

TEMAT OPRACOWANIA

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU

INWESTYCJA

Rozbudowa z przebudową budynku Samorządowego Przedszkola im.
Wandy Chotomskiej w Krościenku Wyżnym na potrzeby Gminnego Żłobka
w Krościenku Wyżnym

ADRES

Krościenko Wyżne jednostka ewid.: Krościenko Wyżne, powiat
krośnieński, woj. podkarpackie

INWESTOR

Gmina Krościenko Wyżne ul. Południowa 9, 38-422 Krościenko Wyżne

KOD CPV

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych
obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie
inżynierii lądowej i wodnej

BRANŻA

Konstrukcyjno-architektoniczna

ZAKRES

Konstrukcyjno-architektoniczna

AUTOR OPRACOWANIA

Marian Wrona

DATA

listopad 2024

SPECYFIKACJE TECHNICZNE DLA ROBÓT BUDOWLANYCH

TYTUŁ PROJEKTU: „Rozbudowa z przebudową budynku Samorządowego Przedszkola im. Wandy Chotomskiej w Krościenku Wyżnym na potrzeby Gminnego Żłobka w Krościenku Wyżnym”.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

A 02.00.00 ROBOTY BUDOWLANE

SPECYFIKACJA TECHNICZNA SPIS TREŚCI

A 02.00.00 Wymagania ogólne	CPV 45000000
A 02.01.00 Roboty przygotowawcze	CPV 45000000
A 02.01.01 Wytczenie budowli i punktów wysokościowych	CPV 74233000-1
A 02.01.02 Usunięcie warstwy humusu	CPV 45112210-0
A 02.02.00 Roboty ziemne i fundamentowe	CPV 45111000-8
A 02.02.01 Roboty ziemne – wykopy/zasypy	CPV 45111000-8
A 02.03.00 Zbrojenie betonu	CPV 45262210-6
A 02.04.00 Betonowanie konstrukcji	CPV 45262300-4
A 02.05.00 Elewacje	CPV 45421100-5
A 02.05.03 Elewacje i ocieplenia w systemie bezspoinowym	CPV 45450000-6
A 02.06.00 Konstrukcje murowe	CPV 45262522-6
A 02.07.00 Ścianki działowe	CPV 45421141-4
A 02.08.00 Roboty pokrywowe	CPV 45261000-4
A 02.09.00 Roboty wykończeniowe ścian	CPV 45432210-9
A 02.10.00 Posadzki	CPV 45430000-0
A 02.11.00 Stolarka	CPV 45421134-2
A 02.12.00 Ślusarka	CPV 45421100-5
A 02.13.00 Roboty malarskie	CPV 45442100-8
A 02.14.00 Sufity podwieszane	CPV 45421146-9
A 02.15.00 Roboty izolacyjne	CPV 45320000-6

A 02.00.00 Wymagania Ogólne

Kod CPV 45000000

1.WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna A 02.00.00 -Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach projektu:

„Rozbudowa z przebudową budynku Samorządowego Przedszkola im. Wandy Chotomskiej w Krościenku Wyżnym na potrzeby Gminnego Żłobka w Krościenku Wyżnym”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna stanowi część Dokumentacji Przetargowej i Kontraktowej i należy ją stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych Specyfikacją Techniczną

1.3.1 Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:

1.3.2. Niezależnie od postanowień Warunków Umowy, normy państwowe, instrukcje i przepisy wymienione w

Specyfikacjach Technicznych będą stosowane przez Wykonawcę w języku polskim.

1.4 Określenia podstawowe

Użyte w Specyfikacji Technicznej wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.4.1. obiekt budowlany - należy przez to rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekty małej architektury.

1.4.2. budynek - 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. budynek mieszkalny jednorodzinny - należy przez to rozumieć budynek wolno stojący albo budynek o zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, służący zaspokojeniu 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 nie przekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynku.

1.4.4. obiekt małej architektury - należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:

- a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
- b) posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,
- c) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymania porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.

1.4.5. tymczasowy obiekt budowlany - 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.

1.4.6. budowa - należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

1.4.7. roboty budowlane - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

1.4.8. urządzenia budowlane - 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.

1.4.9. teren budowy - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

1.4.10. prawo 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.

1.4.11. pozwolenie na budowę - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

1.4.12. dokumentacja budowy - 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 książki obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dzienniki montażu.

1.4.13. dokumentacja powykonawcza - dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

1.4.14. aproba techniczna - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

1.4.15. właściwy organ - organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8.

- 1.4.16.** wyrób budowlany - wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.
- 1.4.17.** organ samorządu zawodowego - organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. nr 5, poz. 42 z późn. zm.)
- 1.4.18.** obszar oddziaływania obiektu - teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.
- 1.4.19.** opłata - kwota należności wnoszona przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.
- 1.4.20.** droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.
- 1.4.21.** dziennik budowy - dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
- 1.4.22.** kierownik 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.
- 1.4.23.** rejestr obmiarów - akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru wykonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez inspektora nadzoru budowlanego.
- 1.4.24.** laboratorium - laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.
- 1.4.25.** materiały - wszystkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonywania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- 1.4.26.** odpowiednia zgodność - zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- 1.4.27.** polecenie 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.
- 1.4.28.** projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
- 1.4.29.** rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.
- 1.4.30.** część obiektu lub etap wykonania - część obiektu budowlanego zdolnego do spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.
- 1.4.31.** ustalenia techniczne - ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.
- 1.4.32.** grupy, klasy, kategorie robót - należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z dnia 16.12.2002r z późn. zm.)
- 1.4.33.** inspektor nadzoru inwestorskiego - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

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

1.4.35. istotne wymagania - oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

1.4.36. normy europejskie - 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.

1.4.37. przedmiar robót - to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczególnym 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.

1.4.38. robota podstawowa - minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalania robót.

1.4.39. Wspólny Słownik 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 dnia 20 grudnia 2003 r.

1.4.40. Zarządzający 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.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za koordynację z innymi branżami prowadzonych przez siebie prac.

O każdej niezgodności lub kolizji pomiędzy projektami branżowymi lub pomiędzy poszczególnymi opracowaniami wewnątrz projektów branżowych, należy niezwłocznie powiadomić Projektanta, przed wykonaniem na placu budowy.

Należy pracować tylko na podstawie wymiarów podanych na rysunku. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić na budowie wszystkie rzędne wysokościowe oraz wymiary poziome: rozwiązania wynikające z różnic wymiarów rzeczywistych należy uzgodnić z Projektantem.

Wszystkie materiały, urządzenia wraz z odpowiednimi elementami do montażu oraz atestami i aprobatami (kartami materiałowymi) należy przedstawić Projektantowi do akceptacji przez ich zakupem.

Materiały i urządzenia wymagające dopuszczenia do stosowania w Polsce muszą takie dopuszczenia posiadać. W przypadku braku dopuszczenia Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania go na własny koszt.

Wskazane produkty należy rozumieć jako komplet elementów i dodatków niezbędnych do właściwego montażu oraz ich poprawnego funkcjonowania zgodnie z zaleceniami producentów.

Wszystkie prace przygotowawcze, podstawowe, wykończeniowe, użytkowe, eksploatacyjne i konserwacyjne związane z zastosowaniem wskazanych produktów, należy wykonać zgodnie z instrukcjami, procedurami i metodami wymaganymi i przewidzianymi przez producentów danych produktów, i powinny być poprzedzone zapoznaniem się przez Wykonawcę z właściwymi kartami katalogowymi i instrukcjami producentów.

Elementy stalowe, drewniane, szklane (ściany kurtynowe, świetliki, balustrady, drzwi, okna, windy, itp.) oraz detale instalacji: konstrukcji wsporczych, podpór, zawieszzeń i specyfikacja kształtek wentylacyjnych muszą mieć opracowane przez Wykonawcę rysunki warsztatowe przedstawiane do akceptacji Projektantowi i Inwestorowi przed rozpoczęciem produkcji.

W wielu miejscach kanały wentylacyjne i inne trasy instalacji są widoczne, Wykonawca przedstawi Projektantowi do akceptacji projekty warsztatowe z podziałem na elementy składowe wraz z zawieszami.

Dla wybranych przez Projektanta i uzgodnionych z Inwestorem istotnych węzłów i styków między elementami, urządzeniami i materiałami Wykonawca wykona w skali 1:1 próbki i przedstawi do akceptacji przez Projektanta i Inwestora przed rozpoczęciem realizacji.

Poprawność wykonania i zgodność z wymaganiami niniejszej specyfikacji dla części i całości projektowanych elementów budowli musi być potwierdzona na piśmie przez przedstawiciela Inwestora oraz Projektanta. Odbiór częściowy dotyczy w szczególności elementów instalacji, które ulegają zakryciu przez wykończenia budowlane. W przypadku niezadowalającej jakości robót lub użytych materiałów Wykonawca będzie musiał wykonać niezbędne poprawki. Kontrakt zawierany jest na wykonanie budowli kompletnej, w pełni sprawnej i spełniającej wszystkie wymagania techniczne, formalne i estetyczne.

Wykonawstwo instalacji powinno ściśle odpowiadać wymaganiom niniejszej specyfikacji, uwzględniać wymagania przepisów dotyczących BHP, przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej, przepisów dotyczących pracy przy urządzeniach elektrycznych, uwzględniać wymagania określone w odnośnych normach oraz być zgodne z Wymaganiami technicznymi COBRIT Instal.

1.5.1 Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, Dziennik Budowy oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i dwa komplety ST.

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

1.5.2 Dokumentacja Projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa zawiera opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniających podział na dokumentacje projektową:

- dostarczoną przez Zamawiającego ,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

Wszystkie dokumentacje branżowe należy rozpatrywać jako część комплекtu Dokumentacji Projektowej w ich wzajemnych zależnościach.

Rysunki i opisy należy rozpatrywać łącznie z całym wielobranżowym Projektem Wykonawczym, którego są integralną częścią.

Specyfikowane i wskazywane produkty należy traktować jako produkty wzorcowe które mogą zostać zastąpione innymi ale o parametrach technicznych, użytkowych i estetycznych niegorszych, po wcześniejszym zaakceptowaniu ich przez projektanta.

Podawane nazwy producentów, materiałów i urządzeń mają znaczenie jedynie dla określenia standardów wyrobów i standardów procedur ich wbudowania, niezależnie od formy zapisów w treści dokumentacji.

1.5.2.1. Wykaz dokumentacji Projektowej zamieszczonej w Dokumentach Przetargowych:

W materiałach przetargowych, dla wszystkich zadań objętym kontraktem, zamieszczono:

- przedmiary robót,
- specyfikacje techniczne,
- opisy techniczne,
- Projekt Wykonawczy

Dokumentacja Projektowa zawierająca wszystkie rysunki, obliczenia i inne dokumenty potrzebne do realizacji Kontraktu będzie udostępniona wszystkim Oferentom w okresie opracowywania Ofert w siedzibie Uniwersytetu w Białymstoku 15-097 Białystok, ul. M. Skłodowskiej-Curie 14

1.5.2.2. Wykaz dokumentacji Projektowej, która zostanie przekazana Wykonawcy po przyznaniu mu Kontraktu

Wykonawca po przyznaniu Kontraktu otrzyma od Zamawiającego dwa egzemplarze kompletnej Dokumentacji

Projektowej.

1.5.2.3. Wykaz Dokumentacji Projektowej, którą Wykonawca opracuje we własnym zakresie w ramach Ceny Kontraktowej.

Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy (bezpłatnie) opracować dokumentację:

1. Projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia Robót
2. Projekt objazdów tymczasowych na czas budowy dla poszczególnych odcinków
3. Projekt organizacji i harmonogram Robót
4. Projekty rozbiórek
5. Projekty warsztatowe
6. Projekt placów budowy, względnie zaplecza technicznego budowy
7. Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza robót opracowana na aktualnym planie sytuacyjno-wysokościowym
8. Dokumentacja powykonawcza
9. Sprawozdanie z rozruchu wraz z wnioskami
10. Instrukcje eksploatacyjne oraz bezpiecznej obsługi dla wszystkich obiektów podlegających rozruchowi,
11. Schematy i opisy do wywieszenia w obiektach i na stanowiskach pracy
12. Przygotowanie dokumentów niezbędnych do wystąpienia o uzyskanie pozwolenia na użytkowanie.

Wykonawca wykona projekt techniczno-warsztatowy systemu automatycznej regulacji wraz z szafami zasilająco-sterowniczymi na podstawie wytycznych zawartych w Dokumentacji Projektowej i przedstawi do zatwierdzenia Projektantowi

Po zakończeniu budowy Wykonawca dostarczy Inwestorowi:

- ☑powykonawcze plany i schematy instalacji,
- ☑gwarancje, atesty, dowody zakupu i inne dokumenty związane z zastosowanymi urządzeniami i materiałami.
- ☑protokoły prób i pomiarów
- ☑instrukcję użytkowania instalacji mechanicznych i automatyki
- ☑protokoły szkoleń personelu Użytkownika
- ☑listę producentów i dostawców urządzeń zainstalowanych w obiekcie.

1.5.3 Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne 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 „ 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 lub poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunkach wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali ze skali rysunków.

O każdej niezgodności lub kolizji pomiędzy projektami branżowymi lub pomiędzy poszczególnymi opracowaniami wewnątrz projektów branżowych, należy niezwłocznie powiadomić Projektanta, przed wykonaniem na placu budowy.

☑Należy pracować tylko na podstawie wymiarów podanych na rysunku. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić na budowie wszystkie rzędne wysokościowe oraz wymiary poziome: rozwiązania wynikające z różnic wymiarów rzeczywistych należy uzgodnić z Projektantem.

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

Wielkości określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać

dopuszczalnego przedziału tolerancji.

Wszystkie materiały, urządzenia wraz z odpowiednimi elementami do montażu oraz atestami i aprobatami (kartami materiałowymi) należy przedstawić Projektantowi do akceptacji przez ich zakupem.

W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST, i mają wpływ na niezadowalającą jakość budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a elementy robót rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4 Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zorganizowania placu budowy. Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy, zabezpieczenia dojazdów do budynków w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem zaktualizowany projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia Robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu Robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco. W czasie wykonywania Robót Wykonawca wykona drogi objazdowe, dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Koszt wykonania i utrzymania dojazdów do budynków i dróg objazdowych nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora.

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

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

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 strzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót, wygody społeczności i innych.

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 czasie trwania budowy i wykańczania Robót 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 lub innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych

2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

2.1. zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,

2.2. zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,

2.3. możliwością powstania pożaru.

1.5.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

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

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.7 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

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

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

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

1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inspektora nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót.

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.

1.5.9. 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 lub ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończone fragmenty budowy i Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawę wszelkich Robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.10. 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 oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

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

1.5.11.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.

1.5.12.Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie 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.

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

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w ST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w ST.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła. Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane 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. Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Menadżera Projektu, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie Terenu Budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w Kontrakcie. 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 będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST 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 zmieniany 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 ST, 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, ST 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 on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST 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 ,ST 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 dopuszczonych 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,
- planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
- projekt organizacji budowy,
- projekt technologii i organizacji montażu,
- projekty warsztatowe podkonstrukcji.

5.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu 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 ST, 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 tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST. Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

- ☐ organizację wykonania robót, w tym terminy 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, nastaw mechanizmów sterujących 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 zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- ☐ sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, prób szczelności itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót, sposób postępowania z materiałami i Robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości Robót i stosowanych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów i przeprowadzania prób szczelności 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 ST.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. 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 użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów 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 ST, 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, i zapewniona mu 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 ST 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 ST. 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 materiały, które posiadają:

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych,
2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub

- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1. i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej

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

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6. 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.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden 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 szczególnym 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 ST .

(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 pkt (I)-(3) następujące dokumenty:

- ☐ pozwolenie na budowę,
- ☐ protokoły z przekazania Terenu Budowy,
- ☐ umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi,
- ☐ protokoły odbioru Robót,
- ☐ protokoły z narad i ustaleń,
- ☐ operaty geodezyjne,
- ☐ plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek 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 ST, 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.

Wykonawca powinien dla własnych potrzeb określić ilości wyspecyfikowanych materiałów oraz uwzględnić wszystkie nakłady na wykonanie budowli, w tym te, które nie są wprost wymienione w załączonych zestawieniach materiałowych, takie jak np. wsporniki i uchwyty montażowe, odpowietzniki, odwodnienia, przepustnice jednopłaszczyznowe itp.

Wszystkie przebiegi instalacyjne o średnicy do 150mm włącznie wraz z niezbędnymi pracami reparacyjnymi stanowią zakres prac Wykonawcy instalacyjnego.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót.

7.2. Zasady określania ilości Robót i materiałów

Zasady określenia ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych lub KNR-ach oraz KNNR-ach.

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i 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 ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odpowiednim wymaganiom Specyfikacji Technicznych. 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 ST, Roboty podlegają następującym etapom 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 po upływie okresu gwarancji.

8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i 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 Robót dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednocześnie 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, ST 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 pk-cie 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 ST. 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 niewykonania 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 ST 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(końcowego)

Podstawowym dokumentem do dokonania 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. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
3. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
4. protokołów odbiorów częściowych,
5. recepty i ustalenia technologiczne,
6. Dzienniki Budowy i książki obmiarów (oryginały).
7. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST i programem zapewnienia jakości(PZJ),
8. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST i. PZJ.
9. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przedłożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
10. instrukcje obsługi i DTR
11. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą Robót i sieci uzbrojenia terenu,
12. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
13. Protokoły pomiarów i badań we wszystkich branżach (pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, oporności izolacji, pomiarów instalacji odgromowej, pomiarów natężenia oświetlenia, skuteczności działania wentylacji, sprawdzenia instalacji, sprawdzenie wytrzymałości próbek betonu, pomiar hałasu urządzeń) wymienione w niniejszej Specyfikacji.
14. Sprawozdanie z przeprowadzonego rozruchu z wnioskami.

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 sporządzone 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.

Po zakończeniu budowy Wykonawca dostarczy Inwestorowi:

- ☑powykonawcze plany i schematy instalacji,
- ☑gwarancje, atesty, dowody zakupu i inne dokumenty związane z zastosowanymi urządzeniami i materiałami.
- ☑protokoły prób i pomiarów
- ☑instrukcję użytkowania instalacji mechanicznych i automatyki
- ☑protokoły szkoleń personelu Użytkownika
- ☑listę producentów i dostawców urządzeń zainstalowanych w obiekcie.

8.5 Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór ostateczny 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 Specyfikacji Technicznej 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, zysk kalkulacyjny i ryzyko, Podatki obliczane 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 Inspektorem nadzoru i odpowiednimi 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 Zamawiający.

10. Warunki gruntowo-wodne określono na podstawie Dokumentacji Geotechnicznej wykonanej w lutym 2009

Wynika z niej, że pod warstwą humusu o miąższości około 40 – 60 cm zalegają piaski drobne i średnie a miejscami żwiry w stanie zagęszczonym. Poniżej zalegają grunty gliniaste w stanie twardoplastycznym. W wyniku przeprowadzonego rozpoznania geologicznego stwierdza się, budowa geologiczna podłoża gruntowego pod budynek Fizyki jest prosta i jednorodna. Woda gruntowa w postaci swobodnego zwierciadła występuje na rzędnej 150,60 – 151,10 i ulega wahaniom. Posadowienie fundamentów ustalono na rzędnej 151,90 i wypada on w warstwie piasków drobnych średnio zagęszczonych. Naciski dopuszczalne dla tego rodzaju gruntu określono na $q_f = 0,30$ MPa. Poziom posadzki parteru wynosi 152,50. Poziom terenu istniejącego waha się od rzędnej 153,20 do rzędnej 152,0. Poziom gruntu nośnego waha się od rzędnej 152,80 do rzędnej 151,60. Należy wziąć pod uwagę konieczność obniżenia poziomu zwierciadła wody na czas budowy.

Ponieważ w podłożu znajdują się również grunty spoiste nieprzepuszczalne, na etapie prac ziemnych zalecane jest wykonanie drenażu opaskowego aby nie dopuścić do nawodnienia dna wykopu w miejscach posadowienia na utworach spoistych. Gdyby jednak nastąpiło nawodnienie wykopu powodujące pogorszenie własności fizyczno-mechanicznych podłoża, należy warstwę uplastycznionej gliny zebrać ręcznie i usunąć z wykopu. Na to miejsce należy wylać warstwę chudego betonu lub ułożyć warstwę pospółki zagęszczoną do $I_0 \geq 0,60$.

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

11.1. Ustawy

[1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz.2016 z późn.zm).

- [2] Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. -Prawo zamówień publicznych (Dz.U. nr 19, poz. 177)
- [3] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. - o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz.881)
- [4] Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej Qednolity tekst Dz.U. z dnia 2002 r. Nr 147, poz. 1229)
- [5] Ustawa z dnia 21 grudnia 2004r. - o dozorze technicznym (Dz.U. Nr 122, poz.1321 z póź.zm.)
- [6] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz.627 z póź.zm)
- [7] Ustawa z dnia 21 marca 1985r. - o drogach publicznych (jednolity tekst Dz.U. z 2004r. Nr 204 poz.2086)

11.2 Rozporządzenia

- [8] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. - w sprawie systemu oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczenia znakowaniem CE (Dz.U. Nr 209, poz. 1779)
- [9] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. - w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i form aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania i zmiany (Dz.U. Nr 209, poz. 1780).
- [10] Rozporządzenie Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr169, poz. 1650)
- [11] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401).
- [12] 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).
- [13] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r - 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).
- [14] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. Nr 198. poz.2041).
- [15] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpień 20024r. - zmieniające rozporządzenia 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)

11.3 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 2003r.
- *Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji* , Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.

A 02.01.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Kod 45100000

A 02.01.01 WYTYCZENIE BUDOWLI I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH

Kod CPV 74233000-1 wytyczenie

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania obsługi geodezyjnej budowy podczas realizacji zadania: „Rozbudowa z przebudową budynku Samorządowego Przedszkola im. Wandy Chotomskiej w Krościenku Wyżnym na potrzeby Gminnego Żłobka w Krościenku Wyżnym”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna ST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i wykonaniu robót opisanych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w tej części Specyfikacji Technicznej dotyczą i obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu kompleksowe wykonanie obsługi geodezyjnej podczas realizacji budowy polegające na:

- wytyczenie w terenie obiektu,
- kontrola poziomego i pionowego oznakowania głównych punktów budowli, punkty wysokościowe,
- oznakowanie dodatkowych punktów wysokościowych (repery pomocnicze),
- docelowe ustawienie punktów geodezyjnych, zabezpieczenie przed uszkodzeniem oraz oznakowanie w sposób stały umożliwiające ich odszukanie,
- wykonanie pomiarów geodezyjnych, kontrolnych inwentaryzacyjnych podczas robót konstrukcyjnych
- wykonanie pomiarów przemieszczeń i odkształceń konstrukcji budynku, -wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej budynku,
- pomiary kontrolne, niezbędne do prowadzenia i wykonania robót budowlanych.

W skład oznakowania budowli wchodzi kontrola oznakowania obrysu i osi budowli oraz punktów wysokościowych, ich docelowe ustawienie, zabezpieczenie przed uszkodzeniem oraz oznakowanie położenia budowli (obrys, punkty).

1.4. Definicje

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

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

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

1.4.4 Główne punkty - punkty przecięcia (PP), punkty kierunkowe, punkty obrysu

1.4.5. Reper- trwały znak, utrwalający w terenie punkt sieci niwelacyjnej o wyznaczonej wysokości n.p.m.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość obsługi geodezyjnej jej wykonania oraz za i zgodność z Dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót opisane są w ST A 02.00.00 „Wymagania Ogólne”.

Zespół geodezyjny zapewniający obsługę realizacyjną budowy musi gwarantować dyspozycyjność w cyklu ciągłym budowy lub w innym wymiarze uzależnionym od systemu pracy zespołów budowlanych.

2. MATERIAŁY

Materiały używane przy wytyczaniu budowli oraz punktów wysokościowych zgodnie z ST:

- drewniane tyczki z gwoździem lub prętem
- betonowe słupki lub rurki metalowe długości ok. 5m
- farby fluorescencyjne

Drewniane tyczki usytuowane poza terenem objętym robotami ziemnymi w sąsiedztwie punktów tyczeniowych obrysu budowli o średnicy 15-20cm i długości 1,5-1,7m. Do stabilizacji pozostałych punktów należy używać drewnianych palików o średnicy 0,05-0,08m i długości 0,3m. Dla punktów tyczonych na nawierzchni drogowej należy używać stalowych kolcy (gwoździ) o średnicy 5mm i długości 0,04-0,05m. Paliki „świadków” powinny mieć długość 0,5m i przekrój prostokątny.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu opisane są w ST A 02.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2. Sprzęt pomiarowy

Następujący sprzęt powinien być wykorzystywany do wytyczania budowli i punktów wysokościowych:

- teodolity i tachometry
- niwelatory
- dalmierze
- Pręty - łaty
- taśmy stalowe oraz szpilki

Sprzęt używany do tyczenia budowli i punktów wysokościowych powinien zapewnić wymaganą dokładność pomiaru.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu opisane są w ST A 02.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.4.

4.2. Transport sprzętu i materiałów

Sprzęt i materiały stosowane do tyczenia trasy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót opisane są w ST A 02.00.00 "Wymagania ogólne" pkt.5

5.2. Zasady prowadzenia robót

Podstawy do wytyczenia budowli określone są w Dokumentacji Projektowej i dokumentacji formalno-prawnej .

Wykonawca powinien zamocować stałe repery , a w przypadku nieodpowiedniej ich jakości wymienić na tymczasowe o rzędnych sprawdzonych przez służby geodezyjne.

Roboty pomiarowe powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi instrukcjami GUGiK (Główny Urząd Geodezji i Kartografii). Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien otrzymać od Zamawiającego dane zawierające lokalizację i współrzędne punktów głównych projektowanego Obiektu oraz reperów.

Zleceniodawca zobowiązany jest do wytyczenia w terenie punktów osnowy geodezyjnej, przekazania Wykonawcy schematu wytyczenia, oraz wszystkich innych danych niezbędnych do wytyczenia głównych punktów budowli. Na podstawie uzyskanych od Zleceniodawcy materiałów Wykonawca dokona obliczeń i pomiarów geodezyjnych niezbędnych do szczegółowego wytyczenia robót.

Roboty pomiarowe będą prowadzone przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje oraz uprawnienia. Wykonawca poniesie wszelką odpowiedzialność za konsekwencje wynikające z odchyień w prowadzonych pracach w stosunku do Dokumentacji Projektowej, ST z uwzględnieniem wszystkich zmian podanych z wyprzedzeniem przez nadzorującego Inspektora.

Wykonawca natychmiast poinformuje Inspektora nadzoru o wszelkich błędach w wytyczeniu głównych punktów budowli

występujących w Dokumentacji Projektowej. Błędy te zostaną poprawione na koszt Zleceniodawcy.

Wykonawca powinien sprawdzić czy dane wysokościowe (niwelacji) podane w Dokumentacji Projektowej, są zgodne z rzeczywistymi danymi w terenie. W przypadku wystąpienia znaczących różnic, Wykonawca powinien poinformować o nich Zleceniodawcę. Nie należy zmieniać rzeźby terenu, na którym występują różnice bez decyzji Zleceniodawcy.

Wszelkie dodatkowe prace wynikające z różnic pomiędzy Dokumentacją Projektową a istniejącym stanem, zatwierdzone przez Inspektora, przeprowadzone będą na koszt Zleceniodawcy. W przypadku nie powiadomienia Inspektora koszty związane z dodatkowymi robotami poniesie Wykonawca.

Wykonawca nie może rozpocząć żadnych robót w oparciu o przeprowadzone przez siebie pomiary bez wcześniejszej akceptacji Inspektora.

Zarówno główne punkty obrysu budowli jak i punkty pośrednie muszą być oznaczone w taki sposób, aby wyraźnie i jednoznacznie określona była ich charakterystyka i pozycja. Forma i wzór oznaczenia powinny być zaakceptowane przez Inspektora.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń na czas prowadzenia robót. W przypadku uszkodzenia przez Wykonawcę niezbędnych do kontynuacji pracy oznaczeń pomiarowych, wykonanych przez Zleceniodawcę, świadomie bądź w wyniku zaniedbań, zostaną one naprawione na koszt Wykonawcy.

Do obowiązków Wykonawcy należy prowadzenie wszystkich innych robót pomiarowych niezbędnych do prawidłowego prowadzenia prac.

Operat geodezyjny wchodzący w skład dokumentacji budowy powinien zawierać dokumentację geodezyjną sporządzoną na poszczególnych etapach budowy, a w szczególności szkice tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów obiektu budowlanego

5.3. Wytyczenie obiektu

Wytyczenie obiektów budowlanych w terenie służy przestrzennemu usytuowaniu tych obiektów zgodnie z projektem budowlanym, a w szczególności zachowaniu przewidzianego w projekcie położenia wyznaczonych obiektów względem obiektów istniejących i wznoszonych oraz względem granic nieruchomości.

Wytyczeniu w terenie i utrwaleniu na gruncie, zgodnie z wymaganiami projektu budowlanego, podlegają geodezyjne elementy określające usytuowanie w poziomie oraz posadowienie wysokościowe budowanych obiektów, a w szczególności:

- główne osi obiektu,
- charakterystyczne punkty obiektu, określające usytuowanie obiektu w szczególności fundamentów zgodnie z opisem osnowy realizacyjnej,
- stałe punkty wysokościowe -repery.

Repery robocze powinny mieć dodatkowe oznaczenia, wyraźną i jednoznaczną nazwę repem oraz jego dane wysokościowe.

5.4 Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza

Po zakończeniu budowy obiektu należy sporządzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą w celu zebrania aktualnych danych o przestrzennym rozmieszczeniu elementów zagospodarowania terenu.

Wykonawca wykona inwentaryzację powykonawczą dla wszystkich wymaganych elementów zgodnie z obowiązującymi przepisami, przekazując wyniki inwentaryzacji do ODGiK, po to aby na ich podstawie została dokonana aktualizacja mapy zasadniczej, ewidencji gruntów i budynków oraz ewidencji sieci uzbrojenia terenu.

5.5 Wymagania szczegółowe wykonania robót

Wykonawca powinien wykonywać roboty z uwzględnieniem poniższych wymagań:

5.5.1 przygotowanie osnowy realizacyjnej podstawowej powinno zapewnić możliwość każdorazowego, natychmiastowego wyznaczenia współrzędnych przestrzennych stanowiska instrumentu metodą wielokrotnego wcięcia wstecz lub e jakiegokolwiek inny sposób /wcięcie kombinowane, wprzód kątowe i liniowe itp. z dokładnością do 5 mm.

5.5.2. Zespół geodezyjny obsługi budowy otrzymuje od Inspektora komplet danych geodezyjnych w postaci wypiótów w

skali zapewniającej dobrą czytelność rysunków oraz wszelkie niezbędne dane na nośnikach elektronicznych. Dane te określają poszczególne punkty tyczenia elementów konstrukcji obiektu lub innych wymaganych przez brygady budowlane w postaci: nr. Punktu, współrzędne przestrzenne X,Y,Z podawane z dokładnością do jednego centymetra, 5.5.3. Wszelkie obliczenia wykonane przez zespół geodezyjny powinny być realizowane z dokładnością do trzech miejsc po przecinku przy założeniu określonej dokładności pomiarów ze średnim błędem pomiaru w płaszczyźnie +/- 5 mm, wysokościowo +/- 1 mm.

5.5.4. Wszelkie pomiary realizowane lub kontrolne dotyczące elementów konstrukcyjnych obiektu powinny być zakończone wpisem do dziennika budowy / z datą, godziną, nazwą i podpisem wpisującego/ i załącznikiem graficznym w postaci fragmentu lub całości obiektu z pokazanymi wszystkimi punktami podlegającymi pomiarowi i zawierające dane w postaci numeru punktu, współrzędnych projektowych oraz współrzędnych z pomiaru kontrolnego, podanymi z dokładnością do trzech miejsc po przecinku. Do danych graficznych zespół geodezyjny powinien załączyć dane zapisane na nośniku elektronicznym w postaci wykazu współrzędnych projektowych i kontrolnych.

5.5.5. Wszystkie pomiary geodezyjne dotyczące infrastruktury technicznej i urządzeń podziemnych należy wykonywać z dokładnością przewidzianą w odpowiedniej instrukcji technicznej, a obieg dokumentów i sposób przekazywania danych pomiarowych załączonych do Dziennika Budowy powinien odbywać się wg tych samych zasad co przedstawione powyżej.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót opisane są w Specyfikacji Technicznej A 02.00.00 "Wymagania ogólne", pkt.6.

6.2. Kontrola jakości robót pomiarowych

Kontrola jakości robót pomiarowych dotyczących tyczenia obrysu budowli i reperów powinna być prowadzona w oparciu o ogólne zasady określone w Instrukcji i Wytocznych GUGiK .

7. OBMIRAR ROBÓT

7.1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podane są w Specyfikacji Technicznej A 02.00.00 "Wymagania ogólne" pkt.7.

7.2. Cena ryczałtowa

Cena robót za wykonanie wszystkich prac /komplet/ związanych z obsługą geodezyjną budowy w zakresie robót budowlanych opisanych w niniejszej specyfikacji powinna zawierać okres od rozpoczęcia do zakończenia budowy.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne Wymagania dotyczące odbioru robót opisane są w ST A 02.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt.8.

8.1. Odbiór robót

Odbiór robót związanych z wytyczeniem obiektów kubaturowych, obiektów powierzchniowych i liniowych, punktów wysokościowych itp. następuje na podstawie szkiców, protokołów i operatów z pomiarów geodezyjnych, protokoły z kontroli geodezyjnych, protokołów z inwentaryzacji powykonawczych, itp. które Wykonawca przedkłada Inspektorowi nadzoru. Warunkiem odbioru końcowego jest wykonanie wszystkich wymaganych pomiarów i opracowań graficzno-tekstowych, wykonanie inwentaryzacji powykonawczej Obiektów, instalacji zewnętrznych oraz sprawdzenie i akceptacja kompletu dokumentów przez Inspektora.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Zasada rozliczenia płatności

Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą za wykonane roboty zostanie dokonane w oparciu o cenę ryczałtową określona w ofercie Wykonawcy i uzgodniona w Umowie za całkowity i kompletny zakres prac.

Rozliczenie zostanie dokonane etapami, jeżeli taką formę rozliczenia przewiduje Umowa. Ostateczne rozliczenie Umowy pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą nastąpi po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

9.2. Zasada ustalenia ceny ryczałtowej Cena ryczałtowa obejmuje:

- dostarczenie i utrzymanie sprzętu pomiarowego,
- przygotowanie i kalibrację sprzętu,
- wykonanie pomiarów geodezyjnych, kontrolnych i inwentaryzacyjnych, itp.,
- wyznaczenie punktów wysokościowych na obiekcie,
- wykonanie operatów geodezyjnych,
- tyczenie obiektów kubaturowych,
- wykonanie inwentaryzacji powykonawczej obiektu,
- pomiary powierzchni i kubatury pomieszczeń i całego obiektu,
- pomiary geodezyjne niezbędne do wykonania robót budowlanych,
- koszty ogólne.

10. STOSOWANE UREGULOWANIA

- Instrukcja techniczna 0-1. Ogólne zasady wykonania prac geodezyjnych.
- Instrukcja techniczna G-3. Geodezyjna obsługa inwestycji, GUGiK - 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. I. Osnowy realizacyjne. GUGiK - 1983.

Ustawa z 17.05.1989 r.

„Prawo geodezyjne i kartograficzne.

A 02.01.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Kod 45100000

A 02.01.02 ZDJĘCIE WARSTWY HUMUSU

Kod CPV 45112210-0 /usuwanie wierzchniej warstwy gleby/

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji technicznej

Przedmiotem tej części Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące prowadzenia i odbioru robót związanych ze zdjęciem warstwy humusu przed rozpoczęciem budowy „Rozbudowa z przebudową budynku Samorządowego Przedszkola im. Wandy Chotomskiej w Krościenku Wyżnym na potrzeby Gminnego Żłobka w Krościenku Wyżnym”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja Techniczna ST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i wykonywaniu robót opisanych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Warunki zawarte w tej części Specyfikacji Technicznej dotyczą wymagań dla prowadzenia prac związanych ze zdjęciem warstwy humusu w zakresie robót przygotowawczych a w szczególności:

- zdjęcie warstwy humusu,
- transport humusu na odkład,
- usunięcie nadmiaru humusu z Terenu Budowy.

1.4. Definicje

Główne definicje występujące w tej części Specyfikacji Technicznej są zgodne z odpowiednimi normami polskimi i definicjami stosowanymi w Specyfikacji Technicznej A 02.00.00 "Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące metody prowadzenia robót

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót podane są w Specyfikacji Technicznej A 02.00.00 „Wymagania ogólne” pkt,1

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, stosowanych materiałów oraz za ich zgodność z Dokumentacją Techniczną, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2.MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST A 02.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.2

Humus występujący na Terenie Budowy jest o średniej grubości 30 cm.

Nadmiar humusu przeznaczony na zwalę powinien zostać wywieziony z Terenu Budowy i wykorzystany zgodnie z ustawą o zagospodarowaniu odpadami.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu opisane są w ST A 02.00.00 "Wymagania ogólne" pkt.3.

3.2. Sprzęt stosowany do usuwania warstwy humusu

Następujący sprzęt powinien być stosowany przez Wykonawcę przy prowadzeniu prac związanych z usuwaniem warstwy humusu i darni (nie nadającego się do ponownego zastosowania):

- równiarki,
- spychacze,
- łopaty, szpadle i inny sprzęt ręczny do robót ziemnych - w miejscach, w których prowadzenie robót sprzętem mechanicznym nie jest możliwe,
- koparki i wywrotki -w przypadku transportu na odległość wymagającą zastosowania takiego sprzętu.

Do prowadzenia prac związanych ze zdejmowaniem humusu nadającego się do ponownego użytku należy stosować:

- noże do cięcia darni zgodnie z zasadami określonymi w pkt.5.
- szpadle i łopaty.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu opisane są w ST A 02.00.00 "Wymagania ogólne" pkt.4.

4.2. Transport humusu

Humus należy zdejmować warstwami, z zastosowaniem sprzętu mechanicznego / zgarniarek, spychaczy, itp./ Następnie należy go przewieźć samochodami samowyladowczymi na miejsce składowania i przymowania zabezpieczając przed zmieszaniem z innym gruntem. Nadmiar humusu należy usunąć z budowy. W tym celu można stosować dowolne środki transportu samochodowego zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót opisane są w A 02.00.00 "Wymagania ogólne" pkt.5.

5.2 Zdjęcie warstwy humusu

Przy usuwaniu warstwy humusu należy brać pod uwagę jej późniejsze użycie przy wzmocnianiu skarp, zakładaniu trawników, sadzeniu drzew lub krzewów bądź przy innych robotach zgodnie z Dokumentacją Projektową. Nadmiar humusu zostanie zużyty zgodnie ze Szczegółową Specyfikacją Techniczną lub poleceniami Inspektora nadzoru. Warstwę humusu należy usuwać mechanicznie przy użyciu równiarek i spychaczy. W szczególnych przypadkach, gdy zastosowanie maszyn uniemożliwia poprawne prowadzenie prac lub stwarza zagrożenie dla bezpieczeństwa pracy (zmienna grubość humusu, bliskość budynków) dodatkowo można prowadzić roboty ręcznie.

Warstwa humusu powinna zostać usunięta w całej strefie robót ziemnych oraz w innych miejscach wyszczególnionych w Dokumentacji Projektowej lub podanych przez Inspektora nadzoru.

Grubość usuwanej warstwy humusu powinna być zgodna z postanowieniami Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznej lub polecenia Inspektora stosownie do aktualnych warunków lokalnych. Warunki aktualne stanowią podstawę do obmiaru robót związanych z usuwaniem warstwy humusu.

Usunięty humus należy przechowywać w regularnych hałdach. Wykonawca powinien wybrać miejsce magazynowania humusu tak, aby zapewnić jego ochronę przed zanieczyszczeniem oraz zniszczeniem przez pojazdy mechaniczne. Nie należy usuwać humusu podczas ciężkich opadów deszczu oraz tuż po nich z uwagi na możliwość zanieczyszczenia

gliną lub gruntem nieorganicznym.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości opisane są w A 02.00.00 pkt.6.

6.2. Kontrola usuwania warstwy humusu

Kontrola jakości robót polega na wizualnym sprawdzaniu, czy usunięcie warstwy humusu ze strefy robót ziemnych jest kompletne oraz:

- sprawdzenie zgodności usunięcia humusu z Dokumentacją Projektową ST,
- zbadanie jakości humusu / humus zanieczyszczony, nie nadający się do późniejszego zastosowania należy usunąć z Terenu Budowy/,
- sprawdzić czy został on przyzmozony we właściwym miejscu, uzgodnionym z Inspektorem,
- sprawdzenie rzędnych terenu po usunięciu humusu.

7. POMIAR

7.1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót opisane są w A 02.00.00 pkt.7.

7.2. Jednostka obmiarowi Jednostkami obmiarowymi są:

- 1 m³ zdjętego humusu przewiezonego na odkład i przyzmozanego ,
- 1 m³ usuniętego humusu z budowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót opisane są w A 02.00.00 pkt.8.

8.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych według zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbioru częściowego dokonuje Inspektor w obecności Kierownika Budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót jeżeli umowa przewiduje taką formę.

8.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy przeprowadza się komisyjnie, powołana przez Zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

Roboty powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone przez Wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Protokół odbioru końcowego stanowi podstawę do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności opisane są w A 02.00.00 pkt.9.

9.1 Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą za wykonane roboty zostanie dokonane w oparciu o wartość robót określoną po ich wykonaniu jako iloczyn ustalone w dokumentach umownych ceny jednostkowej i faktycznie wykonanej oraz zaakceptowanej przez Zamawiającego ilości robót chyba, że umowa stanowi inaczej.

9.2 Zasady ustalenia ceny jednostkowej

Cena jednostkowa obejmuje:

- roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- mechanicznie i ręczne usunięcie warstwy humusu,

- transport na odkład, humus przeznaczony do wykorzystania,
- transport na zwalę, nadmiaru humusu lub humusu nie nadającego się do wykorzystania,
- przyzbowanie humusu na Terenie Budowy,
- składowanie i przemieszczenie gruntu w obrębie Terenu Budowy,
- opłata za zwalę i utylizację,
- wykonanie badań i pomiarów wg Dokumentacji Projektowej i ST,
- uporządkowanie Terenu Budowy po zakończeniu robót,
- wykonanie i utrzymanie dróg tymczasowych na Terenie Budowy,
- wykonanie harmonogramu robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Przepisy BHP na placu budowy
- PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

A 02.02.00 ROBOTY ZIEMNE I FUNDAMENTOWE

A 02.02.01 ROBOTY ZIEMNE wykopy/zasypy

Kod CPV 45111000-8 roboty ziemne

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych dla obiektów kubaturowych podczas realizacji „Rozbudowa z przebudową budynku Samorządowego Przedszkola im. Wandy Chotomskiej w Krościenku Wyżnym na potrzeby Gminnego Żłobka w Krościenku Wyżnym”.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ziemnych występujących w trakcie realizacji obiektu objętego kontraktem.

- wykonanie robót ziemnych /w trzech etapach/ związanych wykonaniem budynku dydaktycznego UW,
- usunięcie nadmiaru gruntów pochodzących z wykopów z Terenu Budowy, wraz z wywozem na wysypisko,
- zabezpieczenie i podparcie ścian wykopów,
- odwodnienie wykopów wraz z kosztami zrzutu wody
- roboty pomocnicze i zabezpieczające.

W zakres tych robót wchodzi wszelkie prace związane z wykonaniem robót ziemnych i elementów podłoża:

- Wykopy.
- Warstwy filtracyjne,
- Zasypki.

- Transport i składowanie gruntu.

Zakres robót obejmuje roboty ziemne dla obiektu kubaturowego, roboty ziemne dla robót drogowych, sieci i przyłączy zewnętrznych są ujęte w innych specyfikacjach

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji A 02.00.00 „Wymagania Ogólne”

Wykopy - doły szeroko lub wąsko przestrzenne dla obiektów, fundamentów, instalacji podziemnych.

Odkład - grunt z wykopu, przekopu, itp. złożony w określonym miejscu z przeznaczeniem do późniejszego zasypiania wykopu.

Fundament konstrukcyjny - element konstrukcji współpracujący z gruntem, przekazujący wszelkie obciążenia z konstrukcji na grunt,

Wskaźnik zagęszczenia - jest to stosunek gęstości objętościowej szkieletu gruntowego Q_d gruntu sztucznie zagęszczonego/nasypu/ do maksymalnej gęstości objętościowej szkieletu gruntowego D_s .

Wilgotność optymalna gruntu - wilgotność optymalna gruntu jest to wilgotność, przy której grunt ubijany w sposób znormalizowany uzyskuje maksymalną gęstość objętościową D_s .

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólny zakres wykonania wykopów określa Dokumentacja Projektowa zawierająca rzuty i przekroje obiektu, plan sytuacyjno-wysokościowy, projekt zagospodarowania terenu, dokumentację geotechniczną, warunki techniczne wykonania robót, itp.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót Wykonawca jest zobowiązany do opracowania na własny koszt oraz do przedstawienia do akceptacji Inspektorowi nadzoru poniższej dokumentacji:

- projekt organizacji robót ziemnych dla potrzeb budowy,
- projekt techniczny zabezpieczenia i podparcia ścian wykopu,
- projekt ma kro niwelacji,
- harmonogram robót ziemnych.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w A 02.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt.2

2.1. Informacja ogólna o warunkach gruntowych

Opis gruntów występujących na Terenie Budowy, poziomy wody gruntowej, własności gruntów itp. podano w Dokumentacji Projektowej - dokumentacji geotechnicznej. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek wątpliwości, wykonawca wykona na własny koszt dodatkowe wiercenia.

Grunty wydobyte z wykopu, powinny być w maksymalnym stopniu wykorzystane przez Wykonawcę na zasypki, nasypy. Grunt ten będzie składowany w miejscu wyznaczonym przez Wykonawcę i zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Nadmiar gruntu pochodzącego z wykopów, nadający się zasypek wykopów zostanie usunięty z Terenu Budowy i wykorzystany przez Wykonawcę w dowolny sposób.

2.2. Do wykonania wykopów materiały nie występują.

Do wykonania wykopów materiały nie występują poza wykonaniem wykopów w osłonie ściany szczelinowej. Do ściany szczelinowej materiały opisane są w odpowiednim rozdziale.

2.3. Grunty do wykonania podsypki filtracyjnej

Do wykonania warstwy filtracyjnej pod płytą fundamentową gr.20 cm z pospółki i kruszywa łamanego.

Wymagania dotyczące warstwy:

Frakcje podsypki do 25 mm,

Współczynnik piaskowy 50%,

Stopień zagęszczenia /wg normy próby Proctora/ $I_d=0,97$

zawartość frakcji pyłowej do 2%,

zawartość cząstek organicznych do 2%,

2.4. Do zasypywania wykopów

Do zasypywania wykopów może być użyty grunt wydobyty z tego samego wykopu, nie zamarznięty i bez zanieczyszczeń takich jak ziemia roślinna, odpadki materiałów budowlanych oraz odpowiednich parametrach:

max. średnica ziaren $d < 120$ mm,

wskaźnik różnoziarnistości $U > 5$,

współczynnik filtracji przy zagęszczeniu $I_s = 1,0 - k > 8$ m/d, zawartość części organicznych $I < 2\%$, odporność na rozpad $< 5\%$. O zamiarze wykorzystaniu gruntu wydobytego z wykopu do zasypywania należy powiadomić

Inspektora i uzyskać jego akceptację. Grubość usypywanych warstw jest zależna od zastosowanych maszyn do zagęszczenia i powinna wynosić od 20 do 30 cm. Stopień zagęszczenia powinien być zgodny z wymaganiami podanymi w Dokumentacji Projektowej.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST A 02.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt.3.

3.2 Sprzęt do wykonywania robót ziemnych

Roboty ziemne można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru, sprzęt do głębinienia ściany szczelinowej opisany jest w następnym rozdziale.

Sprzęt stosowany przy wykonywaniu wykopu:

- głębiarka /do ściany szczelinowej/, -koparki,
- spycharki,
- ładowarki,
- pompy do dopompowywania wody, -itp.

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji A 02.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt.4.

4.2. Transport gruntu

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem oraz zapewnić ochronę przed wpływami atmosferycznymi. Załadunek, transport i wyładunek gruntu należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP, planem Bioz, przepisami ruchu drogowego, itp. Wykonawca zorganizuje transport gruntu zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów. Wszystkie koszty z tym związane obciążają Wykonawcę. Wszystkie koszty i opłaty związane ze składowaniem, załadunkiem, wywozem na wysypisko i utylizacją gruntu ponosi Wykonawca.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykopy

5.1.1. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z Dokumentacją Techniczną

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów przed budową obiektu należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. Wszelkie odstępstwa w tym zakresie, od dokumentacji powinny być wpisywane w dziennik budowy i potwierdzone przez Inspektora nadzoru.

Wykop pod budynek realizowany jest w czterech etapach :

- 1 -do poziomu murków prowadzących,
- 2 - głębinienie ściany szczelinowej,
- 3 - wykop do poziomu spodu stropu „-1”,
- 4 - wykop do poziomu spodu warstw pod płyta fundamentową.

Przed wykonaniem wykopu, w miejscach wskazanych w projekcie zabezpieczenia ścian wykopu należy osądzić elementy stalowe ścianki berlińskiej. W miarę wykonywania wykopu należy montować elementy opinki stalowe z grodzie GZ-4

(KS-7) lub drewniane o grub. 12 cm. oraz kotwić elementy stalowe ścianki berlińskiej. W trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych w nawiązaniu do badań geologicznych. Po wykonaniu wykopu należy dokonać odbioru przez Kierownika Budowy i Inspektora, W przypadku stwierdzenia występowania innych gruntów, mogących mieć wpływ na przyjęte rozwiązania projektowe w zakresie posadowienia obiektu, należy dokonać powtórnego odbioru z udziałem projektanta konstrukcji i uprawnionego geologa /autor dokumentacji geologicznej/

5.1.2. Wykopy w osłonie ściany szczelnej .

Przed wykonywaniem robót związanych z budową stropu powinno być wykonane przygotowanie terenu pod budowę, dojazd do miejsca wykonania stropu oraz utwardzenie terenu. Przed rozpoczęciem i w trakcie wykopów należy wykonywać pomiary geodezyjne z wyznaczeniem osi i ustawieniem kołków kierunkowych, ław wysokościowych i reperów pomocniczych, z wyznaczeniem krawędzi wykopów, niwelacją kontrolną robót ziemnych i dna wykopu. W czasie wbijania elementów ścianki szczelnej należy prowadzić dziennik wbijania, w którym należy zawrzeć:

ogólną charakterystykę urządzenia wbijającego i ścianki szczelnej,

szkic usytuowania elementów ścianki szczelnej,

dane odnośnie zagłębienia elementów i ewentualnych trudności wynikłych podczas wbijania.

5.1.3. Zabezpieczenie skarp wykopów

(1) Jeżeli w dokumentacji technicznej nie określono inaczej dopuszcza się stosowanie następujących bezpiecznych nachyleń skarp:

w gruntach spoistych (gliny, iły) o nachyleniu 2:1

- w gruntach małospoistych i słabych gruntach spoistych o nachyleniu 1:1,25 w gruntach sypkich (piaski) o nachyleniu 1:1,5.

(2) W wykopach ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu powinny być stosowane następujące zabezpieczenia:

- w pasie terenu przylegającym do górnej krawędzi wykopu na szerokości równej 3-krotnej głębokości wykopu powierzchnia powinna być wolna od nasypów i materiałów, oraz mieć spadki umożliwiające odpływ wód opadowych naruszenie stanu naturalnego skarpy jak np. rozmycie przez wody opadowe powinno być usuwane z zachowaniem bezpiecznych nachyleń stan skarp należy okresowo sprawdzać w zależności od występowania niekorzystnych czynników.

5.1.4. Tolerancje wykonywania wykopów

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą 10 cm.

5.1.5. Postępowanie w wypadku przegłębienia wykopów

(1) Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu.

(2) Warstwa gruntu o grubości 20 cm położona nad projektowanym poziomem posadowienia powinna być usunięta bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu

(3) W przypadku przegłębienia wykopu poniżej przewidzianego poziomu a zwłaszcza poniżej poziomu projektowanego posadowienia należy porozumieć się z Inspektorem nadzoru celem podjęcia odpowiednich decyzji.

5.2. Warstwy filtracyjne

5.2.1. Wykonawca może przystąpić do układania podsypek i warstw filtracyjnych po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru, potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

5.2.2. Warunki wykonania podkładu pod fundamenty:

(1) Układanie podkładu powinno nastąpić bezpośrednio po zakończeniu prac w wykopie.

(2) Przed rozpoczęciem zasypywania dna wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych.

(3) Układanie podkładu należy prowadzić na całej powierzchni wykopu, równomiernie warstwami grubości 25 cm.

(4) Całkowita grubość podkładu według projektu. Powinna to być warstwa stała na całej powierzchni rzutu obiektu.

(5) Wskaźnik zagęszczenia podkładu wg dokumentacji technicznej lecz nie mniejszy od $J_s = 0,9$ według próby normalnej

Proctora.

5.3. Zasyпки

5.3.1. Zezwolenie na rozpoczęcie zasypek

Wykonawca może przystąpić do zasypywania wykopów po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru, co powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

5.3.2. Warunki wykonania zasyпки

(1) Zasypanie wykopów powinno być wykonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nim robót.

(2) Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych i śmieci.

(3) Układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami o grubości: 0,25 m - przy stosowaniu ubijaków ręcznych,

0,50-1,00 m - przy ubijaniu ubijakami obrotowo-udarowymi (żabami) lub ciężkimi tarczami.

0,40 m - przy zagęszczaniu urządzeniami wibracyjnymi

(4) Wskaźnik zagęszczenia gruntu wg dokumentacji technicznej lecz nie mniejszy niż $J_s = 0,95$ wg próby normalnej Proctora.

(5) Nasypywanie i zagęszczanie gruntu w pobliżu ścian powinno być wykonane w sposób nie powodujący uszkodzenia izolacji przeciwwilgociowej.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Wymagania dla robót ziemnych podano w punktach 5.1. do 5.4.

(1) Sprawdzenie i odbiór robót ziemnych powinny być wykonane zgodnie z normami wyszczególnionymi w p. 10.

6.1. Kontrola jakości wykonywania wykopów

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

zgodność wykonania robót z dokumentacją

prawidłowość wytyczenia robót w terenie

przygotowanie terenu

rodzaj i stan gruntu w podłożu

wymiary wykopów

zabezpieczenie i odwodnienie wykopów w czasie prowadzenia robót

zabezpieczenie ścian i instalacji. Pomiary kształtu wykopu. Tolerancja przy wymiarach wykopów: + 15 cm dla wykopów szerokości dna większej niż 1,5 m, ± 5 cm dla wykopów szerokości dna mniejszej niż 1,5 m, tolerancja dna wykopu : + 2 cm

6.2. Wykonanie podkładów - warstwy filtracyjnej

Sprawdzeniu podlega:

przygotowanie podłoża

materiał użyty na podkład

grubość i równomierność warstw podkładu

sposób i jakość zagęszczenia.

6.3. Zasyпки

Sprawdzeniu podlega:

stan wykopu przed zasypaniem,

badanie przydatności gruntów przeznaczonych do zasyпки,

grubość i równomierność warstw zasyпки badanie zagęszczenia wykonanej zasyпки. Sprawdzenie zagęszczenia zasyпки polega na skontrolowaniu zgodności wartości wskaźnika zagęszczenia I_s lub stosunku modułów odkształceń z wartościami podanymi w odpowiednich normach. Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia należy przeprowadzić według BN-77/8931-12, a modułem odkształcenia według BN-64/8931-02. Zagęszczenie należy kontrolować nie rzadziej niż:

- 1 raz w trzech punktach na 1000m² warstwy przy określeniu wartości I_s ,
- 1raz w trzech punktach na 2000 m² warstw przy określeniu pierwotnego i wtórnego modułu odkształcenia.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji A 02.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt.7

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostkami obmiarowymi są:

- wykopy - [m³] - w stanie rodzimym,
- podkłady - warstwy filtracyjne - [m³]
- zasypki - [m³]- zagęszczonej zasypki
- transport gruntu - [m³] z uwzględnieniem odległości transportu.

Pompowanie wody wraz z opłatami za zrzut wody należy ująć w cenie ryczałtowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty objęte A 02.02.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST A 02.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt.9.

9.1. Zasady rozliczenia płatności

Wykopy - płaci się za m³ gruntu w stanie rodzimym. Cena jednostkowa za wykonanie wykopu obejmuje: - roboty przygotowawcze i pomiarowe, wyznaczenie zarysu wykopu, odspojenie gruntu ze złożeniem na odkład lub załadowaniem na samochody i odwiezieniem; Wykonawca we własnym zakresie ustali miejsce odwozu mas ziemnych, składowanie i przemieszczanie gruntu w obrębie Terenu Budowy, opłata za zwalę i utylizację, profilowanie dna i skarp wykopów, utrzymanie skarp i wykop w odpowiednim stanie, zabezpieczenie wykopu barierkami zgodnie z wymaganiami BHP, wykonanie odwodnienia wraz z kosztem zrzutu wody, wykonanie badań i pomiarów wg Dokumentacji Projektowej ST w tym badań geotechnicznych dna wykopu, uporządkowanie terenu po zakończeniu robót, wykonanie i utrzymanie dróg tymczasowych na terenie budowy, wykonanie projektu organizacji robót ziemnych i zatwierdzenie przez Inspektora, wykonanie projektu wykonawczego odwodnienia wykopu.

Wykonanie warstwy filtracyjnej - płaci się za m³ podkładu po zagęszczeniu. Cena obejmuje: zakup materiałów i dostarczenie materiału na teren wbudowania, wykonanie podkładu z zagęszczeniem i wyrównaniem powierzchni, wykonanie badań i pomiarów wg Dokumentacji Projektowej ST w tym badań geotechnicznych dna wykopu, uporządkowanie terenu po zakończeniu robót, wykonanie i utrzymanie dróg tymczasowych na terenie budowy, wykonanie projektu organizacji robót ziemnych i zatwierdzenie przez Inspektora, wykonanie projektu wykonawczego odwodnienia wykopu, Zasypki - płaci się za m³ zasypki po zagęszczeniu. Cena obejmuje: dostarczenie materiałów zasypianie, zagęszczenie i wyrównanie terenu. Transport gruntu - płaci się za m³ wywiezionego gruntu w stanie rodzimym z uwzględnieniem odległości transportu. Cena obejmuje: załadunek gruntu na środki transportu, przewóz na wskazaną odległość, wyładunek z rozplantowaniem z grubsza, utrzymanie dróg na terenie budowy i na zwalce.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne. PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.

PN-B-02481:1999 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary.

BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntów.

PN-B-10736:1999 Przewody podziemne. Roboty ziemne.

PN-EN 10248-1:1999 Grodzice walcowane na gorąco ze stali niestopowych.

Techniczne warunki dostawy. PN-EN 10248-2:1999 Grodzice walcowane na gorąco ze stali niestopowych.

Tolerancje kształtów i wymiarów. PN-91-B/-06716 Kruszywa mineralne. Piaski żwiry filtracyjne. Wymagania techniczne

A 02.03.00 ZBROJENIE BETONU

Kod CPV 45262210-6 zbrojenie

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące zbrojenia betonu w konstrukcjach żelbetowych wykonywanych na mokro i prefabrykowanych występujących w budynkach „Rozbudowa z przebudową budynku Samorządowego Przedszkola im. Wandy Chotomskiej w Krościenku Wyżnym na potrzeby Gminnego Żłobka w Krościenku Wyżnym”.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zbrojenia konstrukcji budynku. Roboty, których dotyczy ST, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie robót związanych z:

- przygotowanie zbrojenia,
- montażem zbrojenia,
- kontrolą jakości robót i materiałów.

Zakres robót obejmuje elementy konstrukcyjne fundamentów, ścian, płyt stropowych słupów, belek, podciągów gzymsów oraz konstrukcji związanych z wyposażeniem i obsługą budynku.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Stal zbrojeniowa

2.1.1. Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej i wg PN-89/H-84023/6 dodatkowo zaprojektowano zbrojenie z włókien szklanych

Stal zbrojeniowa:

- ławy i stopy fundamentowe: ze stali Rb-500W
- płyty stropowe: ze stali Rb-500W
- słupy i ściany: ze stali Rb-500W

2.1.2. Własności mechaniczne i technologiczne dla walcówki i prętów powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002. Najważniejsze wymagania podano w tabeli poniżej.

Gatunek stali	Średnica pręta mm	Granica plastyczności MPa	Wytrzymałość na rozciąganie MPa	Wydłużenie trzpienia %	Zginanie a - średnica d - próbki
StOS-b	5,5-40	220	310-550	22	d = 2a(180)
St3SX-b	5,5-40	240	370-460	24	d = 2a(180)
34GS-b	6-32	410	590	16	d = 2a(90)

W technologicznej próbie zginania powierzchnia próbek nie powinna wykazywać pęknięć, naderwań i rozwarstwień.

2.1.3. Wady powierzchniowe:

- Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań.
- Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem.
- Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne:
 - jeśli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek dla walcówki i prętów gładkich,
 - jeśli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7 mm dla prętów o większych średnicach.

2.1.4. Odbiór stali na budowie.

- Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzony każdy krąg lub wiązka stali. Atest ten powinien zawierać:

- ☐ znak wytwórcy,
- ☐ średnicę nominalną,
- ☐ gatunek stali,
- ☐ numer wyrobu lub partii,
- ☐ znak obróbki cieplnej.

- Cechowanie wiązek i kręgów powinno być dokonane na przywieszkach metalowych po 2 sztuki dla każdej wiązki czy kręgu.

- Wygląd zewnętrzny prętów zbrojeniowych dostarczonej partii powinien być następujący:

- ☐ na powierzchni prętów nie powinno być zgorzeliny, odpadającej rdzy, tłuszczów, farb lub innych zanieczyszczeń,
- ☐ odchyłki wymiarów przekroju poprzecznego prętów i ożebrowania powinny się mieścić w granicach określonych dla danej klasy stali w normach państwowych,
- ☐ pręty dostarczone w wiązkach nie powinny wykazywać odchylenia od linii prostej większego niż 5 mm na 1 m długości pręta.

- Magazynowanie stali zbrojeniowej.

Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków.

2.1.5. Badanie stali na budowie.

- Dostarczoną na budowę partię stali do zbrojenia konstrukcji z betonu należy przed wbudowaniem zbadać laboratoryjnie w przypadku, gdy:

- ☐ nie ma zaświadczenia jakości (atestu),
- ☐ nasuwają się wątpliwości co do jej właściwości technicznych na podstawie oględzin zewnętrznych,
- ☐ stal pęka przy gięciu.

Decyzję o przekazaniu próbek do badań laboratoryjnych podejmuje Inspektor nadzoru.

2.2. Drut montażowy

Do montażu prętów zbrojenia należy używać wyżarzonego drutu stalowego, tzw. wiązałkowego.

2.3. Podkładki dystansowe

W celu zapewnienia odpowiedniej otuliny prętów zbrojenia należy stosować podkładki dystansowe z betonu lub tworzywa. Podkładki dystansowe muszą być przymocowane do zbrojenia.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST A 02 00 00 „Wymagania ogólne” pkt 3. Sprzęt użyty do przygotowania i montażu zbrojenia w elementach konstrukcyjnych budynku powinien spełniać wymagania w budownictwie ogólnym. W szczególności wszystkie rodzaje sprzętu jak: giętarki, prościarki, zgrzewarki, spawarki powinny być sprawne oraz posiadać fabryczną gwarancję i instrukcję obsługi. Sprzęt powinien spełniać wymagania BHP, jak przykładowo osłony zębatych i pasowych urządzeń mechanicznych. Miejsca i elementy szczególnie niebezpieczne dla obsługi powinny być specjalnie oznaczone. Sprzęt ten powinien podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za BHP na budowie. Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone.

4. Transport

Stal zbrojeniowa powinna być przewożona odpowiednimi środkami transportu żeby uniknąć trwałych odkształceń, oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Organizacja zbrojenia

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty zbrojarskie.

5.2. Przygotowanie zbrojenia

a) Czystość powierzchni zbrojenia.

- ☐ Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zardzy, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota,
- ☐ Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń.
- ☐ Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji.
- ☐ Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody.

b) Przygotowanie zbrojenia.

- ☐ Pręty stalowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane,
- ☐ Haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg projektu z równoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-B-03264:2002.
- ☐ Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z postanowieniami normy PN-B-03264:2002,
- ☐ Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem miękkim, spawać lub łączyć specjalnymi zaciskami.

c) Montaż zbrojenia.

- ☐ Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań.
- ☐ Nie należy podwieszać i mocować do zbrojenia deskowań, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych.
- ☐ Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu.
- ☐ Montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego.
- ☐ Zbrojenie płyt prętami pojedynczymi powinno być układane według rozstawienia prętów oznaczonego w projekcie.
- ☐ Dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierane podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości minimalnej:

- dla słupów	4,0 cm,
- dla ścian	3,0 cm,
- dla belek	3,5 cm,
- dla płyt stropowych	2,5 cm,
- w płycie fundamentowej spód	5,0 cm

- wierzch 3,0 cm

Układanie zbrojenia bezpośrednio na deskowaniu i podnoszenie na odpowiednią wysokość w trakcie betonowania jest niedopuszczalne. Niedopuszczalne jest chodzenie po wykonanym szkieletie zbrojeniowym.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Kontrola jakości wykonania zbrojenia polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz z podanymi wyżej wymaganiami. Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem. Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest 1 tona.

Do obliczania należności przyjmuje się teoretyczną ilość (t) zmontowanego zbrojenia, tj.

łączną długość prętów poszczególnych średnic pomnożoną przez ich ciężar jednostkowy t/mb. Nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek montażowych ani drutu wiązałkowego. Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę prętów o średnicach większych od wymaganych w projekcie.

8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty objęte B03.03.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbioru końcowego - wg opisu jak niżej:

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu - wg A 02.00.00 - „Wymagania ogólne”.

8.2. Odbiór końcowy - wg A 02.00.00 pkt.8.

8.3. Odbiór zbrojenia

- Odbiór zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania powinien być dokonany przez Inspektora nadzoru oraz wpisany do dziennika budowy.
- Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu zgodności zbrojenia z rysunkami roboczymi konstrukcji żelbetowej i postanowieniami niniejszej specyfikacji, zgodności z rysunkami liczby prętów w poszczególnych przekrojach, rozstawu strzemion, wykonania haków złącz i długości zakotwień prętów oraz możliwości dobrego otulenia prętów betonem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa za 1 tonę. Cena obejmuje dostarczenie materiału, oczyszczenie i wyprostowanie, wygięcie, przycinanie, łączenie oraz montaż zbrojenia za pomocą drutu wiązałkowego w deskowaniu, zgodnie z projektem i niniejszą specyfikacją, a także oczyszczenie terenu robót z odpadów zbrojenia i usunięcie ich poza teren robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-89/H-84023.06 Stal określonego zastosowania. Stal do zbrojenia betonu. Gatunki PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

A 02.04.00 BETONOWANIE KONSTRUKCJI

Kod CPV 45262300-4 betonowanie

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji betonowych i żelbetowych przy realizacji zadania „Rozbudowa z przebudową budynku Samorządowego Przedszkola im. Wandy Chotomskiej w Krościenku Wyżnym na potrzeby Gminnego Żłobka w Krościenku Wyżnym”.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie konstrukcji betonowych, żelbetowych i podbetonu w elementach objętych kontraktem. ST dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie robót związanych z:

- przygotowanie mieszanki betonowej,
- wykonanie deskowań wraz z usztywnieniem,
- układanie i zagęszczenie mieszanki betonowej,
- pielęgnacja betonu.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w A 02.00.00 (kod 45000000-01)"Wymagania ogólne", a także podanymi poniżej:

Beton zwykły - beton o gęstości powyżej 1,8 t/m³ wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.

Mieszanka betonowa - mieszanka wszystkich składników przed związaniem betonu.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Składniki mieszanki betonowej

2.1.1. Cement

a) Rodzaje cementu

Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego, tj. bez dodatków mineralnych wg normy PN-

B-30000:1990 o następujących markach:

marki „25” - do betonu klasy B7,5-B20

marki „35” - do betonu klasy wyższej niż B20

b) Wymagania dotyczące składu cementu

Wg ustaleń normy PN-B-30000:1990 oraz ponadto zgodnie z zarządzeniem Ministra Komunikacji wymaga się, aby cementy te charakteryzowały się następującym składem:

Zawartość krzemianu trójtłapniowego olitu (C3S) 50-60%

Zawartość glinianu

trójtłapniowego olitu (C3A) <7%

Zawartość alkaliów do 0,6%

Zawartość alkaliów pod warunkiem zastosowania kruszywa nieaktywnego do 0,9%

Zawartość C4AF+2C3A (zalecane) <20%

c) Opakowanie

Cement wysyłany w opakowaniu powinien być pakowany w worki papierowe WK, co najmniej trzy warstwowe, wg PN-76/P-79005.

Masa worka z cementem powinna wynosić 50,2 kg. Na workach powinien być umieszczony trwały, wyraźny napis zawierający następujące dane:

- oznaczenie
- nazwa wytwórni i miejscowości
- masa worka z cementem
- data wysyłki
- termin trwałości cementu.

Dla cementu luzem należy stosować cementowagony i cementosomochody wyposażone we wsypy umożliwiające grawitacyjne napełnianie zbiorników i urządzenie do wyładowania cementu oraz powinny być przystosowane do plombowania i wyspów i wysypów.

d) Świadectwo jakości cementu

Każda partia wysyłanego cementu powinna być zaopatrzona w sygnaturę odbiorczą kontroli jakości zgodnie z PN-EN 147-2.

e) Akceptowanie poszczególnych partii cementu

Każda partia cementu przed jej użyciem do betonu musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

f) Bieżąca kontrola podstawowych parametrów cementu

• Cement pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom wg normy PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996 i PN-EN 196-6:1997, a wyniki ocenione wg normy PN-B-30000:1990. Zakres badań cementu pochodzącego z dostawy, dla której jest atest z wynikami badań cementowni obejmuje tylko badania podstawowe.

• Ponadto przed użyciem cementu do wykonania mieszanki betonowej zaleca się przeprowadzenie kontroli obejmującej:

- ☐ oznaczenie czasu wiązania wg PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996 i PN-EN 196-6:1997,
- ☐ oznaczenie zmiany objętości wg PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996 i PN-EN 196-6:1997,
- ☐ sprawdzenie zawartości grudek (zbryleń) nie dających się roznieść w palcach i nie rozpadających się w wodzie.

W przypadku, gdy w/w kontrola wykaże niezgodność z normami cement nie może być użyty do betonu.

g) Magazynowanie i okres składowania

• Miejsca przechowywania cementu mogą być następujące:

- ☐ dla cementu pakowanego (workowanego):składy otwarte (wydzielone miejsca zadane na otwartym terenie zabezpieczone z boków przed opadami) lub magazyny zamknięte (budynki lub pomieszczenia o szczelnym dachu i ścianach)
- ☐ dla cementu luzem: magazyny specjalne (zbiorniki stalowe, żelbetowe lub betonowe przystosowane do pneumatycznego załadunku i wyładunku cementu luzem, zaopatrzone w urządzenia do przeprowadzenia

kontroli objętości cementu znajdującego się w zbiorniku lub otwory do przeprowadzenia pomiarów poziomu cementu, włączy do czyszczenia oraz klamry na zewnętrznych ścianach).

- Podłoża składów otwartych powinny być twarde i suche, odpowiednio pochylone, zabezpieczające cement przed ściekaniem wody deszczowej i zanieczyszczeniem.
- Podłogi magazynów zamkniętych powinny być suche i czyste, zabezpieczające cement przed zawilgoceniem i zanieczyszczeniem.
- Dopuszczalny okres przechowywania cementu zależy od miejsca przechowywania. Cement nie może być użyty do betonu po okresie: 10 dni w przypadku przechowywania go w zadaszonych składach otwartych, po upływie okresu trwałości podanego przez wytwórcę w przypadku przechowywania w składach zamkniętych.
- Każda partia cementu posiadająca oddzielne świadectwo jakości powinno być przechowywana w sposób umożliwiający jej łatwe rozróżnienie.

2.1.2. Kruszywo.

a) Rodzaj kruszywa i uziarnienie.

Do betonu należy stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom normy PN-B-06712/A1:1997, z tym że marka kruszywa nie powinna być niższa niż klasa betonu.

Ziarna kruszywa nie powinny być większe niż:

- 1/3 najmniejszego wymiaru przekroju poprzecznego elementu,
- 3/4 odległości w świetle między prętami zbrojenia leżącymi w jednej płaszczyźnie prostopadłej do kierunku betonowania.

Kontrola partii kruszywa przed użyciem go do wykonania mieszanki betonowej obejmuje oznaczenia:

- składu ziarnowego wg PN-EN 933-1:2000,
- kształtu ziarn wg PN-EN 933-4:2001, zawartości pyłów mineralnych wg PN-78/B-06714/13,
- zawartości zanieczyszczeń obcych wg PN-76/B-06714/12.

W celu umożliwienia korekty recepty roboczej mieszanki betonowej należy prowadzić bieżącą kontrolę wilgotności kruszywa wg PN-EN 1997-6:2002 i stałości zawartości frakcji 0-2 mm.

2.2. Materiały do wykonania podbetonu

Beton kl. B7,5 i B10 z utrzymaniem wymagań i badań tylko w zakresie wytrzymałości betonu na ściskanie. Orientacyjny skład podbetonu:

- ☐ pospółka kruszona 0/40,
- ☐ cement hutniczy 25. Ilość cementu 6%, $g_d \max = 2,09 \text{ gr/cm}^3$, wilgotność optymalna 8%.
- ☐ Kruszywo równomiernie stopniowane o frakcjach: 20/40 = 30%, 20/10 = 20%, 0/2 = 30%

2.3. Materiały podstawowe

Podbeton z betonu B7,5 i B10

Podciągi i wieńce zaprojektowano z betonu B37

Płyta fundamentowa oraz słupy zaprojektowano z betonu B25

Ściany oraz stropy zaprojektowano z betonu B30

3. SPRZĘT

Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji. Mieszanie składników powinno się odbywać wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszarek wolno spadowych).

4. TRANSPORT

4.1. Transport, podawanie i układanie mieszanki betonowej

4.1.1. Środki do transportu betonu

- Mieszanki betonowe mogą być transportowane mieszalnikami samochodowymi (tzw. gruszkami).
- Ilość „gruszek” należy dobrać tak aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu.

4.1.2. Czas transportu i wbudowania

Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż: 90 minut przy temperaturze otoczenia +15°C 70 minut przy temperaturze otoczenia +20°C 30 minut przy temperaturze otoczenia +30°C

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zalecenia ogólne

- Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 206-1:2003 i PN-63/B-06251.
- Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

5.2. Wytwarzanie mieszanki betonowej

5.2.1. Dozowanie składników:

- Dozowanie składników do mieszanki betonowej powinno być dokonywane wyłącznie wagowo, z dokładnością: 2% - przy dozowaniu cementu i wody 3% - przy dozowaniu kruszywa.

Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji.

- Przy dozowaniu składników powinno się uwzględniać korektę związaną ze zmiennym zawilgoceniem kruszywa.

5.2.2. Mieszanie składników

- Mieszanie składników powinno się odbywać wyłącznie w betoniarkach wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszarek wolnospadowych).
- Czas mieszania należy ustalić doświadczalnie jednak nie powinien być krótszy niż 2 minuty.

5.2.3. Podawanie i układanie mieszanki betonowej

- Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowanej do podawania mieszanek plastycznych. Przy stosowaniu pomp obowiązują odrębne wymagania technologiczne przy czym wymaga się sprawdzenia ustalonej konsystencji mieszanki betonowej przy wylocie.
- Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.
- Mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada. W przypadku gdy wysokość ta jest większa należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsypowej (do wysokości 3,0 m) lub leja zsypowego teleskopowego (do wysokości 8,0 m).
- Przy wykonywaniu konstrukcji monolitycznych należy przestrzegać dokumentacji technologicznej, która powinna uwzględniać następujące zalecenia:
w fundamentach i korpusach podpór mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy, bądź też za pośrednictwem rynny, warstwami o grubości do 40 cm zagęszczając wibratorami wgłębnymi, przy wykonywaniu płyt mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy. W płytach o grubości większej od 12 cm zbrojonych górą i dołem należy stosować belki wibracyjne.

5.2.4. Zagęszczanie betonu

Przy zagęszczaniu mieszanki betonowej należy przestrzegać następujących zasad:

- Wibratory wgłębne należy stosować o częstotliwości min. 6000 drgań na minutę, z buławami o średnicy nie większej niż 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej.
- Podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora.
- Podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi należy zagłębić buławę na głębokość 5-8 cm w warstwę poprzednią i przytrzymać buławę w jednym miejscu w czasie 20-30 sekund po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym.
- Kolejne miejsca zagłębienia buławy powinny być od siebie oddalone o 1,4 R, gdzie R jest promieniem skutecznego działania wibratora. Odległość ta zwykle wynosi 0,35-0,7 m.
- Belki wibracyjne powinny być stosowane do wyrównania powierzchni betonu płyt i charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości.
- Czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym, lub belką wibracyjną w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do

60 sekund.

- Zasięg działania wibratorów przyczepnych wynosi zwykle od 20 do 50 cm w kierunku głębokości i od 1,0 do 1,5 m w kierunku długości elementu. Rozstaw wibratorów należy ustalić doświadczalnie tak aby nie powstawały martwe pola. Mocowanie wibratorów powinno być trwałe i sztywne.

5.2.5. Przerwy w betonowaniu

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych i uzgodnionych z projektantem.

- Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej powinno być uzgodnione z projektantem, a w prostszych przypadkach można się kierować zasadą, że powinna ona być prostopadła do kierunku naprężeń głównych.
- Powierzchnia betonu w miejscu przerywania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez:

- usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy pozostałego szkliva cementowego,

obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym albo też narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego. Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.

- W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczonego przez wibrowanie, wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu.

Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C to czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

5.2.6. Wymagania przy pracy w nocy.

W przypadku, gdy betonowanie konstrukcji wykonywane jest także w nocy konieczne jest wcześniejsze przygotowanie odpowiedniego oświetlenia zapewniającego prawidłowe wykonawstwo robót i dostateczne warunki bezpieczeństwa pracy.

5.2.7. Pobranie próbek i badanie.

- Na wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych przewidzianych normą PN-EN 206-1:2003 oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inżynierowi wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów.

• Jeżeli beton poddany jest specjalnym zabiegom technologicznym, należy opracować plan kontroli jakości betonu dostosowany do wymagań technologii produkcji. W planie kontroli powinny być uwzględnione badania przewidziane aktualną normą i niniejszymi SST oraz ewentualne inne konieczne do potwierdzenia prawidłowości zastosowanych zabiegów technologicznych.

- Badania powinny obejmować:

badanie składników betonu badanie mieszanki betonowej badanie betonu.

5.3. Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu

5.3.1. Temperatura otoczenia

- Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż +5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem.
- W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -5°C, jednak wymaga to zgody Inspektora nadzoru oraz zapewnienia mieszanki betonowej o temperaturze +20°C w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni.

5.3.2. Zabezpieczenie podczas opadów

Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.

5.3.3. Zabezpieczenie betonu przy niskich temperaturach otoczenia

- Przy niskich temperaturach otoczenia ułożony beton powinien być chroniony przed zamarznięciem przez okres

pozwalający na uzyskanie wytrzymałości co najmniej 15 MPa.

- Uzyskanie wytrzymałości 15 MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach jak zabetonowana konstrukcja.
- Przy przewidywaniu spadku temperatury poniżej 0°C w okresie twardnienia betonu należy wcześniej podjąć działania organizacyjne pozwalające na odpowiednie osłonięcie i podgrzanie zabetonowanej konstrukcji.

5.4. PIELĘGNACJA BETONU

5.4.1. Materiały i sposoby pielęgnacji betonu

- Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem.
- Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5°C należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę).
- Nanoszenie błon nieprzepuszczających wody jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy beton nie będzie się łączył z następną warstwą konstrukcji monolitycznej, a także gdy nie są stawiane specjalne wymagania odnośnie jakości pielęgnowanej powierzchni.
- Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004.
- W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami.

5.4.2. Okres pielęgnacji

- Ułożony beton należy utrzymywać w stałej wilgotności przez okres co najmniej 7 dni. Polewanie betonu normalnie twardniejącego należy rozpocząć po 24 godzinach od zabetonowania.
- Rozformowanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości rozformowania dla konstrukcji monolitycznych (zgodnie z normą PN-63/B-06251) lub wytrzymałości manipulacyjnej dla prefabrykatów.

5.5. Wykańczanie powierzchni betonu

5.5.1. Równość powierzchni i tolerancji.

Dla powierzchni betonów w konstrukcji nośnej obowiązują następujące wymagania:

- wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomów i wybrzuszeń ponad powierzchnię,
- pęknięcia są niedopuszczalne,
- rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne pod warunkiem, że zostaje zachowana otulina zbrojenia betonu min. 2,5cm,
- pustki, raki i wykuszyny są dopuszczalne pod warunkiem, że otulenie zbrojenia betonu będzie nie mniejsze niż 2,5cm, a powierzchnia na której występują nie większa niż 0,5% powierzchni odpowiedniej ściany,
- równość gorszej powierzchni ustroju nośnego przeznaczonej pod izolację powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-69/B-10260, tj. wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2 mm.

5.5.2. Faktura powierzchni i naprawa uszkodzeń

Jeżeli projekt nie przewiduje specjalnego wykończenia powierzchni betonowych, to po rozdeskowaniu konstrukcji należy:

- wszystkie wystające nierówności wyrównać za pomocą tarcz karborundowych i czystej wody bezpośrednio po rozebraniu szalunków,
- raki i ubytki na eksponowanych powierzchniach uzupełnić betonem i następnie wygładzić i uklepać, aby otrzymać równą i jednorodną powierzchnię bez dołków i porów,
- wyrównaną wg powyższych zaleceń powierzchnię należy obrzucić zaprawą i lekko wyszczotkować wilgotną szczotką aby usunąć powierzchnie szkliste. Jeżeli projekt przewiduje wykonanie betonów w standardzie określonym jako „lico staranne” to Wykonawca powinien przedstawić do akceptacji Inspektora nadzoru technologię wykonania tych elementów.

BETON ARCHITEKTONICZNY O NAJWYŻSZYCH WYMAGANIACH NIEMALOWANY

- powierzchnia równa kolorystycznie (kolor betonu)

- powierzchnia gładka o jednolitej fakturze, bez rys, raków, zacieków,
- pęcherze mniejsze od 3 mm², głębokości poniżej 3mm, maximum 3 sztuki/m²
- krawędzie wypukłe i wklęsłe równe i proste, wypukłe i ścięte pod kątem 45° 1x1cm,
- odchylenie płaszczyzny sprawdzane łatą o długości 2m - maximum 5mm,
miejscowe odchylenie płaszczyzny sprawdzane listewką o dł. 0,2m - maximum 2mm
- wybór szalunków, projekt ich układu, a także rozkładu ściągów oraz geometrii spoin i krawędzi powstaje we współpracy z architektem i wymaga jego akceptacji
- słupy okrągłe wykonywać w szalunkach tekturowych, w betonowaniu ciągłym (w jednym takcie)
- szalunki ścian wyłożone folią jak firmy MAX FRANK typ ZEMDRAIN dla zapewnienia jednolitej faktury.

☐ wyklucza się reperowanie betonu po wylaniu

BETON ARCHITEKTONICZNY PRZEZNACZONY DO MALOWANIA

FARBAMI AKRYLOWYMI

- powierzchnia gładka o jednolitej fakturze, bez rys, raków, zacieków,
- pęcherze mniejsze od 3 mm², głębokości poniżej 3mm, maximum 3 sztuki/m²
- krawędzie wypukłe i wklęsłe równe i proste, wypukłe i ścięte pod kątem 45° 1x1cm,
- odchylenie płaszczyzny sprawdzane łatą o długości 2m - maximum 5mm,
miejscowe odchylenie płaszczyzny sprawdzane listewką o dł. 0,2m - maximum 2mm
- wybór szalunków, projekt ich układu, a także rozkładu ściągów oraz geometrii spoin i krawędzi powstaje we współpracy z architektem i wymaga jego akceptacji
- szalunki ścian wyłożone folią jak firmy MAXFRANK typ ZEMDRAIN dla zapewnienia jednolitej faktury.

wyklucza się reperowanie betonu po wylaniu

5.6. Wykonanie podbetonu

Przed przystąpieniem do układania podbetonu należy sprawdzić podłoże pod względem nośności założonej w projekcie technicznym. Podłoże winne być równe, czyste i odwodnione. Beton winien być rozkładany w miarę możliwości w sposób ciągły z zachowaniem kontroli grubości oraz rzędnych wg projektu technicznego.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Kontrola jakości wykonania betonów polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz podanymi wyżej wymaganiami. Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAŁ ROBÓT

Jednostkami obmiaru są:

1 m³ wykonanej konstrukcji i podbetonu

8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty objęte B.03.04.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad podanych powyżej.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Elementy konstrukcji.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7. Cena jednostkowa obejmuje dla B.03.04.00:

- ☐ dostarczenie niezbędnych czynników produkcji,
- ☐ oczyszczenie podłoża,
- ☐ wykonanie deskowania z rusztowaniem,
- ☐ ułożenie mieszanki betonowej w nawilżonym deskowaniu, z wykonaniem projektowanych otworów, zabetonowaniem zakotwień i marek, zagęszczeniem i wyrównaniem powierzchni,
- ☐ pielęgnację betonu,
- ☐ rozbiórkę deskowania i rusztowań,
- ☐ naprawę uszkodzeń,
- ☐ oczyszczenia stanowiska pracy i usunięcie materiałów rozbiórkowych poza granice obiektu.

Podbeton na podłożu gruntowym.

Płaci się za ustaloną ilość m³ betonu wg ceny jednostkowej, która obejmuje: wyrównanie podłoża, przygotowanie, ułożenie, zagęszczenie i wyrównanie betonu, oczyszczenie stanowiska pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 206-1:2003 Beton.

PN-EN 196-1:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości.

PN-EN 196-3:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie czasów wiązania i stałości objętości.

PN-EN 196-6:1997 Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmielenia.

PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami

PN-B-03002/Az2:2002 Konstrukcje murowe niezbrojne. Projektowanie i obliczenie.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.

A 02.05.00 ELEWACJE
A 02.05.03 OCIEPLENIA W SYSTEMIE BEZSPOINOWYM
KOD CPV45450000-6 roboty budowlane wykończeniowe pozostałe

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru elewacji i ocieplenia wykonanych w bezspoinowym systemie ocieplenia podczas realizacji „Rozbudowa z przebudową budynku Samorządowego Przedszkola im. Wandy Chotomskiej w Krościenku Wyżnym na potrzeby Gminnego Żłobka w Krościenku Wyżnym”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- elewacji metodą bez spoinową lekką-mokrą z zastosowaniem styropianu lub wełny,
- cokoły mozaikowe,

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST A 02.00.00 „Wymagania Ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest do opracowania na własny koszt oraz do przedstawienia do akceptacji Inspektora nadzoru następującej dokumentacji:

- projektu montażowego elewacji wykonanej metodą bez spoinową,
- projektu organizacji i harmonogramu robót.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w A 02.00.00 „Wymagania Ogólne”

2.1. Elewacja w systemie bez spoinowym na styropianie lub wełnie

Elewację z tynku cienkowarstwowego należy wykonać w systemie ociepleniowym zgodnie z opisem zawartym w niniejszej ST.

Materiałami stosowanymi do wykonania elewacji są:

- środek gruntujący - materiał wodorozcieńczalny (np. dyspersja akrylowa, wodny roztwór szkła wodnego) stosowany, zależnie od rodzaju i stanu podłoża,
- zaprawa (masa) klejąca - gotowy lub wymagający zarobienia wodą materiał (na bazie cementu modyfikowany polimerami, polimerowy/akrylowy mieszany z cementem, zbrojony włóknem szklanym) do klejenia płyt izolacji termicznej do podłoża, zróżnicowany zależnie od rodzaju izolacji. Wymagana konsystencja zaprawy /stożek pomiarowy/ 10 + 1cm.
- płyty termoizolacyjne ze styropianu (polistyrenu spienionego) ekspandowanego lub wełny mineralnej, mające zastosowanie jako izolacja termiczna przy ograniczeniu do wysokości 25 m (dla styropianu) powyżej poziomu terenu (budynki nowobudowane) mocowane metodą klejenia, za pomocą łączników mechanicznych lub metodą łączoną. Płyty mają krawędzie proste lub frezowane (pióro/wpust, przyłga), poprawiające szczelność połączeń.
- płyty ze styropianu ekstrudowanego - ze względu na niższą w porównaniu ze styropianem ekspandowanym nasiąkliwość, należy stosować w strefach o podwyższonym oddziaływaniu wilgoci (woda rozpryskowa, wilgoć gruntowa), np. na cokole budynku.
- kołki rozporowe - wkręcane lub wbijane, wykonane z tworzywa sztucznego lub z blachy stalowej, z rdzeniem metalowym lub z tworzywa. Wyposażone są w talerzyki dociskowe, dodatkowo- w krążki termoizolacyjne, zmniejszające efekt powstawania mostków termicznych .
- profile mocujące - metalowe (ze stali nierdzewnej, aluminium) elementy, służące do mocowania płyt izolacji termicznej .
- zaprawa zbrojąca - oparta na bazie cementu lub bezzementowa, zawierająca wypełniacze masa, наносzona na powierzchnię płyt izolacyjnych, w której zatapia się siatka zbrojąca,
- siatka zbrojeniowa - siatka z włókna szklanego (impregnowanego przeciwalkalicznie) o gramaturze min. 145g/m², wtapiana w zaprawę zbrojącą,
- masy silikonowe - oparte na bazie żywicy(emulsji) silikonowej, gotowe materiały wykonywania tynków cienkowarstwowych. Barwione w masie nie wymagają malowania farbami elewacyjnymi.
- farby elewacyjne silikatowe, stosowane systemowo i/lub uzupełniająco na powierzchniach tynków cienkowarstwowych,
- elementy i akcesoria systemowe: profile cokołowe(startowe), narożniki ochronne, listwy krawędziowe, taśmy uszczelniające, pianka uszczelniająca.

Projektowany system ocieplenia, strukturę tynków, uziarnienie oraz kolor należy uzgodnić z Projektantem i Inspektorem nadzoru.

3.SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zgodnie z zaleceniami producenta danego materiału, zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

4.TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST A 02.00.00 „wymagania ogólne” pkt.4

4.2. Transport i składowanie

Płyty styroduru należy transportować i składować w sposób wskazany w instrukcji producenta materiałów . Płyty powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca: nazwę i adres producenta, nazwę wyrobu, datę produkcji, nr PN lub Aprobaty Technicznej ITB, nr certyfikatu zgodności i/lub deklaracji zgodności, znak budowlany. Płyty należy przechowywać w pomieszczeniach krytych i zamkniętych, na suchym podłożu, z dala od źródła ognia. Kleje i masy szpachlowe pakowane są w worki papierowe i powinny być zabezpieczone przed wilgocią w czasie transportu i przechowywania.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST A 02.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

5.2. Wykonanie robót

Roboty przy wykonywaniu elewacji powinny być wykonywane przy temperaturze dodatniej, w warunkach zimowych możliwe jest wykonywanie robót bez procesów mokrych. Płyty styropianowe i z wełny powinny być układane w sposób zabezpieczający przed zawilgoceniem. Warstwa izolacji powinna być ciągła i mieć stałą grubość zgodną z projektem. Płyty izolacyjne powinny być układane na styk. Przy układaniu kilku warstw, płyty należy układać mijankowo, tak aby przesunięcia w sąsiednich warstwach wynosiło min. 3 cm. Płyty użyte w jednej warstwie powinny mieć stałą grubość. Płyty na elewacji należy mocować na klej i kołkami o trzpieniach z tworzywa sztucznego w ilości i w sposób określony w instrukcji technicznej producenta.

Przygotowanie podłoża

Zależnie od typu podłoża należy przygotować je do robót zasadniczych:

- oczyścić podłoże z kurzu i pyłu, usunąć zanieczyszczenia, pozostałości środków antyadhezyjnych, mleczko cementowe, wykwyty, luźne cząstki materiału podłoża,
- usunąć nierówności i ubytki podłoża,
- usunąć przyczyny ewentualnego zawilgocenia, odczekać do jego wyschnięcia,
- wykonać inne roboty przygotowawcze podłoża, przewidziane w dokumentacji projektowej specyfikacji technicznej oraz przez producenta systemu,
- wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie,

Gruntowanie podłoża

Zależnie od rodzaju i stanu podłoża oraz wymagań producenta systemu należy nanieść środek gruntujący na całą jego powierzchnię.

Montaż izolacji termicznej

Płyty izolacji termicznej należy kleić do podłoża. Montaż powinien być wykonywany przy braku opadów, gdy temperatura powietrza wynosi ponad 5° C. Płyty należy montować na zaprawę klejową którą nanosi się na płytę w postaci ciągłej lub w postaci pasma obwodowego i około 6 placków w pozostałych przypadkach. Ilość zaprawy powinna być tak dobrana, aby co najmniej 60% powierzchni płyty miało poprzez klej kontakt z podłożem.

Przyklejone płyty montujemy dodatkowo kołkami plastikowymi w ilości nie mniejszej niż 4sz/m². Wiercenie otworów na kołki i wbijanie kołków można wykonać po min 2 dniach tzn. po pełnym związaniu zaprawy klejowej. Wtapianie siatki. Warstwa zaprawy klejowej z zatopioną w niej siatką z włókna szklanego stanowi podłoże pod tynk cienkowarstwowy. Zadaniem siatki zbrojącej jest zabezpieczenie elewacji przed występowaniem rys wywołanych różnicami temperatur. Kolejne warstwy siatki zbrojącej muszą być układane z zakładem ok. 10 cm. Wszystkie krawędzie wypukłe należy zabezpieczyć listwami metalowymi i dodatkową warstwą siatki, zgodnie z instrukcją producenta. Warstwa zbrojona powinna mieć grubość ok. 3 mm, a jej powierzchnia powinna być idealnie gładka. Wykonywanie warstwy zbrojonej można rozpoczynać nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia styropianu, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż +5 °C i nie wyższej niż +25 °C.

Wykonanie warstwy wykończeniowej z tynku cienkowarstwowego

Warstwę wykończeniową można wykonywać po związaniu zaprawy zbrojącej - nie wcześniej niż po upływie 48 godzin od jej wykonania. Po ewentualnym zagruntowaniu nanieść warstwę tynku cienkowarstwowego i poddać jego powierzchnię obróbce, zgodnie z wymaganiami producenta systemu i dokumentacją projektową i ST. Sposób wykonywania tynku zależy od typu spoiwa, uziarnienia zaprawy i rodzaju faktury powierzchni. Powierzchnie tynku pomalować wybranym rodzajem farby - zależnie od wymagań projektu, systemu, warunków środowiskowych. Ze względu na naprężenia termiczne na elewacjach południowych i zachodnich należy unikać kolorów ciemnych o współczynniku odbicia rozproszonego poniżej 30.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST A 02.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6. Wykonawca obowiązany jest przed wbudowaniem materiałów przedstawić Inspektorowi nadzoru do akceptacji następujące dokumenty;

- projekt warsztatowy wykonania elewacji w systemie bezspoinowym, zawierający szczegółowy opis technologii wykonania, rysunki detali, rozwiązania dylatacji,
- aprobaty techniczne, zaświadczenia, atesty, certyfikaty itp. wymagane polskimi przepisami,
- karty katalogowe, specyfikacje.

W czasie realizacji Inspektor nadzoru jest zobowiązany do kontroli jakości dostarczonych przez Wykonawcę materiałów i prowadzonych robót.

6.2. kontrola jakości robót

Przed przystąpieniem do robót związanych z ociepleniem należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystane do wykonywania robót oraz dokonać oceny podłoża

Badania materiałów

Badania materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy, dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i ST.

Ocena podłoża

Badania podłoża należy przeprowadzić według wymagań określonych w pkt. 5.2 niniejszej ST.

Badania w czasie realizacji robót

Jakość robót elewacyjnych z tynku cienkowarstwowego zależy od prawidłowości wykonywania wszystkich kolejnych etapów systemowo określonych robót. Z tego względu, w czasie wykonywania robót ważna jest bieżąca kontrola robót zanikających / ulegających zakryciu/.

Kontrola polega na sprawdzeniu:

- przygotowania podłoża,
 - jakości klejenia płyt izolacji termicznej, montażu profili cokołowych, przyklejenia płyt na powierzchni i krawędziach, szczelności styków płyt, wypełnienia szczelin, czystości krawędzi płyt, ukształtowania detali elewacji /dylatacji, styków i połączeń/
 - jakość wykonania mocowania mechanicznego- rozmieszczenie i rozstaw kołków rozporowych, położenia talerzyków wobec płaszczyzny płyty / w płaszczyźnie lub do 1 mm poza nią/.
 - jakość wykonania warstwy zbrojonej - zbrojenia ukośnego otworów, zabezpieczenia krawędzi, wielkości zakładów siatki, pokrycia siatki zbrojącej, wykonania jej gruntowania, mocowania profili.
- Wykonanie systemu nie powinno powodować szkodliwych pęknięć w warstwie zbrojonej, tzn. pęknięć na połączeniach płyt i/lub pęknięć o szerokości większej niż 0,2 mm.
- poprawność gruntowania powierzchni warstwy zbrojonej, sprawdzenie zakresu wykonania / w przypadku wymogów przez system/
 - jakość wykonania warstwy wykończeniowej tynku pod względem jednolitości, równości, koloru, faktury,
 - malowanie pod względem jednolitości i koloru

Kontrola jakości montażu warstwy izolacji termicznej

Kontrola polega na sprawdzeniu:

- grubość i ciągłość warstwy izolacji,
- poprawność obrobienia narożników i przebieg,
- przylegania i mocowania izolacji do podłoża,
- występowania ewentualnych uszkodzeń,
- zastosowania odpowiednich profili metalowych na listwę cokołową, dylatację, itp

Kontrola jakości wykonanego tynku cienkowarstwowego

Kontrola polega na sprawdzeniu :

- wymagań dotyczących jakości powierzchni i faktury tynku,

- występowania nierówności, uszkodzeń, pęknięć, plam, ubytków,
- występowanie odspojenia tynku lub farby od podłoża, itp.,
- występowanie ciągłości warstwy malarskiej, różnic w kolorach, grubości powłoki malarskiej.

7.OBMIAR ROBÓT

7.1 ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST A 02.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 7.

7.2. jednostka obmiaru

Jednostką obmiarową robót są:

- 1 m² kompletnej elewacji w systemie, z uwzględnieniem wszystkich elementów systemowych, profili i uszczelnień,
- 1 m² kompletne ocieplenie wraz z wyprawą tynkarską,
- 1 m² malowania elewacji,

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze. Powierzchnie elewacji oblicza się w m², jako iloczyn długości ścian w stanie surowym w rozwinięciu przez wysokość ścian mierzoną od cokołu do górnej krawędzi warstwy ocieplonej. Z obmiaru potrąca się powierzchnie nieocieplane i powierzchnie otworów większe od 1m², doliczając powierzchnię ościeży obliczoną w m², jako iloczyn długości i szerokości ościeży mierzonych w świetle ich krawędzi, wraz z grubością ocieplenia.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru podano w A 02.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt. 8

8.2. odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonaniem elewacji elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłoża musi być dokonany przed rozpoczęciem wykonywania prac elewacyjnych. W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2 niniejszej specyfikacji. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłoża poprzez np. szlifowanie lub szpachlowanie i ponowne zgłoszenie do odbioru. W sytuacji gdy naprawa jest niemożliwa /szczególnie w przypadku zaniżonej wytrzymałości/ podłoże musi być skute i wykonane ponownie.

8.3 Odbiór końcowy

Odbiór końcowy elewacji odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru w Dzienniku Budowy zakończenie budowy Obiektu i spełnieniu innych warunków dotyczących tych robót Zawartych w umowie. Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu /ilości/, jakości i zgodności z Dokumentacją Projektową i ST. Odbiór końcowy przeprowadza komisja, powołana przez Zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów przez Wykonawcę, wyników badań kontrolnych oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania określa Umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami naniesionymi w trakcie prowadzenia robót,
- dziennik budowy, książki obmiaru, protokoły kontroli w trakcie prowadzonych robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych /aprobaty, certyfikaty, deklaracje zgodności itp./
- protokół odbioru robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,
- instrukcje producenta dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań i pomiarów.

Roboty powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Z czynności odbiorowych sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie pracy komisji,

- ocenę wyników badań, pomiarów i ekspertyz,
- ocenę wizualną,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu i terminu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

Protokół końcowy odbioru stanowi podstawę do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą. W trakcie dokonywania odbioru robót należy dokonać oceny wykonanych robót elewacyjnych z zastosowaniem systemów ocieplenia ścian poprzez porównanie z wymaganiami podanymi przez producenta systemów docieplen, normy dotyczące warunków odbioru a podane dalej w pkt.10, a także „Wytyczne wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zewnętrznych zespolonych systemów ocieplenia ścian” - wyd. przez Stowarzyszenie na Rzecz Systemów Docieplen, Warszawa 2004r. Według norm odchylenia wymiarowe wykonanego tynku powinny mieścić się w następujących granicach. Dopuszczalne tolerancje przy wykonywaniu elewacji:

- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej: nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty 2m,
- odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych tynków nie powinny być większe niż 10 mm na całej wysokości kondygnacji i 30 mm na całej wysokości budynku,
- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego - nie większe niż 2 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej wysokości,
- odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego - nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi.

8.4 Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po upływie okresu gwarancyjnego, którego długość określa Umowa. Celem odbioru pogwarancyjnego jest ocena stanu elewacji po użytkowaniu w okresie gwarancji oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót naprawczych związanych z usuwaniem zgłoszonych wad i usterek. Odbiór pogwarancyjny jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej i ewentualnych badań, ekspertyz, elewacji z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt 8.3. „Odbiór końcowy”. Przed upływem okresu gwarancji, Zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone usterki i wady.

9.PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą za wykonane roboty zostanie dokonane jednorazowo lub etapami zgodnie z ustaleniami zawartymi w Umowie. Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą za wykonane roboty zostanie dokonane w oparciu o wartość robót określoną po ich wykonaniu jako iloczyn ustalonej w dokumentach umownych /ofercie/ ceny jednostkowej i faktycznie wykonanej oraz zaakceptowanej przez Zamawiającego ilości robót. Rozliczenie ostateczne Umowy pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą nastąpi po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

9.2. Zasady ustalenia ceny jednostkowej

Cena jednostkowa wykonania elewacji i ocieplenia w systemie bezspoinowym obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- zakup, transport i składowanie materiałów oraz sprzętu, naddatki materiału na zakłady, odpady itp., obsługa sprzętu niewymagającego etatowej obsługi
- montaż, utrzymanie i demontaż rusztowań do wysokości 4m, montaż, utrzymanie i demontaż rusztowań do wysokości powyżej 4m, ocena i przygotowanie podłoża / wyrównanie, oczyszczenie, impregnacja itp./ zabezpieczenie ślusarki okiennej i drzwiowej, elewacji z betonu architektonicznego oraz innych elementów przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem w trakcie wykonywania elewacji w systemie, wyznaczenie krawędzi powierzchni systemu / cokoły, styki z płaszczyznami innych materiałów elewacyjnych, krawędzie powierzchni/ oraz lica płaszczyzny płyt izolacji termicznej, gruntowanie podłoża, przyklejanie płyt izolacji termicznej do podłoża lub mocowanie za pomocą profili mocujących, wypełnienie ewentualnych nieszczelności szlifowanie powierzchni płyt, mocowanie mechaniczne płyt za pomocą kołków rozporowych - zależnie od systemu i projektu elewacji w systemie, wykonanie standardowej warstwy zbrojonej - ze

zbrojeniem ukośnym otworów, gruntowanie powierzchni warstwy zbrojonej / po związaniu zaprawy/, wyznaczenie przebiegu i montaż profili, listew narożnikowych, wraz ochronnych brzegowych, dylatacyjnych itp., wraz z docięciem połączeń na narożnikach wklęsłych i wypukłych, wymaganym zabezpieczeniem przed zanieczyszczeniem, mocowaniem dodatkowych pasków siatki zbrojącej itp., wykonanie warstwy wykończeniowej /po wyznaczeniu ewent. płaszczyzn kolorystycznych/ tynki, okładziny, malowanie, usunięcie zabezpieczeń stolarki, okładzin i innych elementów elewacyjnych i ewentualnych zanieczyszczeń, uporządkowanie terenu wykonywania prac, usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób uzgodniony z Zamawiającym i zgodnie z zaleceniami producenta, likwidacja stanowiska roboczego wykonanie projektu organizacji i harmonogramu robót. Koszty niezbędnych rusztowań rozliczane są osobną pozycją.

10. Przepisy związane

PN-ISO 3443-1:1994 Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określenia. Wymagania techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Wymagania techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

PN-B-02020 Ochrona cieplna budynku. Wymagania i obliczenia.

PN-B-04620 Materiały i wyroby termoizolacyjne. Terminologia i klasyfikacja.

PN-EN 1363:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie .Wyroby ze styropianu /EPS/ produkowane fabrycznie. Specyfikacja

PN-EN 1364:2003 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze polistyrenu ekstrudowanego /XPS/ produkowane fabrycznie . Specyfikacja

PN-EN 1364:2003/A1:2005/U/Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie . Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego /XPS/ produkowane fabrycznie . Specyfikacja /ZMIANA A1/

PN-EN 13499:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplenia /ETICS/ z wełną mineralną. Specyfikacja

PN-ISO 2848:1998 Budownictwo. Koordynacja modularna. Zasady i reguły.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-B-02021 Izolacja cieplna. Wielkości fizyczne i definicje.

A 02.06.00 KONSTRUKCJE MUROWE
KOD CPV 45262522-6 roboty murarskie

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ścian murowanych „Rozbudowa z przebudową budynku Samorządowego Przedszkola im. Wandy Chotomskiej w Krościenku Wyżnym na potrzeby Gminnego Żłobka w Krościenku Wyżnym”.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie murów wewnętrznych budynku tzn.:

- ścian murowanych z pustaków ceramicznych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji A 02.00.00 „Wymagania Ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, stosowanych materiałów oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową Specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Woda zarobowa do betonu PN-EN 1008:2004

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Wyroby ceramiczne

2.2.1. Pustak ceramiczny

- Wymiary 250x375x238 mm.
- Masa 17,8 kg.
- Dopuszczalna ilość cegieł połówkowych, pękniętych do 10% ilości cegieł badanych
- Nasiąkliwość nie powinna być większa od 16%.
- Wytrzymałość na ściskanie 15 MPa.
- Odporność na działanie mrozu jak dla pustaka klasy 10 MPa.
- Odporność na uderzenie powinna być taka, aby pustak upuszczona z wysokości 1,5 m na innego pustaka nie rozpadła się na kawałki; może natomiast wystąpić wyszczerbienie lub jej pęknięcie. Ilość pustaków nie spełniających powyższego wymagania nie powinna być większa niż:

2 na 15 sprawdzanych pustaków

3 na 25 sprawdzanych pustaków

5 na 40 sprawdzanych pustaków.

2.2.2. Pustak

- Wymagania co do wytrzymałości, nasiąkliwości, odporności na działanie mrozu jak dla pustaka wg poz.

2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 30:

cement\ciasto wapienne\piasek

1\1\6

1\1\7

1\1,7\5

cement\wapno hydratyzowane\piasek

1\1\6

1\1\7

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 50:

cement\ciasto wapienne\piasek

1\0,3\4

1\0,5\4,5

cement\wapno hydratyzowane\piasek

1\0,3\4

1\0,5\4,5

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin. Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia 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 objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zgodnie z zaleceniami producenta danego materiału, zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej B03.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt 4.

4.2 Transport i składowanie

Transport cegieł i bloczków odbywa się na paletach w pakietach zabezpieczonych folią. Palety należy zabezpieczyć przed utratą stateczności i uszkodzeniem. Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne:

- Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wysoków i otworów.
 - W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne. Ścianki działowe grubości poniżej 1 pustaka należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych.
 - Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe.
 - Pustak układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.
- Przy murowaniu pustakiem suchym, zwłaszcza w okresie letnim, należy pustak przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.
- Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.
 - Mury grubości mniejszej niż 1 pustakiem mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C.
 - W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw

cegieł i uszkodzonej zaprawy.

5.1. Mury tradycyjne

5.1.1. Spoiny w murach ceglanych - 12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm, 10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna - 5 mm. Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

5.1.2. Stosowanie połówek i pustaków ułamkowych.

Liczba pustaków użytych w połówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby pustaków.

- a) Jeżeli na budowie jest kilka gatunków pustaków (np. pustak nowy i rozbiórkowy), należy przestrzegać zasady, że każda ściana powinna być wykonana z pustaka jednego wymiaru.
- b) Połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z pustaków o grubości różniącej się więcej niż o 5mm należy wykonywać na strzępia zazębione boczne.
- c) W ściankach nie tynkowanych nie należy stosować połówek i pustaków ułamkowych.
- d) Ściany nietynkowane należy wykonać ze szczególną starannością, dobierając poszczególne pustaki, wykonać fugi wgłębne 1cm

6. Kontrola jakości

6.1. Materiały ceramiczne

Przy odbiorze materiałów ceramicznych należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na pustakach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,
- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
 - ☐ wymiarów i kształtu pustaka,
 - ☐ liczby szczerb i pęknięć,
 - ☐ odporności na uderzenia,
 - ☐ przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

W przypadku niemożności określenia jakości pustaka lub bloczka przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

6.2. Zaprawy

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

6.3. Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów przyjmować wg poniższej tabeli

Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki [mm]	
	mury spoinowane	mury niespoinowane
Zwichrowania i skrzywienia:		
- na 1 metrze długości	3	6
- na całej powierzchni	10	20
Odchylenia od pionu		
- na wysokości 1 m	3	6
- na wysokości kondygnacji	6	10
- na całej wysokości	20	30
Odchylenia każdej warstwy od poziomu		
- na 1 m długości		
- na całej długości	1	2
	15	30

Odchylenia górnej warstwy od poziomu

- na 1 m długości

- na całej długości

1

2

10

10

Odchylenia wymiarów otworów w świetle o

wymiarach:

do 100 cm szerokość

+6,-3

+6,-3

wysokość

+15,-1

+15,-10

ponad 100 cm szerokość

+10,-5

+10,-5

wysokość

+15,-10

+15,-10

Jednostką obmiarową robót jest - m² muru o odpowiedniej grubości.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę,
- g) ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.

Wszystkie roboty objęte B.08.00.00. podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOSCI

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje:

- ☑ dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- ☑ wykonanie ścian, naroży, przewodów dymowych i wentylacyjnych
- ☑ ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań
- ☑ uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów

oczyszczenie ścian nietynkowanych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-68/B-10020 Roboty murowe z pustaka. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.

PN-B-30000:1990 Cement portlandzki

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-B-10104:2005 Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia. Zaprawy o określonym składzie materiałowym, wytwarzane na miejscu budowy

PN-97/B-30003 Cement murarski 15

PN-88/B-30005 Cement hutniczy 25

PN-86/B-30020 Wapno

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

A 02.07.00 ŚCIANKI DZIAŁOWE
KOD CPV 45421141-4 instalowanie ścianek działowych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ścianek działowych podczas realizacji „Rozbudowa z przebudową budynku Samorządowego Przedszkola im. Wandy Chotomskiej w Krościenku Wyżnym na potrzeby Gminnego Żłobka w Krościenku Wyżnym”.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ścianek działowych budynku tzn.:

- ścianek gipsowo-kartonowych (GK),
- obudów gipsowo-kartonowych,
- ścianek i drzwi kabin sanitarnych - gipszetyowych,
- ścian i drzwi stalowych i aluminiowych wewnętrznych stałych, wypełnionych szkłem pojedynczym, hartowanym, laminowanym

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji A 02.00.00 „Wymagania Ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, stosowanych materiałów oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonywanie ścianek należy zlecić wykonawcy mającemu odpowiednie doświadczenie w realizacji ww. robót.

Przed przystąpieniem do montażu ścianek działowych Wykonawca zobowiązany jest do opracowania na własny koszt oraz do przedstawienia do akceptacji Inspektora nadzoru następującej dokumentacji wykonawczej:

- projektów warsztatowych i montażowych ścianek, dla poszczególnych typów ścian,
- projektów organizacji i harmonogramu robót.

Wykonawca zapewni nadzór i koordynację projektu ze strony przedstawiciela producenta systemu ścianek.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w A 02.00.00

- Profile konstrukcyjne ścian GK oddzielić od ścian konstrukcyjnych, stropu i podłoża systemową taśmą izolacji akustycznej.
- Obudowy i ściany o oznaczonej odporności ogniowej wykonywać z płyt GKF zgodnie z aprobatą techniczną ITB.
- W pomieszczeniach mokrych (łazienki, sanitariaty, kuchnie itp.) w obu warstwach okładziny należy stosować płyty GKFI.
- Warstwa zewnętrzna okładziny GK z płyt typu SIGNA ze sfazowanymi czterema krawędziami.
- Otwory drzwiowe wykonywać z profili UA, mocowanych do stropu i podłoża za pomocą specjalnych kątowników kołkami rozporowymi, chyba że oznaczono wzmocnienie pozasystemowe.
- Przed przystąpieniem do montażu ścian gipsowych należy osadzić stalowe wzmocnienia pozasystemowe ościeży drzwi.
- W ścianach GK montować kasety do drzwi przesuwnych, jak firmy LAGUNA typ GUSTAVSON 75kg
- W ścianach i obudowach od strony korytarzy zamocować dodatkowy profil poziomy jako wzmocnienie ściany do mocowania tablic informacyjnych, gablot itp. Góra profilu na poziomie 195cm nad poziomem podłogi wykończonej.

- Płyty GK do konstrukcji oraz konstrukcję do stropów mocować poprzez systemowe, samoprzylepne akustyczne taśmy uszczelniające

- Wełna mineralna jak firmy ISOVER typ AKU - PŁYTA

„Wymagania Ogólne”, pkt.2.

2.1 Ścianki gipsowo-kartonowe

Płyty gipsowo-kartonowe

Płyty gipsowo-kartonowe powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normie PN-B-79405 - wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.

Rodzaje płyt GK

Płyta GKB - płyta standardowa do stosowania w pomieszczeniach o wilgotności względnej nie większej niż 70%, wykonana jest z rdzenia gipsowego, którego powierzchnia i krawędzie wzdłużne pokryte są kartonem.

Płyta GKBI - płyta impregnowana o podwyższonej odporności na działanie wilgoci, którą można stosować w pomieszczeniach, w których wilgotność względna powietrza okresowo przekracza 70%, a nie jest wyższa niż 85% okres podwyższonej wilgotności w ciągu doby nie powinno przekraczać 10 godzin). Płyta ta ma ograniczoną nasiąkliwość do 10% poprzez dodatek środków hydrofobowych do rdzenia gipsowego.

Płyta GKF - płyta ogniochronna przeznaczona do stosowania w przegrodach ogniowych. Posiada dodatek odcinków włókna szklanego w rdzeniu gipsowym. Przewidziana do stosowania w pomieszczeniach o wilgotności względnej nie większej niż 70%.

Płyta GKFI - płyta ogniochronna impregnowana, łącząca w sobie właściwości płyt GKF i GKBI(czerwone napisy), z rdzeniem impregnowanym środkami hydrofobowymi i zbrojonym włóknem szklanym, co zapewnia opóźnione i zmniejszone wchłanianie wilgoci.

Stosowane rodzaje płyt

Należy stosować płyty gipsowo-kartonowe o gr.12,5mm lub inne w przypadkach szczególnych, w 1 gatunku, na stelażu stalowym. Dla ścianek działowych w pomieszczeniach suchych przeznaczonych na pobyt ludzi przewidziano płyty GKB oraz GKF o podwyższonej odporności na działanie ognia (karton jasny, kolor nadruku czerwony).

Dla ścianek w pomieszczeniach wilgotnych zastosowano płyty gipsowo-kartonowe GKFI, wodoodporne, o podwyższonej odporności na działanie ognia (karton zielony, kolor nadruku czerwony).

Dla ścianek stanowiących obudowy szachów instalacyjnych o odporności EI 60 i EI 120 zastosowano płyt GKF (kolor nadruku czerwony).

Konstrukcja nośna stalowa

Szkielet nośny ścianek działowych składa się z profili ryflowanych zimnociętych o podwyższonej wytrzymałości: pionowych słupków typu C lub CW wstawionych w profile poziome U lub UW - podłogowy i sufitowy. Kształtowniki stalowe dla konstrukcji ścianek działowych produkowane są z blachy ocynkowanej gr. 0,6 mm, grubość całkowita kształtownika od 50 do 100mm. Do wzmocnienia ścian GK niezbędnego do montażu ościeżnic drzwi stosuje się profile stalowe typu UA o grubości 2 mm. Pozostałe drugorzędne elementy systemowe są opisane w instrukcji producenta. Do obudów gipsowo-kartonowych o odporności ogniowej od EI 60 do EI 120, do mocowania płyt od strony wewnętrznej należy stosować profile typu UD 30.

Woda

Do przygotowania zaczynu gipsowego i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN-1008:2004. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodę wodociągową pitną.

Typy ścianek i obudów GK

Typy ścianek gipsowo-kartonowych zostały oznaczone na rzutach w Dokumentacji Projektowej.

Wełna mineralna AKU-PŁYTA

Płyty z wełny mineralnej otrzymanej z włókien szklanych wg. normy PN-EN-13162:2002 Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_d = 0,037$ W/mK.

Folia dźwiękoizolacyjna

Folia dźwiękoizolacyjna FD1 o grubości 3 mm stosowana do wykonywania obudów dźwiękoizolacyjnych, mocowana mechanicznie lub przy pomocy kleju.

2.2 Ściany działowe z płyt laminowanych

Charakterystyka ścianek i drzwi giszetowych

- system składa się z paneli ściennych i drzwiowych z ościeżnicami z profili aluminiowych
- panel ścienny: płyta MDF wodoodporna obłożona obustronnie blachą stalową nierdzewną grub. 0,5mm; całkowita grubość panelu: 17mm
- panel drzwiowy: konstrukcja z profili stalowych nierdzewnych z wewnętrznym wzmocnieniem płytą OSB grub. 12mm i wypełnieniem styropianem, obłożone blachą stalową nierdzewną grub. 0,5mm
- całkowita grubość skrzydła drzwi: 25mm
- profile aluminiowe pionowe i poziome grub. 2mm lakierowane proszkowo na kolor stali nierdzewnej
- nóżki, na których opierają się panele ścienne: rurki ze stali nierdzewnej
- profile pionowe spełniające funkcję ościeżnic, wyposażone w uszczelki
- zawiasy bolcowe
- drzwi wyposażone w klamki i blokady drzwiowe ze wskaźnikiem wykonane ze stali nierdzewnej
- wykończenie stali nierdzewnej szczotkowanie gramatura 180
- geometria wg Projektu

2.3 Ścianki stalowe przeszklone wewnętrzne

Ścianki działowe w układzie słupowo ryglowym , profile stalowe

Szkło

Dla ścianek i drzwi wewnętrznych przyjęto szklenie szkłem pojedynczym, hartowanym, laminowanym , typu Float. Szkło przeźierne, bezklasowe. Izolacyjność akustyczna minimum 35 dB.

Materiały połączeniowe i mocujące

Elementy połączeniowe takie jak: śruby, sworznie itd. muszą być chronione przed korozją, w połączeniu z aluminium niezbędne ich wykonanie ze stali nierdzewnej (klasa min. A). W elementach nie obciążonych statycznie można stosować połączenia z aluminium.

Okucia i akcesoria

Drzwi wewnętrzne zostaną wyposażone w systemy zestaw okuć, pochwytów i zamków. Drzwi powinny być wyposażone w min. 3 zawiasy, uszczelkę na całym obwodzie, zamek patentowy atestowany, odboje. Konstrukcja drzwi ma zapewnić możliwość montowania systemu kontroli dostępu oraz innego wyposażenia ujętego w projektach instalacyjnych.

Wymagana odporność ogniowa – wg zapisów w Projekcie

2.3 Ścianki aluminiowe przeszklone wewnętrzne

Ścianki działowe w układzie słupowo ryglowym , profile aluminiowe na poziomie „O”

Profile aluminiowe

Konstrukcja z profili aluminiowych 2 -3 komorowych, anodowanych lub lakierowanych proszkowo wg. palety RAL, profile zimne bez wkładki termoizolacyjnej . Zastosowano profile o EI 15. Powłoki proszkowe dla konstrukcji aluminiowych wewnętrznych należy wykonać według norm PN-EN ISO, określanych następującymi parametrami:

- grubość powłoki, grubość oznaczenia wg PN-EN ISO 2360:1998, grubość nominalna 75-150um, nie mniejsza niż 60 um,
- twardość wg EN ISO 2815, minimum 80 dla określonej wymaganiami gr.powłoki.

Szkło

Dla ścianek i drzwi wewnętrznych przyjęto szklenie szkłem pojedynczym, hartowanym, laminowanym , typu Float. Szkło przeźierne, bezklasowe. Izolacyjność akustyczna minimum 35 dB.

Materiały połączeniowe i mocujące

Elementy połączeniowe takie jak: śruby, sworznie itd. muszą być chronione przed korozją, w połączeniu z aluminium niezbędne ich wykonanie ze stali nierdzewnej (klasa min. A). W elementach nie obciążonych statycznie można stosować

połączenia z aluminium.

Okucia i akcesoria

Drzwi wewnętrzne zostaną wyposażone w systemy zestaw okuć, pochwytów i zamków. Drzwi powinny być wyposażone w min. 3 zawiasy, uszczelkę na całym obwodzie, zamek patentowy atestowany, odboje. Konstrukcja drzwi ma zapewnić możliwość montowania systemu kontroli dostępu oraz innego wyposażenia ujętego w projektach instalacyjnych.

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w B03.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 3.

3.2 Sprzęt do wykonywania robót

Do realizacji robót należy stosować następujący sprzęt: -nóż trapezowy wysuwany ostrzem, -nożyce do blachy,

- paca nierdzewna,
- kielnia nierdzewna,
- poziomice,
- młotek murarski,
- szlifierki ręczne lub mechaniczne,
- wkrętarka z końcówką krzyżową i płaską,

4.TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej B03.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt 4.

4.2 Transport i składowanie

Płyty gipsowo-kartonowe powinny być pakowane w formie stosów, układanych poziomo na kilku podkładach dystansowych. Pierwsza płyta od dołu spełnia rolę opakowania stosu. Każdy ze stosów jest spięty taśmą stalową dla usztywnienia, w miejscach usytuowania podkładek. Pakiety należy składować w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na równym i mocnym a zarazem płaskim podkładzie w temperaturze powyżej 5 st C. Wysokość składowania - do pięciu pakietów o jednakowej długości, nakładanych jeden na drugi. Transport płyt powinien się odbywać przy pomocy zestawów samochodowych (pokrytych plandekami), które umożliwiają przewóz (jednorazowo) około 2000 m2 płyt o grubości 12,5 mm lub około 2400 m2 o grubości 9,5 mm. Rozładunek płyt powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu co najmniej 2000 kg lub żurawia wyposażonego w zawiesie z widłami. Płyty laminowane należy przewozić zabezpieczone przez producenta, płyty zabezpieczyć przed uszkodzeniem i utratą stateczności, zgodnie z instrukcją producenta. Materiały i konstrukcje do ścianki aluminiowej szklanej mogą być przewożone jedynie środkami transportu przystosowanymi do tego celu, zabezpieczającymi je przed uszkodzeniem. Materiały do ścianek powinny być przechowywane w pomieszczeniach krytych, zamkniętych, lub magazynach półotwartych z osłonami przeciwdeszczowymi. Należy również odizolować je od materiałów budowlanych o szkodliwym oddziaływaniu na metale np. wapno, zaprawy budowlane, kwasy.

5.Wykonanie robót

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji A 02.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt.5.

Ścianki działowe systemowe powinny być wykonane zgodnie z projektem technicznym opracowanym dla danego obiektu budowlanego. Materiały i elementy stosowane do wykonywania ścianek powinny spełniać wymagania określone w Aprobatach Technicznych ITB.

5.2.Warunki przystąpienia do robót ścianek z płyt gipsowo-kartonowych

Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach od 60do 80%.

Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

5.2.1. Konstrukcja nośna szkieletowa

Szkielet nośny ścian działowych powinien składać się z profili ryflowanych stalowych zimnogiętych. Kształtowniki

obwodowe powinny być mocowane do konstrukcji budynku łącznikami mechanicznymi w rozstawie max 100cm. W stykach tych profili z elementami konstrukcyjnymi budynku powinna być zastosowana taśma uszczelniająca, zwykle: taśma z polietylenu spienionego o min. Grubości 3 mm lub taśma z niepalnej wełny mineralnej o minimalnej grubości 10mm. W obydwu przypadkach minimalna szerokość 45 mm. Taśma na całym obwodzie ściany tj. wzdłuż profili obwodowych powinna szczelnie przylegać do siebie oraz na całej długości szczelnie przylegać do podłoża i profili (brak widocznych „gołym okiem” prześwitów między taśmą, a profilami i podłożem).

5.2.2 Izolacja

Zaleca się stosowanie płyt o szerokości zapewniającej montaż izolacji bez połączeń pionowych między słupkami i wysokości. W przypadku miękkich mineralnych wełen szklanych w celu zapewnienia lepszego przylegania na wysokości dopuszczalne jest stosowanie wełen o szerokości o 1-3 cm większej od rozstawu profili. Wełna musi być szczelnie ułożona na wysokości ściany, tj. niedopuszczalne są widoczne „gołym okiem” niewypełnione szczeliny na poziomych połączeniach między końcami płyt lub mat z wełen mineralnych. Szczególną uwagę należy zwrócić na staranne wypełnienie przestrzeni między półkami górnego i dolnego profilu.

5.2.3 Montaż płyt gipsowo-kartonowych

Okladziny ściennie powinny stanowić płyty gipsowo-kartonowe typu: GKB, GKBI, GKF lub GKFI gr. 12,5 mm o spłaszczonej krawędzi PRO, mocowane do kształtowników szkieletu nośnego blachowkrętami TN. Rozstaw blachowkrętów powinien wynosić 250mm. Płyty g-k na obwodzie poszycia, tj. w miejscach połączenia z konstrukcją budynku nie mogą ściśle do niej przylegać. W sytuacji zastosowania połączenia z konstrukcją budynku w postaci szpachlowania należy na całym obwodzie ściany pozostawić szczelinę o szerokości od 5 do 12.5 mm, a w sytuacji połączenia elastycznego (kit elastyczny np. akryl) szczelinę o szerokości od 3 do 5 mm.

W przypadku ścian o wysokości większej niż handlowa długość płyt dopuszczalne jest stosowanie połączeń poziomych między płytami g-k. Odległość między połączeniami poziomymi płyt g-k w obrębie tego samego pasma poszycia (w tej samej warstwie i po tej samej stronie poszycia) nie powinna być mniejsza niż 200 cm. Dopuszczalne jest montowanie w poszyciu ściany „odcinków” z płyt g-k o wysokości nie mniejszej niż 40 cm. Połączenia poziome w obrębie sąsiednich pasm w każdej z warstw poszycia muszą być przesunięte względem siebie o minimum 40 cm. Maksymalne rozsuniecie podłużnych i poprzecznych krawędzi płyt na ich połączeniach nie powinna przekraczać 5 mm. Ścianki działowe powinny mieć dylatacje pionowe w miejscu konstrukcyjnej dylatacji budynku oraz w odstępach nie większych niż 15 m w przypadku ścian ciągłych (bez usztywnień) o długości większej niż 15 m, oraz dodatkowo zgodnie z dokumentacją techniczną określonego obiektu.

5.2.4 Szpachlowanie połączeń między płytami

Do wykonywania połączeń między płytami g-k we wszystkich warstwach poszycia oraz do wykonywania uszczelnień na obwodzie ścian działowych powinny być stosowane masy szpachlowe Standard, Super lub Vario. Spoiny zewnętrzne (widoczne) między płytami g-k powinny być wzmocnione taśmami spoinowymi. Na połączeniach pionowych stosuje się wszystkie typy taśm spoinowych tj. Taśma spoinowa samoprzylepna („siatka” i papierowa) wklejana na krawędziach łączonych płyt g-k bezpośrednio na karton dla płyt g-k o krawędzi spłaszczonej (KS) oraz na ułożoną uprzednio konstrukcyjną masę szpachlową (na mokry gips) dla krawędzi półokrągłej spłaszczonej (KPOS) oraz taśma „fizelinowa” i papierowa wklejana na połączeniach płyt g-k o krawędziach KS, KPOS „na mokry gips”. Krawędzie „cięte” przeznaczone do wykonywania na nich połączenia poziomego powinny zostać specjalnie uformowane poprzez ich ukosowanie (fazowanie) pod kątem 45° na wysokości około 2/3 gr.płyty. Przed przystąpieniem do szpachlowania połączeń poziomych krawędzi „cięte” powinny zostać dokładnie oczyszczone i odkurzone oraz bezpośrednio przed nałożeniem masy szpachlowej intensywnie zwilżone.

5.2.5 Wykonywanie otworów drzwiowych

W ścianach działowych montowane drzwi w otworach drzwiowych wykonywać z kształtowników ościeżnicowych UA. Drzwi można montować w w otworach drzwiowych wykonanych z kształtowników pionowych (słupków) CW, jeżeli spełnione są wszystkie poniższe warunki:

- szerokość otworu drzwiowego <_900 mm,

- wysokość ściany < 2600 mm,
- masa skrzydła drzwi < 25 kg.

Montaż skrzydeł drzwiowych (pojedynczych lub podwójnych) na profilach UA możliwy dla szerokości otworu drzwiowego nie przekraczającej 120 cm; wysokości ściany do 650 cm oraz łącznej masie skrzydeł nie przekraczającej :50 kg - dla montażu na profilach UA50; 75 kg -UA 75 oraz 100 kg-UA 100. Belka stanowiąca nadproże powinna być wykonana z profilu UW montowanego po obydwu stronach do środków profili słupkowych CW/UA.

5.3 Montaż ścianek i drzwi kabin sanitarnych

Przed przystąpieniem do montażu kabin z płyt laminowanych Wykonawca przygotuje i przedstawi do akceptacji Projektanta i Inspektora nadzoru następujące opracowanie:

- projekt warsztatowy ścian i drzwi z płyt laminowanych,
- harmonogram prac.

Płyty ściennne są montowane na regulowanych stopkach z rozetką. Drzwi samozamykające się dzięki 3 zawiasom, z których jeden jest nastawny, zamontowany zamek wolny/zajęty można w razie niebezpieczeństwa otworzyć z zewnątrz.

5.4 Montaż ścianek aluminiowych

Do mocowania elementów ścianki aluminiowej należy stosować elementy zgodne z zaleceniami dostawcy systemu za pomocą kołków rozporowych i kotew.

Zamocowania powinny zapewnić przenoszenie sił i obciążeń wywołanych ciężarem wbudowanego elementu, obciążeń statycznych i dynamicznych. Ze względu na korodujące działanie zapraw na aluminium, montaż ścianki aluminiowej należy wykonać po związaniu tynków na ścianach przy zachowaniu wymaganych szczelin styku. Wszystkie styki konstrukcji aluminiowych z np.gładziami gipsowymi należy oddzielić od siebie ciągłą po obwodzie szczeliną dylatacyjną szerokości 3-4 mm i wypełnić ją masą elastyczną np. sikonem akrylowym.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w A 02.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt.6

6.2. Kontrola jakości ścianek g-k.

Częstotliwość oraz zakres badań płyt g-k powinna być zgodna z PN-B-79405 „Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych”.

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary płyt (zgodne z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość,
- obciążenia na zginanie niszczące lub ugięcia płyt,

Dostarczone na budowę elementy ścian działowych powinny być sprawdzone pod względem: zgodności z projektem i specyfikacją producenta systemu lekkiej zabudowy. Do każdej partii dostarczonych elementów i akcesoriów powinno być dołączone przez producenta zaświadczenie o jakości stwierdzające, że odpowiadają one wymaganiom technicznym, podanym w odpowiednich świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Przed rozpoczęciem montażu ścian GK należy dokonać odbioru elementów budynku, do których mocowane będą elementy ścianek g-k. Przed zamknięciem ściany należy sprawdzić czy wszystkie instalacje zostały wykonane zgodnie z projektem i instrukcjami Inspektora nadzoru.

Kontrola powierzchni ścian:

- powierzchnia płyt powinna być gładka, bez uszkodzeń i pęknięć,
- spoina powinna licować się z powierzchnią sąsiadujących płyt, być gładka, równa, czysta (2-3 krotna szpachlowanie i szlifowania),
- należy sprawdzić czy płyty nie są wypaczone, wygięte lub odkształcone w inny sposób,
- należy sprawdzić równość w pionie i poziomie,

- odchyłki powierzchni powinny być zgodne z normą PN-72/B-10122 „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”

Podczas kontroli i odbioru ścian należy sprawdzić min.:

- zgodność ściany z dokumentacją projektową,
- atesty, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia, itp.
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- prawidłowość wykonania konstrukcji wsporczej ścian,
- kompletność i prawidłowość wykonania wzmocnień stalowych w ścianach,
- kompletność i prawidłowość wykonania instalacji biegnących w ścianach,
- prawidłowość wykonania izolacji termicznych i akustycznych wewnątrz ścian,
- równość powierzchni i krawędzi ścian,
- prawidłowość wykonania przejść i uszczelnień pożarowych.

6.3 kontrola jakości ścianek giszetowych

Kontrola dostarczonych elementów odbywa się poprzez sprawdzenie:

- nazwy, typu znaku jakości, itp. zamieszczonych na opakowaniu,
- jakość i kompletność dostarczonych materiałów,
- sprawdzenie zgodności materiałów z dokumentacją projektową i zatwierdzonym projektem warsztatowym,
- atestów, certyfikatów, zaświadczeń producenta,
- wymiarów elementów ścianek i kabin, tolerancji wykonania. Kontrola wykonanych robót:
- zgodność wbudowanych materiałów i elementów z Dokumentacją Projektową i zatwierdzonym projektem warsztatowym.
- stabilność zmontowanych ścian, prawidłowość zamontowania poszczególnych elementów zgodnie instrukcją,
- wymiary ścianek i kabin, tolerancji wykonania, pionowości,
- prawidłowość otwierania i zamykania drzwi oraz działania okuć,
- wizualnej oceny stanu technicznego kabin.

6.4 Kontrola jakości ścianek i drzwi aluminiowych przeszklonych

Kontrola jakości montażu ścian i drzwi aluminiowych, przeszklonych polega na:

- kontroli przygotowania otworów i ich powierzchni,
- kontroli jakości materiałów,
- kontroli jakości wykonanych robót.

Kontrola przygotowania otworów i ich powierzchni

Przed rozpoczęciem montażu ścianki i drzwi należy przeprowadzić kontrole otworu polegającą na sprawdzeniu:

- wymiaru otworu i tolerancji,
- pionowości i równości krawędzi otworu,
- rzędnych podłoża oraz nadproża,
- pionowości i płaskości powierzchni bocznych otworu.

Kontrola jakości materiałów

Dostarczone na budowę ściany i drzwi powinny być sprawdzone i odebrane pod względem kompletności dostawy, zgodności typów elementów aluminiowych, szkła oraz akcesoriów pod względem ich stanu technicznego. Do każdej partii dostarczonych elementów i akcesoriów powinno być dołączone przez producenta zaświadczenie o jakości stwierdzające, że odpowiadają one wymaganiom technicznym, podanym w odpowiednich świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Kontrola materiałów obejmuje i polega na sprawdzeniu:

- kompletność i zgodność dostarczonych materiałów z Dokumentacją projektową, kartą techniczną zatwierdzoną przez Inspektora nadzoru,

- zgodność wymiarów i odchyłek z Dokumentacją Projektową i aprobatą techniczną systemu,
- jakości skrzydeł i ościeży /ościeżnic okiennych i drzwiowych - powinny być proste, bez skrzywień, skręceń, wichrowatości, odkształceń i uszkodzeń,
- ilości i sposobu osadzenia okuć,
- typu i jakości wypełnienia,
- stanu, grubości i jakości powłok antykorozyjnych i wykończeniowych okien i drzwi zgodnie ze standardem zatwierdzonym przez Inspektora nadzoru.
- typu i stanu szklenia (szkło bez wad i uszkodzeń mechanicznych).

Kontrola jakości wykonanych robót

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem ścian i drzwi aluminiowych przeszklonych obejmuje:

- zgodność wykonania robót z Dokumentacją projektową, instrukcją producenta i niniejszą specyfikacją,
- zgodność wykonania czynności montażowych z instrukcją producenta i zatwierdzonym projektem warsztatowym,
- skrzydeł drzwiowych po zamontowaniu - powinien być zapewniony styk krawędzi części połączonych, szczelina pomiędzy ościeżnicą a skrzydłem powinna mieć tą samą szerokość na wszystkich bokach tolerancją +/- 3mm, szczelina pomiędzy posadzką a skrzydłem powinna wynosić od 5 do 7 mm lub zgodnie z wytycznymi producenta,
- prawidłowości kompletności zamocowania okuć i wyposażenia (uszczelki, klamki, zamki, rygle, samozamykacze, dźwignie itp),
- prawidłowość działania drzwi,
- poprawność funkcjonowania mechanizmów,
- poprawność osadzenia szkła na uszczelkach,
- izolacyjności akustycznej szyb wew.,
- równości, pionowości i dopuszczalnych tolerancji montażu drzwi i elementów ściany -odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej + 2mm, odchylenie poziome od płaszczyzny pionowej +_2 mm,
- stan powłok wykończeniowych profili i ich zabezpieczenia (powłoki nie powinny wykazywać pęcherzy, pęknięć, odprysków, łuszczenia).

7. OBIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest - m² powierzchni kompletnej ściany g-k z uwzględnieniem izolacji termicznej i akustycznej wew. ściany, elementów systemowych, uszczelnień. Z powierzchni ścian i obudów nie potrąca się powierzchni krat, drzwiczek, rewizji i innych urządzeń jeżeli każda z nich jest mniejsza niż 0,5m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze. Jednostką obmiarową wykonania ściany z laminatu jest - m² powierzchni kompletnej ściany z uwzględnieniem elementów systemowych, elementów łącznych, okuć, uszczelnień. Jednostką obmiaru ściany aluminiowo-szklanej jest - 1m² powierzchni kompletnej ściany.

8 ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w A 02.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.8

8.2. Odbiór robót.

Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,
- instrukcje producenta dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań, pomiarów i ekspertyz technicznych w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.

Protokół odbioru końcowego stanowi podstawę do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a

Wykonawcą.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w B 03.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt.9

9.1 Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie zostanie dokonane jednorazowo lub etapami zgodnie z ustaleniami zawartymi w Umowie.

Ostateczne rozliczenie Umowy pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego. Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

9.1.1 Cena jednostkowa wykonania ścianek z płyt g-k obejmuje:

- ☐ dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- ☐ przygotowanie oraz likwidacja stanowiska roboczego,
- ☐ ustawienie, utrzymanie i rozebranie potrzebnych rusztowań o wysokości do 4m,
- ☐ pomiary konstrukcji budowlanych, niezbędnych do wykonania projektu montażowego i wykonania ścianek i obudów GK,
- ☐ osadzenie krutek wentylacyjnych, nawiewników, rewizji, itp.,
- ☐ wykonanie pomiarów i badań wg Dokumentacji Projektowej i niniejszej specyfikacji technicznej,
- ☐ montaż ściany i obudów GK zgodnie z instrukcją producenta i wymaganiami zawartymi w specyfikacji, obejmujący całość prac tj.: montaż konstrukcji, montaż izolacji, płyt, szpachlowanie połączeń płyt, styków płyt ze ścianami i stropami, itp.
- ☐ wykonanie otworów na instalacje techniczne, wypełnienie otworów po przeprowadzeniu instalacji,
- ☐ montaż stalowych, systemowych profili wzmacniających pod ościeżnice drzwi,
- ☐ uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów,
- ☐ wykonanie projektu organizacji i harmonogramu robót.

9.1.2. Cena jednostkowa wykonania ścianek z laminatu obejmuje:

- ☐ zakup, transport i składowanie materiałów oraz sprzętu,
- ☐ zabezpieczenie materiałów przed uszkodzeniem w czasie transportu, wbudowania oraz po wbudowaniu,
- ☐ przygotowanie i likwidacja stanowiska roboczego,
- ☐ obsługa sprzętu nie wymagającego etatowej obsługi,
- ☐ pomiary konstrukcji budowlanych, niezbędnych do wykonania projektu, montażowego i wykonania kabin sanitarnych z płyt laminowanych,
- ☐ montaż kabin sanitarnych, ścianek, drzwi z płyt laminowanych zgodnie z wytycznymi producenta i wymaganiami zawartymi w niniejszej specyfikacji,
- ☐ przycinanie i obróbka płyt,
- ☐ montaż okuć i wyposażenia,
- ☐ wykonanie otworów na instalacje techniczne, wypełnienie i zamaskowanie otworów po przeprowadzeniu w/w instalacji,
- ☐ usunięcie elementów zabezpieczających,
- ☐ oczyszczenie ścianek i drzwi z brudu i kurzu,
- ☐ oczyszczenie terenu robót,
- ☐ wykonanie projektu warsztatowego,
- ☐ wykonanie projektu organizacji i harmonogramu robót.

9.1.3. Cena jednostkowa wykonania ścianek aluminiowo-szklanych:

- ☐ zakup, transport i składowanie materiałów oraz sprzętu,
- ☐ zabezpieczenie materiałów przed uszkodzeniem w czasie transportu, wbudowania oraz po wbudowaniu,
- ☐ przygotowanie i likwidacja stanowiska roboczego,
- ☐ obsługa sprzętu nie wymagającego etatowej obsługi,
- ☐ montaż, utrzymanie i demontaż rusztowań do wysokości 4 m,

- ☐ pomiary konstrukcji budowlanych, niezbędnych do wykonania projektu montażowego i wykonania elementów aluminiowo-szklanych,
- ☐ montaż ścianek aluminiowo-szklanych i drzwi, zgodnie i wytycznymi producenta i wymaganiami zawartymi w niniejszej specyfikacji,
- ☐ montaż przeszkleń,
- ☐ wypełnienie szczelin pomiędzy profilami a elementami stałymi (ściany, strop),
- ☐ montaż listew i profili maskujących,
- ☐ montaż okuć i wyposażenia,
- ☐ usunięcie elementów zabezpieczających (folii),
- ☐ oczyszczenie ścianek i drzwi z brudu i kurzu,
- ☐ oczyszczenie terenu robót,
- ☐ wykonanie projektu warsztatowego,
- ☐ wykonanie projektu organizacji i harmonogramu robót.

10. Przepisy związane

PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych

PN-93/B-02862 Odporność ogniowa

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu.

PN-EN 485-1:1998 Aluminium i stopy aluminiowe. Blachy taśmy. Warunki techniczne kontroli dostaw

PN-EN 485-4; 1998 Walcowane wyroby aluminiowe-tolerancje wymiarowe.

PN-EN515:1996 Aluminium i stopy aluminium. Wyroby przerobione plastycznie.

Oznaczenia stanów.

PN-EN 573-1:1997 Aluminium i stopy aluminium. Skład chemiczny. System oznaczeń numerycznych

PN-EN 573-3:2004 (U) Aluminium i stopy aluminium. Skład chemiczny i rodzaje

wyrobów przerobionych plastycznie

PN-EN573-3/Ak:1998 Aluminium i stopy aluminium. Skład chemiczny dodatkowych gatunków stosowanych w kraju

PN-EN 573-4:1998 Wytłaczane profile aluminiowe – skład

PN-EN 755-1:2001 Aluminium i stopy aluminium. Pręty, rury i kształtowniki wyciskane. Warunki techniczne kontroli i dostawy

PN-EN 755-2:2001 Wytłaczane profile aluminiowe- właściwości mechaniczne

PN-EN 12020-1:2003 Aluminium i stopy aluminium. Kształtowniki wyciskane

precyzyjnie ze stopów EN AW-6060 i EN AW-6063 Część I: Warunki techniczne kontroli i dostawy

PN-EN 12020-2:2003 Aluminium i stopy aluminium. Kształtowniki wyciskane

precyzyjne ze stopów EN AW-6060 i EN AW-6063 Część 2: Tolerancje wymiarów i kształtów

PN-EN 12373-5:2002 Aluminium i stopy aluminium. Utlenianie anodowe. Część 5:

Ocena jakości uszczelnienia anodowych powłok tlenkowych przez pomiar przewodności pozornej

PN-EN 12500:2002 Ochrona materiałów metalowych przed korozją. Ryzyko kontroli w warunkach atmosferycznych.

Klasyfikacja określenie i ocena korozyjności atmosfery

PN-EN 13018:2004 Badania nieniszczące. Badania wizualne. Zasady ogólne

PN-EN 20273:1999 Części złączne. Otwory przejściowe dla śrub i wkrętów

PN-EN 22768-1:1999 Tolerancje ogólne. Tolerancje wymiarów liniowych i kątowych bez indywidualnych oznaczeń tolerancji

PN-EN 22768-2:1999 Tolerancje ogólne. Tolerancje geometryczne elementów bez indywidualnych oznaczeń tolerancji

PN-EN ISO 1522:2001 Farby i lakiery. Próba tłumienia wahadła

PN-EN ISO 2360:1998 Powłoki nieprzewodzące na podłożu metalowym niemagnetycznym. Pomiar grubości powłok.

Metoda prądów wirowych

A 02.08.00 ROBOTY POKRYWCZE

KOD CPV 45261000-4 wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz inne roboty

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi i izolacjami dachu podczas realizacji „Rozbudowa z przebudową budynku Samorządowego Przedszkola im. Wandy Chotomskiej w Krościenku Wyżnym na potrzeby Gminnego Żłobka w Krościenku Wyżnym”.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć

dachowych oraz dachów zielonych wraz z obróbkami blacharskimi i elementami wystającymi ponad dach budynku tzn.:

- Pokrycie dachu.
- Obróbki blacharskie
- Warstwy izolacyjne

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji „Wymagania Ogólne”.

Dach - przykrycie o pojedynczej lub podwójnej krzywiznie, o konstrukcji wykonanej z elastycznej powłoki, utrzymujące swój kształt i przenoszące obciążenia od śniegu i wiatru.

Okap dachu - dolna część połaci dachowej wystająca poza lico ściany budowli.

Pokrycie dachowe - zewnętrzna, wodoszczelna część dachu zabezpieczająca budowlę, a w szczególności konstrukcję nośną dachu od opadów atmosferycznych, słońca i wiatru.

Obróbka blacharska -pokrywanie blachą ścian, okapów, występów i połączeń pokrycia dachowego ze ścianami, kominami lub konstrukcjami przenikającymi przez dach lub przez taras.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji Technicznej A 02.00.00 "Wymagania Ogólne" .

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest do opracowania oraz przedstawienia do akceptacji Inspektora nadzoru harmonogramu robót. Wykonywanie robót związanych z ułożeniem warstw dachowych powinno być zlecone wykonawcy mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania. Roboty związane z wykonaniem warstw dachowych należy wykonać ściśle według dokumentacji technicznej.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w A 02.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt 2.

Materiały stosowane do wykonywania warstw dachowych powinny posiadać:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- na opakowaniu powinna być podana data terminu przydatności do stosowania.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonywania pokryć dachowych.

Poszczególne warstwy dachowe i ich kolejność określa dokumentacja techniczna.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej A 02.00.00 "Wymagania Ogólne" pkt.3.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Do wykonania pokrycia dachowego stosuje się następujący sprzęt:

- palnik gazowy z wężem,
- butla z gazem technicznym,
- szpachelka,
- nóż do cięcia papy,
- wałek dociskowy,
- przyrząd do prowadzenia rolki.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano Specyfikacji Technicznej A 02.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt.4.

4.2. Transport i składowanie

Materiały przeznaczone do pokryć dachowych należy transportować i składować w sposób wskazany w instrukcji producenta materiału przy zachowaniu przepisów podanych w polskich normach i aprobaty ITB. Należy pamiętać o zabezpieczeniu izolacji z wełny mineralnej przed wpływem wody. Materiały należy transportować w oryginalnych opakowaniach producenta. Rolki papy i folie przewozić w krytych środkami transportu, układając je w pozycji leżącej najwyżej w dwóch warstwach. Materiały należy przechowywać w pomieszczeniach magazynowych zakrytych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w Specyfikacji Technicznej A 02.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 5. Roboty pokrywowe powinny być wykonywane zgodnie z ogólnymi warunkami wykonywania i odbioru robót ogólnobudowlanych w zakresie przepisów BHP i p.poż. Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej, w warunkach zimowych możliwe jest wykonywanie robót bez procesów mokrych. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania warstw dachowych powinien przedstawić do akceptacji Inspektora nadzoru, projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w których będą wykonywane roboty.

5.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże przed ułożeniem pierwszej warstwy /paroizolacji/ powinno być suche, czyste i równe. Nierówności nie mogą przekraczać 9 mm na odcinku 2 m. W przypadku większych nierówności należy je wyrównać zaprawą cementową. Jeżeli pierwsza warstwa układana jest szlachej ze spadkiem należy sprawdzić prawidłowość wykonania spadków oraz wykonać wszystkie roboty typu: klap dymowych, wyłazów , świetlików, wentylatorów.

5.2 Warstwy dachowe

Warstwy dachowe należy układać w kolejności pokazanej w dokumentacji technicznej. Każda warstwa powinna być układana zgodnie z instrukcją producenta materiału. Membrana posiadająca odporność na przerost korzeni korozję biologiczną zachowuje swoją elastyczność w temperaturze od -40°C do 120 °C. Wszystkie zakładki membrany należy łączyć przez wulkanizację. Membranę należy chronić przed uszkodzeniem w trakcie układania. Montaż papy termozgrzewalnych można prowadzić w temperaturze nie niższej niż 0°C w przypadku stosowania papy termozgrzewalnych modyfikowanych nie niższej niż +5°C. Zgrzewanie papy polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. Pracownik wykonujący tę czynność cofa się przed rozwijaną rolką. Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakładki- podłużny 10 cm lub poprzeczny 12-15 cm.

5.4. Obróbki blacharskie

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania projektu warsztatowego obróbek blacharskich i przedstawienia go do akceptacji Inspektora nadzoru. Jednakże zastosowane rozwiązania nie mogą być gorsze od rozwiązań podanych w projekcie architektonicznym. Ściany attyk należy zaizolować termicznie i przeciwwodnie zgodnie z rysunkami detali. Obróbki górne attyk należy mocować zgodnie z projektem wykonawczym i warsztatowym za pomocą wsporników ze stali nierdzewnej. Należy zapewnić minimalny spadek obróbki attyki wynoszący 2%. Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci,. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji A 02.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 6.

6.2. Kontrola jakości

Wykonawca obowiązany jest przed wbudowaniem materiałów przedstawić Inspektorowi nadzoru do akceptacji następujące dokumenty:

- projekt warsztatowy wykonania warstw dachowych,

- aprobaty techniczne, zaświadczenia, atesty, certyfikaty, itp. wymagane zgodnie z polskimi przepisami,
- karty katalogowe specyfikacje.

W czasie realizacji Inspektor nadzoru jest zobowiązany do kontroli jakości dostarczonych przez Wykonawcę materiałów i prowadzonych przez niego robót. Kontrola jakości dostarczonych materiałów odbywa się poprzez sprawdzenie nazwy, typu i symbolu materiału oraz znaku jakości zamieszczonego na opakowaniu lub w innym równorzędnym dokumencie. Należy sprawdzić na etykiecie produktu czy deklarowane wartości są zgodne z wartościami wymaganymi w projekcie technicznym. Kontrola jakości robót odbywa się poprzez sprawdzenie zgodności wykonania robót z projektem wykonawczym oraz sprawdzenie zgodności technologii wykonania robót z polskimi normami, aprobatą techniczną, instrukcją producenta, itp.

Kontrola wykonania warstw dachowych obejmuje sprawdzenie:

- jakości i sposobu przygotowania podłoża,
- równości powierzchni podłoża / stwierdzonego przy użyciu łąty długości 2m/,
- prawidłowości wykonania spadków na podstawie dokumentacji projektowej,
- grubość i ciągłość warstw izolacyjnych,
- czy materiał termoizolacyjny nie uległ zawilgoceniu,
- poprawność obrobienia narożników i przebieg,
- kompletność i prawidłowość wykonania i uszczelnienia przy attykach, kominach, klapach, itp.,
- poprawność łączenia poszczególnych materiałów / papa termozgrzewalna, membrana/,
- wymiarów i odchyłek,
- zakładów i zawinieć,
- występowanie szpar, szczelin, uszkodzeń,
- prawidłowość wykonania warstw zgodnie z dokumentacją projektową.

7. OBMAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest: - m² pokrytej powierzchni. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór podłoża

- badania podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych,
- sprawdzenie równości powierzchni podłoża należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łątą nie powinien przekroczyć 5 mm.

8.2. Odbiór robót pokrywczych

- Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie: podłoża, jakości zastosowanych materiałów, dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia, dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem. Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.
- badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu. Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- ☑ dokumentacja techniczna,
- ☑ dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
- ☑ zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,
- ☑ protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich

z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

8.3. Odbiór obróbek blacharskich:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
- sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian,
- sprawdzenie prawidłowości spadków.

9. PODSTAWA PŁATNOSCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w A 02.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt.9.

9.1 Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą za wykonane roboty zostanie dokonana w oparciu o wartość robót określoną po ich wykonaniu jako iloczyn ustalonej w dokumentach umownych ceny jednostkowej i ilości faktycznie wykonanych robót zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru, chyba że umowa stanowi inaczej. Rozliczenie zostanie dokonane etapami lub jednorazowo zgodnie z ustaleniami zawartymi w umowie.

9.2 Zasady ustalenia ceny jednostkowej

Cena jednostkowa obejmuje:

- cena, transport i składowanie materiałów,
- naddatki materiałów na zakłady, odpady, itp.,
- montaż, utrzymanie i demontaż rusztowań o wysokości do 4m,
- przygotowanie podłoża / wyrównanie, oczyszczenie,/
- montaż obróbek, wsporników, kotew, itp.,
- ułożenie warstwy dachowych, połączeń i uszczelnień,
- przygotowanie i likwidacja stanowisk roboczych,
- dostarczenie i obsługa specjalistycznego sprzętu do montażu warstw dachowych,
- oczyszczenie terenu robót, w tym z resztek materiałów,
- zabezpieczenie wykonanych warstw przed zniszczeniem,
- wykonanie badań i pomiarów zgodnie z dokumentacją projektową,
- wykonanie projektu montażowego warstw dachowych i obróbek, projektu organizacji i harmonogramu robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

PN-B-27620:1998 Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych.

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

BN-84/0642-46 Blacha stalowa ocynkowana z powłoką organiczną oraz taśma cięta z tej blachy.

BN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 13162:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacje.

PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacje.

A 02.09.00 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE ŚCIAN

KOD CPV 45410000-4 tynki

KOD CPV 45432210-9 wykładanie ścian

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków wewnętrznych podczas realizacji „Rozbudowa z przebudową budynku Samorządowego Przedszkola im. Wandy Chotomskiej w Krościenku Wyżnym na potrzeby Gminnego Żłobka w Krościenku Wyżnym”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków wewnętrznych obiektu wg poniższego:

- tynki wewnętrzne
- tynki cementowo-wapienne
- tynki gipsowe
- okładziny ścian wewnętrznych – panele akustyczne
- okładziny ścian wewnętrznych – płytki ceramiczne
- okładziny ścian wewnętrznych – gres
- lustra
- panele akustyczne
- ustroje akustyczne

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁY

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

2.2.1. Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności: nie zawierać domieszek organicznych, mieć 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.

2.2.2. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich - średnioziarnisty.

2.2.3. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.
- Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.
- Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone 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 objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.4. Okładzina ścian z paneli akustycznych

- płyta gipsowa zbrojona tzw. Fermacell pokryta fornirem z naturalnego drewna brzoźowego
- grubość płyty laminowanej 175 mm,
- stelaż z profili systemowych aluminiowych w kolorze naturalnym, ułożonych na konstrukcji z łat drewnianych mocowanej bezpośrednio do ścian,
- odporność na uderzenia min. 10 kJ/m,
- kolory i faktura powierzchni płyty wg Dokumentacji Projektowej,
- nasiąkliwość max 2,0%,
- gęstość ok. 1400 kg/m³,
- odporność na ścieranie min 350 obrotów

2.4. Okładzina ścian z płytek

Materiały do okładzin z płytek ceramicznych i kamiennych powinny spełniać wszystkie wymagania podane w dokumentacji technicznej, kolorystyka wymaga akceptacji Projektanta i Inspektora Nadzoru.

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w A 02.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt.3

3.2 Sprzęt do wykonywania robót

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie, przy użyciu specjalistycznego sprzętu przeznaczonego do robót tynkarskich. Do montowania płyty z laminatu - wiertarka udarowa i zwykła, wkrętarka z końcówką krzyżakową i płaską, wiertła widiowe i zwykłe, wkręta krzyżowy i zwykły.

4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Płyty z laminatu na okres transportu zabezpieczone fabrycznie i zabezpieczone przed przesunięciem i uszkodzeniem krawędzi wg instrukcji producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków

- a) Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- b) Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.
- c) 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 „Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- d) 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.

5.2. Przygotowanie podłoża

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą 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 przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.3. Wykonywanie tynków trójwarstwowych

5.3.1. Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

5.3.2. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Należy stosować zaprawy cementowo-wapienne - w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4, - w tynkach narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych o stosunku 1:1:2.

5.4 Wykonywanie okładzin z paneli akustycznych

Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin Wykonawca opracuje i przedstawi do akceptacji Projektanta i Inspektora nadzoru następujące opracowania:

- projekt warsztatowy mocowania paneli,
- projekt warsztatowy mebli i elementów wbudowanych ,
- projekt organizacji prac i harmonogram

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji A 02.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt.6

6.2 Kontrola jakości

6.2.1 Zaprawy

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

6.2.2 Paneli

Kontrola jakości dostarczonych elementów i materiałów odbywa się poprzez sprawdzenie:

- nazwy, typów, znaków jakości zamieszczonych na opakowaniu,
- jakość i kompletność dostarczonych materiałów,
- sprawdzenie zgodności materiałów i Dokumentacją Projektową i zatwierdzonym projektem Warsztatowym,
- atestów, certyfikatów, zaświadczeń producenta itp., Kontrola wykonywanych robót obejmuje sprawdzenie:
- zgodność wbudowanych materiałów i elementów z Dokumentacją Projektową i Zatwierdzoną dokumentacją warsztatową,
- stabilność zamontowanych elementów, prawidłowość zamontowanych poszczególnych Elementów,
- wizualna ocena stanu technicznego zamontowanych elementów.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót tynkarskich jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze. Jednostką obmiaru okładziny z laminatu jest - m², obejmujący podkonstrukcję i wypełnienie z wełny mineralnej. Jednostka obmiaru elementów wnętrza jest 1 kpi. - / np. lady, blaty, siedziska, półki/

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego

wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

8.2. Odbiór tynków

8.2.1. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

8.2.2. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej 2 m. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku: pionowego - nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu, poziomego - nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp).

8.2.3. Niedopuszczalne są następujące wady: wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp., trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

8.3. Odbiór okładzin

- Kontrola wykonywanych robót obejmuje sprawdzenie:

- zgodność wbudowanych materiałów i elementów z Dokumentacją Projektową i Zatwierdzoną dokumentacją warsztatową,

- stabilność zamontowanych elementów, prawidłowość zamontowanych poszczególnych Elementów,

- wizualna ocena stanu technicznego zamontowanych elementów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Tynki wewnętrzne .

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ściany wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- ☐ przygotowanie zaprawy,
- ☐ dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ☐ ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- ☐ umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- ☐ osiatkowanie bruzd,
- ☐ obsadzenie krtek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- ☐ reperacje tynków po dziurach i hakach,
- ☐ oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

Okładziny ścian

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ułożonej okładziny wg ceny jednostkowej, oraz 1 kpi. Wykonanych elementów wewnątrz która obejmuje:

- ☐ dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ☐ ustawienie i rozbiórką rusztowań,
- ☐ zamontowanie okładzin z laminatu i elementów,
- ☐ wykonanie podkonstrukcji i ułożenie wełny mineralnej, - zamontowanie
- ☐ wszystkich niezbędnych elementów zgodnie z Dokumentacją
- ☐ Projektową i zatwierdzonym projektem warsztatowym,
- ☐ opracowanie projektu warsztatowego,
- ☐ oczyszczenie miejsca pracy z pozostałości materiałów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

A 02.10.00 POSADZKI
KOD CPV 4543000-0 POKRYWANIE PODŁÓG

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek w realizowanym „Rozbudowa z przebudową budynku Samorządowego Przedszkola im. Wandy Chotomskiej w Krościenku Wyżnym na potrzeby Gminnego Żłobka w Krościenku Wyżnym”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- warstwy wyrównawcze pod posadzki,
- wierzchniej warstwy posadzki z żywic epoksydowych,
- wykonanie cokolików,
- posadzek z wykładzin dywanowych,
- posadzek z wykładzin kauczkowych,
- posadzek z płytek typu gres,
- posadzek z płyt granitowych,
- izolacji akustycznej i termicznej

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania ogólne.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji technicznej A 02.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.

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

- Poziom podłóg niezależnie od rodzaju powinien być taki sam. Przyjęto następujące grubości podłóg: WHN-kauczkowe
- <10mm, WHT-gres - 15mm, WHB-dywanowe – 15mm, WHA-żywice epoksydowe – 1,5mm. Wyżej wymienione grubości zweryfikować na podstawie kart katalogowych poszczególnych produktów.
- W grubości warstw posadzek przebiegają korytka rozprowadzające przewody elektryczne i niskoprądowe oraz przewody wodne zasilające grzejniki i ogrzewania podłogowego, a także grzejniki konwektorowe. Ich lokalizację i przebieg określić na podstawie właściwych opracowań branżowych (E – Instalacje Elektroenergetyczne, N – Instalacje Niskoprądowe, SH – Instalacje Ciepła).
- W pomieszczeniach gdzie występuje ogrzewanie podłogowe wszystkie zastosowane warstwy i produkty w strukturze uwarstwienia podłóg są dedykowane do tego typu zastosowań
- W tzw. pomieszczeniach „mokrych” w warstwie powłoki uszczelniającej w narożnikach poziomych i pionowych oraz przy wszelkich „przejściach” instalacji należy stosować taśmy uszczelniające i uszczelki firmy SOPRO zgodnie z

zaleceniami producenta. W okolicy kabiny prysznicowej uszczelnienie nakłada się, co najmniej 20cm ponad najwyższy punkt wypływu wody.

- ☐ W tzw. pomieszczeniach 'mokrych' powłokę uszczelniającą należy wyprowadzać na ściany na wysokość, co najmniej 15cm nad poziom podłogi a w pomieszczeniach gdzie nie występuje ceramiczna okładzina ścian na całą wysokość cokołu.
- ☐ Wszystkie podłogi, w których występuje warstwa wibroizolacji lub izolacji akustycznej należy układać jako podłogi 'pływające' oddylatowując od ścian i słupów stosując ten sam materiał obwodowo.
- ☐ Wszystkie posadzki należy traktować jako komplet z cokołem.
- ☐ We wszystkich podłogach gdzie występuje podkład w postaci szlichty cementowej warstwę tę należy dylatować po obwodzie pomieszczeń oraz w polach o powierzchni nie większej niż 30m² o boku nie przekraczającym 6m i zazbroić przeciwskurczowo: dla grubości warstwy 6cm i więcej – siatką stalową w środku warstwy; a dla grubości warstwy mniejszej niż 6cm – zbroić w masie włóknami propylenowymi lub włóknami stalowymi.
- ☐ Podłogi z ogrzewaniem podłogowym muszą być dylatowane w polach max. 40m² długość boku max. 8m.
- ☐ Płyty wykładziny WHN kauczukowej nie wymagają dylatacji
- ☐ Niektóre z zastosowanych technologii wymagają specjalnego przygotowania podłoża, przed wykonywaniem których należy zapoznać się ze szczególnymi wymaganiami sprecyzowanymi w szczegółowych firmowych kartach katalogowych poszczególnych produktów
- ☐ W pomieszczeniach wymagających wibroizolacji pod urządzeniami należy na stropie żelbetonowym na izolacji przeciwwodnej położyć dwie warstwy mat kompresyjnych jak firmy CALENBERG lub REGUPOL 6010BA i na nich fundament żelbetowy o ciężarze 2xwiększym niż ciężar rzędzeń.

2. MATERIAŁY

Określenie materiałów znajduje się w dokumentacji technicznej.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej A 02.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Do wykonywania warstw posadzkowych można użyć dowolnego sprzętu zgodnego z zaleceniami producenta danego materiału, zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji A 02.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.4.

4.2. Transport i składowanie

Materiały do warstw posadzkowych należy transportować i składować w sposób wskazany w instrukcji producenta materiału przy zachowaniu przepisów podanych w polskich normach i aprobaty ITB. Materiały transportowane w oryginalnych opakowaniach producenta. Produkty do powłok z żywicy epoksydowych należy przechowywać w oryginalnych zamkniętych opakowaniach, w temperaturze od +5°C do +30°C, produkty należy chronić przed wilgocią. Czas przydatności do zużycia 24 miesiące. Płytki typu gres należy transportować pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1 m² płytek. Na opakowaniu umieszcza się: nazwę i adres Producenta, nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak kontroli jakości, znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących się oraz napis „Wyrób dopuszczony do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB nr...”. Płytki przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu. Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym grubości ok. 5 cm. Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących. Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach. Wysokość składowania do 1,8 m. Wykładziny elastyczne i dywanowe należy przewozić krytymi środkami transportu w opakowaniach producenta.

5. Wykonanie robót

5.1. Przygotowanie podłoża

Przygotowanie podłoża - posadzki z żywic epoksydowych

Podłoże musi mieć odpowiednią wytrzymałość /beton minimum B25/. Powierzchnia powinna być równa, lekko szorstka, mocna, sucha (wilgotność betonu < 4%), oczyszczona z niezwiązanych cząstek.

Fragmenty podłoża o niewystarczającej wytrzymałości oraz fragmenty zanieczyszczone olejami należy usunąć mechanicznie np. przez śrutowanie.

Przygotowanie podłoża - wykładziny kauczukowe

Podłoże powinno być gładkie, równe, suche, oczyszczone z wszelkich zanieczyszczeń i przygotowane zgodnie zobowiązującymi przepisami budowlanymi. Wilgotność podłoża nie może być większa niż 3%-dla podłoża cementowego, 1,5%-dla podłoża anhydrytowego i gipsowego oraz 9% dla podłoża z płyt wiórowych. Wilgotność podłoża powinna być zbadana bezpośrednio przed rozpoczęciem układania wykładziny. Należy zaokrąglić kąt pomiędzy ścianą a posadzką przy pomocy szpachli wodoodpornej lub elementu systemowego.

Przygotowanie podłoża - wykładziny dywanowe, płytki układane na klej

Warstwa szlichty, wykonana z zaprawy cementowej marki 8 MPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno-cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko raz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową, paskiem wełny lub pianką polietylenową szczelin dylatacyjnych. Wymagania podstawowe.

- Podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych.
- Wytrzymałość podkładu cementowego badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie - 12 MPa, na zginanie - 3 MPa.
- Podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasycone wodą.
- Podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem papy.
- W podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne.
- Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C.
- Zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie.

Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą- 5-7 cm zanurzenia stożka pomiarowego.

- Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m³.
- Zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem.
- Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem. Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.
- W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

5.2 Montaż warstw podłogowych

Wykonanie posadzek z żywic epoksydowych

Przed przystąpieniem do wykonywania prac należy sprawdzić wilgotność podłoża oraz względną wilgotność otoczenia. Warunki wykonawcze posadzek:

- temperatura podłoża i otoczenia od +10°C do +30°C,
- wilgotność względna powietrza maksimum 80%, -wilgotność podłoża betonowego max 4%.

Kolejność wykonywania warstw posadzek z żywic epoksydowych:

- gruntowanie ,
- zasypka z piasku kwarcowego,
- szlifowanie międzyoperacyjne,
- warstwa zasadnicza,
- zasypka z piasku kwarcowego kolorowego o frakcji 0,4-0,7 mm w ilości 3,5 kg/m²,
- warstwa zamykająca bezbarwna,
- szlifowanie międzyoperacyjne piasku kwarcowego,
- warstwa zamykająca bezbarwna odporna na proces żółknięcia.

Posadzkę należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, instrukcją producenta, specyfikacją techniczną.

Wykonywanie posadzek z wykładzin kauczukowych

Podłoże przygotowane pod cokoły powinno zachodzić na ściany do wysokości 10 cm. Do wykonywania posadzek w pomieszczeniach użyteczności publicznej należy stosować wykładziny o grubości , co najmniej 2mm. Do klejenia wykładzin należy stosować kleje zalecane przez producenta określonej wykładziny. Do spawania wykładzin PCV należy stosować sznur z plastyfikowanego PCV w kolorze dostosowanym do koloru spawanej wykładziny, jeżeli projekt nie przewiduje inaczej, średnica sznura spawalniczego powinna wynosić 4-5 cm. Temperatura pomieszczenia powinna być nie niższa niż 18°C i powinna być zapewniona , co najmniej na kilka dni przed wykonywaniem robót ,w trakcie ich wykonywania oraz w okresie wysychania kleju. Wszystkie materiały, a w szczególności wykładzina podłogowa i kleje, należy dostarczyć do pomieszczeń, w których będą stosowane, co najmniej 24 godz. przed układaniem. Kleje powinny być наносzone na podkład równomierną warstwą, przy użyciu packi ząbkowanej lub gładkiej w zależności od rodzaju użytego kleju. Aby uniknąć ewentualnych różnic w odcieniach na krawędziach sąsiadujących ze sobą arkuszy wykładzin, arkusze należy odwracać tak, by po zamontowaniu wykładziny prawe brzegi fabryczne sąsiadowały z prawymi, a lewe z lewymi.

Wykonywanie posadzek z wykładzin dywanowych

Przygotowane podłoża pod wykładziny dywanowe powinno być suche bez zanieczyszczeń i zagruntowane. Odchyłki nierówności mierzone łata długości 2m nie powinny być większe niż 5 mm. Wykładziny należy układać zgodnie z wytycznymi producenta. Na ścianach zamontować cokół wysokości 10 cm na elementach systemowych lub w sposób opisany w Dokumentacji projektowej.

Wykonanie posadzek z płytek gresy

Do mocowania płytek można stosować zaprawy cementowe lub klej. Podłoże powinno być oczyszczone z kurzu i wypoziomowane. Płytki sprawdzone czy odchyłki krawędzi mieszczą się w dopuszczalnych odchyłkach wymiarowych:

- długości i szerokości +_1,5 mm
- grubość + 0,5 mm -krzywizna 1,0 mm.

6. KONTROLA JAKOSCI

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji A 02.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt6.

6.2. Kontrola jakości

Wykonawca obowiązany jest przed wbudowaniem materiałów przedstawić Inspektorowi nadzoru do akceptacji następujące dokumenty:

- projekt warsztatowy wykonania warstw posadzkowych,
- aprobaty techniczne, zaświadczenia, atesty, certyfikaty, itp. wymagania zgodne z polskimi przepisami
- karty katalogowe, specyfikacje.

W czasie realizacji Inspektor nadzoru jest zobowiązany do kontroli jakości dostarczonych przez Wykonawcę materiałów i prowadzonych przez niego robót. Kontrola jakości dostarczonych materiałów odbywa się poprzez sprawdzenie nazwy, typu i symbolu materiału oraz znaku jakości zamieszczonych na opakowaniu lub w innym równorzędnym dokumencie. Należy sprawdzić na etykiecie produktu, czy deklarowane wartości są zgodne z wartościami wymaganymi w projekcie technicznym. Kontrola jakości robót odbywa się poprzez sprawdzenie zgodności wykonania robót z projektem

wykonawczym oraz sprawdzenie zgodności technologii wykonania robót z polskimi normami, aprobatą techniczną, instrukcją producenta. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm. Wyniki kontroli powinny być wpisywane Wdo dziennika budowy.

Kontrola wykonania warstwy posadzkowych obejmuje sprawdzenie:

- grubość ni ciągłość warstw izolacji,
- czy materiały termoizolacyjne nie uległy zawilgoceniu,
- poprawność obrobienia narożników i przebieg,
- poprawność mocowania i przylegania izolacji do podłoża,
- występowania szpar, szczelin, uszkodzeń itp.,
- sprawdzenie czy styropian nie styka się z materiałami zawierającymi w swym składzie rozpuszczalniki lub substancje oleiste,
- sposobu i dokładności układania posadzek,
- sprawdzenie połączeń posadzek,
- dopuszczalnych odchyłek w poziomie dla poszczególnych materiałów,
- stan i wygląd powłok wykończeniowych.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest 1m² powierzchni kompletnie wykonanej posadzki z uwzględnieniem izolacji akustycznej, szlichty, impregnacji, izolacji wodochronnych i wykładzin wierzchnich. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta - powinien być on zbadany laboratoryjnie.

8.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

8.3. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

8.4. Odbiór powinien obejmować:

sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową, sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową, sprawdzenie grubości posadzki cementowej należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki. sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyłek z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin - za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki. sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w A 02.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.9.

9.1 zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą za wykonane roboty zostanie dokonane w oparciu o wartość robót określoną po ich wykonaniu jako iloczyn ustalonej w dokumentach umownych ceny jednostkowej i faktycznie wykonanych oraz zatwierdzonych przez Zamawiającego ilości robót. Rozliczenie zostanie dokonane jednorazowo lub etapami zgodnie z ustaleniami zawartymi w Umowie. Ostateczne rozliczenie Umowy pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

9.2. Zasady ustalenia ceny jednostkowej

Cena jednostkowa obejmuje:

- zakup, transport i składowanie materiałów posadzkowych,

- naddatki materiału na zakłady, odpady, itp.,
- przygotowanie podłoża /wyrównanie, oczyszczenie, gruntowanie/,
- montaż płyt izolacji akustycznej i wodochronnej,
- wykonanie szlichty,
- montaż warstwy wierzchniej posadzki (powłoka z żywic epoksydowych, wykładziny dywanowe, wykładzina elastyczna itp),
- przygotowanie i likwidacja stanowisk roboczych,
- dostarczenie i obsługa specjalistycznego sprzętu do montażu warstw posadzki,
- oczyszczenie terenu robót, w tym z resztek materiałów,
- zabezpieczenie ułożonych izolacji przed zniszczeniem do czasu wykonania warstwy następnej lub wykończeniowej,
- wykonanie badań i pomiarów zgodnie z Dokumentacją projektową i niniejszą ST,
- wykonanie projektów techniczno-montażowych warstw posadzkowych, projektu organizacji i harmonogramu robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek. PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.

PN-74/B-30175 Kit asfaltowy uszczelniający.

PN-EN 649:2002 Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z poli (chlorku winylu).

PN-EN 13162:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny Mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacje

PN-EN 13163:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja

A 02.11.00 STOLARKA
KOD CPV 45421134-2 stolarka drzwiowe

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki drzwiowej montowanej w trakcie realizacji „Rozbudowa z przebudową budynku Samorządowego Przedszkola im. Wandy Chotomskiej w Krościenku Wyżnym na potrzeby Gminnego Żłobka w Krościenku Wyżnym”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu bram oraz stolarki drzwiowej i okiennej. W skład tych robót wchodzi:

- ☐ Stolarka drzwiowa,
- ☐ Stolarka okienna.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Materiały

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami, powłokami malarskimi i szkleniem.

2.1. Drewno

Do produkcji stolarki budowlanej powinna być stosowana tarcica iglasta oraz półfabrykaty tarte odpowiadające normom państwowym. Wilgotność bezwzględna drewna w stolarce okiennej i drzwiowej powinna zawierać się w granicach 10-16%. Dopuszczalne wady i odchyłki wymiarów stolarki drzwiowej i okiennej nie powinny być większe niż podano poniżej:

- wymiary zewn. ościeżnicy – 5mm,
- różnica długości przeciwległych elementów – 2mm,
- różnica długości przekątnych – 2mm
- różnica długości przekątnych przekątnych skrzydeł we wrębie – 3mm

2.2. Okucia budowlane

2.2.1. Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytoowo-osłonowe.

2.2.2. Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm - wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma.

2.2.3. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi.

2.3. Środki do impregnowania wyrobów stolarskich

2.3.1. Elementy stolarki budowlanej powinny być zabezpieczone przed korozją biologiczną. Należy impregnować: elementy drzwi, - powierzchnie stykające się ze ścianami ościeżnic.

2.3.2. Doboru środków impregnacyjnych należy dokonać zgodnie z wytycznymi stosowania środków ochrony drewna podanymi w świadectwach ITB

2.3.3. Środki stosowane do ochrony drewna w stolarce budowlanej nie mogą zawierać składników szkodliwych dla zdrowia i powinny mieć pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny.

2.3.4. Środków ochrony drewna przeznaczonych do zabezpieczenia powierzchni zewnętrznych elementów stolarki budowlanej narażonych na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych - nie należy stosować do zabezpieczania powierzchni elementów od strony pomieszczenia.

2.4. Środki do gruntowania wyrobów stolarskich

2.4.1. Do gruntowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować pokost naturalny lub syntetyczny oraz bioodporne farby do gruntowania.

2.4.2. Jeżeli na budowę dostarczona jest stolarka gruntowana, należy podać rodzaj środka użytego do gruntowania.

2.5. Farby i lakiery do malowania stolarki budowlanej

Do malowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować:

do elementów konfekcjonowanych należy stosować zestaw farb chemoutwardzalnych szybkoschnących wg BN-71/6113-

46 do elementów pozostałych farby ftalowe podkładowe wg PN-C-81901/2002, oraz farby ftalowe ogólnego stosowania wg BN-79/6115-44 lub emalie olejno-żywiczne i ftalowe ogólnego stosowania wg BN-76/6115-38.

2.6. Szkło

wg pozycji A 02.05.01

2.7. Kity

Do uszczelniania szyb stosować kit trwale plastyczny wg PN-B-30150:1997

2.8. Składowanie elementów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora nadzoru, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciami lub utratą stateczności. Sposób składowania wg punktu 2.8.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przygotowanie ościeży.

5.1.1. Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeznica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.

5.1.2. Stolarkę drzwiową należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi w tabeli poniżej.

Wymiary zewnętrzne (cm)		Liczba punktów zamocowań	Rozmieszczenie punktów zamocowań	
wysokość	szerokość		w nadprożu i progu	na stojaka
Do 150	do 150	4	nie mocuje się	po 2
	150±200	6	po 2	po 2
	powyżej 200	8	po 3	po 2
Powyżej 150	do 150	6	nie mocuje się	po 3
	150±200	8	po 1	po 3
	powyżej 200	10	po 2	po 3

5.1.3. Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeznice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np pęknięcia, wyrwy. Wymienione ubytki należy wypełnić.

5.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

5.2.1. Osadzanie stolarki drzwiowej

- Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych wg B.03.08.00.
- Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru.
- Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.

- Wrota i bramy powinny być wbudowane zgodnie z dokumentacją projektową.
- Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie; w wypadku bram bezościeżnicowych sprawdzić ustawienie zawiasów kotwionych w ościeżu.
- Po zmontowaniu bramy dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich.

Miejsca luzów	Wartość luzu i odchyłek	
	okien	drzwi
Luzy między skrzydłami	+2	+2
Między skrzydłami a ościeżnicą	-1	-1

5.3. Powłoki malarskie

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń. Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków. Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

6.2. Ocena jakości powinna obejmować:

sprawdzenie zgodności wymiarów, sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania, sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka, sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych i elementów wykończeniowych /laminaty, wstawki ze stali nierdzewnej z jednej strony, elementy instalacji kontroli dostępu sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania, sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia. Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest:

1 szt. wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.

8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty wymienione podlegają zasadom odbioru robót zanikających i końcowych. Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje:

- ☒ dostarczenie gotowej stolarki,
- ☒ osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami,
- ☒ dopasowanie i wyregulowanie,
- ☒ zamontowanie wszystkich elementów przewidzianych Dokumentacją Projektową,
- ☒ ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.

10. Przepisy związane

PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane.

PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.

PN-B-30150:97 Kit budowlany trwale plastyczny.

BN-67/6118-25 Pokosty sztuczne i syntetyczne.

BN-82/6118-32 Pokost Iniany.

PN-C-81901:2002 Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.

PN-C-81901:2002 Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.

BN-71/6113-46 Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną.

PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowane.

A 02.12.00 ŚLUSARKA

KOD CPV 45421100-5 instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ślusarki drzwiowej i okiennej w trakcie realizacji „Rozbudowa z przebudową budynku Samorządowego Przedszkola im. Wandy Chotomskiej w Krościenku Wyżnym na potrzeby Gminnego Żłobka w Krościenku Wyżnym”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu ślusarki drzwiowej i okiennej do obiektu wg poniższego. - Ślusarka okienna i drzwiowa stalowa.

- Ślusarka okienna i drzwiowa aluminiowa.

- Drobne elementy ślusarskie w budynkach (osłony grzejnikowe, kraty, balustrady, klamry wiazowe, uchwyty na flagi, skrzynki pocztowe, tablice informacyjne, znaki drogowe, uchwyty alpinistyczne, itp.)

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Materiały

2.1. Stal

Do konstrukcji stalowych stosuje się:

wyroby walcowane gotowe ze stali klasy 1 w gatunkach St3S; St3SX; St wg PN-EN 10025:2002 (patrz SST A 02.00.00).

2.2. Powłoki malarskie

Materiały na powłoki malarskie wg A 02.00.00 niniejszych SST.

2.3. Okucia

Wyroby ślusarskie powinny być wyposażone w okucia zamykające, zabezpieczające i uchwytywne zgodnie z dokumentacją.

2.4. Składowanie materiałów i konstrukcji

Składowanie wyrobów ślusarki stalowej wg A 02.00.00 punkt 2.8 niniejszych SST.

2.5. Badania na budowie

2.5.1. Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

2.5.2. Każdy element dostarczony na budowę podlega odbiorowi pod względem: jakości materiałów, spoin, otworów na śruby, zgodności z projektem, zgodności z atestem wytwórni, jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji, jakości powłok antykorozyjnych.

Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inspektor nadzoru wpisem do dziennika budowy.

2.6. Ślusarka aluminiowa

Wbudować należy ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami, uszczelkami i powłokami.

2.6.1. Na elementy ślusarki stosować kształtowniki ze stopów aluminium PA3 wg PN-EN 755-1:2001, PN-EN 755-2:2001 i PN-EN 755-9:2004. Połączenia elementów wykonywać jako spawane (druły do spawania PA3), nitowane lub skręcane na śruby. Dopuszczalne błędy wykonania elementów powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-80/M-02138.

2.6.2. Okucia wg punktu 2.3.

2.6.3. Uszczelki i przekładki powinny odpowiadać następującym wymaganiom: twardość Shor'a min. 35-40 wytrzymałość na rozciąganie ok. 8,5 MPa, odporność na temperaturę od -30 do +80°C palność - nie powinny rozprzestrzeniać ognia nasiąkliwość - nie nasiąkliwe, trwałość min. 20 lat.

2.6.4. Powierzchnie elementów należy pokryć anodową powłoką tlenkową typu Al/An15u wg PN-80/H-97023.

2.7. Ślusarka stalowa

Wbudować należy ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami, uszczelkami i powłokami antykorozyjnymi.

2.7.1. Na elementy ślusarki stosować kształtowniki stalowe ze stali St3SX wg PN-EN 10025:2002. Połączenia elementów wykonywać jako spawane, nitowane lub skręcane na śruby. Dopuszczalne błędy wykonania elementów powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-80/M-02138.

2.7.2. Uszczelki i przekładki powinny odpowiadać następującym wymaganiom podanym w punkcie 2.6.3.

2.7.3. Powierzchnie elementów należy pokryć farbami ftalowymi wg punktu 2.12.4.

3. SPRZĘT

Do wykonania i montażu ślusarki może być użyty dowolny sprzęt.

4. TRANSPORT

Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane projektem lub odpowiednią normą. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Elementy mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniem, przesunięciem oraz utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić:

prawidłowość wykonania ościeży, możliwość mocowania elementów do ścian, - jakość dostarczonych elementów do wbudowania.

5.2. Elementy powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją zaakceptowaną przez Inspektora nadzoru.

5.3. Elementy powinny być trwale zakotwione w ścianach budynku.

Zamiast kotwienia dopuszcza się osadzanie elementów za pomocą kołków rozporowych lub kołków wstrzeliwanych.

5.4. Osadzone elementy powinny być uszczelnione między ościeżem a ościeżnicą lub ścianą tak aby nie następowało przewiewanie, przemarzanie lub przecieki wody opadowej. Uszczelnienia wykonywać z elastycznej masy uszczelniającej.

5.5. Powłoki malarskie powinny być jednolite, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków i spełniać wymagania podane dla robót malarskich wg SST A 02.00.00.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Badanie materiałów użytych na konstrukcję należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi.

6.2. Badanie gotowych elementów powinno obejmować:

sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjnego, połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych. Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

6.3. Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania, sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania, sprawdzenie uszczelnienia pomiędzy elementami a ościeżami, sprawdzenie działania części ruchomych, stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją.

Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót dla ślusarki jest ilość m² elementów zamontowanych wraz z uszczelnieniem. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze. Jednostką obmiarową dla balustrad jest 1 mb. Jednostką obmiarową dla drobnych elementów jest szt.

8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu. Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności podane w punktach 5 i 6.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się w jednostkach wg punktu 7 za przygotowanie i dostarczenie na miejsce montażu, zamontowanie, uszczelnienie otworów, oczyszczenie stanowiska pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-80/M-02138 Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.

PN-87/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych.

PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania.

Ogólne badania i wymagania. PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.

A 02.13.00 ROBOTY MALARSKIE KOD CPV 45442100-8 roboty malarskie

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich przy realizacji „Rozbudowa z przebudową budynku Samorządowego Przedszkola im. Wandy Chotomskiej w Krościenku Wyżnym na potrzeby Gminnego Żłobka w Krościenku Wyżnym”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących robót malarskich:

- malowanie konstrukcji stalowych,
- malowanie tynków i konstrukcji betonowych,
- malowanie ścian i okładzin gipsowo-kartonowych,

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania farb stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Spoiwa bezwodne

2.2.1. Pokost lniany powinien być cieczą oleistą o zabarwieniu od żółtego do ciemnobrązowego i odpowiadającą wymaganiom normy państwowej.

2.2.2. Pokost syntetyczny powinien być używany w postaci cieczy, barwy od jasnożółtej do brązowej, będącej roztworem żywicy kalafoniowej lub innej w lotnych rozpuszczalnikach, z ewentualnym dodatkiem modyfikującym, o właściwościach technicznych zbliżonych do pokostu naturalnego, lecz o krótszym czasie schnięcia. Powinien on odpowiadać wymaganiom normy państwowej lub świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.3. Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować: wodę - do farb wapiennych, terpentynę i benzynę - do farb i emalii olejnych, inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

2.4. Farby budowlane gotowe

2.4.1. Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.4.2. Farby lateksowo-akrylowe, wewnętrzne półmatowe

Na tynkach należy stosować farby lateksowo-akrylowe zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB

2.4.3. Wyroby chlorokauczukowe

Emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania

wydajność - 6-10 m²/dm³,

max. czas schnięcia - 24 h Farba chlorokauczukowa do gruntowania przeciwrdzewna cynkowa 70% szara metaliczna

wydajność - 15-16 m²/dm³, - max. czas schnięcia - 8 h Kit szpachlowy chlorokauczukowy ogólnego stosowania - biały do wygładzania podkładu pod powłoki chlorokauczukowe, Rozcieńczalnik chlorokauczukowy do wyrobów chlorokauczukowych ogólnego stosowania - biały do rozcieńczania wyrobów chlorokauczukowych,

2.4.4. Farby olejne i ftalowe

Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901:2002 wydajność - 6-8 m²/dm³

- czas schnięcia - 12 h

Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-81901/2002 wydajność - 6-10 m²/dm³

2.4.5. Farby akrylowe do malowania powierzchni ocynkowanych Wymagania dla farb:

lepkość umowna: min. 60

gęstość: max. 1,6 g/cm³

zawartość substancji lotnych w% masy max. 45%

- roztarcie pigmentów: max. 90 m

- czas schnięcia powłoki w temp. 20°C i wilgotności względnej powietrza 65% do osiągnięcia 5 stopnia wyschnięcia - max. 2 godz.

Wymagania dla powłok:

wygląd zewnętrzny - gładka, matowa, bez pomarszczeń i zacieków,

- grubość- 100-120 l Im przyczepność do podłoża - 1 stopień,

- elastyczność - zgięta powłoka na sworzniu o średnicy 3 mm nie wykazuje pęknięć lub odstawania od podłoża,
twardość względna - min. 0,1,
odporność na uderzenia - masa 0,5 kg spadająca z wysokości 1,0 m nie powinna powodować uszkodzenia powłoki
odporność na działanie wody - po 120 godz. zanurzenia w wodzie nie może występować spęczenie powłoki. Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5°C.

2.5. Środki gruntujące

2.5.1. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza).

2.5.2. Przy malowaniu farbami gotowymi należy stosować podkład zalecany przez producenta farby nawierzchniowej. Należy zastosować kolorystykę zgodnie z Dokumentacją Projektową.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

4. TRANSPORT

Farby pakowane w opakowania firmowe należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed malowaniem rodzaj farb i kolory należy uzgodnić z Inspektorem nadzoru i

Projektantem. Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych. Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- ☑ całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),
- ☑ całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- ☑ całkowitym ułożeniu posadzek,
- ☑ usunięciu usterek na stropach i tynkach.

Prace malarskie należy wykonywać zgodnie z instrukcją producenta farb.

5.1. Przygotowanie podłoża

5.1.1. Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

5.1.2. Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.

5.2. Gruntowanie

5.2.1. Przy malowaniu farbą wapienną wymalowania można wykonywać bez gruntowania powierzchni.

5.2.2. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5.

5.2.3. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem.

5.2.4. Przy malowaniu farbami chlorokauczukowymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe.

5.2.5. Przy malowaniu farbami epoksydowymi powierzchnie pokrywa się gruntoszpachlówką epoksydową.

5.3. Wykonywania powłok malarskich

5.3.1. Powłoki wapienne powinny równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam i odprysków.

5.3.2. Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących.

Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam.

Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla. 5.3.3. Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk.

Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

6. KONTROLA JAKOSCI

6.1. Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody.

Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

6.2. Roboty malarskie.

6.2.1. Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania: dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach, dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

6.2.2. Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

6.2.3. Badania powinny obejmować:

sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem, dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi. Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór podłoża

8.1.1. Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

8.2. Odbiór robót malarskich

8.2.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

8.2.2. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkukrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

8.2.3. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

8.2.4. Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

8.2.5. Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOSCI

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-62/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-C 81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne

PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.

PN-C-81608:1998 Emalie chlorokauczukowe.

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

PN-C-81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.

PN-C-81932:1997 Emalie epoksydowe chemoodporne.

A 02.14.00 SUFITY PODWIESZONE

KOD CPV 45421146-9 instalowanie sufitów podwieszonych

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru sufitów podwieszonych w trakcie realizacji „Rozbudowa z przebudową budynku Samorządowego Przedszkola im. Wandy Chotomskiej w Krościenku Wyżnym na potrzeby Gminnego Żłobka w Krościenku Wyżnym”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie sufitów podwieszonych:

- sufit nierozbieralny z płyt GK na konstrukcji systemowej,
- sufit akustyczny nierozbieralny z płyt GK perforowanych na konstrukcji systemowej
- sufit dźwiękochłonny z płyt z wełny szklanej
- sufit dźwiękochłonny rozbieralny

- sufit dźwiękochłonny zmywalny

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji technicznej A 02.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.

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

2. Materiały

2.1 Materiały do sufitu podwieszonego, płyt z wełny szklanej

- płyty z wełny szklanej, tylna strona wzmocniona welonem szklanym, krawędzie wzmocnione i malowane, wielkości 60x60, 60x 120, 60x180, grubości 20 mm, płyty zdylatowane - szczelina 8 mm
- konstrukcja nośna ze stali ocynkowanej, składa się z profili głównych i poprzecznych, konstrukcja częściowo ukryta w płycie,
- kątowniki przyściennne, wieszaki, klipsy wspierające.

2.2. materiały do sufitu podwieszonego, listwy aluminiowe

- listwy szerokości 75 mm, kolor RAL, perforacja 1,5 mm,
- konstrukcja nośna ze stali ocynkowanej, składająca się z profili głównych i poprzecznych,
- kątowniki przyściennne, wieszaki, klipsy wspierające.

2.3 materiały do sufitu z płyt GK niedemontowalne

- płyty GK zgodnie z dokumentacją projektową,
- konstrukcja wsporcza systemowa.

2.4 materiały do sufitu rastrowego

- kasetony wielkości 60x60 cm wykonane z blachy aluminiowej gr. 0,5 mm, lakierowanej dwuwarstwowo,
- wieszaki

2.5 sufity z paneli akustycznych

- stelaż ze stali ocynkowanej
- płyta akustyczna

3. Sprzęt

Roboty wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu zalecanego przez producenta stropu systemowego i zatwierdzonego przez Inspektora nadzoru.

4. Transport

Materiały do stropów podwieszonych transportować i składować w sposób wskazany w instrukcji producenta systemu przy zachowaniu przepisów podanych w polskich normach i aprobaty ITB. Należy pamiętać o zabezpieczeniu płyt przed wpływem wody. Materiały transportować w opakowaniach producenta, składować w zadanych pomieszczeniach.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w Specyfikacji technicznej A 02.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z ogólnymi warunkami wykonywania i odbioru robót ogólnobudowlanych w zakresie przepisów BHP i p.poż.

5.2 Roboty montażowe

Przed przystąpieniem do robót montażowych sufitów Wykonawca przedstawi do akceptacji Projektanta i Inspektora nadzoru projekt warsztatowy montażu z doбором podkonstrukcji i elementów mocujących. Stropy systemowe należy montować zgodnie z instrukcją producenta.

6. Kontrola jakości

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości podano w Specyfikacji A 02.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.6.

6.2 Kontrola jakości

- Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
- Sprawdzenie kompletności elementów systemowych,
- Wytrasowanie głównych profili nośnych
- Wykonanie otworów na przejścia instalacji i elementów oświetlenia

7. Obmiar robót

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w A 02.00.00. „Wymagania ogólne” pkt.7.

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni wykonanego sufitu podwieszonego kompletnego z izolacjami z wełny mineralnej.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w A 02.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 8. Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz instrukcją producenta.

8.2. Odbiór robót sufitów podwieszonych

Podstawę do odbioru sufitów podwieszonych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- f) instrukcje producenta dotyczące zastosowanych materiałów
- g) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w A 02.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.1. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą za wykonane roboty zostanie dokonane w oparciu o wartość robót określoną po ich wykonaniu jako iloczyn ustalonej w dokumentach umownych ceny jednostkowej i faktycznie wykonanej oraz zaakceptowanej przez Zamawiającego ilości robót. Ostateczne rozliczenie robót pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą nastąpi po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

9.2 Zasady ustalenia ceny jednostkowej

Płaci się za ustaloną ilość m² wykonanego sufitu podwieszonego wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- ☐ zakup, transport i składowanie materiałów oraz sprzętu,
- ☐ przygotowanie i likwidację stanowiska roboczego,
- ☐ montaż, utrzymanie i demontaż rusztowań do wysokości 4m,
- ☐ przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- ☐ wykonanie izolacji wraz z warstwą ochronną,
- ☐ uporządkowanie stanowiska pracy,
- ☐ wykonanie projektu warsztatowego,
- ☐ organizacji i harmonogramu robót.

10. Przepisy związane

PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych

PN-93/B-02862 Odporność ogniowa

PN-EN 485-1:1998 Aluminium i stopy aluminium. Blachy taśmy. Warunki techniczne kontroli dostaw

PN-EN 485-4; 1998 Walcowane wyroby aluminium-tolerancje wymiarowe.

PN-EN5151996 Aluminium i stopy aluminium. Wyroby przerobione plastycznie.

Oznaczenia stanów.

PN-EN 573-1:1997 Aluminium i stopy aluminium. Skład chemiczny. System

oznaczeń numerycznych PN-EN 573-3:2004 (U) Aluminium i stopy aluminium. Skład chemiczny i rodzaje wyrobów przerobionych plastycznie

PN-EN573-3/Ak:1998 Aluminium i stopy aluminium. Skład chemiczny dodatkowych gatunków stosowanych w kraju

PN-EN 755-1:2001 Aluminium i stopy aluminium. Pręty, rury i kształtowniki

wyciskane. Warunki techniczne kontroli i dostawy

PN-EN 755-2:2001 Wytłaczane profile aluminium- właściwości mechaniczne

PN-EN 12020-2:2003 Aluminium i stopy aluminium. Kształtowniki wyciskane precyzyjne ze stopów EN AW-6060 i EN AW-6063 Część 2: Tolerancje wymiarów i kształtów

PN-EN 13018:2004 Badania nieniszczące. Badania wizualne. Zasady ogólne

PN-EN 20273:1999 Części złączne. Otwory przejściowe dla śrub i wkrętów

PN-EN 22768-1:1999 Tolerancje ogólne. Tolerancje wymiarów liniowych i kątowych bez indywidualnych oznaczeń tolerancji

PN-EN 22768-2:1999 Tolerancje ogólne. Tolerancje geometryczne elementów bez indywidualnych oznaczeń tolerancji

A 02.15.00 ROBOTY IZOLACYJNE
KOD CPV 45320000-6 Roboty izolacyjne

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji w trakcie realizacji „Rozbudowa z przebudową budynku Samorządowego Przedszkola im. Wandy Chotomskiej w Krościenku Wyżnym na potrzeby Gminnego Żłobka w Krościenku Wyżnym”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji wodochronnej, i termicznej .

- izolacje poziome płyty fundamentowej
- izolacje wodochronne pionowe
- izolacje podstaw świetlików na dachu
- obudów technicznych na dachu
- izolacja termiczna sufitów
- miejscowe uszczelnienie wodochronne i termiczne w miejscach wskazanych w Projekcie

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji technicznej A 02.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.1.

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

2. Materiały

2.1 Materiały do izolacji określa dokumentacja techniczna

2.2. Materiały do izolacji termicznej sufitów określa dokumentacja techniczna

3. Sprzęt

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Wg punktu 2 niniejszej specyfikacji.

5. Wykonanie robót

5.1. Izolacje przeciwwilgociowe

5.1.1. Przygotowanie podkładu

- a) Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcający i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.
- b) Powierzchnia podkładu pod izolację powinna być równa, czysta i odpylona.

5.1.2. Gruntowanie podkładu

- a) Podkład betonowy lub cementowy pod izolację z membrany EPDM powinien być zagruntowany roztworem zgodnym z instrukcją producenta.
- b) Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%.
- c) Powłoki gruntujące powinny być naniesione w jednej lub dwóch warstwach, z tym że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej.
- d) Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5°C.

5.1.3. Izolacje EPDM

- a) Izolacje przeznaczone do ochrony podziemnych części obiektu przed wilgocią z gruntu powinny składać się z jednej warstwy membrany gr. 1,5 mm klejonej do ściany na całej powierzchni.
- b) Membrana zgrzewana na złączach.
- c) Montaż membrany należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta .

5.2. Izolacje termiczna

5.2.1. Do wykonywania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym.

5.2.2. Warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie. Płyty z rdzeniem z wełny mineralnej należy układać na styk bez szczelin. Płyty winny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień. Płyty należy układać na stropie

zgodnie z instrukcją producenta.

6. Kontrola jakości

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości podano w Specyfikacji A 02.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.6.

6.2 Kontrola jakości

Materiały izolacyjne.

- Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. Obmiar robót

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w A 02.00.00. „Wymagania ogólne” pkt.7.

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zaizolowanej.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w A 02.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 8. Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz instrukcją producenta.

8.2. Odbiór robót izolacyjnych

Odbiór robót powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych. Podstawę do odbioru robót izolacyjnych powinny stanowić następujące dokumenty:

- ☐ dokumentacja techniczna,
- ☐ dziennik budowy,
- ☐ zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- ☐ protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- ☐ protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- ☐ wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w A 02.00.00 „Wymagania ogólne” pkt9.

9.1. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą za wykonane roboty zostanie dokonane w oparciu o wartość robót określoną po ich wykonaniu jako iloczyn ustalonej w dokumentach umownych ceny jednostkowej i faktycznie wykonanej oraz zaakceptowanej przez Zamawiającego ilości robót. Ostateczne rozliczenie robót pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą nastąpi po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

9.2 Zasady ustalenia ceny jednostkowej

Płaci się za ustaloną ilość m² izolacji wg ceny jednostkowej, która obejmuje: zakup, transport i składowanie materiałów oraz sprzętu, przygotowanie i likwidację stanowiska roboczego, montaż, utrzymanie i demontaż rusztowań do wysokości 4m, przygotowanie i oczyszczenie podłoża, zagruntowanie podłoża, wykonanie izolacji wraz z ochroną, uporządkowanie stanowiska pracy, wykonanie projektu organizacji i harmonogramu robót.

10. Przepisy związane

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

PN-B-20130:1999/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe.

PN-75/B-30175 Kit asfaltowy uszczelniający.

PN-EN 622-1:2000 Płyty pilśniowe. Wymagania techniczne. Wymagania ogólne.

PN-EN 622-2:2000 Płyty pilśniowe. Wymagania dla płyt twardych.

PN-EN 622-3:2000 Płyty pilśniowe. Wymagania dla płyt półtwardych.