiem).

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT
Ogólne obmiary robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 8.

Odbierane ocieplenie ścian powinno być uznany za zgodne z wymaganiami normy, dokumentacją projektową ST i wymaganiami Inży niera , jeśli wszystkie przeprowadzone badania dadzą wyniki dodatnie. Jeżeli chociaż jedno z badań da wynik ujemny wykonany tynk powinien być uznany za niezgodny z wymaganiami.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT
9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.
Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 9.

9.5. Cena jednostki obmiarowej
Cena wykonania robót obejmuje:
- prace pomiarowe i przygotowawcze
- przygotowanie podłoża
- przygotowanie mieszanki
- dostarczenie mieszanki na miejsce wbudowania
- rozłożenie mieszanki
- zagęszczenie rozłożonej mieszanki
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych
- koszty badań
- utrzymywanie tynków

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA
10.1. Polskie Normy
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykle. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-91/B-10105 Masy tynkarskie do wykonywania pocienionych wypraw elewacyjnych. Wymagania i badania.
- PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
- PN-69/B-10286 Roboty malarskie Budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych
- PN-B-06200:1997 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania pod-stawowe.
- PN-68/B-06050 „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych"

10.2. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie ` bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenia Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenia Ministra gospodarki z dnia 20 września 2001 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.

1. CZESC OGÓLNA

1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z budową więźby dachowej i robót pokr ywczych dla zadania: „Budowa budynku garażowo-gospodarczego z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą UL. WOP 72, 72-020 Trzebież dz. nr 111/15 ob. Trzebież 2"

1.2. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 1.5.Więźba dachowa krokwiowo-płatwiowa z drewna świerkowego lub sosnowego klasy C24 wg PN-EN 338. Podstawowe przekroje krokwi b/h=8/16 cm w rozstawie co 60 cm.

1.3.Nazwy i kody:

Grupy robót, klasy lub kategorie robót objętych zamówieniem 5261000-6 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych.

2. WYMAGANIA DOTYCZACE WŁASCIWOSCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pt. 2.

2.2. Rodzaje materiałów

Przyjęto następujące wielkości konstrukcyjne dachu:

- krokwie o przekroju b/h=8/16 cm w rozstawie co 60 cm.
- murłaty o przekroju 140x140 mm
- belki stropowe o przekrojach 8x200
- belki usztywniające o przekroju 140x140 mm
- podbitka z desek drewnianych
- przykrycie połaci dachu dachówką ceramiczną

2.3. Wymagania dla materiałów

Dach zaprojektowano tradycyjny o konstrukcji drewnianej .

3. WYMAGANIA DOTYCZACE SPRZĘTU

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST -00 „Wymagania ogólne" pkt. 3
Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wym agane przepisami. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie got owości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego wykonania. Liczba i wydajność spr zętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót , zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej ST i wskazaniach Inż yniera w terminie przewidzianym umowa.

4. WYMAGANIA DOTYCZACE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

4.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 5.
Wykonać należy więźbę dachową, krokwiowo-płatwiową z drewna świerkowego lub sosnowego klasy C24 wg PN-EN 338.
Podstawowe przekroje krokwi b/h=8/16 cm w rozstawie co 60 cm.
Krokwie oparte są na murłatach o przekroju 140x140 mm kotwionych do wieńców oraz opartych na słupach drewnianych. Dla zredukowania poziomych sił rozporowych krokwie połączone są belkami stropowymi o przekrojach 8x200 mm wg rysunków konstrukcyjnych. Belki stropowe w rejonie schodów występują jako dwugałęziowe łączone za pomocą przewiązek w odległościach maksymalnie 2,5 m. Stężenia połaci dachowej i stropowe należy wykonać za pomocą taśmy perforowanej np. Simpson Strong-Tie 60x2 mm wg rysunków konstrukcyjnych. Belki usztywniające o przekroju 140x140 mm należy kotwić (opierać) na ścianach za pomocą kotew fajkowych M16 kl.5.8, osadzonych w poduszkach betonowych.
Wymiarowanie elementów dachu podano na rzucie dachu oraz na przekroju. Rynny i rury spustowe – powinny stanowić jeden system z obróbkami blacharskimi dachu. Zastosować rynny i rury spustowe z blach ocynkowej wraz z obróbkami, kolorystyka zbliżona do orynnowania budynku leśniczówki. Rynny – Ø15 cm, prowadzone ze spadkiem 0,5 % Rury spustowe – Ø12cm; wg. rysunku dachu. Odprowadzanie wody deszczowej – na teren. Montaż wykonać wg. wytycznych producenta, stosować wszystkie elementy systemu. Wokół rur wykonać profilowane wylewki betonowe o wym. rzutu ok 0,6 x 1,2 m.

5.WARUNKI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANO -MONTAŻOWYCH

Wszystkie roboty budowlano-montażowe, a także odbiór robót, należy wykonać zgodnie z Polskimi Normam,obowiązującymi przepisa mi BHP i Prawa Budowlanego oraz pod nadzorem i kierownictwem osób
posiadających odpowiednie uprawnienia.

5.1.Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z Dokumentacja Projektowa oraz ST-00.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umowa oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacja projektowa, wymaganiami ST , dokumentacji oraz Inżyniera.

6. OPIS DZIAŁAN ZWIAZANYCH Z KONTROLA, BADANIAMI

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne" pkt. 6.

6.2. Program badań

Podstawę do odbioru technicznego stanowią następujące badania:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacja
- sprawdzenia materiałów
- sprawdzenie grubości
- sprawdzenie wyglądu powierzchni
- sprawdzenie wykończenia na stykach , narożach, obrzeżach i przy szczelinach dylatacyjnych
- sprawdzenie kata miedzy założonymi płaszczyznami

7. WYMAGANIA DOTYCZACE PRZEDMIARU I OBMIARU

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiar robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne" pkt. 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostkami obmiarowi są: -m^2 (metr kwadratowy wykonanego i odebranego pokrycia dachowego).

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

Ogólne obmiary robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 8.

Odbierany dach powinien być uznany za zgodny z wymaganiami normy, dokumentacja projektowa ST i wymaganiami Inżyniera, jeśli wszystkie przeprowadzone badania dadzą wyniki dodatnie. Jeżeli chociaż jedno z badań da wynik ujemny wykonany dach powinien b yć uznany za niezgodny z wymaganiami.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze
- przygotowanie więźby
- przygotowanie impregnacji drewna
- dostarczenie więźby , pokrycia i izolacji na miejsce wbudowania

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Stosować przepisy określone pkt 10 ST.00 oraz

10.1. Polskie Normy

- PN-B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane -Warunki techniczne wykonania i odbioru wymagania podstawowe" PN-71/B-10241 Roboty pokrywcze
- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
- PN-68/B-06050 „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych"

10.2. Ustawy i Rozporządzenia

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie ` bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenia Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenia Ministra gospodarki z dnia 20 września 2001 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.

1. CZEŚĆ OGÓLNA

1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót wykończeniowych związanych z realizacja Zadania: „Budowa budynku garażowo-gospodarczego z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą UL. WOP 72, 72-020 Trzebież dz. nr 111/15 ob. Trzebież 2"

1.2 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 1.5.

1.3.Nazwy i kody:

Grupy robót, klasy lub kategorie robót objętych zamówieniem
45321000-3 Roboty izolacyjne
45262423-2 Wykonywanie warstw wyrównawczych

2. WYMAGANIA DOTYCZACE WŁASCIWOSCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 2

2.2. Rodzaje materiałów

- beton B20
- siatka zbrojeniowa
- styropian
- papa termozgrzewalna
- farba chlorokauczukowa
- strop międzykondygnacyjny z belek drewnianych klasy C24

3. WYMAGANIA DOTYCZACE SPRZĘTU

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST -00 „Wymagania ogólne" pkt. 3 Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokume ntów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Sprzęt będący własnością Wy konawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normamioc hrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego wykonania. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót , zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej ST iwskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym umowa.

4. WYMAGANIA DOTYCZACE SRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST -00 „Wymagania ogólne" pkt. 4

4.2. Transport materiałów

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywan ych robót i właściwości przewożonych materiałów.

5. WYMAGANIA DOTYCZACE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 5.
Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umowa oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych r obót, za ich zgodność z dokumentacja projektowa, wymaganiami ST , dokumentacji oraz wymaganiami Inżyniera.

5.2. Wykonanie podłoża

Wszystkie posadzki na gruncie wykonać ze spadkiem 1% w kierunku bramy i drzwi w elewacji południowej. Podkład cementowy pod posadzki powinien być dylatowany po obrysie i w progach pomieszczeń oraz podzielony na odcinki nie dłuższe niż 6,0 m. Wykończenie posadzki malowanie farbą wodoodporną, niezmydlającą się odporna na kwasy i alkalia, np. farba chlorokauczukową.
Wygląd zewnętrzny. Podłoże powinno mieć jednolita barwę , Powierzchnia powinna być zatarta na gładko . Niedopuszczalne są pękn ęcia i rysy włoskowate. Powierzchnia podłoża powinna być równa . Dopuszczalne odchylenie nie powinno przekroczyć 5mm. Spoziom owanie powierzchni dopuszczalne odchylenie od poziomu lub od ustalonych spadków nie powinno być większe niż + 5 mm na całej dł ugości lubszerokości podłoża.

5.2.Strop międzykondygnacyjny

Projektuje się drewniany strop nad parterem, wykonany z belek drewnianych klasy C24 o przekrojach i w rozstawie wg rysunków konstrukcyjnych. Poszycie stropu, stanowią deski gr. 32 mm z drewna klasy C24.

6. OPIS DZIAŁAN ZWIAZANYCH Z KONTROLA, BADANIAMI

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót
Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne" pkt. 6.

6.2. Program badań
Badanie podłoża powinno obejmować sprawdzenie:
- materiałów
- wyglądu zewnętrznego i wykończenia
- równości i spoziomowania powierzchni
- grubości podłoża
- szczelin dylatacyjnych

6.2.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego i wykończenia podłoża należy przeprowadzać wzrokowo , sprawdzając, czy podłoże odpo wiada wymaganiom podanym w pkt. 5.

7. WYMAGANIA DOTYCZACE PRZEDMIARU I OBMIARU
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
Ogólne zasady obmiar robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne" pkt. 7.

7.2. Jednostka obmiarowa
Jednostka obmiarowa są: -m^2 (metr kwadratowy wykonanego i odebranego podłoża).

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT
Ogólne obmiary robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 8. Odbierane podłoże powinno być uznane za zgodne z wymagani ami normy, dokumentacja projektowa , ST i wymaganiami Inżyniera , jeśli wszystkie przeprowadzone badania dadzą wyniki dodatnie.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT
9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.
Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej
Cena wykonania robót obejmuje:
- prace pomiarowe i przygotowawcze
- przygotowanie podłoża / rozścielenie i zagęszczenie piasku, ułożenie styropianu , papy i siatki/
- rozprowadzenie betonu
- pielęgnacja betonu
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych
- koszty badań
- utrzymywanie podłoża

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA
Stosować przepisy określone pkt. 10 ST.00 oraz

10.1. Polskie normy
- PN-65/B-14504 Zaprawy budowlane cementowe
- PN-75/B-14505 Zaprawy budowlane gipsowe i gipsowo-wapienne.
- PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN-68/B-06050 „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych"

10.2. Ustawy i rozporządzenia
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie ` bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenia Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenia Ministra gospodarki z dnia 20 września 2001 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny
- pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.

1. WSTEP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacja zadania: „Budowa budynku garażowo-gospodarczego z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą UL. WOP 72, 72-020 Trzebież dz. nr 111/15 ob. Trzebież 2"

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stanowi cześć Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować przy zlecaniu i realizacji od powiedniego zakresu Robót objętych Kontraktem.

1.3. Zakres robót objętych ST

- realizacja ścianek działowych z bloczków ceramicznych

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST -00 „Wymagania ogólne" pkt. 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 1.5.

1.6.Nazwy i kody:

Grupy robót, klasy lub kategorie robót objętych zamówieniem
45262500-6 Roboty murarskie

2. WYMAGANIA DOTYCZACE WŁASCIWOSCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST -00 „Wyma-gania ogólne" pkt.2

2.2. Rodzaje materiałów

- bloczki ceramiczne o gr. 24cm
- **z**aprawa murarska do realizacji ścianek z bloczków ceramicznych

3. WYMAGANIA DOTYCZACE SPRZETU

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00. „Wymagania ogólne" pkt. 3

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania w.w. robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- piły,
- wiertarki,
- mieszarki,
- kielnie,
- wałki

4. WYMAGANIA DOTYCZACE SRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 4
Materiały (pustaki, cegły) dostarczone są na plac budowy w pakietach opiętych taśmą lub opakowanych folią na paletach. Jeżeli zachodzi konieczność rozcięcia pakietu to rozkładanie wyrobów na środkach transportu powinno odbywać się delikatnie aby nie uszkodzić naroży oraz powierzchni wyrobów.
Etykiety na paletyzowanych pakietach i świadectwa dostawy powinny zawierać:

- znak firmowy producenta,
- nazwę i adres producenta ,
- nazwę i symbol handlowy wyrobu wg Aprobaty Technicznej ITB, oraz wymiary elementów,
- datę produkcji i nr partii produkcyjnej,
- symbol Aprobaty Technicznej ITB,
- masą poszczególnych pakietów (w świadectwie dostawy)

Sucha mieszanka zaprawy powinna być pakowana w impregnowane worki papierowe. Każdy worek powinien posiadać nadruk lub etykietę, zawierające co najmniej dane jw.
W czasie transportu suchą mieszankę należy chronić przed zawilgoceniem i uszkodzeniami worków.

5. WYMAGANIA DOTYCZACE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST -00 Wymagania ogólne" pkt. 5.
Przed przystąpieniem do murowania ścian należy odebrać roboty ziemne i fundamentowe.
Przed przystąpieniem do wznoszenia murów należy sprawdzić wymiary oraz kąty skrzyżowań ścian fundamentowych. Mury należy wykonywać warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin. W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne i słupy.

5.2. Dowiązanie do ściany nośnej

Ścianki działowe należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych danej kondygnacji. Pustaki ceramiczne układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Podczas murowania w okresie letnim, w wysokich temperaturach przed ułożeniem w murze bloczki pustaki ceramiczne należy obficie zraszać wodą. W przypadku stosowania zapraw tradycyjnych, cementowo - wapiennych dopuszcza się wykonywanie konstrukcji murowych w temp. poniżej 0ºC pod warunkiem zastosowania odpowiednich środków zapobiegających zamarzaniu zapraw. W przypadku stosowania zapraw cienkospoinowych murowanie w temp. poniżej 0ºC jest niedopuszczalne. W zakresie temperatur od 0ºC do + 5ºC stosuje się wersje zimowe zapraw cienkospoinowych. W temperaturze powyżej + 5ºC stosuje się typowe wersje zapraw. W murach wykonywanych na tradycyjnych zaprawach jeślinie ma szczególnych wymagań należy przyjmować grubość normową spoiny: 12 mm w spoinach poziomych przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm. Spoiny poziome powinny być dokładnie wypełnione zaprawą, spoiny pionowe pozostają niewypełnione. W murach wykonywanych na zaprawach cienkospoinowych grubość zaprawy należy przyjmować od 2 do 3 mm.

5.3. Dowiązanie do ściany nośnej

Do dowiązania się ze ścianą działową stosujemy kotwy (ze stali nierdzewnej), które wmurowujemy w co trzecią spoinę. Kotwy jednym końcem powinny być wmurowane w ścianę nośną, drugi koniec zatapiamy w spoinie ściany działowej.

6. OPIS DZIAŁAN ZWIAZANYCH Z KONTROLA, BADANIAMI

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów polegające na sprawdzeniu zaświadczeń kontroli j akości / atestów/ oraz zapisów dziennika budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej i normami i przedstawić wyniki tych badań Inżynierowi.

7. WYMAGANIA DOTYCZACE PRZEDMIARU I OBMIARU

7.1. Ogólne zasady obmiar robót

Ogólne zasady obmiar robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne" pkt. 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarowa są: -m^2 (metr kwadratowy wykonanej ściany murowanej)

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne" pkt. 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacja projektowa , ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.
Sprawdzenie z dokumentacja techniczna powinno być przeprowadzone przez porównanie gotowej konstrukcji ścian z projektem przez stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin zewnętrznych i pomiarów. Pomiar długości i wysokości należy wykonać taśma stalowa z dokładnością do 1 cm. Pomiar grubości ścianek oraz wielkości odchyłek w wymiarach i usytuowania otworów z dokładnością do 1mm.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST -00 „Wymagania ogólne" pkt. 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze
- zakup i dostarczenie materiałów
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych,
- koszt badań
- uporządkowanie pomieszczeń

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Stosować przepisy określone pkt. 10 ST.00 oraz

10.1. Polskie Normy

- PN-68/B-06050 „ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót montażowych”
- PN-B-02151-3:2015-10 Akustyka budowlana -- Ochrona przed hałasem w budynkach -- Część 3: Wymagania dotyczące izolacyjności akustycznej przegród w budynkach i elementów budowlanych
- PN-68/B-10020 – Roboty murowe z cegły
- PN-90/B-14501 – zaprawy budowlane zwykłe

10.2. Ustawy i Rozporządzenia

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie ` bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenia Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26 Września 1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenia Ministra gospodarki z dnia 20 września 2001 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.

1. CZESC OGÓLNA

1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót wykończeniowych związanych z realizacja zadania: „Budowa budynku garażowo-gospodarczego z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą UL. WOP 72, 72-020 Trzebież dz. nr 111/15 ob. Trzebież 2"
Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich w w/w obiekcie.

1.2 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 1.5.

W zakres robót objętych specyfikacja wchodzą:

- przygotowanie powierzchni przeznaczonych do tynkowania i inne czynności z tym związane
- tynki zwykłe
- tynki wewnętrzne
- tynki zewnętrzne

1.3.Nazwy i kody:

Grupy robót, klasy lub kategorie robót objętych zamówieniem
45410000-4 Tynkowanie
45410000-4 Tynki zwykłe wewnętrzne i zewnętrzne

2. WYMAGANIA DOTYCZACE WŁASCIWOSCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 2.
Wszystkie stosowane materiały musza być zgodne z polskimi normami, a w razie ich braku powinny mieć decyzje dopuszczającеje do stosowania w budownictwie.

2.2.Stosowane materiały

- środki gruntujące
- środki do czyszczenia podłoża
- cement
- gips
- wapno
- piasek
- gotowa zaprawa tynkarska
- dodatki
- woda

2.3. Rodzaje materiałów

Materiałami do wykonania robót wykończeniowych są:

- tynki zewnętrzne i wewnętrzne zwykłe cementowo wapienne kat III na ścianach nośnych i działowych
- ilikonowa farba elewacyjna

2.3. Wymagania dla materiałów

Woda

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw" lub PN-EN 1008:2004. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagien i innych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych" lub normy PN-EN 13139:2003, a w szczególności: nie zawierać domieszek organicznych, mięć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

- do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty odmiany 2.
- do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

Cement

Cement używany do tynków musi spełniać wymagania normy PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

Wapno

Wapno użyte do zapraw tynkarskich musi spełniać wymagania normy PN-EN 459-1: 2003 Wapno budowlane. Cześć 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.

Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe".

Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin. Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701;1997 „Cementy powszechnego użytku".

Za zgodą Inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, Że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

3. WYMAGANIA DOTYCZACE SPRZETU

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST -00 „Wymagania ogólne" pkt. 3

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- mieszarek do wytwarzania mieszanki,
- nakładanie ręczne paca
- szlifierki

4. WYMAGANIA DOTYCZACE SRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania kg transportu podano w ST -00 „Wymagania ogólne" pkt. 4

4.2. Transport materiałów

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem , nadmierny m wysuszeniem i zawilgoceniem.

5. WYMAGANIA DOTYCZACE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 5.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebicia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur".

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

5.3. Przygotowanie podłoża

5.3.1. Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100.

5.3.2. Spoiny w murach ceglanych

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawa spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła lub wypełniając je lampą benzynową.

Nadmiernie sucha powierzchnie podłoża należy zwilżyć wodą.

5.4. Wykonywanie tynków zwykłych

5.4.1. Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100.

5.4.2. Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100.

5.4.3. Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z norma PN-70/B-10100.
5.4.4. Tynki zwykłe kategorii III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy.
5.4.5. Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.
5.4.6. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.
5.4.7. Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne: tynków nie narażonych na zawilgocenie – w proporcji 1:1:4, narażonych na zwilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych – w proporcji 1:1:2.

5.3. Wady i uszkodzenie powierzchni tynków.
5.3.1. Nierówności – miejscowe widoczne na powierzchniach otynkowanych wynikające z techniki wykonania tynku są niedopuszczalne dla tynków doborowych , a dla tynków pospolitych dopuszczalne są do głębokości do 1 mm oraz długości do 5 cm w liczbie 3 szt. na 10 m2 powierzchni otynkowanej.
5.3.2. Wypryski i spęcznienia powstające na powierzchni tynku z powodu obecności w zaprawie niezlasowanych cząstek wapna, gli ny itp. są niedopuszczalne.
5.3.3. Pęknięcia na powierzchni tynków są niedopuszczalne z wyjątkiem tynków surowych , w których dopuszcza się włoskowate ry sy skurczowe.
5.3.4. Wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynku roztworów soli przenikających z podłoża , pleśń itp. są nied opuszczalne.
5.3.5. Zacieki mające postać trwałych śladów na powierzchni tynków są niedopuszczalne.

5.4. Prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi tynków
Powierzchnie tynków powinny być tak wykonane, aby stanowiły płaszczyzny pionowe lub poziome lub też tworzyły powierzchnie krzywe, zgodnie z zaprojektowanym obrysem w dokumentacji projektowej. Krawędzie przecięcia się płaszczyzn otynkowanych powinny być prostoliniowe lub łukowate.
Dopuszczalne odchylenia promieni krzywizny powierzchni faset, wnęk lub tp. w stosunku do projektowanegopromienia nie powinny pr zekraczać :7 mm dla tynków kategorii II i III, 5 mm-dla tynków IV. Tynki przy szczelinach dylatacyjnych , na stykach z powierzchniami i naczej wykończonymi , przy ościeżnicach i podokiennikach itp. powinny być zabezpieczone przed pęknięciami i odpryskami przed odc ięcie tj. pozostawienie bruzdy o szer. 2 do 4 mm, przechodzącej przez cała grubość tynku. W miejscu zdylatowania. podłoża powinny być osłonięte paskiem papy , a w tynku pozostawione szczeliny dylatacyjne , które należy osłonic listwą i wypełnić silikonem. Naroża oraz wszelkie obrzeza tynków powinny być wykończone z zaokrągleniem.

6. OPIS DZIAŁAN ZWIAZANYCH Z KONTROLA, BADANIAMI
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót
Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne" pkt. 6.

6.2. Program badań
Podstawę do odbioru technicznego tynków stanowią następujące badania:
- sprawdzenie zgodności z dokumentacja
- sprawdzenia materiałów
- sprawdzenie podłoży
- sprawdzenie przyczepności do podłoża
- sprawdzenie grubości
- sprawdzenie wyglądu powierzchni
- sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków
- sprawdzenie wykończenia tynków na stykach , narożach, obrzeżach i przy szczelinach dylatacyjnych
- sprawdzenie prawidłowości spoinowania i spoziomowania powierzchni tynków od płaszczyzny lub założonego szablonu.
- sprawdzenie kąta miedzy założonymi płaszczyznami

7. WYMAGANIA DOTYCZACE PRZEDMIARU I OBMIARU
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
Ogólne zasady obmiar robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne" pkt. 7.

7.2. Jednostka obmiarowa
Jednostka obmiarowa są: m^2 (metr kwadratowy wykonanego i odebranego tynku).

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT
Ogólne obmiary robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 8.
Odbierany tynk powinien być uznany za zgodny z wymaganiami normy, dokumentacja projektowa ST i wymaganiami Inżyniera , jeśli wszystkie przeprowadzone badania dadzą wyniki dodatnie. Jeżeli chociaż jednoz badań da wynik ujemny wykonany tynk powinien by

ć uznany za niezgodny z wymaganiami.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze
- przygotowanie podłoża
- przygotowanie mieszanki
- dostarczenie mieszanki na miejsce wbudowania
- rozłożenie mieszanki
- zagęszczenie rozłożonej mieszanki
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych
- koszty badań
- utrzymywanie tynków

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Stosować przepisy określone pkt. 10 ST.00 oraz

10.1. Polskie Normy

- PN–85/B–04500. Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN–70/B–10100. Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN–75/C–04630. Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania
- BN–64/8841–08. Roboty tynkowe. Tynki zmywalne. Warunki techniczne wykonania.
- PN–88/B–30000. Cement portlandzki.
- PN–79/B–06711. Kruszywa mineralne Piaski do zapraw budowlanych.
- PN–65/B–14503. Zaprawy budowlane cementowo – wapienne.
- PN–65/B–14504. Zaprawy budowlane cementowe.
- PN-68/B-06050 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót montażowych"

10.2. Ustawy i Rozporządzenia

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie ` bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenia Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenia Ministra gospodarki z dnia 20 września 2001 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.

1. WSTEP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST-04.00. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizac ja zadania ramach robót:„Budowa budynku garażowo-gospodarczego z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą UL. WOP 72, 72-020 Trzebież dz. nr 111/15 ob. Trzebież 2”

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stanowi cześć Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować przy zlecaniu i realizacji odpowiedniego zakresu Robót objętych Kontraktem.

1.3. Zakres robót objętych ST

- montaż okien PCW
- montaż drzwi zewnętrznych
- montaż bram garażowych

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST -00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

1.6.Nazwy i kody:

Grupy robót, klasy lub kategorie robót objętych zamówieniem
45421000-5 Montaż drzwi i okien

2. WYMAGANIA DOTYCZACE WŁASCIWOSCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST -00 „Wyma-gania ogólne” pkt. 2

2.5. Rodzaje materiałów

- okna i drzwi wg wykazu stolarki
- okna PCV/drewniane, 1 -skrzydłowe – rozwierno-uchylne
- szyby zespolone o izolacyjności U[W/(m^{2}K)} = 1,3
- szkło termoizolacyjne niskoemisyjne thermoflat
- okucia obwiedniowe
- zewnętrzne parapety 5% spadku
- drzwi drewniane 1 -skrzydłowe
- drzwi drewniane zewnętrzne 2 -skrzydłowe, wyposażone w zamek patentowy z wkładką
- izolacyjność akustyczna dla drzwi wejściowych Rw >32 dB
- zestawy okuć dla drzwi wejściowych
- bramy garażowe stalowe, ocieplane, uchylne, kolor: szary
- kotwy, dyble
- pianka montażowa

3. WYMAGANIA DOTYCZACE SPRZĘTU

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 3

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania ww. robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- wiertarki
- pistolety do pianki
- drabiny

4. WYMAGANIA DOTYCZACE SRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 4

4.2. Transport
Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zawilgoceniem.

5. WYMAGANIA DOTYCZACE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH
5.1. Ogólne zasady wykonania robót
Ogólne zasady wykonania robót podano w ST -00Wymagania ogólne" pkt. 5.

5.2. Wykonanie robót
Roboty montażowe wykonać przed robotami wykonczeniowymi zgodnie z polskimi normami i przepisami. Okna drewniane montować po wykonaniu tynków wewnętrznych.
Przy montażu okien i drzwi należy stosować zasady przedstawione w opisie montażu producenta okien.
Dla zapewnienia prawidłowego osadzenia stolarki - w trakcie prac montażowych należy zachować następujące zasady ich prowadzenia:

- Sprawdzić dokładność wykonania otworów - szerokość otworu powinna być większa min. 20 mm i max. 30 mm, natomiast wysokość o min. 35 mm a max. 50 mm od zewnętrznego wymiaru ościeżnicy. W przypadku stwierdzenia odchyłek wymiarowych, ubytków muru lub innych usterek należy je zlikwidować przed przystąpieniem do montażu ościeżnic.
- Przed montażem - zdjąć skrzydła z ościeżnic.
- Ościeżnicę ustawić w otworze na drewnianych klockach nośnych w ten sposób, aby między murem a ościeżnicą zachowane były luzy montażowe.
- Wstępnie zamocować ościeżnicę w murze przy pomocy klinów. Ościeżnicę należy klinować w jej narożach. Klinowanie w połowie jej wysokości może doprowadzić do odkształcenia ościeżnicy i uniemożliwić osadzenie skrzydeł lub blokować płynne otwieranie.
- Przy pomocy poziomicy dokładnie ustawić pion i poziom ościeżnicy, a następnie przy pomocy miary zwijanej ustawić przekątne oraz światło ościeżnicy. Dopuszczalne różnice przekątnych nie mogą przekraczać 2 mm - na długości do 1 m oraz 3 mm - na długości powyżej 1 m.
- Ościeżnicę mocować trwale w ścianie za pomocą dybli ościeżnicowych lub kotew. W przypadku montażu ościeżnicy na kotwach - należy je zamocować do ościeżnicy przed włożeniem jej w otwór okienny. Rozstaw kotew mocujących zgodnie z zaleceniami producenta stolarki oraz zaleceniami Inspektora nadzoru. Otwory na dyble wiercić po ustawieniu ościeżnicy w murze.
- Założyć skrzydła okienne lub drzwiowe i sprawdzić prawidłowość ich funkcjonowania.
- Przed przystąpieniem do wypełniania pianką montażową przestrzeni między ościeżnicą a murem -zabezpieczyć powierzchnie drzwi przez naklejenie papierowej taśmy malarskiej. Przy montażu okien lub drzwi o większych gabarytach - stosować rozpory poziome i pionowe. Zabezpieczy to elementy przed ewentualnym odkształceniem pod wpływem działania pianki montażowej. Wypełnienie pianką montażową szczelin pomiędzy ramą a murem przeprowadzać w temperaturze nie niższej niż +5°C.Po utwardzeniu się pianki montażowej i usunięciu jej nadmiaru - przystąpić do obróbki ościeży, pamiętając o zabezpieczeniu okuć przed zabrudzeniem zaprawą. Uszczelnić elastyczną masa silikonowa akrylową miejsca styku ościeżnic z murem wzdłuż całego obwodu od strony wewnętrznej i zewnętrznej.
- Po obróbce ościeży - niezwłocznie zdjąć zabezpieczająca taśmę z profili.

Przy każdym sposobie montażu, złączki muszą pewnie przenosić siły, które miałyby negatywny wpływ na funkcjonowanie stolarki. Przy planowaniu zamocowań należy brać pod uwagę:

- obciążenia własne ; ciężar okna lub drzwi , rodzaj otworu, itp.,
- obciążenia ruchowe ; wielkość okna lub drzwi, obciążenia wiatrem,
- obciążenia dodatkowe
- docisk przy otwieraniu i zamykaniu skrzydeł drzwiowych.

6. OPIS DZIAŁAN ZWIAZANYCH Z KONTROLA, BADANIAMI
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót
Ogólne zasady kontroli jakosci robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne" pkt. 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót
Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów polegające na sprawdzeniu zaświadczeń kontroli jakości / atestów/ oraz zapisów dziennika budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej i normami i przedstawić wyniki tych badań Inżynierowi.

6.2.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego polega na:

- stwierdzeniu niezniszczonych czy uszkodzonych fragmentów , naroży
- jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorem producenta
- braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatów powłoki i zarysowań

7. WYMAGANIA DOTYCZACE PRZEDMIARU I OBMIARU

7.1. Ogólne zasady obmiar robót

Ogólne zasady obmiar robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne" pkt. 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarowa są: -szt lub m^2 (metr kwadratowy), mb dla montażu

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne" pkt. 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacja projektowa , ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne wg pkt. 6 ST.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST -00 „Wymagania ogólne" pkt. 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze
- zakup i dostarczenie okien i drzwi
- oczyszczenie podłoża ościeży
- uporządkowanie pomieszczeń

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Przepisy ogólne wg ST.00 pkt. 10

10.1. Polskie Normy

- PN-68/B-06050 „ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót montażowych"
- PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania
- PN-B-05000:1996 Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport.
- PN-B-13079:1997 Szkło budowlane. Szyby zespolone.
- PN-87/B-02151/03 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.
- PN-B-10085:1988 Stolarka budowlana. Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopochodnych i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania.
- BN-75/7150-03 Okna i drzwi balkonowe. Metody badań.
- PN-EN 12210:2001 Okna i drzwi. Odporność na obciążenia wiatrem. Klasyfikacja
- PN-EN 12211:2001 Okna i drzwi. Odporność na obciążenia wiatrem. Metoda badań

10.2. Ustawy i Rozporządzenia

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie ` bezpieczeństwa i higienypracy podczas wykonyw ania robót budowlanych
- Rozporządzenia Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26 Września 1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeńst wa i higieny pracy
- Rozporządzenia Ministra gospodarki z dnia 20 Września 2001 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksplo atacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy r ęcznych pracach transportowych.

1.WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Specyfikacja Techniczna "Instalacje wewnętrzne" odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem schodów drewnianych wewnątrz budynku dla zadania „Budowa budynku garażowo-gospodarczego z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą UL. WOP 72, 72-020 Trzebież dz. nr 111/15 ob. Trzebież 2”

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pun kcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem schodów drewnianych z dokumentacją projektową, opisem technicznym i częścią rysunkową projektu i obejmują:

- wykonanie schodów drewnianych
- montaż schodów drewnianych

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami (PN i EN-PN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Umowy.

1.5 Ogólne wymagania

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Technicz ną. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.6.Nazwy i kody:

Grupy robót, klasy lub kategorie robót objętych zamówieniem

45422100-2 Stolarka drewniana

2. MATERIAŁY

- drewno
- łączniki

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST „Wymagania ogólne”

2.1. Drewno

Materiałem zastosowanym do wykonania elementów balustrad i schodów oraz opasek i listew maskujących będą deski sosnowe. Deski wymienione wyżej stosowane wewnątrz budynku mogą mieć wilgotność maksymalnie 15%. Niedopuszczalne jest aby drewno na w/w elementy budynku miało widoczne zepsute i smołowe sęki, siniznę, rdzenie podwójne, czerwień, zgniliznę miękką, rakowatość, zagrzybienie oraz pęknięcia mrozowe i piorunowe. Drewno musi być zabezpieczone środkami grzybo-, ognio-, i owadobójczymi.

2.2.Łączniki

Do łączenia elementów konstrukcji drewnianych należy zastosować łączniki metalowe takie jak gwoździe, sworznie, wkręty i śruby stalowe. Do warstwowego klejenia drewna w stopniach oraz do łączenia elementów, należy stosować kleje typu II, spełniające wymagania norm PN-EN 301:2008 lub PN-EN 14080:2006.

3. SPRZET

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”

3.2. Sprzęt do wykonania schodów drewnianych

Rodzaje sprzętu używanego do robót stolarskich pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru budowlanego. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez inspektora nadzoru inwestorskiego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”

4.2. Transport schodów drewnianych

Wszystkie materiały niezbędne do wykonania elementów wchodzących w skład robót stolarskich można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne" pkt. 5.

5.2. Montaż schodów

Na plac budowy powinny być dostarczone schody drewniane w elementach, w stanie niezłożonym. Do czasu ich montażu powinny być składowane w miejscach suchych, nie narażonych na działanie czynników atmosferycznych. Maksymalna wilgotność drewna wykorzystanego do wykonania poszczególnych elementów nie powinna przekraczać 15 %. Wszystkie elementy schodów powinny mieć wymiary i kształty zgodne z dokumentacją projektową. Przed montażem wszystkie elementy powinny być przynajmniej 1 raz pomalowane lakierem podkładowym w celu zapobieżenia przed ewentualnymi zabrudzeniami podczas ich wmontowywania. Schody należy zacząć montować od zamontowania słupów. W kolejnym etapie zamontowanie do ścian i podłoża policzków, następnie do nich należy mocować stopnie. W etapie końcowym należy wykonać balustrady. Wszystkie elementy łączyć na gwoździe,
sworznie, wkręty i śruby stalowe. Po całkowitym zakończeniu montażu schody należy oczyścić usuwając z nich wszelkie zabrudzenia i pył, a następnie je zabezpieczyć malując minimum 2 -krotnie lakierem chemoutwardzalnym. Po każdym malowaniu należy wszystkie elementy dokładnie przeszlifować drobnoziarnistym papierem ściernym.

5.3. Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania robót stolarskich.

Roboty stolarskie muszą być wykonane zgodnie z określonymi powyżej wymaganiami dla prac stolarskich. Niedotrzymanie powyższych wymagań będzie podstawą do odmowy przyjęcia prac stolarskich. Odrzucone elementy zostaną naprawione lub wymienione na koszt własny wykonawcy. Wszelkie naprawy lub
wymiana elementów podlegają powyższym warunkom i muszą być zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

5.4. Drobne naprawy

Wszystkie uszkodzenia wykonanych elementów niezależnie od tego czy są eksponowane, czy nie, powinny być naprawiane zgodnie z zaleceniami niniejszego działu. Przed przystąpieniem do napraw wykonawca jest zobowiązany uzyskać (poza określonymi wyjątkami) zgodę inspektora nadzoru inwestorskiego co do sposobu wykonywania naprawy. Powierzchnia uszkodzeń lub cały wadliwy element musi być usunięty. Przed rozpoczęciem napraw i zamówieniem materiałów należy określić technikę naprawy. Wykonawca powinien ją przedstawić i przekonsultować z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne" pkt. 6.

6.2. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- jakości zastosowanego drewna,
- jakości stopnia impregnacji drewna,
- jakości połączeń drewnianych elementów konstrukcji,
- wymiarów zastosowanych asortymentów drewna,
- dokładności montażu poszczególnych elementów konstrukcji,

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne"

7.2. Jednostka obmiarowi

Jednostka obmiarowi są:m (metr) wykonanych schodów i balustrad

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne" Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacja projektowa , ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót

Odbiorowi robót podlegają:

- dostarczenie niezbędnych materiałów i innych czynników produkcji.
- przygotowanie i montaż drewnianych schodów wewnętrznych,
- wykonanie konstrukcji wsporczych pod schody,

- prace wykończeniowe oraz oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie – będących własnością wykonawcy – materiałów rozbiórkowych z placu budowy.

Zasady ich odbioru są określone w ST „Wymagania ogólne".

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne" pkt. 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Zasady płatności określone są w Warunkach Szczegółowych Kontraktu (Umowie).

Cena wykonania robót poza robotami zasadniczymi obejmuje następujące roboty tymczasowe i prace towarzyszące:

- dostarczenie niezbędnych materiałów i innych czynników produkcji.
- przygotowanie i montaż drewnianych schodów wewnętrznych,
- wykonanie konstrukcji wsporczych pod schody,
- prace wykończeniowe oraz oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie – będących własnością wykonawcy – materiałów rozbiórkowych z placu budowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE – Polskie Normy

- PN-EN 844-3:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.
- PN-EN 844-1:2001 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy.
- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- PN-EN 312-6:2000 Płyty wiórowe - Wymagania techniczne - Wymagania dla płyt o podwyższonej zdolności do przenoszenia obciążeń użytkowych w warunkach wilgotnych.
- PN-EN 338:1999 Drewno konstrukcyjne - Klasy wytrzymałości.
- PN-EN 912:2000 Łączniki do drewna - dane techniczne łączników stosowanych w konstrukcjach drewnianych.
- PN-EN 13271:2002 Łącznik do drewna - Nośność charakterystyczna i moduł podatności złączy.
- PN-EN 26891:2002 Konstrukcje drewniane - Złącza na łączniki mechaniczne. Ogólna zasada określenia nośności i odkształcalności.

1. CZESC OGÓLNA

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej specyfikacji. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową infrastruktury drogowej i jej punktów wysokościowych w ramach robót związanych z realizacją zadania: „Budowa budynku garażowo-gospodarczego z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą UL. WOP 72, 72-020 Trzebież dz. nr 111/15 ob. Trzebież 2”

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi cześć Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należyje stosować przy zlecaniu i realizacji odpowiedniego zakresu Robót objętych Kontraktem.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych ze wszystkimi czynnościami umożliwiającym i i mającymi na celu odtworzenie w terenie przebiegu trasy oraz położeniaobiektów Inżynierskich. W zakres robót pomiarowych, związ anych z budową infrastruktury drogowej i punktów wysokościowych wchodzą:

- sprawdzenie wyznaczenia sytuacyjnego i wysokościowego punktów głównych osi ulicy i punktów wysokościowych,
- uzupełnienie osi dojazdu dodatkowymi punktami wyznaczenie osi),
- wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych (reperów bocznych),
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Punkty główne trasy

Punkty załamania osi trasy, punkty kierunkowe oraz początkowy i końcowy punkt trasy.

1.4.2. Określenia pozostałe

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST-00. „ Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.00. „Wymagania ogólne”

1.6.Nazwy i kody:

Grupy robót, klasy lub kategorie robót objętych zamówieniem

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45233340-4 Fundamentowanie ścieżek ruchu pieszego
45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania
45233140-2 Roboty drogowe

2. WYMAGANIA DOTYCZACE WŁASCIWOSCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w S-00.„Wymagania ogólne” pkt. 2

2.2. Rodzaje materiałów

Do utrwalenia punktów głównych trasy należy stosować pale drewniane z gwoździem lub prętem stalowym, słupki betonowe albo rury metalowe o długości ok. 0,50 metra. Pale drewniane umieszczone poza granica robót zimnych, w sąsiedztwie punktów załamania tras y, powinny mieć średnice od 0,15 do 0,20 . i długość od1,50 do 1,70 m. Do stabilizacji pozostałych punktów należy stosować paliki dre wniane średnicy od 0,05 do 0,08 m i długości ok. 0,30 m, a dla punktów utrwalonych w istniejącej nawierzchni bolce stalowe o srednic y 5mm i długości od 0,04 do 0,05m. „świadki” powinny mieć długość ok. 0,50 m i przekrój prostokątny

3. WYMAGANIA DOTYCZACE SPRZĘTU

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”

3.2. Sprzęt pomiarowy

Do odtworzenia sytuacyjnego trasy i punktów należy stosować następujący sprzęt:

- teodolity lub tachometry
- niwelatory
- dalmierze
- tyczki
- łaty

– taśmy stalowe, szpilki

Sprzęt stosowany powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru

4. WYMAGANIA DOTYCZACE SRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne"

4.2. Transport sprzętu i materiałów

Sprzęt i materiały do budowy infrastruktury drogowej można przewozić dowolnymi środkami transportu.

5. WYMAGANIA DOTYCZACE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00. „Wymagania ogólne" pkt. 5.

5.2. Zasady wykonywania prac pomiarowych

Prace pomiarowe powinny być wykonywane z obowiązującymi instrukcjami GUGiK (od 1 do 7). Przed przystąpieniem do robót Wyko nawca powinien przejąć od Zamawiającego dane zawierające lokalizacje i współrzędne punktów głównych trasy natomiast informacje na temat osnowy geodezyjnej oraz reperów powinien własnym staraniem pozyskać w Ośrodku Geodezyjnym Starostwa Powiatowego .W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego oraz pozyskane własnym staraniem, Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót. Prace pomiarowe powinny być wykonane prze osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i Uprawnienia. Wykonawca powinien natychmiast poinformować Inżyniera o wszelkich błędach wykrytych w wytyczeniu punktów głównych trasy. Błędy te powinny być usunięte na koszt Zamawiającego. Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeżeli Wykonawca st wierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie się różnią od rzędnychokreślonych w dokumentacji projektowej , to powinien powiadomi ć o tym Inżyniera. Ukształtowanie terenu w taki rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez Inżyne ra. Wszystkie roboty dodatkowe, wynikające z różnic rzędnych terenu podanych w dokumentacji projektowej i rzędnych rzeczywistych, akceptowane przez Inżyniera, zostaną wykonane na koszt Zamawiającego. Zaniechanie powiadomienia Inżyniera ozn acza, Że roboty dodatkowe w takim przypadku obciąża Wykonawcę. Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy, nie og ą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inżyniera. Punkty wierzchołkowe, punkty główne trasy i punkty o średnie osi trasy musza być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie punktów. Forma i wzór tych oznaczeń powinny być zaakceptowane przez Inżyniera. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wsz ystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Jeżeliznaki pomiarowe przekazane przez zamawiającego zostan ą zniżczone prze Wykonawcęświadomie lub wskutek zaniedbania, a ich odtworzenie jest konieczne do dalszego prowadzenia robót,t o zostaną one odtworzone na koszt Wykonawcy.

5.3. Sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych trasy i punktów wysokościowych

Punkty wierzchołkowe trasy i inne punkty główne powinny być zastabilizowane w sposób trwały, przy użyciu pali drewnianych lub słup ków betonowych, a także dowiązane do punktów pomocniczych, położonych poza granica robót ziemnych. Wykonawca powinien zało Syć robocze punkty wysokościowe (repery robocze)wzdłuż osi trasy drogowej, a także przy każdym obiekcie Inżynierskim. Repery rob ocze należy złożyć pozagranicami robót związanych z wykonaniem trasy drogowej i obiektów towarzyszących. Jako repery robocze o żna wykorzystać punkty stałe na stabilnych, istniejących budowlach wzdłuS trasy drogowej. O ile braktakich punktów, repery robocze należy założyćw postaci słupków betonowych lub grubych kształtowników stalowych, osadzonych w gruncie w sposób wykluczający o siadanie, zaakceptowany przez Inżyniera. Rzędne reperów roboczych należy określać z taka dokładnością, aby średni błąd niwelacjip o wyrównaniu był mniejszy od 4mm/km, stosując niwelacje podwójna w nawiązaniu do reperów państwowych. Repery robocze powin ny być wyposażone w dodatkowe oznaczenia, zawierające wyraźne i jednoznaczne określenie nazwy reperu i jego rzędnej.

5.4. Odtworzenia osi trasy

Tyczenie osi trasy należy wykonac w oparciu o dokumentację projektową oraz dane geodezyjne pozyskane przez Wykonawcę, przy w ykorzystaniu wykazu współrzędnych punktów określonych w państwowy układzie geodezyjnym, które zostały zawarte w dokumentacji projektowej. Oś trasy powinna być wyznaczona w punktach głównych i w punktach pośrednich w odległości zależnej od charakterystk i terenu i ukształtowaniatrasy, lecz nie rzadziej niż co 10 metrów. Dopuszczalne odchylenie sytuacyjne wytyczonej osi trasy w stosun do dokumentacji projektowej nie może być większe niż 5 mm. Rzędne niwelety punktów osi trasy należy wyznaczyć z dokładnością do 1 cm w stosunku do rzędnych niwelety określonych w dokumentacji projektowej. Do utrwalenia osi trasy w terenie należyużyć mate riałów wymienionych w pkt. 2.2. Usuniecie pali z osi trasy jest dopuszczalne tylko wówczas, gdy Wykonawca robót zastąpi je odpowid nimi palami po obu stronach osi, umieszczonych poza granica robót.

6. OPIS DZIAŁAN ZWIAZANYCH Z KONTROLA, BADANIAMI

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne" pkt. 6.

6.2. Kontroli jakości prac pomiarowych

Kontroli jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem trasy punktów wysokościowych należy sprowadzić według zasad ogól nych określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK (1,2,3,4,5,6,7) zgodnie z wymaganiami podanymi pkt. 5.4

7. WYMAGANIA DOTYCZACE PRZEDMIARU I OBMIARU

7.1. Ogólne zasady obmiar robót

Ogólne zasady obmiar robót podano w ST „Wymagania ogólne" pkt. 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarowa jest km (kilometr) odtworzonej trasy w terenie

8. SPOSÓB OBMIARU ROBÓT

8.1. Ogólne obmiaru robót

Ogólne obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne" pkt. 8.

8.2. Sposób odbioru robót

Odbiór robót związanych z odtworzeniem trasy w terenie następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub pr otokółów z kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada Inżynierowi.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne" pkt. 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 km wykonania robót obejmuje:

- sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych,
- uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami,
- wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych, Zastabilizowanie punktów w sposób trwały,
- ochrona ich przed zniżzczeniem i oznakowanie ułatwiajace odszukanie i ewentualne odtworzenia.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Instrukcja techniczna O-1. Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.
Instrukcja techniczna G-3. Geodezyjna obsługa inwestycji, Główny Urząd geodezji i Kartografii, Warszawa 1979
Instrukcja techniczna G-1. Geodezyjna osnowa pozioma GUGiK 1978
Instrukcja techniczna G-2. Wysokościowa osnowa geodezyjna GUGiK 1983
Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe GUGiK 1979
Wytyczne techniczne G-3.2. Pomiary realizacyjne GUGiK 1983
Wytyczne techniczne G-3.1. Osnowy realizacyjne GUGiK 1983

- PN-68/B-06050 „ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót montażowych"
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie ` bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenia Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenia Ministra gospodarki z dnia 20 września 2001 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.

1. WSTEP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej . są wymagania dotyczące wykonania i odbiorurobót związanych z wy konaniem nawierzchni z kostki betonowej ramach robót związanych z realizacja zadania: „Budowa budynku garażowo-gospodarczego z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą UL. WOP 72, 72-020 Trzebież dz. nr 111/15 ob. Trzebież 2"

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi cześć Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należyje stosować przy zlecaniu i realizacji odpowiedniego zakresu Robót objętych Kontraktem.

1.2. Zakres robót objętych ST

1.3. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem nawierzchni z kostki brukowej betonowej.

Betonowa kostka brukowa stosowana jest do układania nawierzchni:

- placów, wjazdów do bram i garaży,
- chodników,

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Betonowa kostka brukowa -

kształtka wytwarzana z betonu metoda wibroprasowania. Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub w dwóch warstwach połączonych ze sobą trwale w fazie produkcji.

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne"

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne"

1.6.Nazwy i kody:

Grupy robót, klasy lub kategorie robót objętych zamówieniem

45233250-6 Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST „Wymagania ogólne"

2.2. Betonowa kostka brukowa – wymagania

2.2.1. Aprobata techniczna

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej.

2.2.2. Wygląd zewnętrzny

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęśnięcia nie powinny przekraczać:

- 2 mm, dla kostek o grubości _ 80 mm,
- 3 mm, dla kostek o grubości > 80 mm.
-

2.2.3. Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej

W kraju produkowane są kostki o dwóch standardowych wymiarach grubości:

- 60 mm, z zastosowaniem do nawierzchni nie przeznaczonych do ruchu samochodowego,
- 80 mm, do nawierzchni dla ruchu samochodowego.

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

- na długości ±3 mm,
- na szerokości ±3 mm,
- na grubości ±5 mm.

Kolory kostek produkowanych aktualnie w kraju to: szary, ceglany, klinkierowy, grafitowy i brązowy.

2.2.4.Wytrzymałość na ściskanie

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (średnio z 6-ciu kostek) nie powinna być mniejsza niż 60 MPa. Dopuszczalna najniższa wytrzymałość pojedynczej kostki nie powinna być mniejsza niż 50 MPa (w ocenie statystycznej z co najmniej 10 kostek).

2.2.5. Nasiąkliwość
Nasiąkliwość kostek betonowych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06250 [2] i wynosić nie więcej niż 5%.

2.2.6. Odporność na działanie mrozu
Odporność kostek betonowych na działanie mrozu powinna być badana zgodnie z wymaganiami
PN-B-06250 [2].
Odporność na działanie mrozu po 50 cyklach zamrażania i odmrażania próbek jest wystarczająca, jeżeli:
- próbka nie wykazuje pęknięć,
- strata masy nie przekracza 5%,
- obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych nie jest większe niż 20%.

2.2.7. Ścieralność
Ścieralność kostek betonowych określona na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 [1] powinna wynosić nie więcej niż 4 mm.

3. SPRZET
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne"
3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni z kostki brukowej
Małe powierzchnie nawierzchni z kostki brukowej wykonuje się ręcznie. Jeśli powierzchnie są duże, a kostki brukowe maja jednolity ks ztałt i kolor, można stosować mechaniczne urządzenia układające. Do zagęszczenia nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osło na z tworzywa sztucznego. Do wyrównania podsypki z piasku można stosować mechaniczne urządzenie na rolkach, prowadzone lini ami na szynie lub krawężnikach.

4. TRANSPORT
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu
Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne"

4.2. Transport betonowych kostek brukowych
Uformowane w czasie produkcji kostki betonowe układane są warstwowo na palecie. Po uzyskaniu wytrzymałości betonu min. 0,7 R, kostki przewożone są na stanowisko, gdzie specjalne urządzenie pakuje je w folie i spina taśma stalowa, co gwarantuje transport sam ochodami w nienaruszonym stanie. Kostki betonowe można również przewozić samochodami na paletach transportowych producenta

5. WYKONANIE ROBÓT
5.1. Ogólne zasady wykonania robót
Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne" pkt. 5.

5.2. Podłoże
Podłoże pod ułożenie nawierzchni z betonowych kostek brukowych może stanowić grunt piaszczysty
-rodzimy lub nasypowy o WP 35 [7]. jeżeli dokumentacja projektowa nie stanowi inaczej, to nawierzchnie z kostki brukowej przeznacz ona dla ruchu pieszego, rowerowego lub niewielkiego ruchu samochodowego, można wykonywać bezpośrednio na podłożu z gruntu piaszczystego w uprzednio wykonanym korycie. Grunt podłoża powinien być jednolity, przepuszczalny i zabezpieczony przed skutka mi przemarzania. Podłoże gruntowe pod nawierzchnie powinno być przygotowane zgodnie z wymogami określonymi w ST „Koryto wr az z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża". Kostkę należy układać na podłożu gruntowym stabilizowanym cementem Rm=2,5 MPa, Is= 1,0 gr. 10 cm

5.3. Podbudowa
Należy wykonać podbudowę z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu stabilizowanego mech. 0/20 mm gr. 20 cm
Podbudowę należy wykonać w szalunkach lub obramieniu z krawężnika i zagęszczać zagęszczarką płytową.

5.4. Obramowanie nawierzchni
Do obramowania nawierzchni z betonowych kostek brukowych przewidziane są krawężniki kamienne lub betonowe gr 15cm, h min. 25cm.Betonowe wg BN80/6775-03/04 [6] zgodne z dokumentacją projektową lub zaakceptowane przez Inżyniera.

5.5. Podsypka
Na podsypkę należy stosować piasek gruby, odpowiadający wymaganiom PN-B-06712 [3]. oraz cement 32,5 w proporcjach wagowyc h 4:1. Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, za gęszczona i wyprofilowana.

5.6. Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych
Z uwagi na różnorodność kształtów i kolorów produkowanych kostek, możliwe jest ułożenie dowolnego wzoru -wcześniej ustalonego z użytkownikiem i zaakceptowanego przez Inżyniera.

Kostkę układa się na podsypce cementowo-piaskowej w taki sposób, aby szczeliny miedzy kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać na taką wysokość, aby po zagęszczeniu wystawała 1cm wyżej od obramowania z krawężnika. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a nastepnie zamieść powierzchnie ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłona z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzićd krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do zagęszczania nawierzchni z etonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnie. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem niewymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne" pkt. 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent kostek brukowych posiada atest wyrobu wg pkt. 2.2.1 niniejszej ST.
Niezależnie od posiadanego atestu, Wykonawca powinien żądać od producenta wyników bieżących badań wyrobu na ściskanie. Zalecа się, aby do badania wytrzymałości na ściskanie pobierać 6 próbek (kostek) dziennie (przy produkcji dziennej ok. 600 m^2 powierzchni kostek ułożonych w nawierzchni). Poza tym, przed przystąpieniem do robót Wykonawca sprawdza wyrób w zakresie wymagań podanych w pkt. 2.2.2 i 2.2.3 i wyniki badań przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Sprawdzenie podłoża i podbudowy

Sprawdzenie podłoża i podbudowy polega na stwierdzeniu ich zgodności z dokumentacja projektowa.

6.3.2. Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacja projektowa oraz pkt. 5.5 niniejszej ST.

6.3.3. Sprawdzenie wykonania nawierzchni

Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami wg pkt. 5.6 niniejszej ST:

- pomierzenie szerokości spoin,
- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
- sprawdzenie, czy przyjęty deżeń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany.

6.4. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

6.4.1. Nierówności podłużne

Nierówności podłużne nawierzchni mierzone łata lub planografem zgodnie z norma BN-68/8931-04 [8] nie powinny przekraczać 0,8 cm.

6.4.2. Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacja projektowa z tolerancja ± 0,5%.
Spadki nawierzchni wg. dokumentacji wynoszą 2%, 4% oraz 1% od budynku.

6.4.3. Niweleta nawierzchni

Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać ± 1 cm.

6.4.4. Szerokość nawierzchni

Szerokość nawierzchni nie może różnic się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

6.4.5. Grubość podsypki

Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać ± 1,0 cm.

6.5. Częstotliwość pomiarów

Częstotliwość pomiarów dla cech geometrycznych nawierzchni z kostki brukowej, wymienionych w pkt. 6.4 powinna być dostosowana do powierzchni wykonanych robót.
Zaleca się, aby pomiary cech geometrycznych wymienionych w pkt. 6.4 były przeprowadzone nie rzadziej niż 2 razy na 100 m^2 nawierzchni i w punktach charakterystycznych dla niwelety lub przekroju poprzecznego oraz wszędzie tam, gdzie poleci Inżynier.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostka obmiarowi
Jednostka obmiarowi jest m_2 (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni z betonowej kostki brukowej.

8. ODBIÓR ROBÓT
8.1. Ogólne zasady odbioru robót
Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacja projektowa , ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulęgających zakryciu
Odbiorowi robót zanikających i ulęgających zakryciu podlegają:
- przygotowanie podłoża,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie podsypki,
- ewentualnie wykonanie ławy pod krawężniki.

Zasady ich odbioru są określone w ST „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności
Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej
Cena wykonania 1 m^2 nawierzchni z kostki brukowej betonowej obejmuje:
- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża i podbudowy,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie podsypki,
- ułożenie i ubicie kostki,
- wypełnienie spoin,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE – Polskie Normy
- PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczenie ścieralności na tarczy Boehmego
- PN-B-06250 Beton zwykły
- PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
- PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
- PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
- BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża
- BN-68/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego
- BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łatą.
- PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

1.WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Specyfikacja Techniczna "Instalacje wewnętrzne" odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej dla zadania: „Budowa budynku garażowo-gospodarczego z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą UL. WOP 72, 72-020 Trzebież dz. nr 111/15 ob. Trzebież 2”

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pun kcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem przyłącza wodociągowego i k analizacyjnego oraz budowy przydomowej oczyszczalni ścieków zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i częścią rysunkową projektu i obejmują:

- wykonanie przyłączy wody
- wykonanie instalacji wodnej wewnętrznej

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami (PN i EN-PN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Umowy.

1.5 Ogólne wymagania

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Technicz na. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.6.Nazwy i kody:

Grupy robót, klasy lub kategorie robót objętych zamówieniem

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
45231110-9 Układanie rurociągów
45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów
45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
45320000-6 Roboty izolacyjne.

2. MATERIAŁY

2.1 Przyłącze i instalacja wodociągowa i kanalizacyjna

2 1 1 Rury

- rury z PE Ø32 mm
- rury stalowe Ø20 mm

2.1.2 Armatura

- obejma z nawiertką do rur z PE
- zawór odcinający
- wodomierz JS 1,6
- zawór czerpalny ze złączką do węża

2.1.3. Materiały uzupełniające

- rura ochronna Ø50 mm z PE
- kabel grzewczy
- taśma lokalizacyjna
- studnie z tworzywa sztucznego Ø425 mm

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać p od względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacjrobót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzor u; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przepro wadzenie robót, zgodnie z zasadami określo-nymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie prze widzianym umową. 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. Wykonawa dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzającychdopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymag ane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robo tach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybran y sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót. Sprzęt wykorzystywany do wykonania instalacji sanitarnych musi odpowiadać wymaganiom określonym w obowiązujących w Polsce przepisach np. o ruchu drogowym, dozorze technicznym i spełniać wymagania technologiczne wykonania i montażu elemen tów.

3.2 Sprzęt do robót montażowych

W zależności od potrzeb i przyjętej technologii robót, Wykonawca zapewni sprzęt montażowy:

- samochód dostawczy do 0,9 t
- samochód skrzyniowy do 5 t
- żuraw samochodowy do 4 t
- spawarka elektryczna wirująca 300A
- giętarka do rur elektryczno-mechaniczna do fi 100 mm
- gwinciarka
- zgrzewarka elektrooporowa do rur PE,
- prościarka do rur PE,
- podbijaki drewniane do rur,
- zamknięcia mechaniczne - korki lub zamknięcia pneumatyczne, worki gumowe (służące do wykonywania badań odbiorczych na szczelność i płukanie),
- instalację rurową do pneumatycznej próby wytrzymałości i szczelności,
- urządzenia do wykonania prób szczelności
- urządzenia do wykonania badań radiograficznych spoin

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonania robót.

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne" punkt 4.

Środki transportowe muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów, jak również zapewnić bezpieczeń stwo użytkowników dróg oraz pracowników na terenie budowy. Ponadto muszą
zapewnić warunki prawidłowego transportu materiałów, gwarantujące zachowanie ich wymaganej jakości.

Wykonawca zapewni sprzęt dostawczy:

- samochód dostawczy do 0,9 t
- samochód skrzyniowy do 5 t

4.2. Wymagania dotyczące przewozu rur z tworzyw sztucznych

Ze względu na specyficzne cechy rur należy spełnić następujące dodatkowe wymagania:

- rury należy przewozić wyłącznie samochodami skrzyniowymi lub pojazdami posiadającymi boczne wsporniki o maksymalnym rozstawie 2 m; wystające poza pojazd końce rur nie mogą być dłuższe niż 1 m,
- jeżeli przewożone są luźne rury, to przy ich układaniu w stosy na samochodzie wysokość ładunku nie powinna przekraczać 1 m,
- podczas transportu rury powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem przez metalowe części środków transportu jak śruby, łańcuchy, itp. Luźno układane rury powinny być zabezpieczone przed zarysowaniem przez podłożenie tektury falistej i desek pod łańcuch spinający boczne ściany skrzyni samochodu,
- podczas transportu rury powinny być zabezpieczone przed zmianą położenia. Platforma samochodu powinna być ustawiona w poziomie.

Według istniejących zaleceń przewóz powinien odbywać się przy temperaturze otoczenia–5°C do +30°C.

4.3. Składowanie rur i kształtek w wiązkach lub luzem

Rury i kształtki należy w okresie przechowywania chronić przed bezpośrednim działaniem promieniowania słonecznego i temperaturą przekraczającą 40°C.

Przy długotrwałym składowaniu (kilka miesięcy lub dłużej) rury powinny być chronione przed działaniem światła słonecznego przez przykrycie składu plandekami brezentowymi lub innym materiałem (np. folią nieprzeźroczystą z PVC lub PE) lub wykonanie zadaszenia. Należy zapewnić cyrkulację powietrza pod powłoką ochronną aby rury nie nagrzewały się i nie ulegały deformacji.

Oryginalnie zapakowane wiązki rur można składować po trzy, jedna na drugiej do wysokości maksymalnej 3 m, przy czym ramki wiązek winny spoczywać na sobie, luźne rury lub niepełne wiązki można składować w stosach na równym podłożu, na podkładkach drewnianych o szerokości min. 10 cm, grubości min. 2,5 cm i rozstawie co 1-2 m. Stosy powinny być z boku zabezpieczone przez drewniane wsporniki, zamocowane w odstępach co 1-2 m. Wysokość układania rur w stosy nie powinna przekraczać 7 warstw rur i 1,5 m wysokości. Rury o różnych średnicach winny być składowane odrębnie.

Rury kielichowe układać kielichami naprzemianlegle lub kolejne warstwy oddzielać przekładkami drewnianymi.
Stos należy zabezpieczyć przed przypadkowym ześlizgnięciem się rury poprzez ograniczenie jego szerokości przy pomocy pionowych wsporników drewnianych zamocowanych w odstępach 1÷2 m.

4.4. Składowanie armatury i urządzeń
Armaturę należy przewozić pakowaną w sposób zabezpieczający przed zanieczyszczeniem, uszkodzeniem mechanicznym i wpływami czynników atmosferycznych.
Przybory i urządzenia należy przewozić w sposób zabezpieczający przed ich zanieczyszczeniem uszkodzeniem mechanicznym i wpływami czynników atmosferycznych.
Armaturę należy składować w pomieszczeniach suchych i temperaturze nie niższej niż 0°C. W pomieszczeniach składowania nie powinny znajdować się związki chemiczne działające korodująco. Armaturę z tworzyw sztucznych należy przechowywać z dala od urządzeń grzewczych.
Korytka odwadniające można składować na otwartej przestrzeni, układając je w pozycji leżącej jedno- lub wielowarstwowo. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych.

5. WYKONYWANIE ROBÓT
5.1. Ogólne zasady wykonania robót
Ogólne zasady wykonania robót podane zostały w ST „Wymagania ogólne"

5.2. Warunki przystąpienia do robót
Przed przystąpieniem do montażu sieci wodociągowej należy:
– dokonać geodezyjnego wytyczenia trasy rurociągu,
– wykonać wykopy z umocnieniem ich ścian zgodnie z PN-B-10736:1999,
– obniżyć poziom wody gruntowej na czas wykonywania robót podstawowych (w przypadku wystąpienia wysokiego poziomu wód gruntowych lub opadowych)
– przygotować podłoże pod rurociąg zgodnie z dokumentacją.

5.3. Montaż rurociągów
Montaż rurociągów może odbywać się dwoma metodami:
– montaż odcinków rurociągów na powierzchni terenu i opuszczenie ich do wykopu,
– montaż odcinków rurociągu w wykopie.
Rury w wykopie powinny być ułożone w osi montowanego przewodu z zachowaniem spadków.
Na całej długości powinny przylegać do podłoża na co najmniej ¼ obwodu.

5.4. Połączenia rur i kształtek z PE
Przed przystąpieniem do montażu rur i kształtek z PE należy dokonać oględzin tych materiałów. Powierzchnie wewnętrzne i zewnętrzne rur i kształtek powinny być gładkie, czyste, pozbawione porów, wgłębień i innych wad powierzchniowych w stopniu uniemożliwiającym spełnienie wymagań określonych w normach PN-EN 12201-1÷4:2004.
Połączenia zgrzewane
Połączenia zgrzewane mogą być doczołowe lub elektrooporowe. W połączeniach zgrzewanych stosowane są:
kształtki kielichowe zgrzewane elektrooporowo
– kształtki polietylenowe (PE) zawierające jeden lub więcej integralnych elementów grzejnych, zdolnych do przetworzenia energii elektrycznej w ciepło, w celu uzyskania połączenia zgrzewanego z bosym końcem lub rurą, kształtki siodłowe zgrzewane elektrooporowo
– kształtki polietylenowe (PE) zawierające jeden lub więcej integralnych elementów grzejnych, zdolnych do przetworzenia energii elektrycznej w ciepło, w celu uzyskania połączenia zgrzewanego na rurze.
Po zgrzaniu rur i kształtek na ich powierzchniach wewnętrznych i zewnętrznych nie powinny wystąpić wypływki stopionego materiału poza obrębem kształtek. Przy zgrzewaniu elektrooporowym Żadna wypływka nie powinna powodować przemieszczenia drutu w kształtkach (elektrooporowych) co mogłoby spowodować zwarcie podczas łączenia. Na wewnętrznej powierzchni rur nie powinno wystąpić pofałdowanie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
6.1 Kontrola jakości materiałów
Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i ST oraz muszą posiadać aprob aty techniczne, certyfikaty zgodności lub świadectwa dopuszczeniowe produktów. Badanie materiałów użytych do wykonania robót na stępuje przez porównanie cech materiałów zwymaganiami dokumentacji projektowej i odpowiednich norm materiałowych wymieniony ch w ST.

6.2 Kontrola jakości wykonania robót
Kontrola jakości wykonanych robót polega na porównaniu wykonanych robót z zaleceniami zawartymi w dokumentacji projektowej oraz warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych.
Kontrola polegać będzie między innymi na:
- prawidłowości ułożenia rur i kanałów

- szczelności wykonania połączeń
- prawidłowości zainstalowania armatury i urządzeń
- prawidłowości wykonania izolacji termicznej

6.3 postępowania z wadliwie wykonanymi robotami
Wszystkie materiały nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji zostaną odrzucone. Jeśli materiały ni spełniające wymagań zostaną zastosowane i wbudowane, to na polecenie Inspektora Nadzoru, Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

7. OBMIAR ROBÓT
Jednostkami obmiaru wykonanych robót będą:
mb - rurociągi
szt. - zawory, wodomierz itp
kpl - studnie

8. ODBIÓR ROBÓT
Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:
- Dokumentacja projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania
- instalacji.
- Dziennik Budowy
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów
- sprawdzenie długości przewodów oraz prawidłowości lokalizacji
- protokół przeprowadzonego badania szczelności rur
- protokół przeprowadzonych płukań przewodów
- świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów
- DTR zamontowanych urządzeń
- inwentaryzacją powykonawczą.

Odbiór robót będzie dokonany po zgłoszeniu Inspektorowi Nadzoru przez wykonawcę generalnego gotowości do odbioru. Odbiór będ zie polegać na sprawdzeniu kompletności dokumentów z prób i pomiarów określonych w przytoczonych przepiżach i normach PN i B N oraz wymaganiami ST.
Po wykonaniu odbioru sporządza się protokół z podpiżami komisji i wyszczególnieniem zauważonych braków i usterek.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
Płatność należy przyjmować zgodnie z dokumentacją i zakresem robót wymienionym w punkcie 1.3.
niniejszej ST, w oparciu o odbiór faktycznie zamówionej i wykonanej pracy oraz oceną jakości robót i użytych materiałów.

9.1. Cena jednostkowa
Ceny jednostkowe wykonania robót lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty montażowe instalacji wodnej i kanalizacyjnej uwzględniają:
– przygotowanie stanowiska roboczego,
– dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
– obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
– przenoszenie podręcznych urządzeń i sprzętu w miarę postępu robót,
– wykonanie robót ziemnych,
– montaż rurociągów i armatury,
– wykonanie prób ciśnieniowych,
– usunięcie wad i usterek powstałych w czasie wykonywania robót,
– doprowadzenie terenu po budowie przewodów do stanu pierwotnego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE
10.1. Polskie Normy
- PN-H-74200:1998 "Rury stalowe ze szwem gwintowane"
- PN-EN 545:2002 "Rury i kształtki z żeliwa do rurociągów wodnych"
- PN-EN 1401-1:1999 bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwadniania i kan alizacji"
- PN-75/M-75208 „Zawory wypływowe ze złączką do węża"
- PN-93/M-7502 „Armatura sanitarna - zawory"
- PN-EN 60335-2-63:2002(U) „Bezpieczeństwo elektrycznych przyrządów do użytku domowego i podobnego"
- PN-EN 60335-2-30:2002 bezpieczeństwo elektrycznych przyrządów do użytku domowego i podobnego"
- PN-B-01700:1999 Wodociągi i kanalizacja. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne.
- PN-EN 805:2002/Ap1:2006 Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych.

- PN-B-02481:1998 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- PN-EN 681-1:2002 Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 1: Guma
- PN-EN 681-2:2002 Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 2: Elastomery termoplastyczne
- PN-93/C-89218 Rury i kształtki z tworzyw sztucznych. Sprawdzanie wymiarów.
- PN-85/B-01700 Wodociągi i kanalizacje. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne.
- PN-EN 1074-2 Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 2: Armatura zaporowa.

10.2. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 20004 r. – o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zmianami).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. – o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. Nr 72, poz. 747 z późn. zmianami).

10.23. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. – w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. z 2004r. Nr 195, poz. 2011).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. – w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 1780 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r.– w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

Opracowanie: mgr inż. arch. Anna A. Dąbrowska
upr. bud. 3/ZPOIA/OKK/2011