STWiOR

NAZWA INWESTYCJI:

PRZEBUDOWA BUDYNKU I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA CELE PODWÓJNEJ KANCELARIILEŚNICTW KOŁOMĄĆ I LUBIN ORAZ POMIESZCZENIA MAGAZYNOWE WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ OBIEKTU (KANCELARIA LEŚNICZEGO) WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W OSADZIE ZDRÓJ NA DZ. O NR EWID. 440/14 OBR. BRODNIKI GMINA GRYFICE

ADRES INWESTYCJI:

działka: 440/14
obręb: Brodniki
gmina: Gryfice
powiat: gryficki
województwo: zachodniopomorskie

INWESTOR:

Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Gryfice , Osada Zdrój 1 , 72-300 Gryfice

PROJEKTANT:

PROJEKTOWANIE TOMASZ KONDAREWICZ ARCHITEKT
ul. Saperska 18m2 , 72-344 Rewal
NIP: 857-139-36-46 tel. 606 470657

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - XVI

GRUDZIEŃ 2025

Spis treści

B-00.00.00	WYMAGANIAOGÓLNE
B-01.00.00	ROBOTYZIEMNE
B-02.00.00	ZBROJENIE ELEMENTÓW KONSTRUKCJI
B-03.00.00	BETONOWANIE
B-04.00.00	ROBOTY MUROWE
B-05.00.00	IZOLACJE
B-06.00.00	KONSTRUKCJE DREWNIANE
B-07.00.00	OBRÓBKI BLACHARSKIE RYNNY i RURY SPUSTOWE
B-08.00.00	STOLARKA ŚLUSARKA ALUMINIOWA
B-09.00.00	WYKONANIE OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH,
B-10.00.00	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
B-11.00.00	POSADZKIIWYKŁADZINY
B-12.00.00	KONSTRUKCJE STALOWE
B-13.00.00	OKŁADZINYZPŁYTGIPSOWO-KARTONOWYCH
B-14.00.00	ROBOTYMALARSKIE
B-15.00.00	ZAGOSPODAROWANIE TERENU, DROGI, CHODNIKI
B-16.00.00	WYKONANIEIODBIÓRNAWIERZCHNIZKOSTKIBET.
I.00.00.00	INSTALACJE–OGÓLNE
I.01.00.00	WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ, ORAZ DESZCZOWEJ
I.04.00.00	INSTALACJA ELEKTRYCZNA
I.05.00.00	INSTALACJA SYSTEMU SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU (SSWiN)

B-00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

1. WSTĘP

Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w obiektach budowlanych w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń istniejącego budynku na funkcje podwójnej kancelarii (leśniczówki) w Osadzie Zdrój gmina Gryfice , województwo zachodniopomorskie .

Zakres stosowania Specyfikacji

Niniejsza specyfikacja techniczna stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST dla konkretnej roboty budowlanej) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót w obiektach budowlanych.

Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

Określenia podstawowe

Ilekroć w opracowaniu jest mowa o:

obiekcie budowlanym- należy przez to rozumieć:

a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,

b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,

c) obiekt małej architektury.

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

budynku mieszkalnym jednorodzinnym - należy przez to rozumieć budynek wolnostojący albo budynek o zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, służący zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, w którym dopuszcza się wydzielenie nie więcej niż dwóch lokali mieszkalnych albo jednego lokalu mieszkalnego i lokalu Użytkowego o powierzchni całkowitej nie przekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynku. **budowli** - należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury,jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolnostojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne(fortyfikacje),ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość Użytkową.

obiekcie 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 utrzymaniu porządku,jak:piaskownice,huśtawki,drabinki,śmietniki.

Tymczasowym obiekcje budowlanym- należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego Użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

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

robotach budowlanych- należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegają cena przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

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

urządzeniach budowlanych- należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem

budowlanym zapewniające możliwość Użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

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

prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane - należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, Użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

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

dokumentacji budowy - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu.

dokumentacji powykonawczej - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi. **terenie zamkniętym**- należy przez to rozumieć teren zamknięty,o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:

a) obronności lub bezpieczeństwa państwa, będący w dyspozycji jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrowi Spraw Zagranicznych,

b) bezpośredniego wydobywania kopaliny ze złoża, będący w dyspozycji zakładu górniczego. **aprobacie technicznej**-należyprzeztorozumiećpozytywnąocenętechnicznąwyrobu,stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

właściwym organie-należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości .

wyrobie budowlanym -należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu w budowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość Użytkową.

organie samorządu zawodowego- należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia15 grudnia2000r.osamorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów z późniejszymi zmianami).

obszarze oddziaływania obiektu - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym napodstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu. **opłacie** -należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.

drodze tymczasowej (montażowej) - należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu. **dzienniku budowy**- należy przez to rozumieć dziennik wy dany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

kierowniku budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

rejestrze obmiarów - należy przez to rozumieć - akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

laboratorium - należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, Zamawiającego, Wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.

materiałach-należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzanej ak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

odpowiedniej zgodności - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
poleceniu Inspektora nadzoru - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy. **projektancie**-należyprzeztorozumiećuprawnionąosobęprawnąlubfizycznąbędącąautoremdokumentacjiprojektowej.
rekultywacji-należy przez to rozumieć roboty mają cena celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego-w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.
przedmiarze robót - należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.
części obiektu lub etapie wykonania-należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.
ustaleniach technicznych- należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekaże dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i komplet specyfikacji technicznych.
Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis,część graficzną,obliczenia i dokumenty, zgodnie ze szczegółowymi warunkami umowy i przepisami szczegółowymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury., uwzględniającymi podział na dokumentację projektową:
- dostarczoną przez Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

Zgodność robót z dokumentacją projektową i Specyfikacją techniczną

Dokumentacja projektowa, Specyfikacja techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.
W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w ,,Ogólnych warunkach umowy".
Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.
W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.
Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i Specyfikacją techniczną.
Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w Specyfikacji technicznej będą uważane zawartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.
W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub Specyfikacją techniczną i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.
Wszystkie zamiany materiałów muszą być każdorazowo uzgadniane przez Wykonawcę z Inspektorem Nadzoru i Projektantem.

Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, kurtyny antypyłowe, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłaciei przyjmuje się,że jest włączony w cenę umowną.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowyi wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

a) utrzymywać teren budowyi wykopy w stanie bez wody stojącej,

b) podejmować wszelkie konieczne kroki mają cena celu stosowanie siędo przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie szczególnie uważał na:

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

2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,

b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,

c) możliwością powstania pożaru.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca wykonując prace będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

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

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

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

Ochrona własności publicznej i prywatnej

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

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

Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca używając pojazdów 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.

Wykonawca będzie także uzyskiwał każdorazowo pozwolenia od władz na wjazd na drogi, na których znajdują ewentualne ograniczenia i będzie ponosił wszelkie ewentualne koszty z tym związane. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i

odpowiednią odzież dla ochrony Życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.
Uznaje się, Że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

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.

Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie
Ministra Infrastruktury wsprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych,autorskich 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.
Ewentualne proponowane zmiany w dokumentacji Wykonawca będzie każdorazowo uzgadniał z
Projektantem i Inspektorem nadzoru

2. MATERIAŁY

Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

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

Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

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

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nieodpowiadające 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 sięz jego nie przyjęciem przez Zamawiającego i nie zapłaceniem.

Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą Użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałówbędą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

Wariantowe stosowanie materiałów

jeżeli Specyfikacja przetargowa, dokumentacja projektowa lub Specyfikacja techniczna przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru, a ten z kolei Projektanta o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Projektanta i 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 Specyfikacji technicznej, i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca musi zapewnić taki sprzęt,który zapewni odpowiednią jakość wykonywanych prac.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie zzasadami określonymi w dokumentacji projektowej, Specyfikacji i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego Użytkowania.

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

Jeżeli dokumentacja projektowa lub Specyfikacja techniczna 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

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 zzasadami określonymi w dokumentacji projektowej, Specyfikacji technicznej i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające 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. WYKONANIEROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodnośćz dokumentacją projektową, wymaganiami Szczegółowych specyfikacji technicznych, polskimi normami.

Wykonawca będzie prowadził prace zgodnie z projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

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

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

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

6. KONTROLAJAKOŚCIROBÓT

Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, pod nadzorem swojego personelu lub specjalnie zatrudnionych specjalistów, przy pomocy laboratorium, sprzętu, zaopatrzenia i wszystkich urządzeń niezbędnych do pobierania próbek i badań materiałów.
Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, Że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i Specyfikacji technicznej. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w Szczegółowych specyfikacjach technicznych.
W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.
Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji. Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy
personelu lub metod badawczych. jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, Że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma Użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do Użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.
Wszystkie koszty związane zorganizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Pobieraniepróbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie,Że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednak o wym prawdopodobieństwem wytypowanedo 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.

Badaniaipomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.
W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w Specyfikacji technicznej, 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. Powykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

Raportyzbadań

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.

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. W celu umożliwienia kontroli Inspektorowi nadzoru zapewniona będzie wszelka potrzeb na do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.
Inspektor nadzoru, po u przed niej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami Szczegółowych specyfikacji technicznych napodstawie 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 Specyfikacji technicznych.W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

Certyfikatyideklaracje

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

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący,Że zapewniono zgodnośćz kryteriami technicznymi określonymi napodstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U.99/98),
2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

• 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

3. znajdują się w wykazie wyrobów,o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z1998r.(Dz.U. 98/99).

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

Dokumentybudowy

Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu 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 dotyczyćprzebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i innedokumenty 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 harmonogramu 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 wstrzymania robót,zpodaniem powodu
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu,częściowych i ostatecznych
- odbiorów robót
- wyjaśnienia,uwagi i propozycje Wykonawcy
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej
- dane dotyczące czynności geodezyjnych(pomiarowych)dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań zpodaniem, ktoje przeprowadzał
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli zpodaniem,ktoje 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 datą i 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.

Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie robót zamiennych lub dodatkowych,

których wykonanie stało się koniecznością, a które to nie były ujęte w kosztorysie ofertowym. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie ofertowym lub Specyfikacji technicznej.

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.

Wszystkie kopie w/w dokumentów muszą być podpisane przez Kierownika budowy„zazgodnośćz oryginałem"

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się,opróczw/w następujące dokumenty:

a) pozwolenie na budowę
b) protokoły przekazania terenu budowy
c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi
d) protokoły odbioru robót
e) protokołyznaradi ustaleń
f) operaty geodezyjne
g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
h) harmonogram robót
i) protokoły pomiarów instalacji
j) protokoły odbioru
k) oświadczenia Kierownika budowyi Inspektora nadzoru przed i po zakończeniu prac
I) protokoły kominiarskie

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

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

7. PRZEDMIAR ROBÓT

Ogólne zasady przedmiar o w ani a robót

Przedmiar robót zamiennych i dodatkowych będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacją techniczną,w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym Przedmiary będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie(opuszczenie)w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w Specyfikacji technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót zgodnie z dokumentacją przetargową i zawartą umową.

Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i KNR-ach.

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.

Wagiizasady wdrażania

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom Specyfikacji technicznej Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBOT

Rodzajeodbiorówrobót

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji technicznych roboty podlegają następującym odbiorom:

a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
b) odbiorowiczęściowemu,

c) odbiorowi ostatecznemu(końcowemu),
d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowyi jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru.Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie,nie później jednak niż wciągu3dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowyi powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru napodstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych,atestów i w oparciu oprze prowadzone pomiary,w konfrontacji z dokumentacją projektową, Specyfikacją techniczną i uprzednimi ustaleniami.

Odbiórczęściowy

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

Odbiór ostateczny(końcowy)

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 wpunkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej napodstawie, przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i Specyfikacją techniczną.

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 uzupełniającychi robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, Że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i Specyfikacji technicznej 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.

Dokumenty do odbioru ostatecznego(końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi
2. szczegółowe specyfikacje techniczne(podstawowe z dokumentów umowy i ew.uzupełniające lub zamienne)
3. recepty i ustalenia technologiczne
4. dzienniki budowy
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,zgodne ze Specyfikacją techniczną i programem zapewnienia jakości
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z Specyfikacją techniczną i programem zabezpieczenia jakości.
7. rysunki(dokumentacje)na wykonanie robót dodatkowych lub zamiennych oraz protokoły odbioru tych robót

8. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu
9. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
10. protokoły pomiarów instalacji elektrycznych,sanitarnych,wentylacji i słaboprądowych
11. protokoły odbioru kominiarskich
12. oświadczenia kierownika budowy o wykonaniu prac zgodnie z projektem i uporządkowaniu terenu

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

Odbiórpogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.
Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany napodstawie oceny wizualnej obiektu zuwzględnieniem zasad opisanych wpunkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót".

9. PODSTAWAPŁATNOŚCI

Ustalenia ogólne

Podstawą płatności są zapisy w zawartej umowie.

Objazdy,przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorami nadzoru i odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru iwprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót
b) ustawienie tym czasowego o znakowania 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.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

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

Koszt likwidacji objazdów,przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

a) usunięcie wbudowanych materiałów i o znakowania
b) do prowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

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

10. PRZEPISYZWIĄZANE

Obowiązujące normy oraz przepisy

Przy wykonywaniu i montażu wszystkich elementów objętych Specyfikacją Techniczną jako obowiązujące należy przyjąć odpowiednie normy PN, w przypadku braku odpowiednich norm PN należy przyjąć normy DIN lub odpowiednie normy EN. W każdym wypadku należy uwzględniać wytyczne i przepisy producentów. W szczególności należy przestrzegać poniższych norm.

NormyPN:

PN-70/B-02010	Obciążenia w obliczeniach statycznych.Obciążeniaśniegiem PN-
74/B-02009	Obciążenia stałe i zmienne
PN-77/B-02011	Obciążenia w obliczeniach statycznych.Obciążeniawiatrem PN-
76/B-03200	Konstrukcje stalowe. Obciążenia statyczne i projektowanie PN-
87/B-02151	Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach
PN-91/B-02020	Ochronacieplnabudynków
PN-93/B-02862	Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie
PN-76/C-81521	Wyrobylakierowe.Badanie odporności powłok lakierowanych na działanie wody oraz oznaczanie nasiąkliwości
PN-79/C-81530	Wyrobylakierowe.Oznaczanietwardości powłoki

PN-80/C-81531	Wyroby lakierowe. Oznaczanie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej
PN-88/C-81523	Wyrobylakierowe.Oznaczanie odporności powłok na działanie mgły PN-
93/C-81515	Wyroby lakierowe. Oznaczanie grubości powłok
PN-93/C-81532/01	Wyrobylakierowe.Oznaczanie odporności na ciecze.Metody ogólne
PN-71/H-04651	Ochrona przed korozją.Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk PN-
89/H-92125	Stal. Blachy i taśmy ocynkowane
PN-78/M-69011	Złącza spawane w konstrukcjach stalowych
BN-84/6755-08	Materiały do izolacji termicznej i akustycznej.wyroby z wełny mineralnej.Filce i płyty BN-
89/6821-02	Szkłobudowlane.Szyby zespolone instrukcja ITB nr221;Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych.

Instrukcja ITB nr320Badania rozprzestrzeniania ognia

Normy EN:

EN42	Metody badania okien.Badanie przepuszczalności przylg
EN77	Metody badania okien.Badanie odporności na wiatr
EN 88	Metody badania okien. Badanie szczelności na ulewę pod ciśnieniem statycznym dla pulsującego parcia powietrza z nad- i pod ciśnieniem

Normy DIN:

DIN-267	Łączniki mechaniczne
DIN-456	Wyroby ceramiczne,dachówki
DIN-1249	Szkłobudowlane
DIN-1725	Stopy aluminiowe
DIN-1745	Blachy i taśmy z aluminium
DIN-1748	Profiletłoczonez aluminium
DIN-4100	Konstrukcje spawane
DIN-4102	Właściwości materiałów budowlanych i elementów budowli w warunkach pożaru DIN-4108 Ochrona cieplna w budownictwie
DIN-4109	Ochrona przed hałasem w budownictwie
DIN-4113	Aluminium w budownictwie.Zasady obliczeń
DIN-4115	Lekkie konstrukcje stalowe
DIN-7168	Odchyłki wymiarów elementów gotowych
DIN-7863	Elastomerowe uszczelki okienne i elewacyjne
DIN-7864	Izolacyjne folie elastomerowe
DIN-1635	Folie izolacyjne
DIN-16936	Folieelastyczne/kauczuk butylowy
DIN-17440	Stale nierdzewne
DIN-18056	Ściany okienne
DIN-18202	Tolerancje w budownictwie
DIN-18360	Roboty konstrukcji metalowych
DIN-18516	Okładziny ścian zewnętrznych,wentylowane
DIN-50976	Ochrona korozyjna;cynkowanie ogniowe
DIN-52615	Badania ochrony cieplnej.Określenie wsp.przepuszczalności pary wodnej DIN-
55928	Ochrona korozyjna konstrukcji stalowych
DIN-67530	Powłoki lakierowe.Badania

B-01.00.00
Robotyziemne
kod CPV45111200-0Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

1. WSTĘP:

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń istniejącego budynku na funkcje podwójnej kancelarii (leśniczówki) w Osadzie Zdrój gmina Gryfice , województwo zachodniopomorskie .

Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót ziemnych wymienionych w pkt. 1.1

Zakresrobótobjętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń istniejącego budynku na funkcje podwójnej kancelarii (leśniczówki) w Osadzie Zdrój gmina Gryfice , województwo zachodniopomorskie .

Określeniapodstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymiw SST„Wymaganiaogólne”pkt.1.4. Określenia dodatkowe:

Głębokość wykopu–różnica rzędnej terenu i rzędnej dna robót ziemnych powykonaniu zdjęcia warstwy ziemi urodzajnej.

Wykop płytki–wykop,którego głębokość jest mniejsza niż1 m,

Wykop średni–wykop,którego głębokość jest za w art a wgranicach od1do3m. Wykop głęboki

– wykop, którego głębokość przekracza 3 m.

Odkład – miejsce w budowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów, a niewykorzystanych do budowy obiektu oraz innych prac związanych z tym obiektem.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu–wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu,określona wg wzoru:

$$I_s = \rho_d / \rho_{ds}$$

Gdzie:

ρ_d-gęstość objętościowa szkieletu zagęszczonego gruntu(Mg/m^3)

ρ_{ds} – maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy wilgotności optymalnej, określona w normalnej próbie Proctora, zgodnie z PN-B-04481 [3], służąca do oceny zagęszczenia gruntu w robotach ziemnych, badana zgodnie z normą BN-77/8931-12 [5] (Mg/m^3).

Ogólne wymagania dotyczące robót

Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

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

W przypadku rozbieżności ustaleń poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

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

W przypadku rozbieżności,opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Zabezpieczenia terenu budowy

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp. Zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunkiwidoczności wdzień i w nocy tych zapór i znaków,dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłaciei przyjmuje się,że jest włączony w cenę umowną.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowyi wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszystkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie siędo przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn w następstwie jego sposobu działania.

2. MATERIAŁY

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do zasypek. Nadmiar ziemi z wykopów, która nie zostanie wykorzystana należy odwieźć na wysypisko. Wykonawca poniesie wszystkie koszty związane z opłatą za wysypisko.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt.3.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt.4.

Transport gruntów

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu (materiału),jego objętości, technologii odspajania i załadunku oraz odległości transportu. Wydajność środków transportu powinna być dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i w budowania gruntu (materiału).

Z większe nie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

5. WYKONANIEROBÓT

Ogólnezasadywykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad wykonania robót podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt.5.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie na planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Dokładność wyznaczania i wykonania wykopu

Kontury robót ziemnych pod fundamenty lub wykopy ulegające późniejszemu zasypaniu należy wyznaczyć przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych.

Tyczenie obrysu wykopu powinno być wykonane z dokładnością do +/- 5 cm. dla wyznaczenia charakterystycznych punktów załamania.

Od wod nie nie robót ziemnych

Wykonawca ma obowiązek wykonania wykopów w sposób zapewniający praw i dł o we od wod nie nie.

Jeśli na skutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nie przydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

Od prowadzenie wód do istniejących zbiorników naturalnych i urządzeń odwadniających musi być poprzedzone uzgodnieniem z odpowiednimi instytucjami.

Sprawdzenie odwodnienia wykopu ziemnego polega na kontroli zgodności z wymaganiami specyfikacji określonymi w dokumentacji projektowej.

Szczególną uwagę należy zwrócić na właściwe ujęcie i odprowadzanie wód opadowych, właściwe ujęcie iodprowadzenie wysięków wodnych.

6. KONTROLAJAKOŚCIROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt.6.

7. OBMIARROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w SST„Wymaganiaogólne”pkt.7.

Ogólnezasadyobmiarurobót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót,zgodnie z dokumentacją projektową,w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Wyniki obmiaru zostaną wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości podanych w przedmiarze lub gdzie indziej w SST, nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędnedanezostaną poprawione przez Inspektora Nadzoru na piśmie.

8. ODBIÓRROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w SST„Wymaganiaogólne”pkt.8.

9. PODSTAWAPŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cenajednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

10. PRZEPISYZWIĄZANE-Normy

PN-B-02480Grunty budowlane.Określenia.Symbole.Podział i opis gruntów. PN-B-
04452Grunty budowlane. Badania polowe.
PN-B-04481Grunty budowlane.Badanie próbek gruntów.
PN-B-04493Grunty budowlane.Oznaczenie kapilarności biernej. BN-
77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
PN-B-06050Roboty ziemne budowlane.Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

Innedokumenty

[1] Ustawa z dnia7lipca1994r.–Prawo budowlane(Dz.U.z2017poz.1332)z późniejszymi zmianami

[2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia6lutego2003r.wsprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 poz. 401)

B-02.00.00

ZBROJENIE ELEMENTÓW ŻELBETOWYCH

kod CPV45262310-7Zbrojenie

1. WSTĘP:

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru zbrojenia betonu w konstrukcjach żelbetowych wykonywanych na mokro w obiektach monolitycznych w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń istniejącego budynku na funkcje podwójnej kancelarii (leśniczówki) w Osadzie Zdrój gmina Gryfice , województwo zachodniopomorskie .

Zakresstosowania

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

Zakresrobótobjętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonaniu zbrojenia elementów monolitycznych: ław, ścian fundamentowych, ścian podziemia, belek i wieńcy, schodów, słupów, muru oporowego) oraz elementów prefabrykowanych (kształtki kominowe). Roboty, których dotyczy szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności związane z:

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

Określeniapodstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami oraz Określeniami podanymi w SST „Wymaganiaogólne."pkt1.4.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodnośćz dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00.00.00 „Warunki ogólne" pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów,ich pozyskania i składowania podano w„Wymaganiaogólne"pkt2.

Do zbrojenia konstrukcji żelbetowych stosuje się stal klas i gatunków wg. dokumentacji projektowej, wg. normy PN-H- 84023/6: stal A III, gatunku 18G2 (pręty główne, pręty rozdzielcze), oraz stal klasy A-0 gatunku St0S (strzemiona); średnice jak w dokumentacji.

Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań. Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są jamy usadowe, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem.

Pręty stalowe do zbrojenia betonu powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-H-93215.

Do montażu prętów zbrojenia należy używać wyżarzonego drutu stalowego tzw. wiązałkowego. Dopuszcza się stosowanie stabilizatorów i podkładek dystansowych wyłącznie z betonu. Podkładkidystansowe muszą być przy mocowane do prętów.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SSTB-00.00.00„Wymaganiaogólne"pkt3.

Sprzęt używany przy przygotowaniu i montażu zbrojenia w konstrukcjach budowlanych powinien spełniać wymagania obowiązujące 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 zębatychipasowych urządzeń mechanicznych.Miejsca lub 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

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w SSTB-00.00.00„Wymaganiaogólne"pkt.4.

Pręty do zbrojenia powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu w sposób zapewniający uniknięcie trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

5. WYKONANIEROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w„Wymaganiaogólne”pkt5.

Przygotowanie zbrojenia

Przygotowanie, montaż i odbiór zbrojenia powinien odpowiadać wymaganiom normy PN 91/5-10042, a klasy i gatunki stali winny być zgodne z dokumentacją projektową.

Montaż zbrojenia

Układ zbrojenia w konstrukcji musi umożliwić jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton.Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie. W konstrukcję można wbudować stal pokrytą co najwyżej nalotem nie łuszczącej się rdzy.

Nie można wbudować stali zatłuszczonej smarami lub innymi środkami chemicznymi, zabrudzonej farbami, zabłoconej i oblodzonej, stali która była wystawiona na działanie słonej wody.

Pręty zbrojenia należy łączyć w sposób określony w dokumentacji projektowej.

Skrzyżowanie prętów należy wiązać drutem wiązałkowym, zgrzewać lub łączyć tzw. słupkami dystansowymi. Drut wiązałkowy, wyżarzony o średnicy 1mm, używa siędo łączenia prętówo średnicy do 12mm, przy średnicach większych należy stosować drut o średnicy 1,5 mm.

6. KONTROLAJAKOŚCIROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości podano w SSTB-00.00.00„Wymaganiaogólne”pkt6.

Kontrola jakości robót wykonania zbrojenia podlega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz podanymi powyżej wymaganiami. Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem.

7. OBMIARROBÓT

Ogólne warunki obmiaru robót podano w SSTB-00.00.00„Wymaganiaogólne”pkt7. Jednostka obmiarowa:

Jednostką obmiarową jest 1 kilogram. Do obliczania należności przyjmuje się teoretyczną ilość (kg) zmontowanego zbrojenia tj. łączną długość prętów poszczególnych średnic pomnożoną odpowiednio przez ich masę jednostkową (kg/m). 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 prętówo średnicach większych od wymaganych w dokumentacji projektowej.

8. ODBIÓRROBÓT

Ogólne warunki odbioru robót podano w SSTB-00.00.00„Wymaganiaogólne”pkt8.

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót zbrojarskich i pisemnego zezwolenia Inspektora nadzoru na rozpoczęcie betonowania elementów, których zbrojenie podlega odbiorowi.

Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu:

- zgodności wykonania zbrojenia z dokumentacją projektową
- zgodności z dokumentacją projektową liczby prętów w poszczególnych przekrojach
- rozstawu strzemion
- prawidłowości wykonania haków,złącz i długości zakotwień prętów,
- zachowania wymaganej projektem otuliny zbrojenia.

9. PODSTAWAPŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia zawarte w umowie

Cenajednostkowa

Cenajednostkowa obejmuje:

- zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
- oczyszczenie i wyprostowanie,wygięcie,przycinanie prętów stalowych,
- łączenie prętów,w tym spawane„nastyk”lub„na zakład”,
- montaż zbrojenia przy użyciu drutu wiązałkowego w deskowaniu zgodnie z dokumentacją projektową i niniejszą SST,
- wykonanie badań i pomiarów,
- oczyszczenie terenu robót z odpadów zbrojenia, stanowiących własność Wykonawcy i usunięcie ich poza teren budowy.

10. PRZEPISYZWIĄZANE

Normy

PN-ISO 6935-1:1998	Stal do zbrojenia betonu.Pręty gładkie. IDT-
ISO 6935-1:1991	Pręty gładkie.
PN-ISO6935-1/AK:1998	Stal do zbrojenia betonu.Pręty gładkie.Dodatkowe wymagania
PN-ISO 6935-2:1998	Stal do zbrojenia betonu.
IDT-ISO 6935-1:1991	Pręty żebrowane
PN-ISO6935-2/AK:1998	Stal do zbrojenia betonu.Pręty żebrowane.Dodatkowe wymagania Poprawki
PN-ISO6935-2/AK:1998/Ap1:1999	
PN 82/H-93215	Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.
Poprawki: 1. BI 4/91 poz. 272. BI 8/92 poz. 38	
	Zmiany 1.BI4/84poz.17
PN-B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe.Wymagania techniczne.
Zmiany PN-H-84023-06/A1:1996	Stal określonego stosowania.Stal do zbrojenia betonu. Gatunki.

Innedokumentyiinstrukcje

Instrukcje Instytutu techniki Budowlanej:
Instrukcja zabezpieczenia przed korozją konstrukcji, Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.

B-03.00.00

BETONOWANIE

kod CPV 45262210-6 Fundamentowa nie kod CPV45262311-4-Betonowanie konstrukcji

1. WSTĘP:

Przedmiotspecyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji betonowych i żelbetowych w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń istniejącego budynku na funkcje podwójnej kancelarii (leśniczówki) w Osadzie Zdrój gmina Gryfice , województwo zachodniopomorskie .

Zakresstosowania

Szczegółowa Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych wpunkcie 1.1.

Zakres robót

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem konstrukcji betonowych i żelbetowych.

SST dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie robót związanych z:

- przygotowaniem mieszanki betonowej
- wykonaniem deskowań wraz z usztywnieniem
- układaniem i zagęszczeniem mieszanki betonowej
- pielęgnacjąbetonu

Określeniapodstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w SST „Wymaganiaogólne"a także podanymi poniżej:

Beton zwykły – beton o gęstości powyżej 1,8t/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.

Zaczyn cementowy–mieszanka cementu i wody.

Zaprawa – mieszanka cementu, wody, składników mineralnych i ewentualnych dodatków przechodzących przez sito kontrolne o boku oczka kwadratowego 2mm.

Nasiąkliwość betonu–stosunekmasywody,którą zdolny jest wchłonąć beton,do jego masy w stanie suchym.

Stopień wodoszczelności –symbol literowo-liczbowy (np.W8) klasyfikujący beton pod względem przepuszczalności wody. Liczba po literze W oznacza dziesięciokrotną wartość ciśnienia wody w MPa, działającego na próbki betonowe.

Stopień mrozoodporności – symbol literowo-liczbowy (np. F150) klasyfikujący beton pod względem jego odporności na działanie mrozu. Liczba po literze F oznacza wymaganą liczbę cykli zamrażania i odmrażania próbek betonowych, przy której ubytek masy jest mniejszy niż 2%.

Klasa betonu –symbol literowo-liczbowy (np.B30) klasyfikujący beton pod względem jego wytrzymałości na ściskanie. Liczba po literze B oznacza wytrzymałość gwarantowaną Rbg w MPa.

Wytrzymałość gwarantowana betonu na ściskanie Rbg – wytrzymałość (zapewniona z 95-proc. prawdopodobieństwem) uzyskania w wyniku badania na ściskanie kostek sześciennychoboku 150 mm, wykonanych, przechowywanych i badanych zgodnie z normą PN-B-06250

Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt.1.5.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów,ich pozyskania i składowania podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt.7. Wymagania dotyczące jakości mieszanki betonowej regulują odpowiednie polskie normy.

Składnikimieszanki betonowej

Cement-wymaganiaibadania

Cement pochodzący z każdej dostawy musi spełniać wymagania zawarte w normiePN-B-19701.Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego (bez dodatków) klasy 32,5 NA.
Magazynowanie:
- cement pakowany (workowany) – składy otwarte (wydzielone miejsca zadaszone na otwartym terenie zabezpieczone z boków przed opadami) lub magazyny zamknięte (budynki lub pomieszczenia o szczelnym dachu i ścianach);
- cement luzem – magazyny specjalne (zbiorniki stalowe lub żelbetowe przystosowane do pneumatycznego załadunku i wyładunku cementu luzem, za opatrzone w urządzenia do przeprowadzenia kontroli objętości cementu znajdującego się w zbiorniku lub otwory do przeprowadzenia kontroli objętości cementu, włazy do czyszczenia oraz klamry na wewnętrznych ścianach).
Podłoża składów otwartych powinny być twarde i suche, odpowiednio pochylone, zabezpieczające cement przed ściekaniem wody deszczowej i zanieczyszczeń. Podłogi magazynów zamkniętych powinny być suche i czyste, zabezpieczające cement przed zawilgoceniem i zanieczyszczeniami.
Dopuszczalny okres przechowywania cementu zależny jest od miejsca przechowywania. Cement nie może być użyty do betonu po okresie:
- 10dni,w przypadku przechowywania go w zadaszonych składach,
- po upływie terminu trwałości podane go przez wytwórnie, w przypadku przechowywania w składach zamkniętych. Każda partia cementu, dla której wydano oddzielne świadectwo jakości powinna być przechowywana osobno w sposób umożliwiający jej łatwe rozróżnienie.

Kruszywo

Kruszywo do betonu powinno charakteryzować się stałością cech fizycznych i jednorodnością uziarnienia pozwalającąna wykonanie partii betonu o stałej jakości.
Poszczególne rodzaje i frakcje kruszywa muszą być na placu składowym oddzielnie składowane na umocnionymi czystym podłożu w sposób uniemożliwiający mieszanie się.
Kruszywa grube powinny wykazywać wytrzymałość badaną przez ściskanie w cylindrze zgodną z wymaganiami normy PN-B-06714.40.
W kruszywie grubym nie dopuszcza się grudek gliny.
Kruszywem drobnym powinny być piaski o uziarnieniu do2mm pochodzenia rzecznego lub kompozycja piasku rzecznego i kopalnianego uszlachetnionego.
Piasek pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom niepełnym obejmującym:

- oznaczenie składu ziarnowego wg normy PN-B-0614.12,
- oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych wg normy PN-B06714.12,
- oznaczenie zawartości grudek gliny,które oznacza się podobnie,jak zawartość zanieczyszczeń obcych,
- oznaczenie zawartości pyłów mineralnych wg normy PN-B-06714.13.

Dostawca kruszywa jest zobowiązany do przekazania dla każdej partii kruszywa wyników jej pełnych badań wg normy PN-B-06712.

Wodazarobowa

Wodazarobowa do betonu powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-32250. Jeżeli wodę do betonu przewiduje się czerpać z wodociągów miejskich, to woda ta nie wymaga badań.

Domieszki i dodatki do betonów

Domieszki do betonów muszą mieć aprobaty, wydane przez Instytut Techniki Budowlanej lub Instytut Dróg i Mostów oraz posiadać atest producenta.

Beton

Beton do wykonania podstawowych elementów żelbetowych jest klasy B10 (pokład z chudego betonu pod ławę fundamentową, stopy fundamentowe), B15 (podkład pod wylewki na parterze,), B25 (ława fundamentowa, stopa fundamentowa, ściana fundamentowa).
Skład mieszanki betonowej powinien być ustalony zgodnie z normą PN-B-06250 tak, aby przy najmniejszej ilości wody zapewnić szczelne ułożenie mieszanki w wyniku zagęszczenia przez wibrowanie.
Konsystencja mieszanek betonowych powinna być nie rzadsza od plastycznej, oznaczonej w normiePN-B-06250 symbolem K-3.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST„Wymaganiaogólne”pkt8.

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru. Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji. Mieszanie składników powinno się odbywać wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania betoniarek wolnospadowych).
Do podawania mieszanek należy stosować pojemniki lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych. Do zagęszczania mieszanki betonowej należy stosować wibratory z buławami o średnicy nie większej od 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej, o częstotliwości 6000 drgań/min. I łaty wibracyjne charakteryzujące się jednakowymi drganiami na całej długości.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt8.
Transport mieszanki betonowej należy wykonywać przy pomocy mieszalników samochodowych tzw.gruszek.Ilość „gruszek" należy dobrać tak, aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania zuwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu. Podawanie i układanie mieszanki betonowej można wykonywać przy pomocy pompy do betonu lub innych środków zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru.
Czas transportu i w budowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:
- 90min.przytemp. +15□C
- 70min.przytemp. +20□C
- 30min.przytemp. +30□C

5. WYKONANIEROBÓT

Ogólnezasadywykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt2.
Mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości większej niż 0,75m od powierzchni na którą spada. W przypadku, gdy wysokość ta jest większa, należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsypowej (do wysokości 3,0m) lub leja zsypowego teleskopowego (do wysokości 8,0m).
Przed przystąpieniem do betonowania powinna być stwierdzona przez Inspektora nadzoru prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

- prawidłowość wykonania deskowań
- prawidłowość wykonania zbrojenia,
- zgodność rzędnych z projektem,
- czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny,
- przygotowanie powierzchni betonu uprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej
- prawidłowość wykonania wszystkich robót zanikających min.wykonania przerw dylatacyjnych,warstw izolacyjnych, itp.,
- prawidłowość rozmieszczenia i niezmienność kształtu elementów wbudowanych w betonową konstrukcję(sączków, kotw, rur itp.),

Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-B-06250iPN-B-06251.
Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru potwierdzone go wpisem do dziennika budowy.

Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu

Betonowanie konstrukcji można wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż +5stopni C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości conajmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem. Uzyskanie wytrzymałości 15 MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach, jak zabetonowana konstrukcja.
Niedopuszczalne jest kontynuowanie betonowania w czasie ulewnego deszczu. Należy wtedy zabezpieczyć miejsce robótza pomocą mat lub folii.

Pielęgnacjabetonu

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi wodoszczelnymi osłonami 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 rozpocząćpielęgnację wilgotnościową betonuiprowadzićją conajmniej przez7 dni(przez po lewa nie conajmniej3 razyna dobę).
Przy temperaturze otoczenia +15°C i wyższej beton należy polewać wciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny i conajmniej 1raz w nocy, a następne dni conajmniej 3 razyna dobę.
Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-B-32250.

Wykańczanie powierzchni betonu

Dla powierzchni betonu obowiązują następujące wymagania:
- wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe,bez zagłębień między ziarnami kruszywa,przełomamii wybrzuszeniami ponad powierzchnię,
- pęknięcia i rysy są niedopuszczalne.
- równość powierzchni ustroju przeznaczonego pod izolację powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10260; wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2 mm.

Ostre krawędzie betonu po rozdeskowaniu powinny być oszlifowane.Wy klucz a się szpachlowanie konstrukcji po rozdeskowaniu.

Deskowania

Deskowania dla poszczególnych elementów konstrukcji obiektu należy wykonać wg.projektu technologicznego deskowania, opracowanego napodstawie obliczeń statyczno-wytrzymałościowych.
Projekt opracowuje Wykonawca w ramach ceny kontraktowej i uzgadnia z projektantem. Konstrukcja deskowania powinna spełniać następujące warunki:
- zapewnić odpowiednią sztywność i niezmienność kształtów konstrukcji,
- zapewnić jednorodną powierzchnię betonu.
- zapewnić odpowiednią szczelność,
- zapewnić łatwy ich montaż i demontaż oraz wielokrotność użycia.
- wykazywać odporność na deformację pod wpływem warunków atmosferycznych.

6. KONTROLAJAKOŚCIROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości podano w SST„Wymaganiaogólne”pkt.9.
Dla określenia wytrzymałości betonu wbudowanego w konstrukcję należy w trakcie betonowania pobrać próbki kontrolnewpostaci kostek sześciennychoboku15cmwliczbienie mniejszej niż: 1próbkana100zarobów; 1próbkana 50 m3; 3 próbki na dobę; 6 próbek na partię betonu; Próbki pobiera się losowo po jednej, równomiernie w okresie betonowania, a następnie przechowuje się, przygotowuje i bada w okresie 28 dni zgodnie z normą PN-B-06250.
Jeżeli próbki pobrane i badane jak wyżej wykażą wytrzymałość niższą od przewidzianej dla danej klasy betonu, należy przeprowadzić badania próbek wyciętych z konstrukcji.Jeżeli wyniki tych badań będą pozytywne, to beton należy uznać za odpowiadający wymaganej klasie betonu. W przypadku niespełnienia warunków wytrzymałości betonu na ściskanie po 28 dniach dojrzewania, dopuszcza się w uzasadnionych przypadkach, za zgodą Inspektora Nadzoru, spełnienie tego warunku w okresie późniejszym, lecz nie dłuższym niż 90 dni.
Dla określenia nasiąkliwości betonu należy pobrać przy stanowi sk u betonowania conajmniej raz w okresie betonowania obiektu oraz każdorazowo przy zmianie składników betonu, sposobu układania i zagęszczenia po 3 próbki o kształcie regularnym lub po 5 próbek o kształcie nie regularnym, zgodnie z normą PN-B-06250.
Nasiąkliwość zaleca się również badać na próbkach wyciętych z konstrukcji.
Wymagany stopień wodoszczelności sprawdza się, pobierając conajmniej jeden raz w okresie betonowania obiektu oraz każdorazowo przy zmianie składników i sposobu wykonania betonu po 6 próbek regularnych o grubości nie większej niż 160 mm i minimalnym wymiarze boku lub średnicy 100 mm. Próbki przechowywać należy w warunkach laboratoryjnych i badać w okresie 28 dni wg normy PN-B-06250.
Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych (przez własne laboratoria lub inne uprawnione) przewidzianych normą PN-B-06250. a także gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inspektorowi Nadzoru wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów.

7. OBMIARROBÓT

Ogólnezasadyobmiarurobót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w„Wymaganiaogólne”pkt11.

Jednostkaobmiarowa

Jednostkąobmiarowajest 1 m^3(metr sześcienny)konstrukcji z betonu.Do obliczenia ilości przedmiarowej przyjmuje się ilość konstrukcji wg dokumentacji projektowej. Z kubatury nie potrąca się rowków, skosów o przekroju równym lub mniejszym od 6 cm^3.

8. ODBIÓRROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST„Wymaganiaogólne”pkt.12.
Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, szczegółową specyfikacją techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inspektora Nadzoru.

9. PODSTAWAPŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w SST„Wymaganiaogólne”pkt.13.

Cenajednostkowa

Cenajednostkowa uwzględnia:
zakup i dostarczenie niezbędnych czynników produkcji, wykonanie
deskowania i rusztowania z pomostem, oczyszczenie deskowania,
przygotowanie i transport mieszanki,
ułożenie mieszanki betonowej z zagęszczeniem i pielęgnacją, wykonanie
przerw dylatacyjnych
wykonanie w konstrukcji wszystkich wymaganych projektem otworów,jakrównieżosadzeniepotrzebnychzakotwiczeń, marek, rur itp., rozbiórkę deskowań,rusztowań i pomostów,
oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie,będących własnością Wykonawcy,materiałów rozbiórkowych, wykonanie
badań i pomiarów kontrolnych

10. PRZEPISYZWIĄZANE

Normy

PN-B-0110 Kruszywa mineralne.Kruszywa skalne.Podział nazwyi określenia
PN-EN 197-1 Cement. Skład, wymaganiai kryteria zgodności dla cementu powszechnego użytku. PN-EN 934-
2 Domieszki do betonu,zaprawy i zaczynu.Domieszki do betonu.Definicje i wymagania.
PN-EN 480-1 Domieszki do betonu,zaprawy i zaczynu.Metody badań.Beton wzorcowy i zaprawa wzorcowa do badań.
PN-EN480-2 Domieszki do betonu,zaprawy i zaczynu.Metody badań.Oznaczenie czasu wiązania.
PN-EN 480-4 Domieszki do betonu,zaprawy i zaczynu.Metody badań.Oznaczenie ilości wody wydzielającej się samoczynnie z mieszanki betonowej.
PN-EN 480-5 Domieszki do betonu,zaprawy i zaczynu.Metody badań.Oznaczenie absorpcji kapilarnej. PN-EN
480-6 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Analiza w podczerwieni.
PN-EN480-8 Domieszki do betonu.Metody badań.Oznaczenie umownej zawartości suchej substancji.
PN-EN 480-10 Domieszki do betonu,zaprawy i zaczynu.Metody badań.Oznaczenie zawartości chlorków rozpuszczalnych w wodzie.
PN-EN 480-12 Domieszki do betonu,zaprawy i zaczynu.Metody badań.Beton wzorcowy i zaprawa wzorcowa do badań.
PN-B-06250 Beton zwykły
PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe.Wymagania techniczne.
PN-B-06262 Nie niszczące badanie konstrukcji z betonu.Metodasklerometrycznabadaniawytrzymałościbetonuna ściskanie za pomocą młotka Schmidta typu N.
PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.
PN-B-32250 Materiały budowlane.Woda do betonu i zaprawy.

Inne

Instrukcje Instytutu Techniki Budowlanej;
- 240/82 Instrukcja zabezpieczenia przed korozją konstrukcji betonowych i żelbetowych,
- 306/91 Zabezpieczenie korozji alkalicznej betonu przez zastosowanie dodatków mineralnych,
- Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.

B-04.00.00

ROBOTY MUROWE

Kod CPV 45320000-6

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, prowadzenia robót związanych z wykonaniem zadania inwestycyjnego w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń istniejącego budynku na funkcje podwójnej kancelarii (leśniczówki) w Osadzie Zdrój gmina Gryfice , województwo zachodniopomorskie .

Podstawą opracowania niniejszej SST są Projekty Budowlane, przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza SST traktowana jest obok Projektu Budowlanego i przedmiaru robót jako pomocnicza dokumentacja przetargowa przy zlecaniu i realizacji robót w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń istniejącego budynku na funkcje podwójnej kancelarii (leśniczówki) w Osadzie Zdrój gmina Gryfice , województwo zachodniopomorskie .

1.3. Zakres robót objętych SST

Zakres SST obejmuje wykonanie robót murowych w ramach realizacji w/w inwestycji i określonych w Projektach Budowlanych i Przedmiarach robót.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.1. Przekazanie terenu Budowy
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.2. Dokumentacja Projektowa do opracowania przez Wykonawcę
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.10. Ochrona i utrzymanie robót
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.11. Stosowanie sięd prawa i innych przepisów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.5. Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – nazwyi kody grup, klas i kategorii robót

Dział	Grupa	Klasa	Kategoria	Nazwa
45.000000-7				**Roboty budowlane**
	452.00000-9			**Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej**
		4526.0000-7		**Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne**
			45262.000-1	Specjalne roboty budowlane inne, niż dachowe
			45262.100-2	Roboty przy wznoszeniu rusztowań
			45262.110-2	Demontaż rusztowań
			45262.120-8	Wznoszenie rusztowań
			45262.520-2	Roboty murowe
			45262.521-9	Roboty murarskie w zakresie fasad
			45262.600-7	Różne specjalne roboty budowlane
			45262.620-3	Ściany nośne

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Cegły i bloczki

Rodzaj materiałów zgodnie z Projektami Budowlanym i i zestawieniami materiałów w Przedmiarach robót.
W zakresie cech zewnętrznych cegła i bloczek powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

a) mieć kształt prostopadłościanu o płaskich powierzchniach i prostych krawędziach,
b) dopuszczalne odchyłki wymiarowe bloczków nie mogą przekraczać ± 6 mm na długości, ± 4 mm na szerokości i ± 3 mm na grubości,
c) wady i uszkodzenia cegieł i bloczków nie mogą przekraczać wielkości i liczb podanych w normie.

Wkażdej dostarczonej partii 25 % powinno być cechowanych znakiem wytwórni.

2.1.1. Transport i składowanie
Mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Cegły i bloczki powinny być układane na środku transportowym szczelnie jeden obok drugiego, w jednakowej liczbie warstw. Ewentualne wolne miejsca między ściankami środka transportowego, a załadowanym stosem materiałów powinny być wypełnione materiałem wyściółkowym (słoma, siano itp.). Na placu składowym ustawia się w stosy (słupy).

2.2. Spoiwa
Spoiwa stosowane powszechnie do zapraw murarskich, jak cement, wapno i gips, powinny odpowiadać wymaganiompodanymw aktualnych

normach państwowych.

2.3. Woda

Do przygotowania zapraw można stosować każdą wodę zdatną do picia oraz wody z rzek, jezior i innych miejsc, jeśli woda odpowiada wymaganiompodanymw normie państwowej dotyczącej wody do celów budowlanych. Niedozwolone jest użycie wód morskich, ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje, glony i muł. Niedozwolone jest również użycie wód mineralnych nie odpowiadających w/w warunkom.

2.4. Pozostałe materiały

Zgodnie z Dokumentacją techniczną, Zestawieniem materiałów zawartym w Przedmiarze Robót.

3. SPRZĘT

3 1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne".

3.2. Sprzęt, który może być użyty do wykonywania robót (podstawowy)

- wyciąg
- samochód dostawczy do 0,9 t
- środek transportowy
- betoniarka elektryczna
- mieszarka do zapraw

3.3. Pozostały sprzęt i sprzęt zamienny

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne".

1. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne".

4.2. Transport i składowanie cegieł i bloczków

Cegły i bloczki mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Cegły i loczki powinny być układane na środku transportowym szczelnie jeden obok drugiego, w jednakowej liczbie warstw. Ewentualne wolne miejsca między ściankami środka transportowego, a załadowanym stosem materiałów powinny być wypełnione materiałem wyściółkowym (słoma, siano itp.). Na placu składowym ustawia się w stosy (słupy).

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

a) Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów.
b) W pierwszej kolejności należy wykonać mury nośne. Ścianki działowe grubości poniżej 1 cegły należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych.
c) Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych nie jednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe.
d) Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.
e) Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonać jednocześnie ze wznoszeniem murów.
f) Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0^{o}C.
g) W przypadku przerwania prac 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 wznawianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

5.2. Roboty murowe

Do wykonania murów należy stosować zaprawę cementowo - wapienną marki nie mniejszej niż 1,5. Zaprawy stosowane do murowania powinny mieć konsystencję gęstoplastyczną wgranicach zagłębienia stożka pomiarowego 6 - 8.
Cegły i bloczki w murze należy układać tak, aby znajdujące się w nich szczeliny miały kierunek pionowy. Grubość spoin poziomych w murze powinna wynosić 12 mm, a grubość spoin pionowych – 10 mm. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe nie powinny przekraczać: dla spoin poziomych +5 i - 2mm, a dla spoin pionowych ± 5 mm.
Największe dopuszczalne odchyłki wymiarów murów z bloczki, pustaków ceramicznych i bloczków betonowych powinny odpowiadać wymaganiom określonych w tablicy.

Lp	Rodzaje odchyłek	Dopuszczalne odchyłki dla murów (mm)		
		Z bloczki i pustaków ceramicznych		Z drobnowymiarowych elementów z betonu komórkowego
		Mury spoinowane	Mury nie spoinowane	
1	Zwichrowania i skrzywienia powierzchni murów: - na długości 1 m - na całej powierzchni ściany pomieszczenia	 3 10	 6 20	 4 -
2	Odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi: - na wysokości 1 m - na wysokości 1 kondygnacji - na całej wysokości ściany	 3 6 20	 6 10 30	 3 6 15
3	Odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy muru: - na długości 1 m - na całej długości muru	 1 15	 2 30	 2 30
4	Odchylenia od kierunku poziomej górnej powierzchni ostatniej warstwy muru pod stropem : - na długości 1 m - na całej długości budynku	 1 10	 2 20	 - -
5	Odchylenia przecinających się powierzchni muru od kąta przewidzianego w projekcie (zwykle 90°): - na długości 1 m - na całej długości ściany	 3 -	 6 -	 10 30
6	Odchylenia wymiarów otworów w świetle ościeży dla otworów o wymiarach: - do 100 cm a) szerokość b) wysokość - powyżej 100 cm a) szerokość b) wysokość	 + 6, - 3 + 15, - 10 + 10, - 5 + 15, - 10	 + 6, - 3 + 15, - 10 + 10, -5 + 15, - 10	 ± 10

Roboty murowe muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w PN-B-03002, PN-B-03005 i PN 68/B-10020

5.2.1. Mury z cegły pełnej

5.2.1.1. 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 głębokość 5-10 mm.

5.2.1.2. Stosowanie połówek i cegieł ułamkowych

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

a) Jeżeli na budowie jest kilka gatunków cegły, należy przestrzegać zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegły jednego wymiaru.
b) Połączenie murów stykających się pod katem prostymi wykonanych z cegieł o grubości różniącej się o więcej niż 5 mm należy wykonywać na strzępia zazębione boczne.

5.2.2. Mury z cegły (pustaka) silikatowej

a) Zaprawy stosowanego murowania powinny mieć konsystencję gęstoplastyczną wgranicach zagłębienia stożka pomiarowego 6-8 cm.
b) Cegły w murze należy układać tak, aby znajdujące się w nich szczeliny miały kierunek pionowy. Cegły przed ułożeniem. W murze zaleca się nawilżać przez po lewa nie wodą. Wiązanie cegieł kratówek w murze zgodne zzasadami wiązania cegły pełnej.
c) Grubość spoin poziomych w murach powinna wynosić 12 mm, a grubość spoin pionowych – 10 mm. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe powinny wynosić dla spoin poziomych +5 oraz –2 mm, a dla spoin pionowych = 5 mm.

5.2.3. Mury z bloczków z betonu komórkowego

Bloczki z betonu komórkowego układane są na zwykłe spoiny wsporne grubości od 8 do 15 mm lub cienkie spoiny grubości od 1 do 3 mm. Minimalne Przesunięcie spoin pionowych wynosi 60 mm. Z uwagi na rodzaj złącza pionowego pomiędzy bloczkami rozróżnia się łączenie:
- zwykłe, z rozprowadzeniem zaprawy na powierzchni bocznych bloczków,
- na pióro i wpust (na suchy tynk).

5.2.4. Mury z bloczków betonowych

Ściany z elementów betonowych powinny być murowane na zaprawie cementowej marek M3, M5 lub M8. Należy raczej unikać zapraw cementowo-wapiennych marek M3 i M5, ponieważ nie są ani tak wytrzymałe, ani odporne na zawilgocenie, jak zaprawy cementowe. Przy murowaniu ścian z bloczków betonowych należy stosować wiązanie pospolite. Oznacza to, że bloczki w kolejnych warstwach powinny być przesunięte względem siebie conajmniej o 1/4, a najlepiej o 1/2 długości. Takie rozmieszczenie elementów zapewnia równomierne rozłożenie obciążeń pionowych, działających na mur. Nie mniej ważne jest przestrzeganie zalecanej grubości spoin – poziomych 1-1,5 cm i pionowych 1-2 cm. Bloczki betonowe w zasadzie powinny być murowane na pełne spoiny. Jeśli jednak przewiduje się tynkowanie ścian, to lepiej pozostawić je nie wypełnione do końca – na głębokość ok. 1 cm.

5.3. Osadzenie ościeżnic drewnianych i metalowych PVC (okiennych i drzwiowych)

Ościeżnice drewniane osadzone w wykonanym otworze w istniejącej ścianie należy osadzać w ościeżach zgodnie zzasadami podanymi w ST dotyczącej montażu stolarki okiennej i drzwiowej.

Zewnętrzne płaszczyzny ościeżnicy metalowej powinny być oddalone od zewnętrznej płaszczyzny surowych ścianek działowych o 2,5 cm, a połączenie ościeżnicy z samą ścianką powinno być tak wykonane, aby profil ościeżnicy był całkowicie wypełniony ścianką i zaprawą. Odległość między czołem ścianki działowej a blacha profilu powinna wynosić, conajmniej 1,5 cm, a wolna przestrzeń wypełniona zaprawa o marce nie niższej niż 3.
Wbudowanie ościeżnicy stalowej może się odbywać równolegle ze wznoszeniem murów lub też po jego wykonaniu. Zamocowanie ościeżnic w czasie wznoszenia ścian powinno być wykonane za pomocą wąsów o murowanych cegłą na zaprawie cementowej marki, conajmniej 3,0. Przy osadzaniu ościeżnic metalowych w ściankach uprzednio wykonanych należy wykuć gniazda na wąsy kotwiące, a następnie po ustawieniu i wyspionowaniu stojaków zaklinować ościeżnicę silnie w murze. Za lewa nie zaprawą cementową tak usztywnionej ościeżnicy powinno się odbywać od góry przez płaskie lejki.

5.4. Zalecenia projektowe

- Ścianki działowe wewnętrzne należy wykonać jako rusztowe GKF lub murowane z bloczków gazobetonowych 6 i 12 cm, lub porotherm 8 cm.
- Mury ogrodzenia podwórza i śmietnika - zrealizować cegłą klinkierową licowaną, szarą.
- Ściany wewnętrzne murowane z gazobetonu. Ścianki działowe lekkie stalowe na stelażu aluminiowym wg dokumentacji projektowej - Architektura
- Ściana zewnętrzna frontowa - szkło bezramowe na pod konstrukcji stalowej mocowanej na każdej kondygnacji do stropu. Ściany zewnętrzne audytorium żelbetowe z okładziną klinkierową. Pozostałe ściany murowane z gazobetonu z warstwą zewnętrzną z cegły licowej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady ogólne

6.1.1. Program Zapewnienia Jakości
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.2. Zasady kontroli jakości robót
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.3. Badania i pomiary
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.4. Raporty z badań
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.5. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.6. Certyfikaty i deklaracje
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.7. Dokumenty budowy

a) Dziennik budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

b) Rejestr obmiarów
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

c) Dzienniki laboratoryjne
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

d) Pozostałe dokumenty
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

e) Przechowywanie dokumentów budowy
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.2.Kontrola, pomiary i badania

6.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

Kontrolę robót murowych należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w PN 68/B-10020 - Roboty murowe z cegły. Wymaganiaibadaniaprzyodbiorze, oraz z wymaganiami podanymi w pkt 5 niniejszej SST.

6.3. Warunki techniczne odbioru robót konstrukcji murowych

6.3.1. Program badań

Podstawę do odbioru technicznego robót murowych stanowią następujące badania sprawdzające:

- zgodnośćz dokumentacją,
- materiały i wyroby,
- konstrukcję

W zależności od konkretnego przypadku badania należy przeprowadzać w trakcie odbioru poszczególnych elementów robót budowlanych lub w czasie odbioru całości tych robót. Do odbioru całości robót wykonawca powinien przedstawić:

- dokumentację techniczną,
- protokół badań kontrolnych wyrobów lub deklaracje zgodności tych wyrobów,
- protokoły badań częściowych konstrukcji murowych (o ile były wykonywane),
- zapisy w dzienniku budowy.

6.3.2. Sprawdzanie zgodności z dokumentacją techniczną

Sprawdzenie powinno być przeprowadzone przez po równa nie wykonanej konstrukcji z projektem i innymi dokumentami wymienionymi wpunkcie 4.1. Sprawdzenia zgodności dokonuje się napodstawie oględzin zewnętrznych i pomiarów. Pomiar długości i wysokości konstrukcji przeprowadza się z dokładnością do 10 mm. Pomiar grubości murów i ościeży wykonuje się z dokładnością do l mm. Za wynik należy przyjmować średnią z pomiarów w trzech różnych miejscach.

6.3.3. Badania materiałów i wyrobów

Badania należy przeprowadzić pośrednio napodstawie przedłożonych:

- deklaracji zgodności lub certyfikatów,
- zapisów dziennika budowy,
- deklaracji producentów użytych wyrobów.

Konieczne jest sprawdzenie, czy deklarowane lub sprawdzone parametry techniczne odpowiadają wymaganiom postawionym przez projektanta budynku. Materiały, których jakość budzi wątpliwości, powinny być zbadane przez niezależne laboratorium.

6.3.4. Badania konstrukcji murowych

6.3.4.1. Sprawdzenie prawidłowości wiązania elementów w murze

Sprawdzenie wiązania należy przeprowadzać przez oględziny muru w trakcie wykonywania robót.

6.3.4.2. Sprawdzenie grubości spoin

Sprawdzanie grubości spoin i ich wypełnienia należy przeprowadzać przez oględziny zewnętrzne i pomiar. Pomiar dowolnie wybranego odcinka muru z dokładnością do l mm należy zawsze wykonać w przypadku murów licowych, natomiast w przypadku murów nie licowych - gdy napodstawie oględzin uznano, że grubość spoiny może być przekroczona. Średnią grubość spoin poziomych należy obliczać przez odjęcie przeciętnej grubości

elementu murowego od ilorazu wysokości zmie rzonego odcinka muru (o wysokości conajmniej l m) i liczby warstw murowych. Średnią grubość spoiny poziomej należy określać identycznie, mierząc poziomy odcinek muru. W przypadku rażących różnic grubości poszczególnych spoin, sprawdzanie ich należy przeprowadzać oddzielnie, z dokładnością do l mm, na ściśle określonych odcinkach muru.

6.3.4.3. Sprawdzenie zbrojenia

Zbrojenie należy sprawdzać pośrednio w czasie odbioru końcowego napodstawie zapisów w dzienniku budowy. Zapisy te powinny zawierać informacje na temat sprawdzenia:

- średnic zbrojenia z dokładnością do 0,5 mm,
- długości całkowitej i poszczególnych odcinków zbrojenia z dokładnością do 10 mm,
- rozstawienia i właściwego po wiązania prętów z dokładnością do l mm,
- otulenia z dokładnością do 1 mm.

6.3.4.4. Sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny oraz prostoliniowości krawędzi muru

Sprawdzenie należy przeprowadzać przez przykładanie w dwóch prostopadłych do siebie kierunkach, w dowolnym miejscu powierzchni muru oraz do krawędzi muru, łaty długości 2 m, a następnie przez pomiar z dokładnością do l mm wielkości prześwitu między łatą a powierzchnią lub krawędzią muru.

6.3.4.5. Sprawdzenie planowości ściany

Sprawdzenie należy przeprowadzać z dokładnością do l mm.

6.3.4.6. Sprawdzenie poziomości warstw murowych

Sprawdzenie należy przeprowadzać przyrządami stosowanymi do takich pomiarów. W przypadku budynków o długości przekraczającej 50 m, badania należy wykonać z użyciem niwelatora.

6.3.4.7. Sprawdzenie kątów

Sprawdzenie kątów pomiędzy przecinającymi się płaszczyznami dwóch sąsied nich murów należy przeprowadzać z dokładnością odczytu do l mm. Prześwit mierzony w odległości l m od wierzchołka kąta nie powinien przekraczać dopuszczalnych wartości (tabl. 5).

6.3.4.8. Sprawdzenie ścianek działowych i detali konstrukcyjnych

Sprawdzanie prawidłowości wykonania ścianek działowych, nadproży, gzymsów, przewodów, przerw dylatacyjnych oraz osadzenia ościeżnic, należy przeprowadzać przez oględziny zewnętrzne i pomiar na zgodnośćz projektem.

6.3.4.9. Sprawdzenie liczby użytych wyrobów ułamkowych

Sprawdzenie należy przeprowadzać w trakcie wykonywania robót przez oględziny i stwierdzenie zgodności z wymaganiami. W przypadku stwierdzenia niezgodności, wynik sprawdzenia należy wpisać do dziennika budowy z poleceniem prze-murowania zakwestionowanego odcinaka muru.

6.3.5.Ocena jakości robót

Jeżeli przeprowadzone badania dały wynik dodatni, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami.
W przypadku gdy choć jedno z badań dało wynik ujemny, wówczas całość lub tylko część odbieranych robót należy uznać za niezgodne z wymaganiami. W przypadku uznania całości lub części robót murowych za niezgodne z wymaganiami, komisja odbierająca roboty powinna odrzucić całość lub zakwestionowaną część robót i polecić ponowne ich wykonanie w sposób prawidłowy, a następnie powtórnie przedstawić do badań.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

7.4. Czas przeprowadzania obmiaru
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót
Roboty podlegają następującym etapom odbioru robót:

a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
b) odbiór częściowy
c) odbiór ostateczny
d) odbiór pogwarancyjny

8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.3. Odbiór częściowy
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.4. Odbiór ostateczny robót
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.4.2. Dokumenty odbioru ostatecznego
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.5. Odbiór pogwarancyjny
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

Odbiór robót murowych należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w PN 68/B-10020 - Roboty murowe z cegły. Wymaganiaibadaniaprzyodbiorze.
Jeżeli roboty murowe spełniają wymagania określone w niniejszej SST i w/w normie, to należy uznać je za prawidłowo wykonane.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Polskie Normy

- PN-B-03002 - Konstrukcje murowe z cegły. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03005 - Konstrukcje murowe z cegły i innych elementów drobnowymiarowych ze zbrojeniem stalowym. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN 68/B-10020 - Roboty murowe z cegły. Wymaganiaibadaniaprzyodbiorze.

- PN-74/B-12002 - Cegła drążona wypalana z gliny - dziurawka.
- PN-88/B-30000 - Cement portlandzki
- PN-88/B-30001 - Cement portlandzki z dodatkami
- PN-81/B-30003 - Cement murarski 15
- PN-88/B-30005 - Cement hutniczy 25
- PN-81/B-30010 - Cement portlandzki biały
- PN-86/B-30020 - Wapno
- PN-79/B-06711 - Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
- PN-65/B-14502 - Zaprawy budowlane wapienne
- PN-65/B-14503 - Zaprawy budowlane cementowo-wapienne
- BN-81/6732-12 - Ciasto wapienne
- BN-78/6733-08 - Wapno pokarbidowe
- BN-88/6722-01 - Kruszywo mineralne. Kruszywa sztuczne. Łupkoporyt ze zwałów

10.2. Pozostałe dokumenty

- Instrukcja nr 262. Instrukcja stosowania cegły kratówki w budownictwie. ITB, Warszawa 1984.
- Wytyczne badania promieniotwórczości naturalnych surowców i materiałów budowlanych. ITB, Warszawa 1980.

B-05.00.00

IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I TERMICZNE

kod CPV45320000-6Roboty izolacyjne

1. WSTĘP

Przedmiotspecyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania iobioru izolacji ław, ścian fundamentowych, wylewek, stropu w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń istniejącego budynku na funkcje podwójnej kancelarii (leśniczówki) w Osadzie Zdrój gmina Gryfice , województwo zachodniopomorskie .

Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu oraz realizacji robót wymienionych wpunkcie 1.1.

Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji przeciwwodnej, przeciwwilgociowej i termicznej w obiekcie objętym przetargiem.

-Izolacje prze ci w wodne i przeciwwilgociowe
-Izolacje przeciwwilgociowe fundamentów
-Izolacjetermiczne

Określeniapodstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w SST B.00.00.00 „Wymaganiaogólne”pkt1.4

Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST„Wymaganiaogólne”pkt1.5.
Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodnośćz dokumentacją projektową, specyfikacją oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w SSTB-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.
Wszystkie materiały do izolacji powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych i świadectwach ITB.

Materiały do izolacji przeciwwilgociowych

Dysperbitx2–izolacja pionowa i pozioma ław,stópiścianfundamentowych Folia
kubełkowa – izolacja ścian fundamentowych
Folia paroizolacyjna, folia polietylenowa, folia paroprzepuszczalna – izolacja pod wełnę mineralną na stropie, izolacjapodposadzkowa, izolacja dachu.

Materiały do izolacji termicznych

Styrodurgr.14-16cm(ściany fundamentowe)
Styropian EPS 70gr.20 cm jako izolacja cieplna ścian zewnętrznych i stropodachu
Zastosowanemateriałypowinnyodpowiadaćnormomiświadectwomdopuszczeniaw budownictwieipowinnyodznaczać się:
-niskimwspółczynnikiemprzewodnościcieplnej,
-małągęstością objętościową,
-małąwilgotnościązarównow trakciew budowaniajakiużytkowania,
-dużatrwałościąniezmiennościąwłaściwościtechnicznychzupływemczasu,
-odpornościąnapreparatychemiczne,z którym i się stykają,
-brakiemwydzielaniasubstancjitoksycznych,
-dostatecznąwytrzymałościąnadziałanieobciążeniaużytkowegoorazwymaganąodpornościąogniową.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt3.

Sprzętdowykonaniarobót

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zgodnie z zaleceniami producentów poszczególnych materiałów.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt4.

Załadunek,transport,rozładunek i składowanie materiałów powinny odbywać się tak,aby zachować ich dobry stan techniczny oraz wymagania stawiane poszczególnym materiałom przez producentów.

5. WYKONANIEROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt5.

Izolacje przeciwwilgociowe

Przygotowanie podkładu:

podkład pod izolacje powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia, powierzchnia podkładu powinna być równa, czysta, odpylona.

Gruntowanie podkładu:

podkład pod izolacje powinien być zagruntowany roztworem asfaltowym lub emulsją asfaltową, przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5 %,powłoki gruntujące powinny byćnanoszone w jednej lub dwóch warstwach, temperatura powietrza przy wykonywaniu gruntowania nie powinna być niższa niż 5 ^{0}C,

Izolacje papowe , pokrycie dachu

izolacje przeciwwilgociowe papowe powinny składać się z jednej lub dwóch warstw papy sklejonych ze sobą lepikiem asfaltowym,
izolacje przeciwwilgociowe papowe do ochrony warstw ocieplających mogą być ułożone z jednej warstwy na sucho i sklejonej wyłącznie na zakładach, grubość warstwy lepiku między podkładem i pierwszą warstwą izolacji oraz między poszczególnymi warstwami powinna wynosić 1,0-1,5 mm, szerokość zakładówpapy w każdej warstwie powinna być nie mniejsza niż 10 cm, zakłady arkuszy kolejnych warstw papy powinny być względem siebie przesunięte.

Izolacjetermiczne

Dowykonaniaizolacjistosowaćmateriaływstaniepowietrzno-suchym.

Warstwyizolacyjnewinnybyćukładanestarannie.Płyty styropianowe należy układać nastyk bez szczelin.Przy układaniu kilku warstw każdą warstwę układać mijankowo. Przesunięcie styków winno wynosić minimum 3 cm.

W czasie przerw w pracy wbudowane materiały należy chronić przed zawilgoceniem.

6. KONTROLAJAKOŚCIROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt 6.

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, izolacji z dokumentacją projektową. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych , których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

Wyniki kontroli materiałów i wykonania izolacji powinny być wpisywane do dziennika budowyi akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

7. OBMIARROBÓT

Jednostką obmiarową jest m^2 powierzchni zaizolowanej. Ilość robót określa się napodstawie dokumentacji projektowej.

8. ODBIÓRROBÓT

Ogólnezasadyodbiorurobót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt8.

Odbiór powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru napodstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Odbiór robót izolacyjnych powinien się od być przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych. Podstawę do odbioru powinny stanowić dokumenty:

-dokumentacja techniczna,
-dziennik budowy,
-zaświadczenia o jakości materiałów dostarczonych na budowę,
-protokoły odbioru poszczególnych etapów robót,
-wyniki badań laboratoryjnych, jeśli były zlecane przez wykonawcę. Roboty wg B.06.00.00podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWAPŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podsta wy płatności

10. PRZEPISYZWIĄZANE

Normy

PN-69/B-10260 Izolacjebitumiczne.Wymaganiaibadaniaprzyodbiorze. PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno. PN-B-27617:1997 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
PN-B-20130:1999/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.Płytystyropianowe.
PN-B-231116:1997 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.Filce,matyipłytyz wełny mineralnej.

B-06.00.00

KONSTRUKCJE DREWNIANE

kod CPV45261100-5 Wykonywanie konstrukcji dachowych kod CPV 45422000-1 Roboty ciesielskie

1. WSTĘP

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji drewnianych w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń istniejącego budynku na funkcje podwójnej kancelarii (leśniczówki) w Osadzie Zdrój gmina Gryfice , województwo zachodniopomorskie .

Zakres stosowania SST

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

Zakresrobótobjętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mają cena celu wykonanie im ontaż konstrukcji dachowej

Określeniapodstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymiw SST„Wymaganiaogólne”pkt.1.4**.**

Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SSTB-00.00.00„Wymaganiaogólne”pkt1.5.

2. MATERIAŁY

Drewno

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem. Preparaty do nasycenia drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB-Instrukcja techniczna wsprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Do wykonania konstrukcji dachu stosuje się drewno klasy C24,według następujących norm państwowych: PN-82/D-94021 Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi

PN-B-03150:2000/Az1:2001Konstrukcje drewniane.Obliczenia statyczne i projektowanie. Drewno iglaste powinno posiadać wytrzymałości charakterystyczne dla danej klasy.

Dopuszczalne krzywizny podłużne płaszczyzn:

- 30mmdlagruboścido38mm
- 10mmdlagruboścido75mm

Dopuszczalne krzywizny podłużne boków:

- 10mmdla szerokości do75 mm
- 5mmdla szerokości>250mm

Wichrowatość: 6% szerokości.

Krzywiznapoprzeczna4%szerokości.

Rysy,falistośćrzazudopuszczalnawgranicachodchyłekgrubościiszerokościelementu.

Nie równość płaszczyzn-płaszczyznypowinnybyćwzajemnierównoległe,bokiprostopadłe,odchylenia wgranicach odchyłek. Nie prostopadłość nie dopuszczalna.

Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:

- dlakonstrukcjinawolnympowietrzu–23%
- dlakonstrukcjichronionychprzedzawilgoceniem-20%

Tolerancje wymiarowe tarcicy:

Odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:

- wdługoścido+50mmlubdo–20mmdla20%ilości
- wszerokoścido+3mmlubdo–1mm
- wgruboścido+1mmlubdo–1mm Odchyłki

wymiarowe bali jak dla desek.

Odchyłki wymiarowe łat nie powinny być większe:

- dla łat o grubości do 50 mm: w grubości +1 mm i –1mmdla 20% ilości w szerokości +2 mm i –1 mmdla 20%ilości
- dla łat o grubości powyżej 50 mm: w szerokości +2mm i –1 mmdla 20% ilości, w grubości +2 mm i –1 mmdla 20% ilości

Odchyłki wymiarowe krawędzi a ków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3mmi–2mm. Odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i -2 mm.

Łączniki

Gwoździe należy stosować okrągłe wg BN-70/5028-12

Śruby z łbem sześciokątnym należy stosować wg PN-EN-ISO4014:2002,złbemkwadratowymwg.PN-88/M-82121 Nakrętki sześciokątne należy stosować wg PN-EN-ISO 4034:2002, kwadratowe wg PN-88/M-82151.

Podkładki pod śruby kwadratowe należy stosować wg PN-59/M-82010. Wkręty do drewna należy stosować:

- z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82501
- z łbem stożkowym wg PN-85/M-82503
- z łbem kulistym wg PN-85/M-82505

Środki ochrony drewna

Doochronydrewnaprzedgrzybami,owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania decyzją nr 2/ITB-ITD./87 z 05.08.1989 r.

- Środkidoochronyprzedgrzybamiiowadami
- Środkidozabezpieczeniaprzedsiniznąipleśnieniem
- Środki zabezpieczające przed działaniem ognia

Więźbę dachową należy zaimpregnować do stopnia niezapalności R 15 środkiem impregnująco-grzybobójczym FobosM-4, nie które elementy środkiem impregnująco-grzybobójczym Xylamit.

Składowanie materiałów i konstrukcji

Materiałyielementyzdrewnapowinnybyćskładowanenapoziomympodłożuutwardzonymisuchymlub odizolowanym od elementów warstwą folii.

Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób,abynie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm.

Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór materiałów potwierdza się wpisem do dziennika budowy.

3. SPRZĘT

Do transportu i montażu konstrukcji można używać dowolnego sprzętu.

Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach.

Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi,zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczna wentylacją.

4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami i utratą stateczności.

Sposóbskładowaniawgpunktu2.4.

5. WYKONANIEROBÓT

Ogólnezasadywykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SSTB-00.00.00„Wymaganiaogólne”pkt5.

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków,którezapewniąosiągnięcieprojektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

Więźba dachowa

Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z dokumentacją techniczną. Przy wykonywaniu je dna kowych elementów należy stosować wzorniki z ostruganych desek lub ze sklejki. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić do 1 mm. Długość elementów wykonywanych według wzornika nie powinna różnić się od projektowanych więcej jak 0,5 mm.

Dopuszcza się następujące odchyłki:

-w rozstawie belek lub krokwi:do2cmwosiachrozstawubelekido1cmwosiachrozstawukrokwi
-w długości elementu do20mm
-wodległościmiędzywęzłamido5 mm
-wwysokoścido10 mm
Elementywięźbydachowejstykającesięzmuremlubbetonempowinnybyćw miejscachstykuodizolowanejedną warstwą papy.

6. KONTROLAJAKOŚCIROBÓT

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi wpunkcie 5. Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIARROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SSTB-00.00.00„Wymaganiaogólne"pkt7.
Jednostkąobmiarowądlakonstrukcjidachowejjestm^3,dladeskowaniapołacim^2,dlamontażuwiązarówzdrewna klejonego element

8. ODBIÓRROBÓT

Wszystkie roboty objęte specyfikacją B.07.00.00.podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWAPŁATNOŚCI

Z ap łat a następuje za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych wpunkcie7. Cena obejmuje wszystkie czynności wymienione w SST.

10. PRZEPISYZWIĄZANE

Normy

PN-B-03150:2000/Az2:2003	Konstrukcje drewniane.Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-EN 844-3:2002	Drewno okrągłe i tarcica.Terminologia.Terminy ogólne dotyczące tarcicy.
PN-EN 844-1:2001	Drewno okrągłe i tarcica.Terminologia.Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy.
PN-82/D-94021	Tarcicaiglastakonstrukcyjnasortowanametodami wytrzymałościowymi.
PN-EN10230-1:2003	Gwoździezdrutu stalowego.
PN-ISO8991:1996	System oznaczenia części złącznych.

B-07.00.00

OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY i RURY SPUSTOWE

kod CPV 45261310-0 Obróbki blacharskie
kod CPV45261320-3Kładzenierynienirur spustowych

1. WSTĘP:

Przedmiotspecyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania iobioru robót związanych z obróbkami blacharskimi z blachy powlekanej oraz rynnami i rurami spustowymi z PCV w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń istniejącego budynku na funkcje podwójnej kancelarii (leśniczówki) w Osadzie Zdrój gmina Gryfice , województwo zachodniopomorskie .

Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu oraz realizacji robót wymienionych wpunkcie 1.1.

Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi, rynnami i rurami spustowymi:

- 45261213Pokrycie dachu
- 45261310Obróbkiblacharskie
- 45261320Rynnyiruryspustowe

Określeniapodstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w SST B.00.00.00(kod45000000-01)„Wymaganiaogólne”pkt1.4

Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST„Wymaganiaogólne”pkt1.5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodnośćz rysunkami, specyfikacją oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów,ich pozyskania i składowania podano w SSTB-00.00.00(kod45000000-01) „Wymaganiaogólne”pkt2

Ponadtomateriałystosowanedowykonaniapokryćdachowychpowinnymiećm.in.:

- Aprobaty techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobatą Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikatzgodnościzezharmonizowanąnormąeuropejskąwprowadzonądozbiorunorm,
- Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawcaobowiązanyjestposiadaćnabudowiepełnądokumentacjądotyczącąskładowanychnabudowie materiałów przeznaczonych do wykonania pokryć dachowych.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST„Wymaganiaogólne”pkt3.

Sprzętdowykonaniarobót

Sprzętpowinienodpowiadaćogólnieprzyjętymwymaganiomcodoichjakościjakiwytrzymałości.Sprzęt powinien miećustaloneparametrytechniczneipowinienbyćustawionyzgodniezwymaganiamiproducentaorazstosowany

zgodnie z ich przeznaczeniem.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt4.

Transportmateriałów

Środki i urządzenia transportu powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów itp. niezbędnych do wykonania danego rodzaju robót pokryciowych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przemieszczanie przedmiotów w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu.

Zaleca się układanie blach w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu. Jeżeli długość elementu z blachy jest większa niż długość pojazdu, wielkość nawisu nie może przekraczać 1 m.

5. WYKONANIEROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt5.

Zasady wykonywania poszczególnych rodzajów robót.

Wykonawcaprzedstawiinwestorowidoakceptacjiprojektorganizacjiiharmonogramrobótuwzględniającwszystkie warunki w jakich będzie wykonywane pokrycie dachu.

Obróbkiblacharskie

Obróbki blacharskie powinny być do stosowane do rodzaju pokrycia.

Przy wykonaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinnybyćzabezpieczonewsposóbumożliwiającyprzeniesienieruchówpionowychipoziomychdachuwtakisposób, aby nastąpił szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

Urządzenia do od prowadzenia wód opadowych

Wdachach,wwarstwachpokryciapowinnybyćosadzoneuchwytyrynnoweowyregulowanymspadkupodłużnym.

Rynnyfi115iruryspustowefi110,z PCV.

Przekroje poprzeczne rynien dachowych,rur spustowych powinny być do stosowane do wielkości o dwa dnia nych powierzchni dachów. Rynnyiruryspustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiompodanymw PN-EN 612:1999, uchwyty zaśdo rynieni rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001, Pn-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999.

6. KONTROLAJAKOŚCIROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt6.

Kontrola wykonania podkładów dachów pod pokrycia z blachy powinna być przeprowadzona przez Inspektora Nadzoru przed przystąpieniem do wykonania pokrycia zgodnie z wymaganiami normy PN-80/B-10240 p.4.3.2.

Kontrolę pokryć z blachy przeprowadza się sprawdzając zgodność wykonanych robót z wymaganiami norm: PN-61/B- 10245,PN-EN501:1999,PN-EN506:2002,PN-EN502:2002,PN-EN504:2002,PN-EN505:2002,PN-EN507:2002,PN-EN 508-1:2002,PN-EN508-2:2002,PN-EN508-3:2000oraz z wymaganiami niniejszej SST.

7. OBMIARROBÓT

Jednostkąobmiarowąjest:

- dla robót 45261213 – krycie dachu blachą– 1 m^2. Z powierzchni dachu nie potrąca się urządzeń obcych, np. wywiewki itp. O ile powierzchnia ich nie przekracza 0,5 m^2 .
- dla robót45261310–obróbkiblacharskie–1m^2
- dla robót45261320–rynnyiruryspustowe-1mwykonanychrynienlubrurspustowych

Ilość robót określa się napodstawie dokumentacji projektowej.

8. ODBIÓRROBÓT

Ogólnezasadyodbiorurobót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt8.

Odbiór powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru napodstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Odbiór podkładu – badanie podkładu należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połaci dachowych. Sprawdzenie równości powierzchni podkładu należy przeprowadzić za pomocą łaty kontrolnej o długości 3 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdza na powierzchnią a łatą nie powinien przekroczyć5mmwkierunkuprostopadłymdospadkui10mmw kierunku równoległym do spadku.

Odbiór pokrycia–robotypokrywczejakorobotyzanikające wymagają odbiorów częściowych.Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzić dla tych robót, do których dostęp jest niemożliwy lub utrudniony. Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu. Odbiór polega na:

Sprawdzeniu wyglądu zewnętrznego pokrycia (nie ma dziur, pęknięć, odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej, złącza są prostopadłe do okapu itp.),

Sprawdzenieumocowaniairozstawieniażabekiłapek Sprawdzeniu
łączenia i umocowania arkuszy

Sprawdzeniu wykonania i umocowania pasów usztywniających.

Odbiór obróbek blacharskich,rynieni rur spustowych powinien obejmować: sprawdzenie
prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
sprawdzenie mocowania elementów do deskowania,ścianikominówitp. Sprawdzenie
prawidłowości spadków rynien
Sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych

Odbiórpokryciablachodachówkąpotwierdzasięprotokółem,który powinien zawierać: ocenę wyników badań, wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia, sprawdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

9. PODSTAWAPŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podsta wy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podsta wy płatności podano w SSTB-00.00.00„Wymaganiaogólne"

10. PRZEPISYZWIĄZANE

Normy

PN-61/B-10245 Robotyblacharskiebudowlanezblachystalowejocynkowanejicynkowej.
Wymaganiai badania techniczne przy odbiorze.

Część2:Aluminium
PN-EN508-3:2002Wyroby do pokryć dachowych z metalu.Charakterystyka wyrobów samo nośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję.
Część3:Stalodpornana korozję.
PN-EN 502:2002Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samo nośnych z blachy ze stali odpornej na korozję układanych na ciągłym podłożu.
PN-EN 507:2002Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samo nośnych z blachy aluminiowej układanych na ciągłym podłożu.
PN-B-94701:1999Dachy.Uchwytystaloweocynkowanedorurspustowychokrągłych. PN-EN 1462:2001Uchwyty do rynien okapowych. Wymaganiaibadania.
PN-EN612:1999Rynny dachowe i rury spustowe z blachy.Definicje,podział i wymagania. PN-B-94702:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.
PN-EN607:1999Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV-U.Definicje,wymaganiaibadania.

B-08.00.00

STOLARKA OKNAIDRZWI

kod CPV45421100-5Instalowanie drzwi
kod CPV45421100-5Instalowanie okien

ŚLUSARKA ALUMINIOWA

(CPV - 45421000-4)

1. WSTĘP

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki drzwiowej i okiennej, w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń istniejącego budynku na funkcje podwójnej kancelarii (leśniczówki) w Osadzie Zdrój gmina Gryfice , województwo zachodniopomorskie .

Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1

Zakresrobótobjętych SST

Roboty,których dotyczy specyfikacja,obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mają cena celu wykonanie montażu stolarki drzwiowej i okiennej, parapetów, wyłazów dachowych.

Określeniapodstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymiw SST„Wymaganiaogólne"pkt1.4**.**

Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SSTB-00.00.00„Wymaganiaogólne"pkt1.5.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów,ich pozyskiwania i składowania,podano w SSTB-00.00.00„Wymagania ogólne" pkt 2.
Wbudowaćnależystolarkękompletniewykończonąwrazzokuciamiipowłokamimalarskimi.

Stolarka okienna

Stolarka okienna w kolorze drewnopodobnym o współczynniku przenikania K<1,1W/m^{2}K.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna i zewnętrzna Okna drewniane dwuskrzydłowe,rozwieralno-uchylne **Okucia budowlane**

Każdywyróbstolarkibudowlanejpowinienbyćwyposażonywokuciazamykające,łączące,zabezpieczające i uchwytowo-osłonowe.
Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm.Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałym i powłokami antykorozyjnymi.

Oknadachowe

Oknadachowe1.2x0.8,wwykonaniustandardowym

Składowanie elementów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.
Podłogiwpomieszczeniumagazynowympowinnybyćutwardzone,poziomeirówne.Wyroby należy układać w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SSTB-00.00.00„Wymaganiaogólne"pkt3.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SSTB-00.00.00„Wymaganiaogólne"pkt4.

Transportmateriałów

Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.
Zabezpieczoneprzeduszkodzeniemelementyprzewozićwmiarępożliwościprzyużyciupaletlubjednostek kontenerowych.

5. WYKONANIEROBÓT

Ogólnezasadywykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SSTB-00.00.00„Wymaganiaogólne"pkt5.

Przygotowanie ościeży

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

Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami. Skrzydła okienne i drzwiowe,ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe. **Osadzenie stolarki okiennej**

W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawićstolarkęna podkładkach lub listwach.Elementy kotwiące osadzić w ościeżach.

Uszczelnienieościeżynależywykonaćkitemtrwaleplastycznymlunpiankąpoliuretanową.

Ustawione okna należy sprawdzić wpionie i wpoziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mmna 1 mwysokości okna, nie więcej niż 3 mm. Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od: 2 mm przy długości przekątnej do 1 m; 3 mm przy długości przekątnej do 2 m; 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m;

Zamocowaneoknonależyuszczelnićpodwzględemtermicznymprzezwypełnienieszczelinymiędzyościeżema ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.

Osadzoneoknopozamontowaniunależydokładniezamknąć.

Osadzenieparapetówwykonaćpozakończonymmontażuoknaiuszczelnieniu.

Osadzenie stolarki drzwiowej

Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu.

Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB. Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic wpionie i poziomie.

6. KONTROLAJAKOŚCIROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

Ocena jakości powinna obejmować:

-sprawdzenie zgodności wymiarów

-sprawdzenie jakości materiałów zktórych została wykonana stolarka

-sprawdzenieprawidłowościwykonaniazuwzględnieniemszczegółówkonstrukcyjnych

-sprawdzeniedziałaniaskrzydełielementówruchomych,okuć oraz ich funkcjonowania

-sprawdzenie prawidłowości zamontowania i uszczelnienia

Powłoki malarskie nie powinny 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.

7. OBMIARROBÓT

Ogólnezasadyobmiarurobót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SSTB-00.00.00„Wymaganiaogólne"pkt7.

Jednostkaobmiarowa

Jednostką obmiarową robót jest szt.Wbudowanejstolarkiwświetleościeżniclubmbzamontowanegoparapetu.

8. ODBIÓRROBÓT

Ogólnezasadyodbiorurobót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SSTB-00.00.00„Wymaganiaogólne"pkt8.

9. PODSTAWAPŁATNOŚCI

Z ap łat a następuje za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych wpunkcie7.

Cena obejmuje:dostarczeniegotowejstolarki,osadzeniestolarkiwprzygotowanychotworachzuszczelnieniemi ewentualnym obiciem listwami, dopasowanie i wyregulowanie, ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.

10. PRZEPISYZWIĄZANE

Normy

PN-B-10085:2001	Stolarka budowlana.Oknaidrzwi.Wymaganiaibadania.
PN-72/B-10180	Robotyszklarskie.Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

PN-78/B-13050	Szkło płaskie walcowane.
PN-75/B-94000	Okucia budowlane.Podział.
PN-B-30150:97	Kitbudowlanytrwale plastyczny.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych – ślusarki aluminiowej dla przebudowy rozbudowy i zmiany sposobu użytkowania zespołu budynków na funkcje ośrodka zdrowia z zapleczem socjalno- gospodarczym i posterunek policji w Świerznie gmina Świerzno, województwo zachodniopomorskie .

1.2.Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stosowana jest jako dokument inwestorski niezbędny przy realizacji i odbiorze robót wy- mienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż okien, drzwi aluminiowych i bram.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi formami, oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz zazgodnośćz rysunkami, ST i poleceniami Inżyniera.

1.5.1. Wymogi formalne

Okna aluminiowe i bramy stalowe powinny być osadzone zgodnie z dostarczoną dokumentacją techniczną, lub instrukcją w budowania, akceptowaną przez Inżyniera.
Montaż okien aluminiowych i bram stalowych powinien być przeprowadzony zgodnie z zaleceniami producenta ślusarki.

1.5.2. Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy, oraz nadzór techniczny winny się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej, oraz z projektem organizacji robót, wykonanym przez Inżyniera robót. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach technicznych należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań przed przystąpieniem do robót.
Jakiekolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzyskaniu akceptacji Inżyniera, a w wypadku zmian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych mogących mieć wpływ na nośność obiektów należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.
Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z warunkami istniejącymi w miejscu montażu okien i bram, możliwość upewnić się, że zapewniają one możliwość bezusterkowego wykonania prac.

2. Materiały

2.1. Zastosowane materiały.

Bramy
Bramy – systemowe, segmentowe, rolowane, ocieplone, malowane proszkowo w kolorze szarym, wg zestawienia w części graficznej;

Okna:
Profile aluminiowe termochronne, malowane proszkowo w kolorze szarym, szklenie szkłem podwójnym, zespolonym, przeźroczystym, bezpiecznym, antywłamaniowym klasy P4, termoizolacyjnym o współczynniku k= 0,9 W/ m²xK;
Drzwi zewnętrzne
Drzwi wejściowe – z profili aluminiowych termochronnych malowane proszkowo w kolorze szarym, spełniające jednocześnie funkcję drzwi ewakuacyjnych;

Drzwi wewnętrzne
Drzwi wewnętrzne – drewniane płycinowe, malowane w kolorze szarym;

3. Sprzęt

3.1.Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST – 1.0. "Wymagania ogólne" pkt 3.

3.2.Sprzęt do wykonania robót
Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.

4. Transport

4.1.Ogólne wymagania dotyczące transportu
Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST – 1.0. "Wymagania ogólne" pkt 4.

4.2. Transport i składowanie

Materiały mogą zostać dostarczone dowolnym transportem, w taki sposób, aby podczas transportu zapewniona była ochrona przed warunkami atmosferycznymi, stateczności elementów i wykluczona ewentualność ich uszkodzenia.
Warunki przechowywania elementów ościeżnic, elementów łączonych elementów pomocniczych powinny zapewniać stałą gotowość ich użycia. Materiały powinny być przechowywane w pomieszczeniach krytych, zamkniętych, o wilgotności 70% lub w magazynach półotwartych z osłonami przeciwdeszczowymi (zabezpieczenia przed korozją i wpływami atmosferycznymi). Należy również odizolować je od materiałów budowlanych o szkodliwym oddziaływaniu na metale np.: wapna, zapraw budowlanych, kwasów.

5. Wykonywanie robót

5.1.Ogólne zasady wykonania robót
Ogólne zasady wykonania robót podano w ST – 1.0. "Wymagania ogólne" pkt 5.

5.2. Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

5.3. Wymagania przy montażu bram, drzwi i aluminiowych okien.

Przed przystąpieniem do robót związanych z montażem drzwi i stalowo-aluminiowych należy ocenić możliwość bezusterkowego wykonania prac, poprzez:
- ocenę miejsca w budowania, w szczególności stanu i wyglądu ościeży względem równości, pionowości i wypoziomowania;
- sprawdzenie odpowiedniej jakości elementów przewidzianych do w budowania;
- sprawdzenie możliwości właściwego połączenia ościeżnicy z konstrukcją budynku;

Wbudowywanie elementów można rozpocząć dopiero wtedy, kiedy można obciążać części nośne budynku.
Warunkiem prawidłowego wbudowywania elementów jest sprawdzenie, czy pomiędzy ich wymiarami a wymiarami ościeża, w które mają zostać wbudowane nie zachodzą niezgodności większe niż dopuszczalne odchyłki wymiarowe.

5.4. Opis ogólny

Do mocowania drzwi i bram stalowych, i stalowo-aluminiowych nie wolno używać materiałów, które mogłyby uszkodzić wbudowane elementy.
Możliwe jest mocowanie ościeżnic drzwi i bram za pomocą: zakotwienia w konstrukcji budynku;
- kołków rozporowych;
- kołków lub gwoździ wstrzeliwanych;
- spawania do marek lub rygli stalowych osadzonych w ścianach;
- o ile tym sposobom nie sprzeciwiają się inne wymagania techniczne;

Zamocowania ościeżnic powinny zapewniać przenoszenie sił, wywołanych ciężarem wbudowanego elementu oraz parciem wiatru na konstrukcję budynku. Połączenia elementów metalowych należy wykonać w sposób zapewniający możliwość swobodnego wydłużania i kurczenia się pod wpływem zmian temperatury.

5.4.1. Montaż bram aluminiowych

Bramy są osadzane na ościeżnic ach stalowych, mocowanych w ścianach wg niniejszej ST.

Maksymalna, dopuszczalna przez atest, szczelina pomiędzy dolną krawędzią drzwi a posadzką w stanie wykończonym nie może przekroczyć 5 mm.

5.4.2. Wymagania przy montażu okien i drzwi aluminiowych.

Do mocowania Okien i drzwi aluminiowych nie wolno używać materiałów, które mogłyby uszkodzić wbudowane elementy. Możliwe jest zamocowanie okien i drzwi w ościeży za pomocą:

- kołków wstrzeliwanych
- kołków rozporowych
- kotew stalowych,

Odpowiednio do rodzaju ściany, w jakiej wykonany jest otwór. Zamocowanie powinno zapewniać przenoszenie sił i obciążeń wywołanych ciężarem wbudowanego elementu i parcia wiatru na konstrukcję budynku.
Ze względu na korodujące działanie zapraw na aluminium, zaleca się montaż okien i drzwi po związaniu tynków na ścianach przy zachowaniu wymaganych szczelin styku. Możliwe jest również zabezpieczenie profili folią lub lakierem ochronnym.
Przed przystąpieniem do osadzania okien lub drzwi należy wyznaczyć w ościeżu płaszczyznę zamocowania elementu. Przy osadzaniu okien należy wykonać próg w postaci listwy z ceownika walcowanego lub zimnogiętego oszer. 50 mm
± 2 mm. Ościeżnice okien i drzwi aluminiowych należy zamocować w ościeżu w miejscach gdzie występują siły pochodzące z obciążenia skrzydłami zawiasów i łożysk. Odległość miejsc mocowania do naroży powinny wynosić 50 – 100 mm, rozstaw pomiędzy kolejnymi miejscami mocowani 200 mm. Punkty mocowania należy ustalić wg otworów wykonanych w kształtownikach aluminiowych. W otworach w ościeżu należy osadzić kołki rozporowe. Wkręty mocujące powinny wkręcać się na całą długość koła osadzonego w ścianie. Osadzone w ościeżach oknaidrzwi aluminiowe powinny być uszczelnione, tak, abynie następowało przewiewanie, przemarzanie i przecieki wód opadowych. Powstałe szczeliny należy wypełnić elastycznym materiałem uszczelniającym, zgodnym z zaleceniem producenta ślusarki.

6. Kontrola jakości robót

6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót

Zasady ogólne kontroli jakości robót podano w ST – 1.0. "Wymagania ogólne" pkt 6.

6.2.Kontrola robót

Ocena jakości robót, mających na celu montaż okien drzwi i bram, powinna obejmować:
- odbiór elementów przeznaczonych do wmontowania pod względem: Zaświadczeń o jakości i świadectw wystawianych przez producenta, Podstawowych wymiarów Stanów powierzchni – bez pęcherzy, odprysków, pęknięć, złuszczeń, Stanu oszkleń – bez pęknięć i innych uszkodzeń mechanicznych, Zabezpieczenia antykorozyjnego Rodzajów, liczby i wielkości okuć, oraz ich zamocowania i działania Połączeń konstrukcyjnych,
  Prawidłowego działania części ruchomych

- odbiór końcowy robót;

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST – 1.0. „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest 1 szt. osadzonych okien drzwi i bram.
Zarówno Inżynier jak i wykonawca mogą, w razie wątpliwości, żądać końcowego sprawdzenia dostarczonego materiału. Żądanie wykonawcy musi zostać przedstawione na piśmie.

8. Odbiór robót

8.1. Zgodność robót z projektem i Specyfikacją.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz pisemnymi decyzjami Inżyniera.

8.2. Odbiór robót

Przy odbiorze montażu drzwi i bram i okien powinny zostać sprawdzone:

1. zgodność wbudowanego elementu z projektem;
2. prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej - poprzez ocenę sposobu i rozmieszczenia miejsc zamocowania, oraz stanu i wyglądu zamontowanych drzwi i bram;
3. dokładność uszczelniania ościeżnic z ościeżami otworów budowlanych, zapewniająca ochronę przed infiltracją powietrza i przenikaniem wód opadowych przez element;
4. prawidłowość działania wszystkich części ruchomych i zamykających;
5. okna drzwi i bramy powinny się lekko otwierać i zamykać;
6. skrzydła rozwierane nie mogą się ocierać w żadnym miejscu, a zamknięte powinny ściśle przylegać do ościeżnicy;
7. wszystkie elementy powinny posiadać zabezpieczenie przed korozją;

9. Podstawa płatności

Wyłączono z zakresu opracowania.

10. Przepisy związane

- Dz. U nr 109/2004 „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”

- Polskie normy

– PN-B-02020 „Ochrona cieplna budynków. Wymaganiai obliczenia”
– PN-B-92010 „Elementy i segmenty ścienne metalowe. Drzwi i wrota. Wymiary modularne”
– PN-B-92270 „Elementy i segmenty ścienne metalowe. Drzwi o zwiększonej odporności na włamanie – klasy C. Wymaganiaibadania uzupełniające”
– PN-B-06201 „Konstrukcje stalowe z cienkościennych kształtowników profilowanych na zimno. Wymaganiaibadania techniczne przy odbiorze”
– PN-B-01805 „Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Ogólny zasady ochrony”
– PN-B-01806 „Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw”
– PN-H-04651 „Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk

B-09.00.00
OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH FUNDAMENTOWYCH I COKOŁU STYROPIANEM WYPRAWY TYNKARSKIE COKOŁU
kod CPV45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

1. WSTĘP

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ocieplenia ścian zewnętrznych styropianem i wykonania wyprawy tynkarskiej w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń istniejącego budynku na funkcje podwójnej kancelarii (leśniczówki) w Osadzie Zdrój gmina Gryfice , województwo zachodniopomorskie .

Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1

Zakresrobótobjętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych styropianem i położenie wyprawy elewacyjnej.

Określeniapodstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymiw SST„Wymaganiaogólne”pkt1.4. Ponadto następujące określenia:

Zaprawa klejąca-suchamieszankadozarobieniawodąnabudowieprzeznaczonadoprzyklejeniastyropianudopodłożai tkaniny zbrojącej do styropianu.

Zaprawatynkarska–suchamieszankadozarobieniawodąnabudowie,przeznaczona do wykonania wyprawy na warstwie zbrojonej.

Warstwazbrojona–układskładającysięzzaprawyklejącejoraztkaninyzbrojącejznajdującejsięwśrodkuzaprawy klejącej.

Wyprawatynkarska–zaprawatynkarskapostwardnieniustanowiącazewnętrznąwarstwęwykończeniowąukładu ocieplającego.

Spoinaklejowa–zaprawaklejącapostwardnieniuiwyschnięciu.

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SSTB-00.00.00„Wymaganiaogólne”pkt1.5.

Po wykonaniu ocieplenia ze styropianu należy wykonać tynk akrylowy ATLAS lub inny o podobnych parametrach.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów,ich pozyskiwania i składowania,podano w SSTB-00.00.00„Wymagania ogólne” pkt 2.

Każda partia materiałów powinna być dostarczona na budowę z kopią certyfikatu stwierdzającą zgodność właściwości technicznych z wymaganiami podanymi w normach i aprobatach.

Płytystyropianowe

Do wykonania warstwy izolacyjnej należy zastosować płyty styropianowe rodzaju EPS 70-040 Fasada (samogasnące), o gęstości objętościowej nie mniejszej niż 15 kg/m^3 i nie większej niż 20 kg/m^3.

Wymiary płyt nie większe niż 600x1200 mm, grubości 10cm (ściany poddasza), gr. 12 cm (ściany zewnętrzne), gr. 2 cm (ościeża), gr. 5 cm (ocieplenie lukarn, kominów).

Strukturastyropianupowinnabyćzwarta,niedopuszczalnesąluźnozwiązanegranulki.Powierzchniapłytszorstka, krawędzie proste z ostrymi kantami, bez wyszczerbień i wyłamań.

Płytstyropianowychniemożnastosowaćdodociepleńbezpośredniopowyprodukowaniu,lecz dopiero po okresie sezonowania wynoszącym około 8 tygodni.

Siatka z włókna szklanego

Za stosowana siatka z włókna szklanego powinna odpowiadać wymaganiom PN-92/P-85010.

Zaprawy klejące

Do przyklejenia styropianu i siatki należy stosować zaprawy klejące dopuszczone do stosowania aprobatami technicznymi wydanymi przez ITB. W aprobacie technicznej i certyfikacie załączonym do partii zapraw powinien być podany czas przydatności do użycia.

Podkład tynkarski

Stosowanie podkładu tynkarskiego powoduje uniknięcie przebarwień i wzmacnia przyczepność tynku do warstwy zbrojącej. Podstawowy skład to wodna dyspersja żywicy organicznej z dodatkiem mineralnym. (bardzo drobnym kruszywem kwarcowym). Środka tego nie wolno stosować w postaci rozcieńczonej.

Zaprawy tynkarskie

Do wykonania wyprawy tynkarskiej należy zastosować zaprawę tynkarską akrylową.Zaprawa powinna być dopuszczone do stosowania aprobatami technicznymi wydanymi przez ITB. W aprobacie technicznej i certyfikacie załączonym do partii zapraw powinien być podany czas przydatności do użycia.

Zaprawa powinna stanowić jednolity pod względem zabarwienia proszek, bez zbryleń i obcych wtrąceń, łatwy do wymieszania z wodą.

Łączniki rozprężne do mocowania styropianu do podłoża

Do mocowania styropianu do podłoża należy stosować łączniki rozprężne odpowiadające wymaganiom świadectw i aprobat technicznych.

Długość łączników powinna być taka,aby conajmniej6cm było osadzone w ścianie.

Listwy narożne

Listwy narożne służą do obróbek krawędzi zewnętrznych budynku a także do wzmocnienia krawędzi otworów wejściowych. Wykonane są z cienkiej perforowanej blachy aluminiowej o kątowym przekroju poprzecznym 25x25 mm.

Listwy cokołowe

Listwa cokołowa montowana jest na dolnej krawędzi ocieplenia i spełnia rolę osłony warstwy izolacyjnej. Listwa cokołowa może być wykonana z blachy aluminiowej gr. 1 mm lub z wysokogatunkowego PCW. Przekrój poprzeczny mogą mieć zetowy lub ceowy. Szerokość listwy musi być dostosowana do grubości warstwy styropianu. Listwy montuje siędo ściany przy pomocy kołków rozporowych.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SSTB-00.00.00„Wymaganiaogólne"pkt3.

Przy wykonywaniu dociepleń stosuje się typowe narzędzia budowlane, powszechnie używane do wykonywania tynków tradycyjnych lub gładzi gipsowych:

- szczotkizwłosia,szczotkidrucianedomyciaiczyszczeniaelewacji
- kielnietrapezowedonakładaniazaprawyklejowej
- pacezębateipacegładkiedonaciąganiazaprawyklejowejizaprawytynkarskiej
- paceplastikowedofakturowaniawyprawytynkarskiej
- wiertarkawolnoobrotowazmieszadłemdozarobieniazaprawyklejowejiwyprawytynkarskiej
- nożycedocięciasiatki,młotki,wałki,pędzlemalarskie,pojemnikidotransportugotowychmasklejowychi tynkarskich, łaty i poziomice długości 2 m
- nożycedocięcia styropianu
- agregatytynkarskielubręcznepistoletynatryskowezwłasnymzbiornikiemisprężarkąpowietrza
- rusztowania i elementy transportu pionowego

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SSTB-00.00.00„Wymaganiaogólne"pkt4.

5. WYKONANIEROBÓT

Wykonanie docieplenia powinno być oparte na ogólnych wytycznych zawartych w świadectwie ITB nr530/94 dotyczącym metody lekkiej-mokrej, w instrukcji ITB nr 336/96 i w świadectwie ITB nr 1005/94.

Pracedociepleniowenależyprowadzićprzytemperaturzeotoczenia5-25^{o}C. Kolejność robót powinna być następująca:

- prace przygotowawcze,obejmującekompletowaniemateriałów,sprzętu i
- urządzeń oraz montaż rusztowań i zdjęcie obróbek blacharskich
- sprawdzenie i przygotowanie podłoża
- przygotowanie masy klejącej
- przymocowanie płyt styropianowych
- wykonaniewarstwyzbrojonej

- wykonanie wyprawy tynkarskiej
- demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku

Przygotowaniepodłoża

Przygotowaniepodłożanależyrozpocząćoddokładnegoumyciaelewacjiiusunięcialuźnoprzylegającychpowłok malarskich, wszystkie połacie odparzonego tynku należy skuć i wypełnić nową zaprawą (dotyczy budynku istniejącego). **Przymocowanie płyt styropianowych**

Elementem mocującym płyty styropianowe jest warstwa zaprawy klejowej wspomagana dyblami plastikowymi.Zaprawa klejowa na powierzchni płyty powinna być rozłożona w postaci pasma obwodowego i kilku placków zaprawy rozmieszczonych centralnie na powierzchni płyty. Płyty styropianu muszą być układane w taki sposób, abynie powstały między nimi szczeliny większe niż 2 mm. Niedopuszczalne jest szpachlowanie styków płyt zaprawą klejową. Najlepiej jest układać płyty styropianowe od dołu do góry z przesunięciem spoin pionowych co każdą warstwę. Styropian po przyklejeniu musi stanowić równą powierzchnię, ewentualne nierówności należy zeszlifować papierem ściernym. Po upływie dwóch dni od przyklejenia płyt można rozpocząć kołkowanie. Należy stosować 5 dybli na 1 m^2. Główkiłączników nie mogą wystawać poza płaszczyznę styropianu, lecz powinny być z nią dokładnie zlicowane.

Wykonaniewarstwyzbrojonej

Po upływie 2-3 dni od momentu zakończenia układania termoizolacji można przystąpić do wykonania warstwy zbrojonej. Zaprawę klejową należy rozprowadzić pasami pionowymi o szerokości rolki siatki z włókna szklanego, czyliok. 1,0 m. W warstwie tej należy zatopić siatkę układaną pasami z zakładem min. 10 cm.

Wyprawa elewacyjna

Nawarstwępodkładutynkarskiegonależyułożyćwyprawęelewacyjnąakrylową.

6. KONTROLAJAKOŚCIROBÓT

W trakcie wykonywania ocieplenia ścian zewnętrznych i wyprawy elewacyjnej, należy kontrolować jakość robót sprawdzając zgodność ich wykonywania z instrukcją ITB 334/96, oraz z wymaganiami techniczno-technologicznymi stawianymi przez poszczególne systemy ociepleń.

7. OBMIARROBÓT

Ogólnezasadyobmiarurobót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SSTB-00.00.00„Wymaganiaogólne”pkt7.

Jednostkaobmiarowa

Jednostkąobmiarowądla robótzwiązanychzociepleniemelewacjiiwykonaniemwyprawytynkarskiejsą:m^2ocieplonej ściany lub ościeży, m^2 wyprawy elewacyjnej, mb ochrony narożników, mb listwy cokołowej

8. ODBIÓRROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SSTB-00.00.00„Wymaganiaogólne”pkt8.

W trakcie wykonywania robót należy przeprowadzać częściowe odbiory techniczne. Odbiory te powinny być dokonywane komisyjnie i udokumentowane protokółami odbiorów częściowych. Obiory powinny być dokonywane na każdej ścianie budynku. Po zakończeniu robót ociepleniowych należy dokonać odbioru końcowego.

9. PODSTAWAPŁATNOŚCI

Z ap łat a następuje za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych wpunkcie7.

Cena obejmuje: dostarczenie materiałów na miejsce wykonywania ocieplenia, przygotowanie podłoża, przymocowanie płyt styropianowych do ścian i ościeży, ochrona narożników wypukłych, zamocowanie listwy cokołowej, wykonanie warstwy zbrojonej, wykonanie wyprawy elewacyjnej i oczyszczenie stanowiska pracy.

10. PRZEPISYZWIĄZANE

Normy

PN-91/B-02020	Ochronacieplnabudynków.Wymaganiai obliczenia
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne.Piaski do zapraw budowlanych
PN-88/B-30005	Cement hutniczy
PN-92/P-85010	Tkaniny szklane
BN-91/6363-02	Tworzywasztuczneporowate.Płytystyropianowe.

Inne przepisy

Świadectwa ITB dopuszczające do stosowania w metodzie „lekkiej” zaprawy i masy klejące Świadectwa

ITB dopuszczające do stosowania w metodzie„lekkiej”zaprawy i masy tynkarskie

Świadectwa ITB dopuszczające do stosowania w metodzie „lekkiej” łączniki do mocowania płyt styropianowych Świadectwa,decyzje i aprobaty techniczne ITB dopuszczające do stosowania różne systemy ocieplenia ścian zewnętrznych budynków metodą „lekką”.

B-10.00.00

Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

(CPV 45400000-1)

OKŁADZINY ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH

kod CPV45431200-9 Układanie glazury

1. WSTĘP

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru okładzin ścian w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń istniejącego budynku na funkcje podwójnej kancelarii (leśniczówki) w Osadzie Zdrój gmina Gryfice , województwo zachodniopomorskie .

Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1

Zakresrobótobjętych SST

Roboty których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków wewnętrznych i okładzin ścian:

B-10.02.00Okładziny ścienne wewnętrzne

Określeniapodstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymiw SST„Wymaganiaogólne"pkt1.4**.**

Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SSTB-00.00.00„Wymaganiaogólne"pkt1.5.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów,ich pozyskiwania i składowania,podano w SSTB-00.00.00„Wymagania ogólne" pkt 2.

Płytki ceramiczne częściowo wg PN-EN177:1999iPN-EN178:1998

Wymagania:

Barwa –wg ustaleń projektanta

Nasiąkliwośćpowypaleniu10-24%

Wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 10,0 MPa

Odpornośćszkliwanapękaniewłoskowateniemniejniż160^{o}C

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SSTB-00.00.00„Wymaganiaogólne"pkt3.

Wykonawca przystępujący do wykonywania tynków zwykłych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: mieszarki do zapraw, agregatu tynkarskiego, betoniarki wolnospadowej, pompy do zapraw, przenośnych zbiorników na wodę.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SSTB-00.00.00„Wymaganiaogólne"pkt4

Transportmateriałów

Materiał na okładziny ścian powinny być podczas transportu zabezpieczone przed uszkodzeniami.

5. WYKONANIEROBÓT

Ogólnezasadywykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SSTB-00.00.00„Wymaganiaogólne"pkt5.

Wykonanie okładzin ceramicznych

Okładzinyceramicznepowinnybyćmocowanedopodłożawarstwąwyrównującąlubbezpośredniodorównegoi gładkiego podłoża.

Podłoże pod okładziny ceramiczne stanowią płyty gips kartonowe wodo odporne zabezpieczone prze ci w wilgoci o w o. Do osadzenia wykładzin na ścianach można przystąpić po zakończeniu osiadania budynku.

Bezpośrednio przed rozpoczęciem robót okładzinowych,podłoże należy oczyścić z grudek brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć z kurzu.

Elementy ceramiczne powinny być posegregowane i moczone przed przystąpieniem do mocowania przez 2 do 3 godzin w czystej wodzie.
Płytkimocowanedopodłożanazaprawieklejowejispoinowanegotowązaprawąspoinową(wodoodpornąw przypadku okładziny basenu).
Temperatura powietrza wewnętrzne go w czasie układania płytek powinna wynosić conajmniej+5°C.
Dopuszczalne odchyłki krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinny być większe niż 2 mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łaty dwumetrowej

6. KONTROLAJAKOŚCIROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SSTB-00.00.00„Wymaganiaogólne"pkt6.
Przy odbiorze na budowie materiałów ceramicznych do okładzin należy dokonać:
-spraw dzenia zgodności klasy materiałów ceramicznych z zamówieniem
-próby doraźnej przez oględziny, opukanie i mierzenie: wymiarów i kształtu płytek, liczby szczerb i pęknięć, odporności na uderzenia.
W przypadku niemożności określenia jakości płytek przez próbę doraźną należy je poddać badaniom laboratoryjnym(szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu w przypadku wykładziny zewnętrznej).

7. OBMIARROBÓT

Ogólnezasadyobmiarurobót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SSTB-00.00.00„Wymaganiaogólne"pkt7.

Jednostka i zasady obmiarowania

Powierzchnię tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu. Powierzchnie pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.
Powierzchnię tynków stropów oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.
Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nie otynkowanych,jeżeli każda z nich jest mniejsza od0,5m^2.
Powierzchnię okładzin ceramicznych oblicza się w m^2.

8. ODBIÓRROBÓT

Ogólnezasadyodbiorurobót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SSTB-00.00.00„Wymaganiaogólne"pkt8.
Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie mogą być większe niż 2 mmna 1 mb iogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu.
Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego nie mogą być większe niż 3 mmna 1 mb iogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi.

Odbiór podłoża pod płytki ceramiczne

Wg płytek posadzkowych

9. PODSTAWAPŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podsta wy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podsta wy płatności podano w SSTB-00.00.00„Wymaganiaogólne"pkt9.

Cenajednostkowa

Okładziny ścian

Cenajednostkowa obejmuje: przygotowanie podłoża, przygotowanie zaprawy, dostarczenie materiałów i sprzętu, moczenie i docinanie płytek, wykonanie okładziny z wypełnieniem spoin i oczyszczeniem powierzchni, osadzenie kratek wentylacyjnych i innych drobnych elementów, oczyszczenia miejsca pracy z pozostałości materiałów.

10. PRZEPISYZWIĄZANE

Normy

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane.Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych PN-70/B-10100 Roboty tynkowe.Tynki zwykłe.Wymaganiaibadaniaprzyodbiorze. PN-88/B-32250Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-B-30020:1999 Wapno.
PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne.Piaski do zapraw budowlanych. PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe
PN-B-19701:1997 Cementy powszechnego użytku.

OKŁADZINY ŚCIAN Z PŁYT GK, SUFIT PODWIESZANY

- Zakres robót objętych **ST**

  Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych, których dotyczy specyfikacja stanowią poszycie ażurowej konstrukcji ścian i sufitów w systemie lekkiej zabudowy szkieletowej, jak i okładziny zastępującej tynki na ścianach i sufitach murowanych wykonywanych z materiałów tradycyjnych.

  Okładziny objęte niniejszą ST kształtują formę architektoniczną danego elementu konstrukcyjnego, wykonywane są ręcznie z płyt gipsowo-kartonowych odpowiadających wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

- "Prawa" strona płyty gipsowo-kartonowej pełni rolę *jej* lica i po zamontowaniu skierowana jest do wnętrza pomieszczenia. Strona "lewa" płyty (niewidoczna po zamontowaniu) posiada nadruk z symbolem producenta oraz zakładkowe połączenia kartonu.

Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawo budowlane, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczym i, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

1. roboty budowlane przy wykonaniu okładzin z płyt gipsowo-kartonowych należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem okładzin z płyt gipsowo kartonowych zgodnie z ustaleniami projektowymi,
2. Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,
3. procedura - dokument zapewniający jakość. definiujący "jak, kiedy, gdzie i kto"? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze - procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,
4. ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonania okładzin.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Przy wykonywaniu okładzin z płyt gipsowo-kartonowych należy przestrzegać zasad podanych w normiePN-72/B-1 0122 "Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymaganiaibadaniaprzyodbiorze

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodnośćz dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

MATERIAŁY

Płyty gipsowo-kartonowe powinny odpowiadać wymaganiom określonych w normiePN-B-79405 - wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych

Warunki techniczne dla płyt gipsowo-kartonowych

Lp.	Wymagania		GKB Zwykła	GKF ognioodporna	GKBI wodoodporna	GKFI Wodo-
	2		3	4	5	6
	Powierzchnia		Równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi			
	Przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego		karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu ręką rwał się, nie powodując odklejania się od rdzenia			
	Wymiary i tolerancje [mm]	Grubość	9,5±0,5; 12,5±0,5; 15±0,5 ≥18±0,5			
		Szerokość	1200 (+0; -5,0)			
		Długość	[2000+3000] (+0; -6)			
		Prostopadłość	różnica w długości przekątnych ≤5			
	Masa 1m2 płyty o grubości [kg]	9,5	≤9,5	-	-	-
		12,5	≤12,5	11,0÷13,0	≤12,5	11,0÷13,0
		15,0	≤15,0	13,5÷16,0	≤15,0	13,5÷15,0
		≥18,0	≤18,0	16,0÷19,0	-	-
	Wilgotność [%]		≤10,0			
	Trwałość struktury przy opalaniu [min.]		-	≥20	-	≥20
	Nasiąkliwość [%]		-	-	≤10	≤10
	oznakowanie	Napis na tylnej stronie płyty	nazwa, symbol rodzaju płyty; grubość; PN..... data produkcji			
		kolor kartonu	szary jasny	szary jasny	zielony jasny	zielony jasny
		barwa napisu	niebieska	czerwona	niebieska	czerwona

Tabela 2

Grubość nominalna płyty gipsowej [mm]	Odległość podpór l [mm]	PRÓBA ZGINANIA			
		Obciążenie niszczące [N]		Ugięcie [mm]	
		prostopadle do kierunku włókien kartonu	równolegle do kierunku włókien kartonu	prostopadle do kierunku włókien kartonu	równolegle do kierunku włókien kartonu
9,5	380	450	150	-	-
12,5	*500*	*600*	180	0,8	1,0
15,0	*600*	*600*	180	0,8	1,0
>18,0	720	*500*	-	-	-

- Woda

Do przygotowania zaczynu gipsowego i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-B-32250. Woda do celów budowlanych. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.
Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

• Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711. Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm

Stosowany do zaczynu piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm

- Klej gipsowy do przymocowywania płyt gipsowo-kartonowych do ścian murowanych

Do przymocowywania płyt gipsowo-kartonowych stosuje się między innymi następujące kleje gipsowe: Ansetzgips NIDA 60, Ansetzgips NIDA 120, „T", „T Plus", „ISOCOL".
Termin ważności i warunki stosowania podane są przez producenta "LAFARGE" NIDA GIPS na opakowaniach.

Sprzęt do wykonywania suchych tynków

Wykonawca przystępujący do wykonania suchych tynków, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

Pakowanie i magazynowanie płyt gipsowo-kartonowych

Płyty 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. Wysokość składowania - do pięciu pakietów o jednakowej długości, nakładanych jeden na drugi.
Transport płyt odbywa się przy pomocy rozbieralnych 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 conajmniej 2000 kg lub żurawia wyposażonego w zawiesie z widłami.

1 Warunki przystąpienia do robót

1.2. Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebicia i bruzdy. osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

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

1.4. Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.

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

1.6. Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzone.

1.7. Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na ścianach murowanych

1.8. Przy montażu płyt gipsowo-kartonowych należy przestrzegać zasad podanych w normiePN- 72/B-10122 "Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymaganiaibadaniaprzyodbiorze".

1.9. Mocowanie płyt za pomocą zaczynu gipsowego lub kleju gipsowego.

Elementami wiążącymi płytę (okładzinę) ze ścianą a równocześnie zapewniającą jej sztywność, są placki z gipsu szpachlowego lub kleju gipsowego.

2 Przygotowanie podłoża:

2.2. podłoże powinno być twarde i oczyszczone z kurzu i luźnych resztek zaprawy.

2.3. stare powłoki malarskie: olejne powinny być zeskrobane a klejowe zmyte,

2.4. przed przystąpieniem do montażu płyt, podłoże skropić obficie wodą, zbyt suche podłoże, szybko odciąga wodę z placków gipsowych, powoduje przedwczesne ich stwardnienie i odpadanie.

2.5. dla podłoża nienasiąkliwego należy stosować na placki zaczyn o większej gęstości.

3 Mocowanie płyt na plackach gipsowych

W przypadku, gdy znajdująca się w stanie surowym ściana przeznaczona do obłożenia ma na swym licu odchyłki do 20 mm/mb, należy ją zniwelować przed rozpoczęciem montażu płyt. Niwelacji powierzchni ściany dokonuje się przez zamocowanie na niej gipsowych marek kontrolnych. w rozstawach wynikających z szerokości zastosowanych płyt. Marki winny mieć średnicę od 10 do 15 cm. Dopiero po związaniu marek gipsowych i powtórnym sprawdzeniu lica ściany można przystąpić do właściwego przy klej ani a płyt.

Płytę do przyklejenia układa się stroną licową do podłogi w pobliżu miejsca jej zamontowania. Następnie na jej tylną stronę nakłada się placki zaczynu gipsowego w rozstawach od 30 do 35 cm

Przy krawędziach płyt placki powinny mieć mniejsze rozmiary. ale należy je układać gęściej. Grubość naniesionych placków powinna być nieznacznie większa. niż grubość przygotowanych marek. Płytę z naniesionymi plackami podnosi się i lekko dociska do ściany. Następnie skorygować położenie płyty. czyli dosunąć ją do krawędzi już zamontowanej płyty. Opukując gumowym młotkiem przez prostą łatę (najlepiej aluminiową. o przekroju prostokątnym 18x100 mm i długości 2500 mm), doprowadza siędo dokładnego zlicowania płaszczyzny montowanej płyty z wcześniej zamontowaną płytą.

Można też stosować metodę nakładania placków gipsowych na ścianę. Szczególnie w pomieszczeniach wąskich (np. w korytarzach). gdzie nie da się manewrować płytą z naniesionym na nią zaczynem.

Przy klejone płyty powinny dokładnie przylegać do siebie swoimi dłuższymi krawędziami. Wskazane jest jednoczesne mocowanie dwóch lub trzech płyt zaczynem gipsowym z jednego zarobu. następnie wspólne regulowanie ich położenia.

- Kleje nie płyt nastyk do podłoża

W przypadku. gdy płaszczyzny ścian przeznaczonych do obłożenia są równe. o odchyłce do ok. 3 mm/mb można zastosować metodę klejenia płyt na cienkiej warstwie kleju gipsowego. Na ułożoną licem do podłogi płytę nakłada się cienką warstwę klejącą. Warstwę tę rozgarnia się po płycie szeroką stalową

pacą z zębami. Klej powinien być rozłożony pasami wzdłuż dłuższych krawędzi płyt. Klej gipsowy użyty do tego typu klejenia powinien być stosunkowo rzadki. co ułatwia jego równomierne rozprowadzenie w momencie dociskania płyty do podłoża.

- Mocowanie płyt na pasach gipsowo-kartonowych

Przy nierównym podłożu. powstałym z powodu nie dokładnego murowania ściany lub przeróbek (zamurowane otwory). może zaistnieć konieczność wstępnego wyrównania powierzchni przy pomocy pasów gipsowo-kartonowych. Pasy takie. o szerokości 10 cm, odcina się z płyty gipsowo-kartonowej i mocuje przy pomocy zaczynu gipsowego. Poziome pasy montuje się przy suficie i przy podłodze. Pasy pionowe są klejone w rozstawie co 600 mm. Pasy gipsowo-kartonowe powinny po zamontowaniu wyznaczać równą płaszczyznę. Po związaniu zaczynu mocującego pasy gipsowo-kartonowe do podłoża przystępuje siędo klejenia płyt.

- Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na ścianach na ruszcie

- Okładziny wykonywane na ruszcie drewnianym

Murowane ściany można obłożyć płytami gipsowo-kartonowymi, mocowanymi do rusztu drewnianego. Łaty drewniane, o przekroju 50x25 mm, są mocowane poziomo do podłoża przy pomocy kołków rozporowych. Odległości między listwami są uzależnione od grubości stosowanej na okładzinę płyty.

» Dla płyt o gr. 9,5 mm - 500 mm

» Dla płyt o gr. 12,5 mm - 650 mm

Płyty montuje się, ustawiając je pionowo.

Celem polepszenia własności cieplnych i akustycznych przegrody w przestrzeń między łatami wkłada się wełnę mineralną. W tym przypadku jednak ruszt musi być wystarczająco odsunięty od ściany (grubość wełny). Można to osiągnąć przy pomocy podkładek wykonanych z krótkich odcinków listew drewnianych.

Ruszt drewniany może być wykonany również w innej formie. W tym przypadku wykorzystuje się łaty o przekroju 30x50 mm Mocuje się je do ściany pionowo, przy użyciu specjalnych łączników. Rozstaw między listwami - 600 mm

Elementami łączącymi listwy ze ścianą są strzemiona blaszane typu ES. Tego typu połączenie rusztu z podłożem jest połączeniem elastycznym, co przyczynia siędo tłumienia wszelkiego rodzaju dźwięków przenoszonych przez przegrodę. Właściwość ta może jeszcze zostać podwyższona przez podłoże nie pod strzemiona podkładek z taśmy tłumiącej. Właściwości tłumiące przegrody w sposób zdecydowany podnosi też obecność wełny mineralnej. Podobnie zwiększeniu tłumienia sprzyja również obecność wolnej przestrzeni powietrznej między wełną mineralną a płytą gipsowo-kartonową.

- Okładziny na ruszcie stalowym

Ruszt metalowy pod okładziny gipsowo-kartonowe można wykonać na kilka sposobów:

- przy użyciu profili stosowanych do budowy ścian działowych, bez kontaktu z osłanianą ścianą,
- z użyciem ściennych profili "U" oszer. 50 mm, umocowanych do podłoża uchwytami typu ES,
- przy użyciu profili sufitowych 60/27, mocowanych do podłoża elementami łączącymi typu ES.

- Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie na sufitach

- Zasady doboru konstrukcji rusztu

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt gipsowo-kartonowych powinien składać się z dwóch warstw: dolnej stanowiącej bez pośrednie podłoże dla płyt - nazywanej w dalszej części "warstwą nośną" oraz górnej - dalej nazywanej "warstwą główną". Nie kiedy wykonywany jest ruszt jednowarstwowy składający się tylko z warstwy nośnej. Materiałami konstrukcyjnymi do budowania rusztów są kształtowniki stalowe lub listwy drewniane. Dokonując wyboru rodzaju konstrukcji rusztu przy projektowaniu sufitu, należy brać pod uwagę następujące czynniki:

- kształt pomieszczenia:
  - jeżeli ruszt poziomy pomieszczenia jest zbliżony do kwadratu, to ze względu na sztywność rusztu zasadne jest zastosowanie konstrukcji dwuwarstwowej,
  - w pomieszczeniach wąskich i długich znajduje zastosowanie rozwiązanie jednowarstwowe,
  - sposób zamocowania rusztu do konstrukcji przegrody,
  - jeżeli ruszt styka się bezpośrednio z płaską konstrukcją przegrody, to można zastosować ruszt jednowarstwowy; natomiast, gdy ruszt oddalony jest od stropu, zazwyczaj stosuje się rozwiązania dwuwarstwowe,
  - rozstaw rozmieszczenia elementów warstwy nośnej zależy również od kierunku usytuowania podłużnych krawędzi płyt w stosunku do tych elementów,
- grubość zastosowanych płyt:
  - rozmieszczenia płyt,
  - rozstaw elementów rusztu warstwy nośnej zależy między innymi od sztywności płyt,
- funkcję jaką spełniać ma sufit:

- jeżeli sufit stanowi barierę ogniową, to kierunek rozmieszczenia płyt musi być zawsze prostopadły do elementów warstwy nośnej. Ruszt takiego sufitu może być wykonany z kształtowników stalowych lub listew drewnianych. rodzaj rusztu (palny czy nie palny) nie ma wpływu na odporność ogniową, ponieważ o własności ach ogniochronnych decyduje okładzina gipsowo-kartonowa.

●Tyczenie rozmieszczenia płyt

Chcąc uzyskać oczekiwane efekty użytkowe sufitów, należy przy ich wykonywaniu pamiętać o paru podstawowych zasad ach:

- styki krawędzi wzdłużnych płyt powinny być prostopadłe do płaszczyzny ściany z oknem (równolegle do kierunku naświetlania pomieszczenia),
- przy wyborze wzdłużnego mocowania płyt do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki długich krawędzi płyt opierały się na tych elementach,
- przy wyborze poprzecznego mocowania płyt w stosunku do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki krótszych krawędzi płyt opierały się na tych elementach,
- ponieważ rzadko się zdarza, aby w jednym rzędzie mogła być umocowana pełna ilość płyt, należy je tak rozmieścić, by na obu krańcach tego rzędu znalazły się odcięte kawałki o szerokości zbliżonej do połowy szerokości płyty (lub połowy jej długości),
- styki poprzeczne płyt w dwu sąsiadujących pasmach powinny być przesunięte względem siebie o odległość zbliżoną do połowy długości płyty,
- jeżeli z przyczyn ogniowych okładzina gipsowo-kartonowa sufitu ma być dwuwarstwowa, to drugą warstwę płyt należy mocować mijankowo w stosunku do pierwszej, przesuwając ją o jeden rozstaw między nośnymi elementami rusztu.

●Kotwienie rusztu

W zależności od konstrukcji i rodzaju materiału, z jakiego wykonany jest strop, wybiera się odpowiedni rodzaj kotwienia rusztu. Wszystkie stosowane metody kotwień muszą spełniać warunek pięciokrotnego współczynnika wytrzymałości przy ich obciążaniu. Znaczy to, że jednostkowe obciążenie wyrywające musi być większe od pięciokrotnej wartości normalnego obciążenia przypadającego na dany łącznik lub kwotę.

Konstrukcje sufitów mogą zostać podwieszone do stropów zbudowanych w oparciu o belki profilowe przy pomocy różnego rodzaju obejm (mocowanie imadłowe). Elementy mocujące konstrukcję sufitów, jak np. kotwy stalowe wbetonowane na etapie formowania stropu, kotwy spawane do istniejących zabetonowanych wypustów stalowych lub bezpośrednio do stalowej konstrukcji stropu rodzimego powinny wytrzymywać trzykrotną wartość normalnego obciążenia.

Wszystkie elementy stalowe, służące do kotwienia, muszą posiadać zabezpieczenie antykorozyjne.

●Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych do rusztu

Na okładziny sufitowe stosuje się płyty gipsowo-kartonowe zwykłe o grubości 9,5 lub 12,5 mm. Jeśli tego wymagają warunki ogniowe, na okładzinę stosuje się płyty o podwyższonej wytrzymałości ogniowej o gr. 12,5 lub 15 mm. Płyty gipsowo-kartonowe mogą być mocowane do elementów nośnych w dwojaki sposób:

- mocowanie poprzeczne krawędziami dłuższymi płyt do kierunku ułożenia elementów nośnych rusztu,
- mocowanie podłużne wzdłuż elementów nośnych rusztu płyt, ułożonych równolegle do nich dłuższymi krawędziami.

Płyty gipsowo-kartonowe mocuje się:

- do listew drewnianych gwoździami lub wkrętami,
- do profili stalowych blachowkrętami.

●Kierunek mocowania płyt gipsowo-kartonowych na sufitach

Grubość płyty [mm]	Kierunek mocowania	Dopuszczalna rozpiętość między elementami nośnymi [mm]
9,5	Poprzeczny	420
	Podłużny	320
12,5	Poprzeczny	500
	Podłużny	420
15,0	Poprzeczny	550

● Sufity z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie drewnianym

• Sufity z rusztem jednowarstwowym

Ruszty drewniane mogą być wykonane jako jednowarstwowe lub dwuwarstwowe. W przypadku, gdy podłoże jest równe i równocześnie sufit nie musi być obniżany, ruszt wykonuje się jako jednowarstwowy. Rozstawy listew są uzależnione od rodzaju płyt i kierunku ich zamocowania. Odległości (d) między punktami mocowania listew do podłoża są uzależnione od wymiarów poprzecznych zastosowanych listew. U mocowane listwy stanowią warstwę nośną dla płyt gipsowo-kartonowych.

Wymiary listew [mm]		Dopuszczalne odległości (d) między elementami kotwiącymi [mm]
szerokość (e)	50	650
grubość (f)	25	
szerokość (e)	50	800
grubość (f)	32	

- Sufit z rusztem dwuwarstwowym

Na podłożu nierównym, w celu zmniejszenia ilości punktów kotwień lub gdy sufit ma być obniżony, stosuje się ruszt dwuwarstwowy. Odległości między listwami w warstwie nośnej zależą od grubości stosowanej w danym przypadku płyty gipsowo-kartonowej oraz kierunku jej montażu w stosunku do listew nośnych. Listwy warstwy głównej są rozmieszczane w odległości ach (d), uzależnionych od wymiarów poprzecznych zastosowanych listew w warstwie nośnej.

Wymiary listew nośnych [mm]		Dopuszczalne odległości (d) między listwami głównymi [mm]
szerokość (e)	50	650
grubość (f)	25	
szerokość (e)	50	800
grubość (f)	32	

Dla rusztów dwuwarstwowych mocowanych bezpośrednio do podłoża, wymiary listew głównych oraz dopuszczalne rozstawy między elementami mocującymi je do podłoża są następujące:

Wymiary listew głównych [mm]		dopuszczalne odległości (a) między elementami kotwiącymi [mm]
szerokość (b)	63	1100
grubość (c)	38	

Wymiary listew głównych oraz dopuszczalne rozstawy między elementami mocującymi je do podłoża, dla rusztów dwuwarstwowych w sufitach podwieszanych, są następujące:

Wymiary listew głównych [mm]		Dopuszczalne odległości (a) między elementami kotwiącymi [mm]
szerokość (b)	38	1400
grubość (c)	63	

- Sufity na ruszcie stalowym

Ruszt stalowy - standard

Prezentowany poniżej ruszt stalowy dla sufitu podwieszanego jest rozwiązaniem analogicznym do niemieckiego systemu 5400. Elementy składowe rusztu, poza prętami, są produkowane fabrycznie przez poszczególne firmy zajmujące się ich wytworzeniem i dostawą.

Opis ogólny

Konstrukcja rusztu jest zbudowana z profili nośnych CD 60x27xO,6 oraz przy ściennych UD 27x28xO,6. Przedłużenia odcinków profili nośnych, gdy potrzeba taka wynika z wielkości pomieszczenia, dokonuje się przy użyciu łącznika wzdłużnego (60/110). Ruszt jest podwieszany do konstrukcji stropu przy pomocy wieszaków gdy chodzi o sufit obniżony (stopień obniżenia sufitu determinuje użycie pręta mocującego o odpowiedniej długości) lub przy pomocy łączników krzyżowych (60/60) - gdy chodzi o sufit mocowany bezpośrednio do podłoża.

Konstrukcję rusztu sufitu obniżonego wykonuje się w formie dwuwarstwowej. Jednak w pomieszczeniach długich i równocześnie wąskich zasadne jest stosowanie rusztu pojedynczego. Ruszt jednowarstwowy stosuje się również dla sufitów bezpośrednio mocowanych do stropów.

W rusztach dwuwarstwowych do łączenia obu warstw ze sobą używa się łączników krzyżowych (60/60). W celu usztywnienia całej konstrukcji rusztu, końce profili nośnych opiera się między półkami profili UD 27x28xO,6 mocowanych do ścian.

Grubość płyty gipsowo-kartonowej [mm]	Dopuszczalna odległość między wieszakami [mm]	Dopuszczalna odległość w warstwie głównej [mm]	Dopuszczalna Odległość w warstwie nośnej [mm]
9,5	850	1250	420
12,5	850	1250	500
15,0	850	1000	550

Uwaga: Powyższe dane dotyczą płyt układanych poprzecznie do profili nośnych.

- Badania w czasie wykonywania robót

Kontrola jakości robót

Częstotliwość oraz zakres badań płyt gipsowo-kartonowych powinna być zgodna z PN-B-79405 "Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych". W szczególności powinna być ocenia na:

- równość powierzchni płyt,
- narożnikiikrawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary płyt (zgodne z tolerancją).
- wilgotność i nasiąkliwość.
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.
- Warunki badań płyt gipsowo-kartonowych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowyi akceptowane przez Inspektora nadzoru.
- Obmiar robót
- Jednostka i zasady obmiarowania

Powierzchnię suchych tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu wyższej kondygnacji. Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym. Powierzchnię suchych tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych

ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.

Z powierzchni suchych tynków nie potrąca się :powierzchni kratek. drzwiczek i innych urządzeń, jeżeli każda z nich jest mniejsza niż 0,5 m .

- Wielkości obmiarowe suchych tynków określa się napodstawie dokumentacji projektowej zuwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.
- W przypadku robót remontowych, dla których nie opracowano dokumentacji projektowej wielkości obmiarowe określa się napodstawie pomiarów w naturze.

- **Odbiór robót**

- Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych z płyt gipsowo-kartonowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą

- Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli

wszystkie pomiary i badania (zuwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) dały pozytywne wyniki.

- Wymagania przy odbiorze

Wymagania przy odbiorze określa norma PN-72/B-10122. "Roboty okładzinowe. Suche tynki.
Wymaganiaibadaniaprzyodbiorze".
Sprawdzeniu podlega:

a. zgodnośćz dokumentacją techniczną,
b. rodzaj zastosowanych materiałów,
c. przygotowanie podłoża,
d. prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
e. wichrowatość powierzchni.

ad. e) Powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie pochylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwuścienne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub posiadać rozwarcie wynikające z wcześniejszych założeń zawartych w dokumentacji. Krawędzie przy cięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków należy przeprowadzać za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych do siebie kierunkach) łaty kontrolnej o długości ok. 2 mb, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonywany z dokładnością do 0,5 mm. Dopuszczalne odchyłki powierzchni są podane w po niższej tabeli.

"Odchylenie powierzchni suchego tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej	Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
	pionowego	poziomego	
nie większa niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej o długości 2 mb	nie większe niż 1,5 mm na 1 mb iogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 mm wysokości oraz nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 mwysokości	nie większe niż 2 mm na 1 mb iogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.	nie większe niż 2mm

- Podstawa płatności

- Podstawą rozliczenia finansowego, zuwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w umowie o wykonanie robót, jest wykonana i odebrana ilość m² powierzchni suchego tynku według ceny jednostkowej, która obejmuje:

dla wszystkich technologii (czynności przygotowawcze):

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- obsługę sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań, o wysokości do 4 m,
- przygotowanie podłoża,
- obsadzenie kratek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów, dla

wykonania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych:

a) na ścianach murowanych

- przygotowanie zaprawy z gipsu szpachlowego,

-

- przygotowanie kleju gipsowego,
- przyklejenie pasków z płyt gipsowo-kartonowych do podłoża,
- przyklejenie płyt do podłoża wraz z przycięciem i dopasowaniem,

b) na rusztach z listew drewnianych

- przymocowanie płyt do gotowego rusztu za pomocą gwoździ lub wkrętów wraz z przycięciem i dopasowaniem,

c) na rusztach z kształtowników metalowych

- przymocowanie płyt do gotowego rusztu za pomocą wkrętów wraz z przycięciem i dopasowaniem, dla wszystkich technologii (czynności wykończeniowe):

przygotowanie zaprawy z gipsu szpachlowego do wyrównania powierzchni okładzin,

- szpachlowanie połączeń i styków płyt ze ścianami i stropami,
- zabezpieczenie spoin taśmą papierową,

- szpachlowanie i cyklinowanie wykończeniowe.

11. ROBOTYWYKOŃCZENIOWE.

- **TYNKOWANIE**

- Tynki zwykłe. których dotyczy specyfikacja, stanowią warstwę ochronną, wyrównawczą lub kształtującą formę architektoniczną tynkowanego elementu, nanoszoną ręcznie lub mechanicznie. do której wykonania zostały użyte zaprawy odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych.
- Tynki zwykłe ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-1 01 00 p. 3. "Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymaganiaibadaniaprzyodbiorze".
- Przy wykonaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normiePN-70/B- 10100 p. 3.1.1.
- Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-70/B-1 01 00 p. 3.3.2.

- MATERIAŁY

2.1. Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 "Zaprawy budowlane zwykłe" lub aprobatom technicznym.

- Woda

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 "Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw". Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

- Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 "Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych", 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.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich - średnioziarnisty odmiany 2.

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

- Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

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

Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin.

Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701 ;1997 "Cementy powszechnego użytku". Za zgodą Inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia wciągu 7 dni od chwili w budowania zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

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

cementu i wapna.

- SPRZĘT

- Sprzęt do wykonywania tynków zwykłych

Wykonawca przystępujący do wykonania tynków zwykłych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: - mieszarki do zapraw,

- agregatu tynkarskiego,
- betoniarki wolnospadowej,
- pompy do zapraw,
- przenośnych zbiorników na wodę.

- TRANSPORT

- Transport materiałów
  - Transport cementu i wapna suchogaszonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN- 88/6731-08. Cement i wapno suchogaszone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement i wapno suchogaszone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.
  - Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych.
  - Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem. z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

- WYKONANIE ROBÓT

- Warunki przystąpienia do robót
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebicia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.
- Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem. Że wciągu doby nie nastąpi spadek poniżej O°C.
- W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z "Wytycznymi wykonywania robót budowlano- montażowych w okresie obniżonych temperatur".
- Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne wciągu 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. wciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

- Przygotowanie podłoża

- Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-1 01 00 p. 3.3.2.
- Spoiny w murach ceglanych
- 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 1O-proc. roztworem szarego mydła lub wypełniając je lampą benzynową.
- Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

- Wykonywanie tynków zwykłych

- Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie *PN-70/B-10100* p. 3.3.1.

- Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tab. 4 normy PN-70/B-1 0100.

- Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-1 01 00.

- Tynki zwykłe kategorii II i III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy.

- Tynki zwykłe kategorii IV zalicza sięd o odmian doborowych. **5.4.6.** Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

- Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociska na do warstwy narzutu.

Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne: tynków nie narażonych na zawilgocenie - w proporcji 1:1 :4, narażonych na zwilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych - w proporcji 1:1 :2.

- KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania cementu, wapna oraz kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości cementu, wapna, wody oraz kruszywa określone w pkt. 2 niniejszej specyfikacji.

- Badania w czasie robót

- Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 "Zaprawy budowlane zwykłe".
- Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowyi akceptowane przez Inspektora nadzoru.

- Badania w czasie odbioru robót

- Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normiePN-70/B-1 01 00 p. 4.3. i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:
- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoży,
- mrozoodporności tynków zewnętrznych,
- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynku,
- wyglądu powierzchni tynku,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

- OBMIAR ROBÓT

- Jednostka i zasady obmiarowania

Powierzchnię tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu. Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

Powierzchnię tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.

Powierzchnię stropów żebrowych i kasetonowych oblicza się w rozwinięciu według wymiarów w stanie surowym. Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nie otynkowanych, ciągnionych, obróbek kamiennych, kratek, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5 m2.

- Ilość tynków w m2 określa się napodstawie projektu zuwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

- ODBIÓR ROBÓT

- Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.
- Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt. 6, dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynki ponownie wykonać roboty tynkowe.

- Odbiór tynków

- Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

- Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku: - pionowego - nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb iogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,

- poziomego - nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb iogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami. belkami itp.). 8.4.3. Niedopuszczalne są następujące wady: - wykwity w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tyn- ków przenikających z podłoża, pilśni itp.,

- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

- Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,

- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,

- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

-JASTRYCH WARSTWA WYRÓWNAWCZA

Materiały: zaprawa cementowa M12, cement 25 z dodatkami, siatka tkana Rabitza SPOSÓB WYKONANIA ROBÓT:

- temperatura powietrza przy wykonaniu podkładów cementowych oraz wciągu conajmniej 3 dni powykonaniu nie powinna być niższa niż 5°C.
- Zaprawę cementową należy przygotować przez mechaniczne zmieszanie składników. Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą, mieszanka betonowa powinna mieć konsystencję wilgotną lub gęstoplastyczną.
- Zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczania z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem powierzchni. Przy zacieraniu powierzchni nie dopuszcza się nawilżania podkładu lub nakładania drobnoziarnistej zaprawy.
- Podkład zbrojony wykonywany jest w dwóch warstwach tj. najpierw warstwę o grubości równej połowie grubości podkładu, a po ułożeniu zbrojenia – uzupełnienie mieszanką betonową do pełnej grubości podkładu. Grubość poszczególnych warstw powinna być wyznaczana za pomocą listew kierunkowych o odpowiedniej wysokości.
- Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę poziomą lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem. Powierzchnia podkładu sprawdza na dwumetrową łatą, przykładaną w dowolnym miejscu. Odchylenia powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylonej) nie powinny przekraczać 2mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.
- W świeżym podkładzie cementowym powinny być wykonane szczeliny przeciwskurczowe.
- Wciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymany w stanie wilgotnym.

POSADZKI I OKŁADZINY Z PŁYTEK CERAMICZNYCH, GRESÓW, NA ODPOWIEDNIO PRZYGOTOWANYM PODŁOŻU

Materiały: płytki , kamień naturalny, zaprawa klejąca, zaprawa spoinowa.

SPOSÓB WYKONANIA ROBÓT:

- spoiny między płytkami powinny mieć szerokość umożliwiającą dokładne wypełnienie zaprawą. Spoiny powinny przebiegać prostoliniowo.
- powierzchnia posadzki powinna być równa i stanowić płaszczyznę poziomą albo o określonym pochyleniu, nierówności między

dwumetrową łatą a posadzką nie powinny wynosić więcej niż 5 mm na całej długości łaty. Dopuszczalne odchylenia posadzki od płaszczyzny poziomej lub od ustalonego spadku nie powinno być większe niż ± 5mm na całej długości lub szerokości

posadzki.

- opisany sposób wykonania dotyczy również okładzin ściennych wewnętrznych z płytek oraz okładzin zewnętrznych elewacyjnych.

ROBOTY BUDOWLANE WYKOŃCZENIOWE, POZOSTAŁE

Wszelkie roboty wykończeniowe należy wykonać zgodnie:

- ze sztuką budowlaną
- przepisami prawa budowlanego
- warunkami technicznymi jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- polskimi normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania, a także wskazanymi w Projekcie Wykonawczym
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
- i innymi dokumentami wskazanymi w Projekcie wykonawczym.

TYNKI WEWNĘTRZNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, prowadzenia robót związanych z wykonaniem zadania inwestycyjnego przebudowy rozbudowy i zmiany sposobu użytkowania zespołu budynków na funkcje ośrodka zdrowia z zapleczem socjalno- gospodarczym i posterunek policji w Świerznie gmina Świerzno, województwo zachodniopomorskie .

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza SST traktowana jest obok Projektu Budowlanego i przedmiaru robót jako pomocnicza dokumentacja przetargowa przy zlecaniu i realizacji robót – **Tynki wewnętrzne w budynku** – „przebudowy rozbudowy i zmiany sposobu użytkowania zespołu budynków na funkcje ośrodka zdrowia z zapleczem socjalno- gospodarczym i posterunek policji w Świerznie gmina Świerzno, województwo zachodniopomorskie .

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu okładzin wykonanych na powierzchni podłoża

(ścianach) w budynku i obejmują:

a) przygotowanie podłoża,
b) przygotowanie zapraw tynkarskich,
c) wykonanie tynków wewnętrznych.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.1. Przekazanie terenu Budowy
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.2. Dokumentacja Projektowa do opracowania przez Wykonawcę
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne".

1.4.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne".

1.4.10. Ochrona i utrzymanie robót
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne".

1.4.11. Stosowanie sięd o prawa i innych przepisów
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne".

1.5. Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – nazwyi kody grup, klas i kategorii robót

Dział	Grupa	Klasa	Kategoria	Nazwa
45.000000-7				**Roboty budowlane**
	454.00000-1			**Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych**
		4541.0000-4		**Tynkowanie**

1.6. Określenia podstawowe
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót wg zasad niniejszej specyfikacji są:

2.1. Spoiwa

2.1.1. Cement i wapno
Cement, wapno powinny spełniać wymagania podane w normach państwowych

2.1.1.1. Transport i składowanie
Cement powinien pochodzić z jednego źródła dla danego obiektu. Pochodzenie cementu i jego jakość określona atestem — musi być zatwierdzona przez Kierownika Budowy.
Przewóz cementu powinien odbywać sięd o stosowanymi do tego celu środkami transportu w warunkach zabezpieczających go przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczeniem.
Cement przechowywany może być w następujących miejscach:
a) cement luzem - w magazynach specjalnych,
b) cement workowy - w składach otwartych, zabezpieczonych przed opadami albo w magazynach zamkniętych.
Inne warunki transportu i składowania odpowiadać muszą postanowieniom normy BN-88/B-6731-08.

2.1.2. Glina
Glina stosowana do tynków powinna zawierać 5-20 % piasku, nie powinna zaś mieć obcych zanieczyszczeń. Powinna ona po ukopaniu leżakować przez okres zimowy w hałdzie na otwartym powietrzu. Glinę należy, conajmniej 24 godziny wcześniej rozrobić wodą do konsystencji ciekłej, a przed dodaniem do zaprawy usunąć nadmiar wody i dodawać w postaci zawiesiny (o konsystencji gęstej śmietany). Można również dodawać glinę w postaci proszku.

2.1.2.1. Transport i składowanie
Glina powinna pochodzić z jednego źródła. Pochodzenie gliny i jej jakość określona w pełnej charakterystyce technicznej wykonanej przez producenta, podlega zatwierdzeniu przez Kierownika Budowy.
Glinę należy przewozić w warunkach zabezpieczających przed rozsypaniem, rozpyleniem, zanieczyszczeniem oraz zmieszaniem z innymi kruszywami. W/w zasad należy przestrzegać przy załadunku i wyładunku.
Glinę należy przechowywać w warunkach zabezpieczających ją przed zanieczyszczeniem oraz zmieszaniem z innymi kruszywami.

2.2. Piasek i woda

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,

- przy zastosowaniu cementu białego lub kolorowego zawartość pyłów mineralnych o średnicy poniżej 0,05 mm nie powinna być

większa niż 1 % masy cementu.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich - średnioziarnisty.
Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o oczkach 0,5 mm.

2.2.1. Transport i składowanie

Kruszywo powinno pochodzić z jednego źródła. Pochodzenie kruszywa i jego jakość określona w pełnej charakterystyce technicznej wykonanej przez producenta, podlega zatwierdzeniu przez Kierownika Budowy.
Kruszywo należy przewozić w warunkach zabezpieczających przed rozsypaniem, rozpyleniem, zanieczyszczeniem oraz zmieszaniem z innymi kruszywami (np. innych klas, gatunków itp.). W/w zasad należy przestrzegać przy załadunku i wyładunku.
Kruszywo należy przechowywać w warunkach zabezpieczających je przed rozfrakcjonowaniem, zanieczyszczeniem oraz zmieszaniem z innymi kruszywami.

2.2.2. Wodazarobowa

Wodazarobowa powinna spełniać wymagania podane w normie państwowej na wodę do celów budowlanych.

Tablica 1. Wymagania ogólne.

Wymagania		Metoda badań
Barwa	powinna odpowiadać barwie wody wodociągowej	wg PN-B-32250
Zapach	woda nie powinna wydzielać zapachu gnilnego	
Zawiesi na	woda nie powinna zawierać zawiesiny np. grudek, kłaczków	
PH nie mniej niż	4	

2.2.2.1. Transport i składowanie

Nie określa się wymagań dotyczących transportu i składowania.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt, który może być użyty do wykonywania robót (podstawowy)

- środek transportowy
- samochód dostawczy do 0,9 t
- żuraw okienny przenośny
- betoniarka wolnospadowa elektryczna

3.3. Pozostały sprzęt i sprzęt zamienny

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.
Warunki transportu materiałów są określone:

- dla spoiw wpunkcie 2.1.1.1. i 2.1.2.1.
- dla piasku wpunkcie 2.2.1.

Dla pozostałych materiałów nie określa się warunków transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przygotowanie podłoża

Tynki gipsowe można wykonywać na podłożach mineralnych z cegły ceramicznej, wapienno-piaskowej, z betonu zwykłego i komórkowego oraz płyt wiórowo-cementowych. Nie zaleca się natomiast stosowania tych wyrobów na podłożach drewnianych, metalowych i z tworzyw sztucznych.

Podłoże powinno być oczyszczone z brudu, kurzu, tłuszczów i równe, bez wybrzuszeń. Metalowe elementy należy zabezpieczyć antykorozyjnie

- na przykład przez pomalowanie farbą antykorozyjną. Na połączeniach dwóch rodzajów materiału trzeba przykleić pas siatki nylonowej szerokości 30 cm, o oczkach 5 x 5 mm. Siatkę należy również zastosować przy wypełnianiu zaprawą bruzd na instalacje elektryczne.

Na czas tynkowania okna zabezpiecza się folią, ościeżnice drzwiowe - taśmą malarską, a puszki i gniazdka - specjalnymi zatyczkami, styropianem lub papierem.

Ściany o dużej powierzchni dzieli się na pola szerokości około 2 m, przyklejając w takich odstępach listwy prowadzące. Przed rozpoczęciem tynkowania naroża wzmacnia się, naklejając narożniki. Przed ułożeniem tynku podłoże należy zagruntować. Gładkie powierzchnie (na przykład betonowe) trzeba koniecznie pokryć środkiem zwiększającym ich szorstkość i przyczepność. Podłoża bardzo chłonne, takie jak beton komórkowy, oraz nie równomiernie wchłaniające wilgoć, jak cegła, należy natomiast pokryć środkiem uszczelniającym.

5.2. Przygotowanie zapraw tynkarskich

Gipsową zaprawę tynkarską uzyskuje się poprzez zmieszanie fabrycznie przygotowanej mieszanki z odpowiednią ilością wody. Jeśli zaprawa będzie układa na maszynowo, wodę i suchą mieszankę miesza się w agregacie tynkarskim.
Zaprawy muszą spełniać wymogi PN-90/B-14501 i PN-B-10109:XI 1998.

5.3. Wykonanie tynków

Układanie tynków należy rozpocząć po wyschnięciu ścian i sufitów, tak aby ich wilgotność nie przekraczała 2-3%. Muszą też już być zakończone wszelkie prace instalacyjne, zamontowane ościeżnice drzwiowe i okna, a temperatura w pomieszczeniach utrzymywać się wgranicach od +5°C do +25°C.
Tynki układa się, zaczynając od sufitu i przechodząc dalej do ścian.

5.3.1. Wykonanie mechaniczne tynków
Kolejność czynności przy mechanicznym wykonywaniu tynków na oczyszczonym i przygotowanym podłożu jest następująca:

a) wyznaczenie lica powierzchni tynku,
b) mechaniczne wykonanie obrzutki,
c) mechaniczne wykonanie narzutów,
d) mechaniczny narzut gładzi z mechanicznym lub ręcznym zatarciem,
e) ręczne wykańczanie tynków, tj. wykonanie ościeży, gzymsów, wyskoków itp.

Dokładną recepturę zaprawy należy ustalać każdorazowo po dostarczeniu na budowę nowej partii składników lub przy zmianie wilgotności dostarczonych składników.
Czas 1 cyklu mieszania zaprawy od chwili załadowania do mieszarki ostatniego składnika powinien wynosić nie mniej niż 2 minuty.
Każdorazowo należy sprawdzać stan węży oraz ich połączeń i mocowań. Przed rozpoczęciem tynkowania należy przepompować przez węże 2 wiadra mleka wapiennego w celu zwiększenia poślizgu zaprawy.
Końcówkę tynkarską, należy prowadzić ruchem ciągłym wahadłowo **-** posuwistym, zachowując optymalna odległość końcówki od powierzchni tynkowanej, a mianowicie:

a) nanoszenie obrzutki i gładzi - przy średnicy dyszy 11÷12 mm ok. 40 cm, przy średnicy dyszy 13÷14 mm ok. 30 cm,
b) nanoszenie narzutu - przy średnicy dyszy 11÷12 mm ok. 20 cm, przy średnicy dyszy 13 – 14 mm ok. 18cm.

Narzut należy ściągać pacą drewnianą.
Przy mechanicznym nanoszeniu gładzi zaprawę należy narzucać pasmami, przy czym przerwy między pasmami nie powinny być szersze niż pasma. Następnie wypełnia się przerwy między pasmami. Grubość gładzi po ręcznym jej wyrównaniu powinna wynosić 2 mm.

Lista kontrolna do sprawdzenia stanu podłoża pod tynk

Cecha	Metoda kontroli	Wynik kontroli	Środki zaradcze

Wilgotność	Wygląd	Ciemne plamy	Odczekać aż podłoże odpowiednio wyschnie[1]
	Próba ścierania	Odczucie wilgoci	
	Próba zwilżania	Powolne wchłanianie wilgoci lub jej brak	
Równość podłoża	Sprawdzanie przy pomocy łaty	Nierówności	Wyrównać, jeżeli powyżej dopuszczalnych[2]
Przywierające ciała obce, kurz, zabrudzenia	Wygląd	Różnica w kolorze	Oczyszczenie przy pomocy kielni, szczotki, miotły, itp., względnie wody i pozostawienie do wyschnięcia
	Próba ścierania	Kurzenie się	
Luźne i zwietrzałe części podłoża	Próba drapania (skrobania)	Odłupywanie się części podłoża	Dokładne usuniecie zanieczyszczeń przy pomocy szpachli, szczotki stalowej, miotły
	Próba ścierania	Piaszczenie się	
Resztki oleju szalunkowego względnie środków antyadhezyjnych	Próba zwilżania	Woda nie wsiąka (tworzy krople)	Oczyszczenie przy pomocy pary wodnej z dodatkiem środków, zmycie czystą wodą i pozostawienie do wyschnięcia lub zastosowanie środków specjalnych
	Światło ultrafioletowe	Fluoroscencyjne świecenie	
Słaba chłonność podłoża betonowego bez środków antyadhezyjnych	Wygląd	Powierzchnia błyszcząca	W przypadku tynków zawierających gips: zastosować mostek zwiększający przyczepność, w przypadku tynków cem.-wap.: zastosować środek zwiększający przyczepność
	Próba ścierania	Powierzchnia gładka	
	Próba zwilżania	Beton nie zmienia koloru z jasnego na ciemny, nie wchłania kropelki wody	
Silna chłonność pozostałych podłoży tynkarskich (nie beton)	Próba zwilżenia	Bardzo szybko zmienia kolor z jasnego na ciemny	Obrzutka wstępna, środek wyrównujący chłonność
Złuszczenie i powierzchniowe odspojenie betonu	Próba drapania (skrobania	Odrywanie się, łuszczenie	Szczotkowanie szczotką stalową, piaskowanie, szlifowanie
	Próba zwilżania	Niska chłonność podłoża, w zarysowaniach prze barwie nie (mocne wchłanianie wody)	
Wykwity	Wygląd	Wykwity solne	Szczotkowanie na sucho, o ile konieczne naniesienie mostka adhezyjnego, względnie innego środka zwiększającego przyczepność
Temperatura: 1. powietrza w pomieszczeniu 2. podłożą	Pomiar: 1.termomoetr 2.termomoetr do mierzenia temp. Podłoża	Poniżej + 5° C	Ogrzewanie i wietrzenie pomieszczenia i dostateczne nagrzanie podłoża

Wymagania dla tynków zgodnie z tabelą nr 5 PN-70/B-10100

Kategoria tynku	Odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie od linii prostej	odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w Projektu
		Pionowego	Poziomego	
III	Nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m	Nie większe niż 2 mm na 1 m iogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 6 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	Nie większe niż 3 mm na 1 m iogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	Nie większe niż 3 mm na 1 m

5.4. Prace wykończeniowe

Tynki gipsowe schną, w zależności od pogody, od 7 do 14 dni. W czasie ich wysychania w pomieszczeniach należy zapewnić odpowiednią

[1] Wymagany ewentualny pomiar wilgotności szczątkowej betonu wykonuje się przy pomocy wilgotnościomierza elektrycznego lub próby suszenia a materiał do badania pobiera się z głębokości 2÷4cm.

[2] Dopuszczalne odchyłki podano w normach: PN-68/B-10020, PN-80/B-10021, PN-69/B-10023, PN-68/B-10024, PN70/B-10026.

wentylację, ale trzeba unikać przeciągów i bezpośredniego nasłonecznienia.

Aby można było tynki malować, ich wilgotność nie może przekraczać 1%. Do malowania można stosować farby klejowe, emulsyjne, olejne, tapety natryskowe. Nie zaleca się natomiast malowania tych tynków farbami wapiennymi.

Tynki gipsowe, na które będzie nakłada na glazura, zaciera się bez ostatecznego wygładzania. Przed nałożeniem płytek należy zagruntować tynk.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady ogólne

6.1.1. Program Zapewnienia Jakości
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.2. Zasady kontroli jakości robót
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.3. Badania i pomiary
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.4. Raporty z badań
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.5. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.6. Certyfikaty i deklaracje
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.7. Dokumenty budowy

a) Dziennik budowy
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

b) Rejestr obmiarów
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

c) Dzienniki laboratoryjne
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

d) Pozostałe dokumenty
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

e) Przechowywanie dokumentów budowy
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.2.Kontrola, pomiary i badania

6.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

Kontrola wykonania tynków

Badania kontrolne gotowych tynków powinny umożliwić ich ocenę, w szczególności sprawdzenie:

- zgodności ich wykonania z dokumentacją robót tynkowych zuwzględnieniem zmian podanych dokumentacji powykonawczej,
- certyfikatów lub deklaracji zgodności zastosowanych wyrobów budowlanych,
- prawidłowości przygotowania podłoży,
- przyczepności tynku do podłoża,
- grubości tynku,

- wyglądu i innych właściwości powierzchni tynku,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- wykończenia tynków na narożach, stykach i przy szczelinach dylatacyjnych.

Badanie tynków należy przeprowadzić w sposób podany w PN-70/B10100 p. 4.3.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

7.4. Czas przeprowadzania obmiaru
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

7.5. Jednostka obmiaru robót
Jednostką obmiarową robót jest m^2. Ilość robót określa się napodstawie projektu zuwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru robót:

a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
b) odbiór częściowy
c) odbiór ostateczny
d) odbiór pogwarancyjny

8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.3. Odbiór częściowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.4. Odbiór ostateczny robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.4.2. Dokumenty odbioru ostatecznego
Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.6. Odbiór poszczególnych robót

Zgodność wykonania tynków stwierdza się napodstawie porównania wyników przeprowadzonych badań z wymogami określonymi w PN-70/B10100.

Tynk powinien być odebrany, jeśli wszystkie wyniki badań kontrolnych są pozytywne. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być przyjęty.

Odbiór gotowych tynków następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określają projekt budowlany oraz specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, a także dokumentacja powykonawcza, w której podane są uzgodnione zmiany dokonane w toku wykonywania prac tynkowych. W przypadku braku specyfikacji technicznej można uznać, że warunki techniczne wykonania i odbioru robót powinny być zgodne z uznanymi za standardowe w niniejszej instrukcji.

Zgodność wykonania tynków stwierdza się napodstawie porównania wyników badań kontrolnych wymienionych w p. 6 z wymaganiami i tolerancjami podanymi w p. 5.

Tynk powinien być odebrany, jeśli wszystkie wyniki badań kontrolnych są pozytywne. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być przyjęty.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeśli to możliwe, poprawić tynki i przedstawić je do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane rozwiązania - usunąć tynki ponownie wykonać roboty tynkowe.

Protokół odbioru gotowych tynków powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania tynków z zamówieniem.

a) Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

b) Odbiór tynków

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

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 łaty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m iogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m iogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwity 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.

c) Odbiór suchych tynków

Odchylenie powierzchni okładziny z płyt gipsowo – kartonowych od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie powinny być

większe niż 1 mm/1 m.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

Płaci się z m^2 powierzchni ściany wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- u mocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- siatkowanie bruzd,
- obsadzenie kratek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- reperacje tynków po dziurach i hakach,

- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Polskie Normy

- PN-86/B-02355 - Tolerancja wymiarów w budownictwie. Postanowienia ogólne.
- PN-85/B-04500 - Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-70/B-10100 - Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymaganiaibadaniaprzyodbiorze.
- PN-B-10109:XI 1998 - Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.
- PN-90/B-14501 - Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B-19701 - Cementy powszechnego użytku.
- PN 90/B-30020 - Wapno.
- PN-88/B-32250 - Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-ISO 3443-1:XII 1994 - Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i Określenia.

10.2. Materiały pomocnicze

- Dz. U. nr 75/2002 - Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Aprobat a Techniczna Instytutu Techniki Budowlanej odpowiednia dla zastosowanego materiału okładzinowego.
- ,,Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" Tom I ,,Budownictwo ogólne".
- „Poradnik majstra budowlanego" Arkady, Warszawa 1997.

B-11.00.00

POSADZKIIWYKŁADZINY

kod CPV45430000-0Pokrywaniepodłógiokładzinyścianwewnętrznych

1. WSTĘP

Przedmiotspecyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania iobioru posadzek w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń istniejącego budynku na funkcje podwójnej kancelarii (leśniczówki) w Osadzie Zdrój gmina Gryfice , województwo zachodniopomorskie .

Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu oraz realizacji robót wymienionych wpunkcie 1.1.

Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty,których dotyczy specyfikacja,obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mają cena celu wykonanie posadzek w obiekcie przetargowym.

- Folia budowlana
- Izolacja cieplna z płyt styropianowych FS20gr.5cm
- Warstwa wyrównawcza pod wylewkę
- Wylewka cementowa
- Posadzkizpłytekgresowychpodłogowychantypoślizgowychnazaprawieklejowej,lub wykładzin a typu linoleum Tarkett zgrzewana

Określeniapodstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w SST B.00.00.00 „Wymaganiaogólne”pkt1.4

Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 1.5. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodnośćz dokumentacją projektową, specyfikacją oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w SSTB-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

Woda(PN-EN1008:2004)

Do przygotowania zapraw należy stosować wodę zdatną do picia,zrzekilubjeziora.

Niedozwolone jest stosowanie wód ściekowych,kanalizacyjnych,bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Piasek(PN-EN13139:2003)

Powinien spełniać wymagania przedmiotowej normy a w szczególności:

nie powinien zawierać domieszek organicznych,

oraz mieć frakcje różnych wymiarów: piasek drobnoziarnisty0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty0,5-1,0mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm

Cement wg normy PN-EN191:2002(patrz SST B.04.02.00) Masa zalewowa wg BN-74/6771-04

Masaskładasięzasfaltówdrogowych,włóknistegowypełniaczamineralnego,mączkimineralnejidodatków uszlachetniających.

Zastosowanie do szczelin dylatacyjnych o szerokości większej niż5mm.

Kruszywo do posadzek cementowych i betonowych

W posadzkach maksymalna wielkość ziaren kruszywa nie powinna przekroczyć 1/3 grubości posadzki. W posadzkach odpornych na ścieranie największe dopuszczalne wielkości ziaren wynoszą przy grubości warstw 2,5 cm – 10 mm, 3,5cm – 16 mm.

Wyroby terakotowe

Płytki podłogowe terakotowe i gresy–właściwości:

- barwa:wgwzorca producenta,
- nasiąkliwośćpowypaleniu nie mniej niż2,5%,
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż25,0MPa,
- ścieralnośćniewięcejniż1,5mm,Gresy–Vklasa ścieralności,
- mrozoodpornośćliczbacykliniemniejniż20,
- kwasoodpornośćniemniejniż98%,
- ługoodpornośćniemniejniż90%,
- twardośćwgskaliMahsa 8,
- naschodachiwejściachwykonanejakoantypoślizgowe.

Płytki terakotowe i gr es o we muszą być u z u pełni one następującymi elementami:

- stopniceschodów,
- listwy przy podłogowe,
- kątowniki, narożniki.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długośćiszerokość:+/-1,5mm,
- grubość:+/-0,5mm,
- krzywizna:1,0mm

Płytki pakowane są w pudłach tekturowych zawierających ok.1 m2, 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 jest do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB"
Materiały pomocnicze:zaprawy klejowe i zaprawy do spoinowania.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt3.
Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zgodnie z zaleceniami producentów poszczególnych materiałów.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt4.

Załadunek,transport,rozładunek i składowanie materiałów

Powinny odbywać się tak,aby zachować ich dobry stan techniczny oraz wymagania stawiane poszczególnym materiałom przez producentów.

5. WYKONANIEROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt 5.

Warstwywyrównawczepodposadzkizzaprawycementowejorazpodkładybetonowe

Wymagania podstawowe:
podkład cementowy (betonowy) powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelni dylatacyjnych,
wytrzymałość podkładów badana wg normy PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie – 12 MPa, na zginanie – 3 MPa,
podłoże,naktórymwykonujesiępodkładypowinnobyćwolneodkurzuizanieczyszczeń, podkład powinien być oddzielony od pionowych elementów budynku paskiem papy,
w podkładzie powinny być szczeliny dylatacyjne,
temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów oraz wciągu conajmniej3dni nie powinna być niższa niż5^{0}C, zaprawy cementowe powinny być wykonywane mechanicznie,
podkład powinien mieć powierzchnię równą,stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną zgodnie z ustalonym spadkiem, wciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym.

Posadzki z gresu(terakota)–kamienie sztuczne.

Posadzki z gresu(terakoty)należy wykonywać zgodnie z projektem,który powinien określić konstrukcję podłogi, wytrzymałość podkładu, rodzaj i gatunek płytek oraz rodzaj zapraw klejowych i spoinowych.
Do wykonania posadzek z płytek można przystąpić po zakończeniu robót stanu surowego i robót tynkarskich oraz robót instalacyjnych wraz z próbami ciśnieniowymi.

W pomieszczeniach, w których wykonywane są posadzki z płytek należy utrzymywać temperaturę zgodną z zaleceniami producenta.
Posadzki z płytek należy wykonywać na specjalnie przygotowanym podłożu tzn. powykonaniu izolacji wodoszczelnych systemowych przeznaczonych do dużych zawilgoceń i działania środowiska agresywnego.
Wmiejscach przebiegu dylatacji konstrukcji budynku powinna być wykonana w posadzce szczelina dylatacyjna.
Spoiny między płytkami powinny mieć szerokość umożliwiającą dokładne wypełnienie tj. praktycznie1-2 mm.Szerokość spoin powinna być jednakowa i kontrolowana przy układaniu.
Do spoinowania można przystąpić dopiero po kilku dniach od ułożenia płytek.
Posadzkę z płytek należy wykończyć przy ścianach lub innych elementach budynku cokolikiem z płytek gresu (terakoty) lub z kształtek cokołowych.
Posadzka powinna być czysta, ewentualne zabrudzenia zaprawą lub kitem należy niezwłocznie usunąć w czasie układania płytek.
Powierzchnia posadzki powinna być równa i stanowić płaszczyznę poziomą albo o określonym w projekcie spadku. Nierówności mierzone powinny być 2 metrową łatą. Dopuszczalne odchyłki od płaszczyzny poziomej nie powinny być większe niż 5 mm na całej długości łaty.

6. KONTROLAJAKOŚCIROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt6.
Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót(cieplnych,wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.
Wyniki kontroli materiałów i wykonania posadzek powinny być wpisywane do dziennika budowyi akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

7. OBMIARROBÓT

Jednostkąobmiarowajestm^2.Ilość robót określa się napodstawie dokumentacji projektowej.

8. ODBIÓRROBÓT

Ogólnezasadyodbiorurobót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt8.
Odbiór powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru napodstawie zgłoszenia Wykonawcy.
Odbiór materiałów i robót–powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych z wystawionymi atestami wytwórcy. Nie należy stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.
Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego(ocena wzrokowa),
- sprawdzenie prawidłowości u kształtowania powierzchni posadzki,
- sprawdzenie grubości warstw posadzkowych,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki,
- sprawdzenieprawidłowościwykonaniacokołówlublistewpodłogowych.

9. PODSTAWAPŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-00.00.00„Wymaganiaogólne"pkt9.

10. PRZEPISYZWIĄZANE

Normy

PN-EN1008:2004 Wodazarobowa.Specyfikacja pobierania próbek.
PN-EN 197-1:2002 Cement.Skład,wymaganiai kryteria zgodności dotyczące cem en tów powszechnego użytku.
PN-EN13139:2003 Kruszywa do zaprawy
PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne.Kruszywa skalne.Podział,nazwyi określenia.
PN-EN649:2002Elastycznepokryciapodłogowe.Homogeniczneiheteragenicznepokrycia podłogowe z polichlorku winylu.

B-12.00.00

KONSTRUKCJE STALOWE

Kod CPV 45262400-5

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem i odbiorem konstrukcji stalowych w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń istniejącego budynku na funkcje podwójnej kancelarii (leśniczówki) w Osadzie Zdrój gmina Gryfice , województwo zachodniopomorskie .

1.2 Zakres stosowania

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

1.3 Określenia podstawowe

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

1.4 Zakres robót objętych SST

Ustalenia dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- przygotowaniem i montażem zbrojenia prętami okrągłymi gładkimi ze stali A-0 i A-I,

- przygotowaniem i montażem zbrojenia prętami okrągłymi żebrowanymi ze stali A-II i A-III,

-Słupy główne
Słupy stalowe, z profili walcowanych wg projektu konstrukcji, malowane, utwierdzone w fundamencie wg projektu konstrukcji, zabezpieczone do odporności REI30;

-Słupy pośrednie
Słupy stalowe, z profili walcowanych wg projektu konstrukcji, malowane, utwierdzone w fundamencie wg projektu konstrukcji, zabezpieczone do odporności REI30;

Strop wewnętrzny stalowy
Galeria widokowa i pomosty techniczne wykonane ze stalowych, ażurowych, systemowych płyt pomostowych opartych na konstrukcji stalowej wg projektu konstrukcji, malowane proszkowo.

-Konstrukcja dachu
Rygle jednoprzestrzenne stalowe ażurowe, z profili walcowanych(spawanych) wg projektu konstrukcji, malowane, zabezpieczone do odporności REI30;

- czyszczeniem i malowaniem konstrukcji stalowych.

2. MATERIAŁY

2.1. Stal zbrojeniowa
(1) Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej i wg PN-89/H-84023/6.
(2) Własności mechaniczne i technologiczne stali:

(3) Własności mechaniczne i technologiczne dla walcówki i prętów powinny odpowiadać wymaganiompodanymw PN- EN W technologicznej próbie zginania powierzchnia próbek nie powinna wykazywać pęknięć, naderwań i rozwarstwień.

Gatunek stali	Średnica pręta	Granica plastyczności	Wytrzymałość na rozciąganie	Wydłużenie trzpienia	Zginanie a – średnica
	mm	MPa	MPa	%	d – próbki
St0S-b	5,5–40	220	310–550	22	d = 2a(180)
St3SX-b	5,5–40	240	370–460	24	d = 2a(180)
18G2-b6-32355					
34GS-b	6–32	410 min.	590	16	d = 3a(90)

(4) 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 wgranicach dopuszczalnych odchyłek dla walcówki i prętów gładkich,
jeśli nie przekraczają 0,5 mmdla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7 mmdla prętówo większych średnicach.
(5) Odbiór stali na budowie.
Odbiór stali na budowie powinien być dokonany napodstawie 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 wgranicach 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.
(6) 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 napodstawie oględzin zewnętrznych, stal pęka przy gięciu.
Decyzję o przekazaniu próbek do badań laboratoryjnych podejmuje Inżynier.

2.2 Kształtowniki stalowe.
Kształtowniki stalowe posiadające atest. Nie wolno stosować kształtowników o zmienionej geometrii. Nie wolno stosować elementów, które miały zmienioną geometrię. Kształtowniki przed zamontowaniem należy oczyścić z łuszczącej się rdzy, zabrudzeń z zaprawy, zatłuszczeń i innych zanieczyszczeń mogących powodować brak przyczepności lub korozję elementów stalowych. W przypadku stwierdzenia niezgodności materiału z wymaganiami normowymi Wykonawca ma obowiązek wymienić materiał na pełnowartościowy.
2.2.1 Ceowniki wg PN-EN 10279:2003 Ceowniki
dostarczane są o długościach:
do 80 mm – 3 do 12 m; 80 do 140 – 3-13 m powyżej 140 mm
– 3 do 15 m z odchyłkami: do 50 mmdla długości do 6.0 m; do 100 mmdla długości większej.

Dopuszczalna krzywizna 1.5 mm/m. 2.2.2.
Kątowniki
PN-EN 10056-2:1998 i w PN-EN 10056-1:2000
Kątowniki dostarczane są o długościach:

do 45 mm – 3 do 12 m; powyżej 45 – 3 do 15 m z odchyłkami do 50 mmdla długości do 4,0 m; do 100 mmdla długości większej.

Krzywizna ramion nie powinna przekraczać 1 mm/m. 2.2.3.

Kształtowniki zimnogięte

Wykonywane są jako otwarte (ceowniki, kątowniki, zetowniki) oraz zamknięte (rury kwadratowe i okrągłe). Produkuje się je ze stali konstrukcyjnej węglowej zwykłej jakości St0S, . Długości fabrykacyjne od 2 do 6 m przy zwiększonej dokładności wykonania.

Własności mechaniczne i technologiczne powinny odpowiadać wymaganiompodanymw PN-EN 10025:2002. Wady powierzchniowe – powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań.

Na powierzchniach czołowych 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 jeżeli:

- mieszczą się wgranicach dopuszczalnych odchyłek
- nie przekraczają 0.5 mmdla walcówki o grubości od 25 mm. 0,7 mmdla walcówki o grubości większej.

2.3. Pręty okrągłe wg PN-75/H-93200/00

Pręty dostarcza się o długościach:

przy średnicy do 25 mm – 3-10 m

przy średnicy do 25 do 50 mm – 3-9 m.

Tolerancje wymiarowe wg ww normy.

2.4. Odbiór stali na budowie powinien być dokonany napodstawie atestu, w który powinien być zaopatrzony każdy element lub partia materiału. Atest powinien zawierać:

znak wytwórcy profil

gatunek stali

numer wyrobu lub partii

znak obróbki cieplnej.

Cechowanie materiałów wywalcowane na profilach lub na przywieszkach metalowych.

2.5. Odbiór konstrukcji na budowie winien być dokonany napodstawie protokół u ostatecznego odbioru konstrukcji w wytwórni wraz z oświadczeniem wytwórni, że usterki w czasie odbiorów międzyoperacyjnych zostały usunięte. Cechowanie elementów farbą na elemencie.

2.6. Łączniki

Jako łączniki występują: połączenia spawane oraz połączenia na śruby.

2.6.1. Materiały do spawania

Do spawania konstrukcji ze stali zwykłej stosuje się spawanie elektryczne przy użyciu elektrod otulonych EA-146 wg PN-91/M-69430. Zastępczo można stosować elektrody ER-346 lub ER-546.

Elektrody EA-146 są to elektrody grubootulone przeznaczone do spawania konstrukcji stalowych narażonych na obciążenia statyczne i dynamiczne.

Elektrody powinny mieć:

- zaświadczenie jakości
- spełniać wymagania norm przedmiotowych
- opakowanie, przechowywanie i transport winny być zgodne z wymaganiami obowiązujących normi wymaganiami producenta.

2.6.2. Śruby

Do konstrukcji stalowych stosuje się:

(1) śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN-ISO 4014:2002 średnio dokładne klasy: dla średnic 8-16 mm – 4.8-II

dla średnic powyżej 16 mm – 5.6-II

stan powierzchni wg PN-EN 26157-3:1998

tolerancje wg PN-EN 20898-7:1997

własności mechaniczne wg PN-EN 20898-7:1997.

(2) śruby fundamentowe wg PN-72/M-85061 zgrubne rodzaju W; Z lub P

(3) nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034;2002
własności mechaniczne wg PN-82/M-82054/09 – częściowo zast. PN-EN 20898-2:1998
(4) podkładki okrągłe zgrubne wg PN-ISO 7091:2003
(5) podkładki klinowe do dwuteowników wg PN-79/M-82009
(6) podkładki klinowe do ceowników wg PN-79/M-82018
Wszystkie łączniki winny być cechowane: śruby i nakrętki wywalcowane cechy na główkach.

Inwestor dopuszcza użycie do budowy przez Wykonawcę materiałów innych producentów niż sugerowani pod warunkiem, iż jakościowo nie mogą być gorsze od wymienionych oraz spełniać warunki zgodnie z Ust. o wyrobach budowlanych z 16.05.2004r. (Dz.U. z 2004r. nr 92 poz. 881)

3. SPRZĘT

3.1. Sprzęt do transportu i montażu konstrukcji
Do transportu i montażu konstrukcji należy używać żurawi, wciągarek, dźwigników, podnośników i innych urządzeń. Wszelkie urządzenia dźwigowe, zawiesia i trawersy podlegające przepisom o dozorze technicznym powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi do ich eksploatacji.
3.2. Sprzęt do robót spawalniczych
Stosowany sprzęt spawalniczy powinien umożliwiać wykonanie złączy zgodnie z technologią spawania i dokumentacją konstrukcyjną. Spadki napięcia prądu zasilającego nie powinny być większe jak 10%. Eksploatacja
sprzętu powinna być zgodna z instrukcją.
Stanowiska spawalnicze powinny być odpowiednio urządzone:
spawarki powinny stać na izolującym podwyższeniu i być zabezpieczone od wpływów atmosferycznych sprzęt
pomocniczy powinien być przechowywany w zamykanych pomieszczeniach.
stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją;
Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inżyniera. 3.3.
Sprzęt do połączeń na śruby
Do scalania elementów należy stosować dowolny sprzęt.

4. TRANSPORT

4.1 Wymagania ogólne
Elementy konstrukcyjne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.
Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Dostawa - dowolnym środkiem transportu, zaakceptowanym przez Inspektora Transport
pionowy za pomocą dźwigu
4.2 Składowanie materiałów i konstrukcji
(1) Konstrukcje i materiały dostarczone na budowę powinny być wyładowywane żurawiami. Do wyładunku mniejszych elementów można użyć wciągarek lub wciągników. Elementy ciężkie, długie i wiotkie należy przenosić za pomocą zawiesi i usztywnić dla zabezpieczenia przed odkształceniem. Elementy układać w sposób umożliwiający od czy ta nie znakowania. Elementy do scalania powinny być w miarę możliwości składowane w sąsiedztwie miejsca przeznaczonego do scalania.
Na miejscu składowania należy rejestrować konstrukcje niezwłocznie po ich nadejściu, segregować i układać na wyznaczonym miejscu, oczyszczać i naprawiać powstałe w czasie transportu ewentualne uszkodzenia samej konstrukcji jak i jej powłoki antykorozyjnej.
Konstrukcję należy układać w pozycji poziomej na podkładkach drewnianych z bali lub desek na wyrównanej do poziomu ziemi w odległości 2.0 do 3.0 m od siebie.
Elementy, które po wbudowaniu zajmują położenie pionowe składować w tym samym położeniu.
(2) Elektrody składować w magazynie w oryginalnych opakowaniach, zabezpieczone przed zawilgoceniem.
(3) Łączniki (śruby, nakrętki, podkładki) składować w magazynie w skrzynkach lub beczkach.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Wymagania ogólne

Przed przystąpieniem do produkcji lub do montażu czy to w warsztacie, czy też na placu budowy, konstruktor winien upewnić się, że plany dotyczące tych robót uzyskały zgodę Architekta i Inspektorów Nadzoru oraz że wszystkie homologacje metod spawania oraz metoda montażu zostały zaakceptowane.

Generalny Wykonawca winien dysponować odpowiednimi placami do montażu wstępnego oraz do składowania. Czynności montażu wstępnego odbywają się obligatoryjnie w zakładzie produkcyjnym. Generalny Wykonawca winien poczynić wszelkie starania, aby upewnić się, iż montaż można przeprowadzić na placu budowy bez potrzeby ew. późniejszych napraw na miejscu, powodujących opóźnienia lub wpływające na jakość obiektu budowlanego.

Wszystkie prace wykonane zarówno w fabryce, jak i na placu budowy winny być bezwzględnie sprawdzane przez producenta. Szkielety konstrukcji stalowych należy produkować zgodnie z prawidłami rzemiosła technicznego.

Wszystkie wykorzystane materiały konstrukcyjne winny być nowe i czyste, a w przypadku fragmentów przeznaczonych do połączeń śrubami o dużej wytrzymałości - dostarczane na plac budowy z zabezpieczeniem osłonami.

Obróbkę plastyczną elementów konstrukcyjnych należy przeprowadzić przy zastosowaniu takich środków ostrożności, aby operacje kształtowania odbywały się stopniowo i w sposób ciągły oraz nie powodowały ani pęknięć, ani rozdarć, ani też nadmiernego zmniejszenia ich grubości. Bardziej wskazana jest obróbka na prasach aniżeli młotem mechanicznym.

Wymiarowanie długości lub cięcie elementów konstrukcyjnych należy wykonać przy pomocy nożyc, piły lub palnika gazowego. Cięcia powinny byż czyste, bez zniekształceń ani pęknięć. W związku z tym, cięcia wykonane nożycami nie wymagają już obróbki przecinakiem czy tarczą szlifierską. Jeżeli jednak części złączne pozostają widoczne po zamontowaniu, ostre krawędzie należy dokładnie ukosować lub wykrawać.

Elementy łączone winny dobrze przystawać do siebie. Powierzchnie styczne należy dokładnie oczyszcić szczotką lub piaszczarką. Powierzchnie styczne elementów konstrukcyjnych łączone przy pomocy śrub o dużej wytrzymałości należy poddać piaskowaniu zgodnie z obowiązującą normą, dokładnie wyszczotkować i odtłuścić, oczyszcić z ziaren spawalniczych i nie malować (chyba że Architekt i Inspektorzy Nadzoru wyrażą zgodę na zastosowanie specjalnej farby, odpowiedniej dlatego typu połączenia). Klasy dokładności przygotowania powierzchni wymienione są na planach, tak samo jak tolerancje wykonania otworów w połączeniach śrubowych. Rodzaj przygotowania powierzchni połączeń na śruby o dużej wytrzymałościch winien być zgodny ze współczynnikiem tarcia wybranym przez Generalnego Wykonawcę oraz zatwierdzonym przez Architekta i Biuro Projektowe. (Współczynnik ten nie może być niższy niż 0,3).

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek zakłóceń w czasie robót (wadliwa regulacja maszyn, nie właściwe manewrowanie operatorów sprzętu), Generalny Wykonawca jest uważany za jedynego odpowiedzialnego i winien temu zaradzić, ponosząc przy tym wszelkie koszty.

Powinien on również dostarczyć Generalnemu Architektowi i Inspektorom Nadzoru imienne świadectwa o kwalifikacjach i kompetencjach spawaczy zarówno w zakładzie produkcyjnym, jak i na placu budowy, zgodnie z normami.

5.2. Wykonywanie zbrojenia

- Czystość powierzchni zbrojenia.

Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zendry, 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.

- Przygotowanie zbrojenia.

Pręty stalowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane.

Haki, od gięcia 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.

- 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 układane w deskowaniu zbrojenie podpierać podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia.

5.3 Montaż elementów stalowych
Montaż konstrukcji stalowych należy wykonywać zgodnie z PN-B-06200. Elementy konstrukcyjne powinny być oznakowane w sposób trwały i widoczny . W każdym stadium montażu konstrukcja powinna mieć zdolność przenoszenia sił wywołanych wpływami atmosferycznymi oraz obciążeniami montażowymi, sprzętem i materiałami. Roboty należy tak wykonywać, aby żadna część konstrukcji nie została podczas montażu przeciążona lub trwale odkształcona.
Stałe połączenia elementów konstrukcji powinny być wykonane dopiero po dopasowaniu styków i wyregulowaniu całej konstrukcji lub niezależnej jej części.
Przekładki stosowane do regulacji konstrukcji należy wykonywać ze stali o takich samych właściwościach plastycznych jak stal konstrukcji, a po osadzeniu zabezpieczyć przed wypadnięciem. W połączeniach śrubowych zakładkowych szczelina w styku niesprężanym nie powinna przekraczać 2 mm. Otwory na śruby zaleca się dopasowywać za pomocą przebijaków a w razie konieczności rozwiercać.
Montaż na placu budowy
Należy tak zorganizować pracę, aby elementy składowe były dostarczane w należy tym porządku, a w szczególności w komplecie dla każdego odcinka - od części największych do najmniejszych elementów składowych.
Generalny Wykonawca odpowiada za wyładunek, składowanie i zabezpieczenie sprzętu oraz materiałów niezbędnych do wykonania robót.Wszystkie kształtowniki i inne materiały powinny spoczywać na belkach drewnianych. Te wszystkie elementy konstrukcyjne należy przemieszczać z należytą ostrożnością.Generalnemu Wykonawcy przypada oczyszczanie ze zgorzeliny, skrobanie i piaskowanie w warsztacie wszystkich potrzebnych elementów konstrukcyjnych. Generalny Wykonawca winien bezwzględnie opracować obliczenia budowlane dotyczące wszystkich czynności montażowych, które udokumentują w szczególności: wytrzymałość punktów podnośnikowych, stateczność w czasie faz tymczasowych (z wiatrownicami lub specjalnymi usztywnieniami za pomocą odciągów, jeżeli okaże się to konieczne), strzałki montażowe wewnętrzne związane z fazami montażu, itd.
Generalny Wykonawca winien posiadać wszelkie pozwolenia i wykonać wzmocnienia niezbędne do ustawienia i manewrowania dźwigów, jak również do manewrowania specjalnych konwojów na terenie obiektów budowlanych już ukończonych lub znajdujących się w pobliżu.
Dopuszczalne odchyłki ustawienia geometrycznego konstrukcji: Lp.

	Rodzaj odchyłki Dopuszczalna odchyłka
1	odchylenie osi słupa względem osi teoretycznej - 5 mm
2	odchylenie osi słupa od pionu - 15 mm
3	strzałka wygięcia h/750 lecz nie więcej niż 15 mm
4	wygięcie belki lub słupa l/750 lecz nie wiece niż 15 mm
5	odchyłka strzałki montażowej 0,2 projektowanej

5.3.1 Cięcie
Brzegi po cięciu powinny być czyste, bez naderwań, gradu i zadziorów, żużla, nacieków i rozprysków metalu po cięciu. Miejscowe nierówności zaleca się wyszlifować.

5.3.2 Prostowanie i gięcie
Podczas prostowania i gięcia powinny być przestrzegane ograniczenia dotyczące granicznych temperatur oraz promieni prostowania i gięcia.
W wyniku tych zabiegów w odkształconym obszarze nie powinny wystąpić rysy i pęknięcia.

5.4. Skład a nie zespołów
5.4.1. Części do składania powinny być czyste oraz zabezpieczone przed korozją conajmniej w miejscach, które po montażu będą nie dostępne. Stosowane metody i przyrządy powinny zagwarantować dotrzymanie wymagań dokładności zespołów i wykonania połączeń według załączonej tabeli.

Rodzaj odchyłki	Element konstrukcji	Dopuszczalna odchyłka
Nieprostoliniowość	Pręty, blachownice, słupy, części ram	0,001 długości lecz nie więcej jak 10 mm
Skręcenie pręta	–	0,002 długości lecz nie więcej niż 10 mm
Odchyłki płaskości półek, ścianek środników	–	2 mm na dowolnym odcinku 1000 m
Wymiary przekroju	–	do 0,01 wymiaru lecz nie więcej niż 5 mm
Przesunięcie środnika	–	0,006 wysokości
Wygięcie środnika	–	0,003 wysokości

Wymiar nominalny mm	Dopuszczalna odchyłka wymiaru mm	
	przyłączeniowy	swobodny
do 500	0,5	2,5
500-1000	1,0	2,5
1000-2000	1,5	2,5
2000-4000	2,0	4,0
4000-8000	3,0	6,0
8000-16000	5,0	10,0
16000-32000	8,0	16

5.4.2.Połączenia spawane

(1) Brzegi do spawania wraz z przyległymi pasami szerokości 15 mm powinny być oczyszczone z rdzy, farby i zanieczyszczeń oraz nie powinny wykazywać rozwarstwień i rzadzizn widocznych gołym okiem.

Kąt ukosowania, położenie i wielkość progu, wymiary rowka oraz dopuszczalne odchyłki przyjmuje się według właściwych norm spawalniczych.

Szczelinę między elementami o nieukosowanych brzegach stosować nie większą od 1,5 mm.

(2) Wykonanie spoin

Rzeczywista grubość spoin może być większa od nominalnej o

20%, a tylko miejscowo dopuszcza się grubość mniejszą: o 5% –

dla spoin czołowych

o 10% – dla pozostałych.

Dopuszcza się miejscowe podtopienia oraz wady lica i grani jeśli wady te mieszczą się wgranicach grubości spoiny.

Niedopuszczalne są pęknięcia, braki przetopu, kratery i nawisy lica.

(3) Wymagania dodatkowe takie jak:

obróbka spoin

przetopienie grani

wymaganą technologię spawania może zalecić Inżynier wpisem do dziennika budowy.

(4) Zalecenia technologiczne

spoiny szczepne powinny być wykonane tymi samymi elektrodami co spoiny konstrukcyjne

wady zewnętrzne spoin można naprawić uzupełniającym spawaniem, natomiast pęknięcia, nadmierną ospowatość, braki przetopu, pęcherze należy usunąć przez szlifowanie spoin i ponowne ich wykonanie.

5.4.3.Połączenia na śruby

długość śruby powinna być taka aby można było stosować możliwie najmniejszą liczbę podkładek, przy zachowaniu warunku, że gwint nie powinien wchodzić w otwór głębiej jak na dwa zwoje.

nakrętka i łeb śruby powinny bezpośrednio lub przez podkładkę dokładnie przylegać do łączonych powierzchni. powierzchnie gwintu oraz powierzchnie oporowe nakrętek i podkładek przed montażem pokryć warstwą smaru. śruba w otworze nie powinna przesuwać się ani drgać przy ostukiwaniu młotkiem kontrolnym.

5.5 Roboty malarskie
Roboty malarskie wg SST-11. ZABEZPIECZENIE KONSTRUKCJI STALOWYCH POWŁOKAMI MALARSKIMI

6. KONTROLA JAKOŚCI

Kontrola jakości wykonania zbrojenia polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz z podanymi wyżej wymaganiami.
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 prętówo średnicach większych od wymaganych w projekcie.

8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbióru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbioru końcowego – wg opisu jak niżej:
8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu „Wymagania ogólne".
8.2. Odbiór końcowy
8.3. Odbiór zbrojenia
Odbiór zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania powinien być dokonany przez Inżyniera 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 cenajednostkowa 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 do zbrojenia betonu.
PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie. PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.
PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Warunki techniczne dostawy.
PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania.
PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwyi określenia.
PN-EN 729-2 Spawalnictwo. Spawanie metali. Pełne wymagania dotyczace jakości w spawalnictwie.
PN-EN 729-3 Spawalnictwo. Spawanie metali. Standardowe wymagania dotyczace jakości w spawalnictwie.
PN-EN 729-4 Spawalnictwo. Spawanie metali. Podstawowe wymagania dotyczace jakości w spawalnictwie.
PN-M-82101 Śruby z łbem sześciokątnym.

PN-M-82105 Śruby z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości. PN-M-82144 Nakrętki sześciokątne.
PN-M-82005 Podkładki okrągłe zgrubne.
PN-M-82054 Śruby, wkręty i nakrętki

B-13.00.00

OKŁADZINY Z PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH

kod CPV45421146-9Instalowanie okładzin

1. WSTĘP

Przedmiotspecyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania iobioru okładzin z płyt gipsowo-kartonowych w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń istniejącego budynku na funkcje podwójnej kancelarii (leśniczówki) w Osadzie Zdrój gmina Gryfice , województwo zachodniopomorskie .

Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu oraz realizacji robót wymienionych wpunkcie 1.1.

Zakres robót objętych specyfikacją

Okładzinyzpłytgipsowo-kartonowych,których dotyczy specyfikacja stanowią poszycie ażurowej konstrukcji ścianek działowych w systemie lekkiej zabudowy szkieletowej.

Określeniapodstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w SST B.00.00.00 „Wymaganiaogólne"pkt1.4

Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt1.5.

Przy wykonywaniu okładzin z płyt gipsowo-kartonowych należy przestrzegać zasad podanych w normiePN-72/B-10122 „Roboty okładzinowe.Suche tynki.Wymaganiaibadaniaprzyodbiorze".

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodnośćz dokumentacją projektową, specyfikacją oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w SSTB-00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt 2.

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

Woda

Do przygotowania zaczynu gipsowego i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-B32250 Woda do celów budowlanych. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodę pitną. Niedozwolone jest stosowanie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Piasek

Powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711Kruszywa mineralne.

Piaski do zapraw budowlanych nie powinny zawierać domieszek organicznych oraz mieć frakcje różnych wymiarów: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0mm.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt3.

Sprzętdowykonaniarobót

Wykonawca przystępujący do wykonania suchych tynków powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt4.

Pakowanie i magazynowanie płyt gipsowo-kartonowych

Płyty powinny być pakowane w formie stosów, układanych poziomo na kilki 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 podkładzie
Wysokość składowania – do 5 pakietów o jednakowej długości, nakładanych jeden na drugi. Transport płyt odbywa się przy pomocy rozbieralnych zestawów samochodowych (pokrytych plandekami), które umożliwiają przewóz (jednorazowo) około 2000 m^2 płyt gr.12,5 mm lub 2400 m^2 o gr.9,5 mm.
Rozładunek płyt powinien odbywać się przy pomocy wózka widłowego o udźwigu conajmniej 2000 kg lub żurawia wyposażonego w zawiesie z widłami.

5. WYKONANIEROBÓT

Ogólnezasadywykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt5.

Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowania i przebicia oraz osadzone ościeżnice okienne i drzwiowe.
Zaleca się przystąpienie do wykonania okładzin po okresie wstępnego osiadania i skurczów murów, tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.
Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.
Okładziny z płyt g-k należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż 5 ^{0}C pod warunkiem, że wciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0^{0}C, a wilgotność względna powietrza mieści się wgranicach od 60 do 80 %.
Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzone.

Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach stalowych

Ruszt metalowy pod okładziny gipsowo-kartonowe wykonuje sięz użyciem ściennych profili„U"oszer.50mm, umocowanych do podłoża uchwytami typu ES.
Płyty mocuje się ustawiając je pionowo.
W celu polepszenia własności cieplnych i akustycznych przegrody w przestrzeń między profilami„U" wypełnia się wełną mineralną.

6. KONTROLAJAKOŚCIROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt6.

Badania w czasie wykonywania robót

Częstotliwośćorazzakresbadańpłytg-k powinna być zgodna z PN-B-79405„Wymagania dla płyt gipsowo- kartonowych"
W szczególności powinna być ocenia na:

- równość powierzchni płyt,
- narożnikiikrawędzie(czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary płyt(zgodnie z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt

Warunki badań płyt gipsowo-kartonowych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowyi akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

7. OBMIARROBÓT

Jednostkąobmiarowajest:
powierzchniaobudowym^{2}jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu wyższej kondygnacji.
Ilość robót określa się napodstawie dokumentacji projektowej.

8. ODBIÓRROBÓT

Ogólnezasadyodbiorurobót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt8.
Odbiór powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru napodstawie zgłoszenia Wykonawcy.
Odbiór podłoża – należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych z płyt g-k. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania należy podłoże oczyścić i umyć wodą.
Dokonanie odbioru podłoża jak i okładzin płytami uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i SST i wymaganiami Inspektora nadzoru jeżeli wszystkie pomiary i badania (zuwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt 6 dały pozytywne wyniki.

Wymagania przy odbiorze:

Wymagania określa norma PN-72/B-10122„Roboty okładzinowe.Suche tynki.Wymaganiaibadaniaprzyodbiorze". Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowaniepodłoża,
- prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach,narożach i obrzeżach,
- wichrowatość powierzchni

Dopuszczalne odchyłki powierzchni:

- odchylenie powierzchni suchego tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej – nie większa niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości 2 metrowej łaty kontrolnej,
- odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku:
  - pionowego–nie większe niż1,5mmna1 mb iogółem nie więcej niż3 mmw pomieszczeniach do 3,5 mwysokości oraz nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach o wysokości powyżej 3,5 m,
  - poziomego– nie większe niż2 mm na 1 mb iogółem nie więcej niż 3mmna całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.
- odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji nie większe niż2mm

9. PODSTAWAPŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podsta wy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-00.00.00„Wymaganiaogólne"pkt.9.

10. PRZEPISYZWIĄZANE

Normy

PN-72/B-10122	Roboty okładzinowe.Suche tynki.Wymaganiaibadaniaprzyodbiorze. PN-B-
79405	Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych
PN-93/B-02862	Odporność ogniowa
PN-B-32250	Woda do celów budowlanych
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne.Piaski do zapraw budowlanych

Norma ISO (Seria9000,9001,9002,9003i9004)Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarząd z ani a systemami zapewnienia jakości

Innedokumentyiinstrukcje

Informator–Poradnik„Zastosowanie płyt gipsowo-kartonowych w budownictwie"wydanieIV–Kraków1996r. Instrukcja montażu płyt gipsowo-kartonowych LAFARGE – NIDA GIPS – wydanie 2002 r.

B-14.00.00
ROBOTYMALARSKIE
kod CPV45442100-8Robotymalarskie

1. WSTĘP

Przedmiotspecyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania iobioru robót malarskich wykonywanych w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń istniejącego budynku na funkcje podwójnej kancelarii (leśniczówki) w Osadzie Zdrój gmina Gryfice , województwo zachodniopomorskie .

Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu oraz realizacji robót wymienionych wpunkcie 1.1.

Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich w obiekcie objętym przetargiem.

Określeniapodstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w SST B.00.00.00 „Wymaganiaogólne"pkt.1.4

Powłokamalarska–warstwaochronno-dekoracyjno-izolacyjnachroniącaobiektijegoelementyprzedwpływem warunków zewnętrznych i wewnętrznych oraz stanowi warstwę wykończeniowo-dekoracyjną.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt.1.5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodnośćz dokumentacją projektową, specyfikacją oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w SSTB-00.00.00 „Wymagania ogólne" pkt. 2.

Wszystkie materiały do robót malarskich powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia w budownictwie.

- Farbanawierzchniowe
- Środki gruntujące

NazastosowanezestawymalarskiemusibyćakceptacjaInspektoraNadzoru.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt.3. Roboty
można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt.4.

Farby pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane wtemperaturzemin.+5^{0}C należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

5. WYKONANIEROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt.5. Przy
malowaniu temperatura nie powinna być niższa niż +8^{0}C.

W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.

Przygotowanie podłoży

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia należy naprawić.Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu.

Gruntowanie–przed malowaniemfarbamiakrylowymiilateksowymipowierzchnienależygruntowaćpokostemlub preparatami do gruntowania.

5.3.Wykonywanie powłok malarskich

Powłoki z farb akrylowych powinny być nie zmywalne, dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam oraz śladów pędzla.

6. KONTROLAJAKOŚCIROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt.6. Powierzchnia do malowania

Kontrola stanu technicznego powierzchni do malowania obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie nasiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenieczystości.

Roboty malarskie

Badania powłok należy wykonać po ich zakończeniu nie wcześniej niż po7-14dni.Przeprowadza się je przy temperaturze nie niższej od + 50C przy wilgotności powietrza mniejszej niż 65 %.

Badania powinny obejmować:

sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,

sprawdzeniezgodnościbarwyzewzorcem.

Wyniki kontroli materiałów i wykonania robót malarskich powinny być wpisywane do dziennika budowyi akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

7. OBMIARROBÓT

Jednostką obmiarową jest m2 powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem podłoża, farb ustawieniem rusztowań oraz uporządkowaniem stanowiska. Ilość robót określa się napodstawie dokumentacji projektowej.

8. ODBIÓRROBÓT

Ogólnezasadyodbiorurobót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w SST„Wymaganiaogólne"pkt.8.

Odbiór powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru napodstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom państwowych norm.Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z pkt. 5.1.

Odbiór robót malarskich polega na sprawdzeniu:

- wyglądu zewnętrznego powłok
- odpornościpowłokinawycieraniepolegającymnalekkim,kilkakrotnympotarciupowierzchniszmatką kontrastowego koloru,
- odporności powłoki na zarysowanie
- przyczepnościpowłokidopodłożapolegającymnapróbiepoderwaniaostrymnarzędziempowłokiod podłoża,
- odpornościpowłokinazmywaniewodą.

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

9. PODSTAWAPŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-00.00.00„Wymaganiaogólne"pkt.9.

10. PRZEPISYZWIĄZANE

Normy

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe.Tynki zwykłe.Wymaganiaibadaniaprzyodbiorze. PN-62/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.

PN-69/B-10280Ap1:1999Roboty malarskie farbami wodnymi i emulsyjnymi.

Innedokumenty

Świadectwa dopuszczenia produktów do stosowania w budownictwie.Instrukcje producentów.

B-15.00.00

ZAGOSPODAROWANIE TERENU ,DROGI,CHODNIKI

kod CPV45233200-1Roboty w zakresie różnych nawierzchni

kod CPV45233253-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych kod CPV45112710-5Robotyw zakresiekształtowaniaterenówzielonych

1. WSTĘP

Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem podbudowy i nawierzchni z betonowej kostki brukowej w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń istniejącego budynku na funkcje podwójnej kancelarii (leśniczówki) w Osadzie Zdrój gmina Gryfice , województwo zachodniopomorskie .

Zakres stosowania ST

Specyfikację Techniczną jako część Dokumentów Przetargowych należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w pkt. 1.1.

Określeniapodstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi (PN i EN-PN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Umowy. Ponadto

- profilowaniepodłoża-wy równa nie terenu do za da nych projektem rzędnych i nad a nie płaszczyźnie(koryto drogowe) odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych,
- kruszywobazaltowe-tłuczeń-mieszanka kruszywa mineralnego,oznaczonajako "niesort 0/63",
- podbudowa-podstawowa,nośnawarstwanawierzchni,którąprzejmujeiprzekazujeobciążenianapodłoże gruntowe,
- składowisko-miejscetymczasowegolubstałegomagazynowaniamateriałów igruzuzrozbiórek,pozyskaniei koszt utrzymania obciąża Wykonawcę.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zazgodnośćz postanowieniami Umowy.

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej STsą

- tłuczeń-kruszywo w postaci mieszanki oznaczonej jako"niesort0/63",spełniającej wymagania PN-B- 11112:19%,
- piasekiżwir-kruszywa mineralne określone w PN-B-11111:1996i spełniające następujące wymagania:

a)zawartość frakcji 0 > 2 mm - ponad 30 %
b)zawartość frakcji0<0,075mm-poniżej15%
c)zawartość części organicznych - poniżej I %
d)wskaźnikpiaskowyod20-50(WP)

Wszystkie materiały przewidywane do w budowania będą zgodne z postanowieniami
Umowy i poleceniami inspektora nadzoru. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia inspektorowi nadzoru.
Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

3. SPRZĘT

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej ST stosować następujący, sprawny technicznie i zaakceptowany przez inspektora nadzoru, sprzęt:

- koparko-ładowarkasamobieżna0,15-0,6m3,
- płytawibracyjna,średnia,

• średni walec drogowy wibracyjny

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

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST.

Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. TRANSPORT

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego, urządzeń i urobku z robót ziemnych stosować następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez inspektora nadzoru środki transportu:

- samochódskrzyniowy,ciężarowy5-10Mg,

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu,które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów.Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego(kołowego,szynowego, wodnego) tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

5. WYKONANIEROBÓT

Ogólnewymagania.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących PN i EN-PN, WTWOR i postanowieniami Umowy.

Zakres robót przygotowawczych:

a)pracegeodezyjnezwiązanezwyznaczeniemzakresurobótb)oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym

c)dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów,urządzeńisprzętubudowlanegod)wykonanie niezbędnych prac badawczych i projektowych

e)makroniwelacjaterenurobót

Zakres robót zasadniczych

Wykonanie podbudowy pod nawierzchnię z betonowej kostki brukowej podczas zagospodarowania terenu w ramach budowy świetlicy środowiskowej w miejscowości Mietniów, gmina Wieliczka, województwo małopolskie.

Warunki techniczne wykonania robót

.Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe należy wykonać ręcznie odpowiednim, sprawnym technicznie sprzętem mechanicznym z zachowaniem ostrożności. Elementyzabudowypasadrogowegoniepodlegającerozbiórceazlokalizowanewrejonierobótrozbiórkowych należy odpowiednio zabezpieczyć.

Gruz i materiały drobnicowe należy usuwać z rejonu robót na bieżąco, wywożąc na wskazane składowisko odpadów. Roboty należy wykonywać w sposób gwarantujący największy odzysk materiałów kwalifikujących siędo ponownego w budowania

Przed przystąpieniem do robót należy zidentyfikować istniejące uzbrojenie terenu i odpowiednio je zabezpieczyć i w przypadku konieczności od łączyć przepływ mediów (gaz, prąd elektryczny, woda, ścieki).

Profil o w a nie i zagęszczenia podłoża gruntowego

Wykonawca może przystąpić do wykonywania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża po zakończeniu i odebraniu robót związanych z wykazaniem elementów uzbrojenia terenu i bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni.

W wykonanym korycie oraz wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, samochodowy. Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone z wszelkich odpadów oraz błota i rozluźnionego nadmiernie gruntu. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża, które ma być profilowane należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne terenu przed profilowaniem były,o conajmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża. Jeżeli rzędne podłoża przed profilowaniem nie wymagają dowiezienia i w budowania dodatkowego gruntu, to przed przystąpieniem do profilowania oczyszczonego podłoża jego powierzchnię należy dogęścić 3 d o 4 przejściami średniego walca stalowego, gładkiego lub winny sposób zaakceptowany przez inspektora nadzoru.

Bezpośredniopoprofilowaniupodłożanależyprzystąpićdojegodogęszczeniaprzezwałowanie. Jakiekolwiek nierówności powstałe przy zagęszczaniu powinny być naprawione przez Wykonawcę w sposób zaakceptowany przez inspektora nadzoru.
Zagęszczenie podłoża należy kontrolować według normalnej próby Proctora,przeprowadzonej zgodnie z PN 88/B- 04481 (metoda I lub H).
Wilgotnośćgruntupodłożaprzyzagęszczeniuniepowinienróżnićsięodwilgotnościoptymalnejowięcejniż±20%. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia podłoża (Is)

Strefakorpusu	Minimalnawartośćls	
	Ruchciężkiibardzo ciężki	Ruch mniejszy
Górna warstwa o grubości20 cm	1.03	1.00
Na głębokości od 20 do 50cm od powierzchni robót ziemnych lub terenu	1.00	0.97

Jeżelipowykonaniurobótzwiązanychzprofilowaniemizagęszczaniempodłożanastąpi przerwawrobotach,to Wykonawca winien zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem.

Podsypkapiaskowa(żwirowa)

Do wykonania podsypki piaskowej jako warstwy odsączającej pod nawierzchnie należy stosować piasek średnio lub gruboziarnisty wg PN-B-11113:1996. Użyty piasek nie może zawierać gliny w ilości ach ponad 5 %. Pozostałe warunki wykonania robót jak w pozycji 5.4.2.

Podbudowaztłucznia kamiennego

Tłuczeń ("niesort 0/63") przeznaczony na pod budowę tłuczniową powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-11112:1996.Źródłopozyskania(zakupu) materiałów na wykonanie podbudowy tłuczniowej powinno być zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

Dowóztłucznianamiejscew budowaniaodbędziesiętransportemsamowyładowczym.

Rozścielenie tłucznia w warstwie podbudowy od będzie się mechanicznie, przy użyciu równiarki, lub układarki kruszywa. Podbudowa powinna być ułożona na podłożu zapewniającymnie przenikanie cząstek podłoża do warstw wyżej leżących. Podbudowy tłuczniowe o grubości 20 cm wykonywane będą w dwóch warstwach -dolnawarstwa 15 cm, górna 8 cm zgodnie z wymaganiami PN-84/S-96023.

Zagęszczenie wykonane będzie walcem stalowym, gładkim, wibracyjnym, dwuwałowym. Wałowanie należy wykonywać z polewaniem wodą. Wymagania odnośnie wałowania:

- zagęszczanie powinno odbywać się zgodnie z ustalonym schematem przejść walca, w zależności od szerokości zagęszczanego pasa roboczego i grubości wałowanej warstwy,
- zagęszczanienależyprowadzićpocząwszyodkrawędzikuśrodkowi,
- najeżdżaćwałowanąwarstwękołemnapędowym,w celuumknięciazjawiskafaliprzedwalcem,
- manewrywalcanależyprzeprowadzaćpłynnie,na odcinku już zagęszczonym,
- prędkość przejazduwalca powinnabyćjednostajna,wgranicach2 -4km/hnapoczątkui4-6km/hwdalszejfazie wałowania,
- wałowanienaodcinkułukupoziomegoojednostronnejprzechyłcepoprzecznej,należy rozpocząć od dolnej krawędzi ku górze,
- walcewibracyjnepowinnyposiadaćzakresczęstotliwościdrgańwprzedziale33-35Hz.

Podbudowaztłucznia,pozwałowaniu,powinna osiągnąć wymaganą nośność w zależności od kategorii ruchu.

Kategoriaruchu	**Minimalnymodułodkształceniamierzonyprzyużyciupłyty o średnicy 30 cm (Mpa)**	
	Pierwotny	**Wtórny**
Ruch średni	**100**	**2,2*wartośćpierwotna**
Ruchciężkiibardzo ciężki	**100**	**2,2*wartośćpierwotna**

Zagęszczeniepodbudowytłuczniowejrozścielanejręcznienastąpiprzyużyciupłyty wibracyjnej.

Szerokość wykonanej podbudowy z tłucznia powinna być zgodna z projektem.
Jeżeli podbudowa nie jest obramowana krawężnikiem, opornikiem lub opaską, powinna być szersza od warstwy na niej leżącej o 10 cm z każdej strony.
Tolerancja szerokości podbudowy z tłucznia na łukach i prostych w stosunku do podanej w projekcie,nie powinna przekraczać ± 5 cm.
Rzędne wysokości o we osi i krawędzi je z dni nie powinny różnić się od-projektowanych o więcej niż2cm.

6 .KONTROLAJAKOŚCIROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót:

a) ogólne wymagania dotyczące wykonania robót,dostawy materiałów,sprzętu i środków transportu podano w ST "Wymagania ogólne"

b) wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów

a)wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy

b)wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobat Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

Kontrole i badania laboratoryjne:

a)badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w niniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje inspektorowi nadzoru do akceptacji.

Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

Profilowanieizagęszczaniepodłoża

W czasie robót Wykonawca powinien prowadzić systematyczne badania kontrolne, w zakresieizczęstotliwościągwarantującązachowaniewymagańjakości:Zagęszczenie podłoża (Is) należy sprawdzać, conajmniej 2 razyna dziennej działce roboczej i conajmniej I raz na 600 m2 Nierówności profilowanego i zagęszczonego podłoża należy mierzyć łatą, co 20 m w kierunku podłużnym. Nierówności poprzeczne należy mierzyć łatą, nierówności nie mogą przekraczać 2 cm. Spadki poprzeczne należy mierzyć za pomocą 4 - metrowej łaty i poziomicy.

Podbudowaztłucznia kamiennego

Sprawdzenie grubości warstw podbudowy tłuczniowej- wykonuje się za pomocą narzędzia pomiarowego z podziałką milimetrową Sprawdzenie szerokości podbudowy -jak wyżej. Sprawdzenie rzędnych wysokościowych osi i krawędzi podbudowy wykonuje się za pomocą pomiaru niwelatorem.
Niedokładnośćpomiaruniepowinnabyćwiększaniżlmmnajednymstanowiskuniwelatora.Sprawdzenie spadków podłużnych i poprzecznych - polega na zmierzeniu spadku za pomocą łaty z poziomicą Sprawdzenienośności:

- oznaczeniemodułuodkształcenia-wgBN-64/8931-02,
- wyznaczenieugięć-wgBN-70/8931

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST"Wymaganiaogólne".7.2.Roboty objęte niniejszą ST obmierzasięwjednostkach miarypodanych wpunkciel.3niniejszej ST.
Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Umowy.
Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów znatury,udokumentowanych operatem powykonawczym,zuwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje wksiędze obmiaru
Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektoranadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

8. ODBIÓRROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST"Wymaganiaogólne".
Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi

Normami Technicznymi(PN,EN-PN).

9. PODSTAWAPŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST"Wymaganiaogólne".

10. PRZEPISYZWIĄZANE

- WTWiO-Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót-ITB
- PN-B-11110:1996 Surowce skalne, lite do produkcji kruszyw łamanych stosowane w budownictwie drogowym
- PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
- PN-B-11112:1996Kruszywa mineralne.Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.
- PN-B-11113:1996Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych.Piasek.
- PN-S-96013:1997 Drogi samochodowe. Podbudowa z chudego betonu. Wymaganiaibadania.
- PN-S-02205:1996Drogi samochodowe.Robotyziemne.Wymaganiaibadania
- PN-84/S-96023Konstrukcje drogowe.Podbudowa i nawierzchni az tłucznia kamiennego.
- PN-S-02204:1997Drogi samochodowe.Od wod nie nie dróg.
- PN-86/B-02480 Grunty budowlane.Określenia,symbole,podziałiopisgruntów
- PN-74/B-04452Grunty budowlane. Badania polowe.
- PN-91 /B-06716 Kruszywa mineralne. Piaski i żwiry filtracyjne. Wymagania techniczne,oraz inne obowiązujące PN(EN-PN)lub odpowiednie normy krajów UE

B-16.00.00

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT NAWIERZCHNIOWYCH Z BETONOWEJ KOSTKI BRUKOWEJ
Kod CPV45233253-7
Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych

1. WSTĘP

Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni z kostki brukowej w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń istniejącego budynku na funkcje podwójnej kancelarii (leśniczówki) w Osadzie Zdrój gmina Gryfice , województwo zachodniopomorskie .

Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jako część Dokumentów Przetargowych i Umowy, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w pkt.1.1.

Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej STsą zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi(PN i EN-PN),Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót(WTWOR)i postanowieniami Umowy.Ponadto:

- droga - planowo założony i umocnionypasterenu przeznaczony dla swobodnego ruchu, o nawierzchni gruntowej lub utwardzonej,
- pas drogowy-odpowiedniozagospodarowanypasgruntuprzeznaczonynalokalizacjędrogiijejurządzeń,
- nawierzchnia drogowa-warstwa ułożona na podłożu grunt o wym,w obrębiejezdni,służąca do zapewnienia dogodnych warunków ruchu,składająca sięz podbudowy i warstwy nawierzchniowej(jezdnej),
- składowisko-miejsce tym czasowego lub stałe go magazyn o w ani a materiałów z rozbiórki,pozyskaniei koszt utrzymania obciąża Wykonawcę.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zazgodnośćz postanowieniami Umowy.

2 MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej STsą:

a) piasek - kruszywo średnio lub gruboziarniste, pozbawione domieszek gliniastych (< 5%), spełniający wymagania PN-B-11113:1996,
b) woda -woda do zaprawy cementowej powinna odpowiadać wymaganiom PN-75/C-04630.
c) żwir-kruszywo mineralne,naturalne wg PN-B-11111:1996,
d) znaki drogowe pionowe-zgodne z wymaganiami "Instrukcji oznakachdrogowych".
e) CementspełniającywymaganianormyPN-EN197-1Cement Część1:skład wymaganiai kryteria zgodności dotyczące cem en tów powszechnego użytku.
f) Betonowa kostka brukowa produkowana w oparciu o normę PN-EN1338Betonowe kostkibrukowe
g) Beton klasa B25odpowiadający wymaganiom normy PN-EN206-1
h) Obrzeżabetonowe75x20x6cmi75-100x30x8
i) Krawężnikdrogowy15x30

Wszystkie materiały przewidywane do w budowania będą zgodne z postanowieniami Umowy i poleceniami inspektoranadzoru.W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia inspektorowi nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

3. SPRZĘT

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej ST stosować następujący,sprawny technicznie i

zaakceptowany przez inspektora nadzoru,sprzęt:

- zagęszczarkapłytowa,lekka,
- koparko-ładowarka
- betoniarka min.150l
- piła docięciaasfaltu
- walec0,6Twibracyjny
- piła doprzycinaniakostki

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

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST oraz projektu organizacji robót,który uzyskał akceptację inspektora nadzoru

Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. TRANSPORT

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego, urządzeń i urobku z robót ziemnych stosować następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez inspektora nadzoru środki transportu:

- samochód dostawczy3 -5 Mg,

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakośćrobótiwłaściwościprzewożonychtowarów.Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację inspektora nadzoru. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jaki rzeczowym.

5. WYKONANIEROBÓT

Ogólne wymagania

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących PN i EN-PN, WTWOR i postanowieniami Umowy.

.Zgodnośćz dokumentacją.

Nawierzchnia drogowa powinna być wykonana zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną uwzględniającą wymagania normi inwestora.

Dopuszcza się odstępstwa od dokumentacji technicznej,którenienaruszająpostanowieńnorm, asąuzasadnionetechnicznieiekonomicznie,uzgodnione z autorem projektu i inwestorem oraz udokumentowane zapisem w dzienniku budowy potwierdzonym przez nadzór techniczny lub innyrównorzędny dokument.

Podłoże.

W przypadku układania nawierzchni z kostki betonowej bezpośrednio na istniejącym podłożu stanowiącym warstwę konstrukcyjną placu, grunt pod podsypką podłoża powinien być jednolity, przepuszczalny i zabezpieczony przed skutkami przemarzania.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu,oznaczonymetodąnormalnąwgPN-75/B-04481,powinien wynosić conajmniej 0,98.

Podbudowa

Rodzaje podbudowy.

Podbudowępodwarstwęjezdnązbetonowejkostkibrukowejstanowi:

a) wyprofilowanaizagęszczonawarstwaistniejącejpodbudowytłuczniowej,ułożona w wyprofilowanym korycie podłoża gruntowego naturalnego (rodzimego),
b) Istniejącypodkładzbetonowychpłytdrogowych
c) Uzupełnionanowapodbudowaztłuczniakamiennegogr.23cm

Zagęszczenie tej warstwy podbudowy powinno wynosić nie mniej niż 98% wg metody normalnej podanej w PN-75/B-04481.

Przygotowanie podbudowy.

Profil podłużny podbudowy powinien być zgodny z projektem;dopuszcza się odchylenia wartości rzędnych poszczególnych pikietów profilu podłużnego od warunków przewidzianych w projekcie wgranicach ±2 cm.

Profile poprzeczne podbudowy powinny mieć kształt taki sam,jak profile poprzeczne warstwy jezdnej.Pochylenia poprzeczne nie powinny się różnić więcej niż o ±0,3% od pochyleń przewidzianych w projekcie.

Prawidłowość wykonania warstwy jezdnej.

Obr a mowa nie nawierzchni.Nawierzchniapowinnabyćograniczonadwustronnieopaską

z krawężnika drogowego ułożonego na płask natomiast od strony spływu wody wyprofilowanym z kostki brukowej ściekiem.

Ułożenie kostki na odcinkach prostych.

Kostkibrukowe na odcinkachprostych powinny być ułożone rzędami prostopadłymi do osi drogi, lub chodnika, albo rzędami nachylonymi do osi drogi pod kątem 45° z infułami.

W przypadku,gdywszerokościjezdniniemieścisięcałkowitaliczbakostek,różnicęnależywypełnićkostką przyciętą. Spadek poprzeczny powyżej >2,5 %

Ułożenie kostki brukowej na łukach.

Kostki betonowe na łukach powinny być ułożone w ten sam sposób jak na odcinkachprostych z tymzastrzeżeniem, że w przypadku ułożenia płyt rzędami prostopadłymi do osi placu lub drogi kierunki spoin poprzecznych powinny pokrywaćsię z promieniami łuku, a w przypadku ułożenia płyt rzędami ukośnymi, kierunki spoin powinny być nachylone pod kątem 45° do stycznych łuku. Szerokość spoin po zewnętrznej stronie łuku nie powinna być większa niż 5 mm. Przy małych łukach lub szerokich jezdniach należy stosować sposoby układania jak wyżej.

Spoiny

Szerokość spoin.

Naprostychodcinkachnawierzchniszerokośćspoinpomiędzypłytamiikostkaminiepowinnaprzekraczać5mm. Na zewnętrznych partiach łuku szerokości spoin nie powinny przekraczać 5 mm.

Wypełnienie spoin.

Wypełnienie spoin powinno być wykonane zgodnie z projektem.Przyprojektowanymwypełnieniuspoinprzez zamulenie - piasek powinien zawierać 3 + 8% części drobniejszych od

0,05mm,a zamulenie powinno być wykonane na pełną wysokość płyt bloczków betonowych.

Cechy nawierzchni.

Szerokość nawierzchni.

Szerokość nawierzchni określają odpowiednie rysunki projektu. Dopuszczalne odchylenia szerokości wykonanej nawierzchni od szerokości projektowanej nie powinny przekraczać±5cm.

Równość nawierzchni w kierunku podłużnym.

Odchylenia profilu podłużnego,mierzone zgodnie z BN-68/8931-04,nie powinny przekraczać10mm.

Profil poprzeczny nawierzchni.

Naodcinkachprostychinałukachjezdniapowinnamiećprzekrójjednospadkowymin2,5%. Spadki poprzeczne na odcinkach prostych powinny być zgodne z tabl. 1.

Na łukach spadki poprzeczne powinny być wykonane zgodnie z projektem.Nierówności w profilu poprzecznym nie powinny być większe niż 5 mm.

Nałukachojednostajnymspadkupoprzecznymnacałejszerokościjezdni,opróczwarunkurównościjezdnijak wyżej, odchylenia tego spadku od projektowanego nie powinny być większe niż ±0,5%.

Otwarcieplacudlaruchumożenastąpić:

W przypadkunawierzchnizespoinamiwypełnionymipiaskiem-niezwłocznie po jej ułożeniu.

6. Zakres robót przygotowawczych:

a) pracegeodezyjnezwiązanezwyznaczeniemzakresurobótiobiektu,
b) dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów,urządzeń i sprzętu budowlanego
c)wykonanie niezbędnych prac badawczych i projektowych
d)podbudowy na podłożu grunt o wym

7. KONTROLAJAKOŚCIROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót

a) ogólne wymagania dotyczące wykonania robót,dostawy materiałów,sprzętu i środków transportu podano w ST "Wymagania ogólne"
b) wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót,materiałów i urządzeńc)wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy
d)wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobat Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

7 .2.Kontrole i badania laboratoryjne

a) badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w niniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN(EN- PN) lub Aprobatach Technicznych,a częstotliwość ich wykonania

musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych, lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje inspektorowi nadzoru w trybie określonym w specyfikacji ogólnej do akceptacji.

b) wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań.

c) badania kontrolne obejmują cały proc es budowy

8 OBMIARROBÓT

1) Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST"Wymaganiaogólne".

2) Roboty objęte niniejszą ST obmierzasięwjednostkach miarypodanych wpunkcie1.1niniejszej ST.

3) Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Umowy.

4) Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów znatury, udokumentowanych operatem powykonawczym, zuwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje wksiędze obmiaru.

5) Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

9. ODBIÓRROBÓT

1) Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST"Wymaganiaogólne".

2) Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

3) Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Program odbioru nawierzchni z betonowej kostki brukowej obejmuje:

a) badania przed ułożeniem warstwy jezdnej,

b) badania w czasie układania warstwy jezdnej,

c) badania powykonaniu warstwy jezdnej(przy odbiorze).

Badania w czasie budowy powinny być prowadzone systematycznie i polegają na sprawdzaniu stale, w miarę postępu robót, jakości materiałów i zgodności wykonywania robót z projektem, obowiązującymi przepisami lub powszechnieuznanymiiwprowadzonymiosiągnięciami techniki.Wynikibadań w czasie budowy powinny być wpisane do dziennika budowy.

W przypadku braku w opisie badań lub niezgodności wyników badania z projektem lub wymaganiami normy, decyzja co do dalszego postępowania należy do nadzoru budowlanego lub komisji odbiorczej.

Opis badań

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją należy przeprowadzać przez po równa nie wymagań projektowych dla budowy z wynikami uzyskanymi w czasie budowy.

Badaniemateriałównależyprzeprowadzaćpośrednionapodstawiedokumentówstwierdzającychzgodność z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z powołanymi normami.

Materiały,którychjakośćniejeststwierdzonaodpowiednimzaświadczeniem(atestem),a budzące wątpliwości, powinny być przed użyciem do robót poddane badaniom.

Rodzaj gruntu podłoża należy określić napodstawie wskaźnika zagęszczenia gruntu oznaczonego metodą normalną wg PN-75/B-04481.

Sprawdzenie konstrukcji, grubości i równości podbudowy. Konstrukcję i grubość podbudowy należy sprawdzać w dwóch miejscach na każdym odcinku miejscu na każdym kilometrowym odcinku oraz w miejscach, gdzie rodzaj lub konstrukcja podbudowy uległa zmianie, a także w miejscach budzących wątpliwości.

W przypadku zastosowania podbudowy zagęszczenie jej należy sprawdzić wg PN-75/B-04481. Równość podbudowy w kierunku podłużnym należy sprawdzić łatą czterometrową wg BN-68/8931-04.

Prawidłowość profilu poprzecznego podbudowy należy sprawdzić wg9.3.10.

Sprawdzenie o bram o w ani a nawierzchni należy przeprowadzać przez oględziny na całej długości przygotowane go do budowy, będącego w budowie lub odbieranego odcinka.

Sprawdzenie prawidłowości ułożenia betonowej kostki brukowej należy przeprowadzać przez oględziny na całej długości będącego w budowie lub odbieranego odcinka.

Sprawdzenie spoin.Rozmieszczenie spoin należy sprawdzać przez oględziny na całej długości będącego w budowie lub odbieranego odcinka.

Sprawdzeniewypełnieniaspoinwykonujesięconajmniejwtrzechlosowowybranychmiejscach.
Sprawdzenie wypełnienia wykonuje się przez usunięcie materiału wypełniającego na długości około 10 cm oraz zbadaniu, czy materiał wypełniający wypełnia całą spoinę. W tych samych miejscach należy zbadać szerokość spoiny.
Sprawdzenie szerokości nawierzchni.Szerokość nawierzchni należy sprawdzać conajmniej5razy.
Sprawdzenie równości nawierzchni w kierunku podłużnym należy wykonać wg BN-68/8931 -
04.
Sprawdzenie prawidłowości profilu poprzecznego nawierzchni należy przeprowadzać conajmniejwdziesięciumiejscachwykonanegoodcinka.Sprawdzeniepoleganaprzyłożeniu dopowierzchnibadanejwarstwyłatyprofilowejwzględnieprostej,pomierzeniu spadków i porównaniu ich z wymaganiami normy oraz pomierzeniu prześwitów pomiędzy łatą i badaną powierzchnią i porównaniu z pkt. 5.6.3.

Ocena wyników badań.

Nawierzchnięnależyuznaćzawykonanązgodnieznormą,jeżeli wszystkie badania wymienione w specyfikacji dadzą wynik dodatni.
Dopuszczalne są odchylenia od postanowień p. 5.6.2 i 5.6.3 pod warunkiem, że liczba miejsc wskazujących odchylenia równości przekraczające 5 mm nie wyniesie więcej niż 10, a wartość odchyleń w żadnym przypadku nie przekroczy 10 mm.

10. PODSTAWAPŁATNOŚCI

Ogólnewymagania

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST"Wymaganiaogólne".
Zgodnie z postanowieniami Umowy należy wykonać zakres robót wymieniony wp.1.1.niniejszej ST.

11. PRZEPISYZWIĄZANE

WTWiO-Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót–ITB
PN-B-11110:1996Surowce skalne lite do produkcji kruszyw łamanych stosowane w budownictwie drogowym PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
PN-B-11112:1996Kruszywa mineralne.Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.
PN-B-11113:1996Kruszywa mineralne.Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych.Piasek PN-68/S-96031 Drogi samochodowe. Nawierzchnie żwirowe.
PN-84/S-96023Konstrukcje drogowe.Podbudowa i nawierzchni az tłucznia kamiennego. PN-S-02204:1997 Drogi samochodowe. Od wod nie nie dróg.
PN-60/B-11104.
BN-68/8931-04.Nawierzchnie z betonowych płyt drogowych
Poradnik„Nawierzchnie z betonowej kostki brukowej”wydany przez Centralny Ośrodek Budownictwa - 2003r.
KatalogPowtarzalnychElementówDrogowych.Centralne Biuro Projektowo Badawcze Dróg i Mostów z 1979 i 1982 roku.
Instrukcja oznakachdrogowych pionowych-Monitor Polski Nr16z1994roku,oraz inne obowiązujące PN(EN-PN)

I-00.00.00
INSTALACJE CZĘŚĆ OGÓLNA

1. WSTĘP

Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wewnętrznych instalacji: elektrycznych, wod.-kan., c.w.u.,oraz w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń istniejącego budynku na funkcje podwójnej kancelarii (leśniczówki) w Osadzie Zdrój gmina Gryfice , województwo zachodniopomorskie .

Zakres zastosowania Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja techniczna wchodzi w skład dokumentacji przetargowej i stanowi jeden z dokumentów kontraktowychprzy zleceniu i realizacji robót związanych. Nazwa i lokalizacja inwestycji została podana w tytule dokumentacji.

Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne dotyczące realizacji robót wewnętrznych instalacji: wod.-kan., c.w.u., i są zgodne z zapisami ustawy z dnia 29.01.2004 r. Prawo zamówień publicznych oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. wsprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

2. MATERIAŁY

Źródła uzyskania materiałów.

Conajmniej na trzy tygodnie przed planowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła ich wytwarzania, zamawiania lub wykonywania, odpowiednie świadectwa dopuszczenia do obrotu.WrazieżądaniaZamawiającegoWykonawcaprzestawi wynikibadań laboratoryjnych, próbki materiałów do ich zatwierdzania przez Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest do dokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania specyfikacji technicznej i dokumentacji projektowej w czasie postępu robót.

2.2.Materiały nieodpowiadające wymaganiom.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną wywiezione przez Wykonawcę z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Jeśli Zamawiający zezwoli na użycie tych materiałów do innych robót, niż do tych dla których zostały zakupione,tokosztmateriałówzostanieprzewartościowanyprzez Zamawiającego.Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie dopuszczone, nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i brakiem zapłaty.

Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu ich w budowania były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania materiałówbędą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Wariantowestosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamierzeniu conajmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Zamawiającego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Zamawiającego.

3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót musi być zgodny z ofertą Wykonawcy, musi odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartych w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Zamawiającego. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt musi być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie zzasadami określonymi w dokumentacji projektowej, warunkach kontraktu i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznymi gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska, przepisami dotyczącymi jego użytkowania oraz przepisami BHP. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania,tam gdzie jest to wymagane przepisami.Wariantowe użycie sprzętu jest możliwe gdyprzewidujetakiprzypadekdokumentacjaprojektowa,pod warunkiem uzyskania akceptacji Zamawiającego.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia oraz narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Dobór środków transportowych Wykonawca przedstawi a do akceptacji Zamawiającego. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Wykonawca będzie na bieżąco i na własny koszt usuwać wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i dojazdach do budowy.

5. WYKONYWANIEROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodnośćz dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznej, projektem organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego.

WspółpracaZamawiającegoiWykonawcy.

Zamawiający będzie podejmował decyzje we wszystkich sprawach związanych z jakością robót, oceną jakości materiałów i postępem robót, a ponadto we wszystkich sprawach związanych zinterpretacją dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz dotyczących akceptacji wypełniania warunków kontraktu przez Wykonawcę. Jest on upoważniony również do kontroli wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych, włączając przygotowanie i produkcję materiałów. Zamawiający powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w dokumentacji projektowej i w specyfikacji technicznej. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wynikibadań materiałów i robót, rozrzuty normalniewystępujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Zamawiającego powinny być wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLAJAKOŚCIROBÓT

Zasady kontroli jakości robót.

Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę oraz jakość materiałów. Zapewni on odpowiedni system kontroli włączając personel, sprzęt. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający. Wykonawca musi przeprowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji technicznej i specyfikacji robót. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Zamawiający ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację lub świadectwo wzorcowania, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedurę badań. Wszystkie koszty związane zorganizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

Badaniaipomiary.

Wszystkie badania i pomiary musza być prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania w specyfikacji technicznej, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury (np. warunki producentów urządzeń) zaakceptowane przez Zamawiającego. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu, terminie pomiaru lub badania. Powykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającego.

Raportyzbadań.

Wykonawca musi przekazywać Zamawiającemu kopie raportu z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań będą przekazywane Zamawiającemu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych wzorów przez niego zaaprobowanych.

Certyfikatyideklaracje.

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które spełniają wymagania Ustawy z dnia 16.04.2004 r. w wyrobach budowlanych, a w szczególności te, które posiadają w zakresie wymagań podstawowych:

- certyfikat CE lub na znak bezpieczeństwa (dla wyrobów krajowych) wskazujący, że zapewniono zgodnośćz kryteriami technicznymi określonymi napodstawie stosownych norm zharmonizowanych lub europejskich aprobat technicznych bądź krajową specyfikacją techniczną uznaną przez Komisję Europejską za zgodna z wymaganiami podstawowymi,
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej dla wyrobów mających niewielkie znaczeniedlazdrowiai bezpieczeństwa, umieszczonych w określonym przez Komisję Europejska wykazie.

W przypadku stosowania wyrobów budowlanych, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy wyrobu albo wyrobu budowlanego, których własności użytkowe, odnoszące siędo wymagań podstawowych, różnią się istotnie od właściwości określonych w Polskiej Normie wyrobu, objętego mandatem udzielonym przez KE na opracowanie norm zharmonizowanych lub wytycznych do europejskich aprobat technicznych lub wyrobu objętego wykazem ministra właściwego do spraw budownictwa, Wykonawca powinien przedstawić ich ważne (aktualne) Aprobaty Techniczne.

7. OBMIARROBÓT

Ogólnezasadyobmiarurobót.

Obmiar robót określa faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestr u obmiarów. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i w czasie określonym w umowie.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowany w czasie obmiaru robót musi zyskać akceptację Zamawiającego. Jeżeli sprzęt wymaga badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacyjne lub świadectwa wzorcowania.

8. ODBIÓRROBÓT

Rodzajeodbiorówrobót.

W zależności od ustaleń zawartych w specyfikacji technicznej,roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:

a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
b) odbiórczęściowy,
c) odbiór ostateczny,
d) odbiórpogwarancyjny.

Odbiór robót zanikających.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Będzie on dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Zamawiający.

9. PODSTAWAPŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest u mowa wykonanie robót.

I.01.00.00
WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ

Kod CPV:45330000-9Hydraulika i roboty sanitarne

1. WSTĘP:

Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji wodociągowej wody zimnej, wody ciepłej wody użytkowej , instalacji kanalizacji sanitarnej, kanalizacji opadowej związanych w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń istniejącego budynku na funkcje podwójnej kancelarii (leśniczówki) w Osadzie Zdrój gmina Gryfice , województwo zachodniopomorskie .

Zakres zastosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna wchodzi w skład dokumentacji przetargowej i stanowi jeden z dokumentów kontraktowychprzy zleceniu i realizacji robót związanych. Nazwa i lokalizacja inwestycji została podana w tytule dokumentacji.

Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania dotyczące realizacji robót:

- instalacji wody użytkowej:zimnej,ciepłej
- kanalizacji sanitarnej,
- kanalizacji opadowej,

1.4.Odpowiedzialność Wykonawcy robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania raz ich zgodnośćz dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Zamawiającego. Pozostałe ogólne warunki dotyczące robót podano w części ogólnej specyfikacji.

2. MATERIAŁY

2.I.Ogólne wymagania dotyczące materiałów,ich pozyskania i składowania.

Warunki podano w części ogólnej specyfikacji technicznej.

3. SPRZĘT

Do wykonania robót montażowych instalacji wewnętrznej wod.-kan. i c.w.u. Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania ze specjalistycznych narzędzi i elektronarzędzi zuwzględnieniem najnowszych rozwiązań technicznych, szczególnie w zakresie instalacji z rur stalowych ocynkowanych ze szwem, rur z tworzywa sztucznego wielowarstwowych z wkładką aluminiową, rurikształtek zPE.Do robót montażowych i izolacyjnych Wykonawca winien dysponować systemem rusztowań przejezdno-przesuwnych / podnośnikami nożycowymi.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu zostały przedstawione w części ogólnej specyfikacji technicznej. Dobór transportu technologicznego należy przeprowadzić w uzgodnieniu z Zamawiającym.

5. WYKONYWANIEROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót.

Ogólne zasady wykonywania robót podano w części ogólnej specyfikacji technicznej.

Instalacja wod.-kan.ic.w.u:

Wykonywanierobótwsynchronizacjizpozostałymibranżamizuwzględnieniemwytycznychdlapozostałychbranż.

Do montażu przewodów z rur stalowych ocynkowanych ze szwem (PN-82/H-74200) korzystać z łączników z żeliwa ciągliwego białego (PN-76/H-74392), połączenia gwintowane należy uszczelniać przy użyciu taśmy teflonowej, past uszczelniającychlubprzędzyzkonopi.Dopołączeńprzewodówdlawodypitnejniewolnoużywaćminiilubfarb

miniowych. Rury stalowe można łączyć przy pomocy łączników gwintowych lub kołnierzowych. Zmiany kierunku prowadzenia przewodów należy wykonywać wyłącznie przy użyciu łączników, niedopuszczalne jest gięcie rur stalowych ocynkowanych.

Połączenia rur z tworzyw sztucznych wodociągowych należy wykonywać za pomocą łączników zaciskanych, lub zgrzewanych. Przy wykonywaniu połączeń z armaturą należy stosować gwintowane łączniki przejściowe. W zależności od średnicy rury, zmiany kierunków prowadzenia przewodów należy wykonywać przy użyciu łączników lub gięcia. Przewody prowadzone w bruzdach powinny być izolowane i montowane na wspornikach iuchwytach w sposób zabezpieczający je przed zetknięciem ze ściankami bruzd. Wmiejscach przejścia przewodów wodociągowych przez przegrody budowlane i ławy fundamentowe powinny być osadzone tuleje ochronne wypełnione materiałem plastycznym (wyjątek stanowią przejścia przez przegrody stanowiące strefę oddzielenia ppoż., w których będą stosowane atestowane masy prod. Hilti, dla których sposób wykonania przejścia został narzucony w aprobacie technicznej). Wmiejscach tych nie może być połączenia rur.

Zmiany wprowadzone do rozwiązań projektowych są możliwe po uzyskaniu jednoznacznej akceptacji Zamawiającego, jedynie w przypadku zaproponowania rozwiązań mniej kosztownych, ale conajmniej równorzędnych konstrukcyjnie, funkcjonalnie i technicznie. Propozycji takiej winna towarzyszyć kompletna informacja: rysunki, obliczenia, specyfikacje, kalkulacja cenowa, proponowana technologia budowy – niezbędna do oceny przez Biuro Projektów i Zamawiającego.

Całość robót wykonać zgodnie z projektem wykonawczym, DTR zaprojektowanych rur, armatury i urządzeń, normami i warunkami technicznymi – ad. Pkt. 2, oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych", (…) COBRTI Instal Zeszyt 7. – Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych. Wyd.I, wrzesień 2003 r.

Przed przystąpieniem do badań i uruchomieniem urządzeń należy dokonać przeglądu zamontowanych urządzeń, co do zgodności z dokumentacją.

Próbę szczelności na ciśnienie 1,0Mpa należy przeprowadzić przed zasłonięciem bruzd lub kanałów, w których prowadzone są przewody badanej instalacji. Przed próbą należy napełnić instalacje wodą oraz dokładnie odpowietrzyć. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku. Po stwierdzeniu szczelności należy poddać instalację próbie podwyższonego ciśnienia.

Badanie instalacji ciepłej wody należy wykonać dwukrotnie: raz napełniając instalację wodą zimną, drugi raz wodą o temp. 60°C. Podczas drugiej próby należy sprawdzić zachowanie się wydłużek, punktów stałych i przesuwnych. Próbę szczelności na gorąco przeprowadzić na ciśnienie wodociągowe.

Badanie szczelności instalacji kanalizacyjnej powinno odpowiadać następującym warunkom:

a) podejścia i przewody spustowe (piony) kanalizacji ścieków należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody,
b) kanalizacyjne przewody odpływowe (poziomy) odprowadzające ścieki sprawdza się na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.

W czasiepróbszczelnościnależywykonaćregulacjeipomiary.

Pozakończeniuruchupróbnegonależywykonaćsprawozdaniezpomiarówiregulacji

6. KONTROLAJAKOŚCIROBÓT

Zasady kontroli jakości robót.
Pobieraniepróbek.
Badaniaipomiary.
Raportyzbadań.
Badania prowadzone przez Zamawiającego.
Certyfikatyideklaracje.
Dokumentybudowy.

Zgodnie ze specyfikacją ogólną i specyfiką robót.

7. OBMIARROBÓT

Zasady obmiaru robót

Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Zgodnie ze specyfikacją ogólną i specyfikacją robót.

8. ODBIÓRROBÓT

Odbiory międzyoperacyjne:

Odbiorowi międzyoperacyjne mu podlegają:

przebieg tras kanalizacyjnych, szczelność

połączeń kanalizacyjnych,

sposób prowadzenia przewodów poziomych i pionowych, elementy

kompensacji,

lokalizacja przyborów sanitarnych,

sprawdzenie czy zbiorniki,zaworyredukcyjne,armaturaautomatycznejregulacjisąwyposażonewtabliceznamionowe, sprawdzenie czy aparatura automatycznej regulacji spełnia swoje zadanie.

Sprawdzenie układu automatycznej regulacji temperatury ciepłej wody polega na sprawdzeniu czy z chwilą osiągnięcia granicznejtemperaturyciepłejwodynastępujeautomatyczneograniczenielubzamknięcieprzepływuczynnikagrzejnego przez zawór.

Odbiórczęściowy:

a) odbiorowiczęściowemu należy poddać elementy urządzeń instalacji,których w wyniku postępu robót, sprawdzenie jest nie możliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego,
b) każdorazowo po prze prowadzeniu odbioru częściowego powinien być sporządzony protokół i dokonany z ap is w dzienniku budowy.

Odbiór końcowy:

a) przy odbiorze końcowym urządzeń, instalacji i regulacji urządzenia ciepłej wody należy przedłożyć protokoły odbiorów częściowych i prób szczelności, a także sprawdzić zgodność stanu istniejącego z dokumentacją techniczną po uwzględnieniu udokumentowanych odstępstw oraz wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych lub innych warunków technicznych,
b) przy odbiorze urządzenia instalacji kanalizacyjnej należy przedłożyć protokół odbiorów częściowych i prób szczelności,
c) w szczególności należy skontrolować:

użycie właściwych materiałów i elementów urządzenia,

prawidłowość wykonania połączeń,

jakość zastosowania materiałów uszczelniających, wielkość

spadków przewodu,

odległości przewodów względem siebie i przegród budowlanych,

prawidłowośćwykonaniaodpowietrzników,zaworównapowietrzających,

prawidłowość wykonania podpór przewodów oraz odległości między pod po ram i,

prawidłowość ustawienia wydłużek armatury,

prawidłowość przeprowadzenia wstępnej regulacji, prawidłowość

zainstalowania przyborów sanitarnych, jakość wykonania izolacji

antykorozyjnej i cieplnej, zgodność wykonania instalacji z

dokumentacją techniczną.

9. PODSTAWAPŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena u mowa na za wykonanie poszczególnych etapów robót zgodnie z harmonogramem rzeczowo-finansowym.

NORMY:

PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne.Wymaganiaibadaniaprzyodbiorze. Wspólne wymaganiai badania.

PN-81/B-10700.01	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne.Wymaganiaibadaniaprzyodbiorze. Instalacje kanalizacyjne.
PN-81/B-10700.02	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne.Wymaganiaibadaniaprzyodbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.
PN-81/B-10700.04	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne.Wymaganiaibadaniaprzyodbiorze. Przewody wody zimnej z polichlorku winylu i polietylenu.
PN-B-02421:2000	Ogrzewnictwociepłownictwo.Izolacja cieplna przewodów,armatury i urządzeń.Wymaganiai badania odbiorcze.
PN-B-02424:1999	Rurociągi.Kształtki.Wymaganiai metody badań.
PN-B-02865:1997	Ochrona przeciwpożarowa budynków.Prze ci w pożarowe zaopatrzenie wodne.
+ Ap1:1999	Instalacjawodociągowaprzeciwpożarowa.
PN-B-73002:1996	Instalacje wodociągowe.Zbiornikiciśnieniowe.Wymaganiaibadania. PN-B-
10729:1999	Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.

WARUNKI TECHNICZNE:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. wsprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt7.–Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych. Wyd. I, wrzesień 2003 r.

Warunkitechnicznewykonaniaiodbiorurociągówztworzywsztucznych.PKTSGGiK,Warszawa1996.Poradniki techniczne, DTR producentów rur, armatury i urządzeń.

I.04.00.00
INSTALACJA ELEKTRYCZNA
Kod CPV:45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

1. WSTĘP

Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót – instalacji elektrycznych związanych z realizacją przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń istniejącego budynku na funkcje podwójnej kancelarii (leśniczówki) w Osadzie Zdrój gmina Gryfice , województwo zachodniopomorskie .

Zakres zastosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna wchodzi w skład dokumentacji przetargowej i stanowi jeden z dokumentów kontraktowychprzy zlecaniu i realizacji robót związanych. Nazwa i lokalizacja inwestycji została podana w tytule dokumentacji.

Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania dotyczące realizacji robót:

- Instalacje elektryczne wewnętrzne

1.4.Odpowiedzialność Wykonawcy robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania raz ich zgodność z dokumentacją projektową,specyfikacją techniczną, poleceniami Zamawiającego oraz warunkami technicznymi.

Pozostałe ogólne warunki dotyczące robót podano w części ogólnej specyfikacji.

2. MATERIAŁY

2.l.Ogólne wymagania dotyczące materiałów ,ich pozyskania i składowania.

Warunki podano w części ogólnej specyfikacji technicznej.

3. SPRZĘT

Do wykonania robót sieciowych i przyłączeniowych Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania ze specjalistycznych narzędzi i sprzętu do prowadzenia robót ziemnych i montażowych, w tymm.in.:niwelatorem,koparką podsiębierną/koparko-spycharką/spycharką gąsienicową, samochodem dostawczym skrzyniowym/samowyładowczym, żurawiem samochodowym/dźwigiem, młotem pneumatycznym, umocnieniami systemowymi wykopów,zagęszczarką wibracyjną.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu zostały przedstawione w części ogólnej specyfikacji technicznej.Dobór transportu technologicznego należy przeprowadzić w uzgodnieniu z Zamawiającym.

5. WYKONYWANIEROBÓT

Instalacje elektryczne wewnętrzne- zakres robót:

- Montaż tablic rozdzielczych
- Przygotowanie tras, koryt i kanałów kablowych wraz z przebiciami, uszczelnieniami i niezbędnymi robotami budowlano-wykończeniowymi,
- Układanie kabli i przewodów,
- Znakowanie kabli i przewodów,
- Montaż opraw oświetleniowych i łączników.
- Montaż i znakowanie gniazd wtykowych itp.
- Wykonanie instalacji uziemienia i połączeń wyrównawczych
- Wykonanie instalacji odgromowej
- Montaż i znakowania urządzeń,
- Sprawdzenie i uruchomienie zamontowanych tablic aparatów i urządzeń,
- Przeprowadzenia prób działania instalacji i pomiarów

Opis robót

Wymaga się, aby wszystkie materiały i urządzenia były dobrane wg specyfikacji materiałowej dołączonej do projektu, poniżej zamieszczonych wytycznych oraz przedmiaru robót z załącznikami. Należy stosować materiały wysokiej klasy, nie za wodne,renomowanychipopularnychnarynkupolskimfirm,staranniewykonaneizamontowane.Wszystkie

materiałyi urządzeniamusząposiadaćkompletdopuszczeń,aprobat i atestów.
W Projekcie Wykonawczym podano konkretnych dostawców oraz typy urządzeń, jeśli projekt dopuszcza zastosowanie materiałów, produktów urządzeń zamiennych można stosować takowe, pod warunkiem zastosowania rozwiązań nie gorszych od przyjętych w projekcie. Inne odstępstwa muszą być wcześniej uzgodnione z Inwestorem oraz Biurem Projektów.
W przypadku złożenia oferty przygotowanej w oparciu o zamienniki Wykonawca zobowiązany jest przedstawić listę proponowanych zamienników zpodaniem typu i producenta wraz z kartami urządzeń, wymaganymi certyfikatami i aprobatami, celem uzyskania akceptacji.

Wewnętrzne linie zasilające

Wewnętrzne linie zasilające do tablic rozdzielczych należy wykonać jako pięcioprzewodowe, przewodami LYg 35mm^2 w rurze ochronnej fi 70 mm typu SV 70 firmy Arot, lub równoważnej.

Kable należy układać w drabinkach i korytkach kablowych przeznaczonych dla instalacji silnoprądowych, prowadzonych pod stropem i/lub w przestrzeni sufitu podwieszonego.

Przejścia kabli i przewodów przez stropy wykonać należy w rurach RL o średnicach dostosowanych do przekroju przewodów.

Odgałęzienia od wlz-tów we wnękach należy wykonać przy użyciu izolowanych zacisków rozgałęźnych przelotowych, umożliwiających wykonanie rozgałęzienia bez przecinania przewodów.

Wszystkie przejścia kabli przez odrębne strefy pożarowe wykonać jako szczelne z zastosowaniem materiałów uszczelniających o 90 min. Odporności ogniowej o ile klasa odporności ogniowej ściany nie narzuca wyższych parametrów.

Linie zasilające urządzenia zasilane sprzed głównego wyłącznika pożarowego a prowadzone wewnątrz obiektu należy wykonać przewodami i kablami o odporności ogniowej klasy E90 (trwałość izolacji 90 min).

Wszystkiekablewchodzącedoobiektuponiżejpoziomuziemiprowadzićwprzepustachzrurochronnych.

Przepusty po wprowadzeniu kabli należy odpowiednio uszczelnić.

5.4Trasykablowe

Trasy kablowe do zasilania drobnych odbiorników

Należy zapewnić wszystkie podejścia do odbiorników i gniazd wtykowych w rurkach instalacyjnych o średnicach dostosowanych do ilości i przekroju prowadzonych kabli i przewodów.

Rurki należy prowadzić pod tynkiem w uprzednio przygotowanych bruzdach oraz wewnątrz ścianek gipsowo- włóknowych.

Rozprowadzenie obwodów siłowych i oświetleniowych

Obwodyoświetleniaisiływyprowadzoneztablicrozdzielczychpiętrowychnależywykonaćprzewodamiwielożyłowymi o przekrojach zgodnych ze schematami tablic rozdzielczych.
Instalacje od puszek rozgałęźnych zlokalizowanych na korytarzach poza pomieszczeniami docelowymi, należy w zależnościodmożliwościlokalnych,wykonaćprzewodamiwciąganymidorurekochronnychukładanychwścianachpod tynkiem lub w przestrzeniach ścian gipsowo-włóknowych.
Obwody1-fazowe siły należy wykonać jako3-żyłowe(L,N,PE),a3-fazowe jako5-żyłowe(L1,L2,L3,N,PE).Ilość żył na poszczególnych fragment ach obwodów oświetleniowych przyjąć w takiej ilości,aby zapewnić praw i dł o we działanie instalacji oraz zapewnić symetryczny rozdział obciążenia między poszczególne fazy.
Wszystkieobwodybezpieczeństwaorazobwodyzasilaniaoprawawaryjnychzsystemucentralnejbateriinależy wykonać stosując wyłącznie przewody o odporności ogniowej klasy E90 (trwałość izolacji 90 min).

Instalacja oświetlenia

Oprawy oświetleniowe zgodnie z projektem firmy LugS.A.
Wszystkie oprawy należy montować zgodnie z powyższymi wytycznymi oraz ich przeznaczeniem. Przewody do poszczególnych opraw należy prowadzić w zależności od wykończenia: na tynkowo w rurkach instalacyjnych sztywnych, pod tynkowo, lub w przestrzeni międzystropowej w przypadku sufitu podwieszanego.
Wszystkie oprawy awaryjne należy oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami.
Oprawykierunkoweoświetleniaewakuacyjnegonależywyposażyćwodpowiedniepiktogramywskazująceprawidłowy kierunek ewakuacji.
Rodzaje piktogramów należy uzgodnić na budowie ze specjalistą do spraw p.poż.

Instalacja siły gniazd wtyczkowych

Wszystkie gniazda wtyczkowe 1-i3-fazowe muszą być wyposażone w zestyk ochronny.Instalację do gniazd wtyczkowych wykonać jako trój- lub pięcio-żyłową.
Wszystkie gniazda należy odpowiednio opisać.

Osprzęt elektroinstalacyjny

W pomieszczeniach suchych o posadzce nieprzewodzącej należy stosować osprzęt podtynkowy zwykły o stopniu ochrony IP20, natomiast w pomieszczeniach wilgotnych, przejściowo wilgotnych lub montowany na ścianach z glazurą, należy stosować osprzęt podtynkowy bryzgoszczelny IP44. Osprzęt podtynkowy należy montować w puszkach przez przykręcenie wkrętami (nie na „pazurki"). W przestrzeniach międzystropowych dopuszcza się stosowanie osprzętu natynkowego o stopniu ochrony min. IP44.

Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych

W obiekcie zaprojektowano uziom fundamentowy.Uziom należy wykonać zgodnie z wymogami normy IEC61024-1pkt.
2.3. Należy uziemić szynę PE-N zestawu złączowo-pomiarowego zainstalowanego na elewacji budynku. Jako uziemienie wykorzystać należy uziom fundamentowy budynku.
Do instalacji połączeń wyrównawczych należy przy łączyć wszystkie piony centralnego ogrzewania, ślusarkę stalową i aluminiową, wypusty wodne i kanalizacyjne zlewozmywaków, przewody ochronne „PE" instalacji elektrycznych i inne części metalowe obce.
Metaleznacznieróżniącesiępomiędzysobąpotencjałamielektrochemicznymi,np.miedź-cynk,miedź-aluminium,itp. należy łączyć ze sobą poprzez przekładki lub pobielić cyną końcówki miedziane.

Instalacja odgromowa

Na dachu budynku zaprojektowano instalację odgromową w postaci zwodów poziomych niskich wykonanych za pomocą drutu stalowego ocynkowanego Fe/Zn 8mm.Z wody pionowe instalacji odgromowej należy u mieścić w rurze osłonowej i po prowadzić w przestrzeni izolacyjnej muru konstrukcyjnego budynku

6. KONTROLAJAKOŚCIROBÓT

- Zasady kontroli jakości robót
- Badania i pomiary
- Raporty z badań
- Badania prowadzone przez Zamawiającego
- Certyfikaty i deklaracje
- Dokumenty budowy
- Zgodnie ze specyfikacją ogólną i specyfiką robót

7. OBMIARROBÓT

- Zasady obmiaru robót
- Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Zgodnie ze specyfikacją ogólną i specyfikacją robót.

8. ODBIÓRROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót podano w części ogólnej specyfikacji technicznej.

8.1.Odbiór końcowy instalacji elektrycznych

Przedprzekazanieminstalacjidoeksploatacjinależyprzeprowadzićodbiórtechnicznykońcowy.
Podstawą odbioru jest zgodności instalacji z dokumentacją techniczną,zgodność zastosowanych materiałów, certyfikaty, atesty i deklaracje zgodności na rynek europejski.
Należy ponadto wykonać następujące badania i pomiary odbiorcze:

- Wykonać pomiary stanu izolacji kabli NN,
- Wykonać próby działania układu zasilania,
- Sprawdzić poprawność mocowania i montażu urządzeń,
- Sprawdzić poprawność prowadzenia tras kablowych i przewodów,
- Wykonać badanie ciągłości przewodów ochronnych w tym głównych i dodatkowych połączeń wyrównawczych,
  Wykonać pomiary rezystancji izolacji instalacji elektrycznej,
- Wykonać pomiary skuteczności szybkiego wyłączenia zasilania,
  Wykonać pomiary rezystancji uziemienia,
  Wykonać próby działania poszczególnych urządzeń oraz instalacji
  Wykonać pomiary spadków napięcia,
- Wykonać pomiary natężenia oświetlenia.
- WykonaćsymulacjęzadymieniadlakażdejczujkippożipróbyzadziałaniaROP
- Zprzeprowadzonychbadańodbiorczychnależysporządzićodpowiednieprotokoły.

9. PODSTAWAPŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę za pełny zakres dokumentacji.Płatności będą dokonywane za wykonanie poszczególnych etapów robót zgodnie z harmonogramem rzeczowo-finansowym.

NORMY:
PN-IEC60365-5-523Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.Dobór im ontaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności długotrwałe przewodów.
PN-E-04405 Pomiary rezystancji.
PN-E-05009/41 Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa.
PN-E-05023 Urządzenia elektroenergetyczne. Oznaczenia barwami przewodów gołych oraz izolacji żył zerowych i ochronnych i ochronnych w przewodach i kablach.
PN-E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.Projektowanie i budowa. PN-E-
90054 Przewody jedno żyłowe o izolacji polwinitowej.
PN-E-90184 Przewody wielożyłowe o izolacji polwinitowej.
PN-E-90301 Kable elektroenergetyczne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe 0,6/1kV.
PN-E-90401 Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe0,6/1kV
ZN/MP-13-K3177 Kableelektroenergetycznezżyłamialuminiowymizpolietylenuusieciowanegoipowłoce polwinitowej
PN-IEC60364Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych,normawieloarkuszowa PN-EN-
12461-1 Oświetlenie miejsc pracy
WARUNKI TECHNICZNE:
warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 roku Nr 75 poz. 690), Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia5sierpnia1998rokuwsprawieaprobatikryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U). Nr 107, poz. 679),
Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia31marca1998roku wsprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U. Nr 113, poz. 728),
Dziennik Ustaw z 1997r. Nr 129, poz. 884 wsprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Dziennik Ustaw z2003r.Nr120,poz.1133wsprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
Dziennik Ustaw z2003r.Nr120,poz.1126wsprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz plan u bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
Dziennik Ustaw z2000r.Nr106poz.1126z późniejszymi zmianami–
W czasietransportuiprzechowywaniamateriałówelektrycznychnależyzachowaćwymagania wynikające ze specjalnych właściwości tych urządzeń, zastrzeżonych przez producenta.
Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów.Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST

1. WYKONYWANIEROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót.

Ogólne zasady wykonywania robót podano w części ogólnej specyfikacji technicznej.

- Przed przystąpieniem do zasadniczych wykopów należy zapoznać się z mapami i profilami podłużnym, jest to ważne ze względu na możliwość wystąpienia kolizji w miejscach skrzyżowań zprojektowanym uzbrojeniem podziemnym. Ewentualne rozbieżności rzędnych kolizji faktycznych z podanymi na profilach należy uwzględnić

przy korekcie zagłębienia kabli. Odkryte uzbrojenie podziemne na czas prowadzenia robót należy podwiesić do kształtowników stalowych za pomocą cięgien ze śrubą rzymską lub zastosować podparcie na balach. Skrzyżowanie z rurociągami wodnymi i gazowymi zabezpieczyć przez nałożenie na kable rur AROTA o dł. 2 m, a z przewodami kanalizacji, gdy kabel prze chodzi pod kanalizacją, kabel nałożyć rurę ochronną stalową. Wmiejscach skrzyżowań prace wykopowe prowadzić wyłącznie ręcznie. Powykonaniu robót teren do prowadzić do stanu pierwotnego lub rozpocząć prace związane z nowym ukształtowaniem terenu.

- Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą BN-8836-02zawierające wymagania odnośnie wykopów.
- W przypadku wystąpienia wody gruntowej w wykopie należy pod rurociąg wykonać podsypkę z żwiru o gr. 1-4 cm, traktując ją jako warstwę filtracyjną. Pompowanie wody z wykopów każdorazowo potwierdzić poprzez założenie dziennika pompowania wody z wpisem kierownika robót i potwierdzeniem przez branżowego inspektora nadzoru. Odpompowane wody gruntowe od prowadzić do rowu odwadniającego.
- Wykopy do głębokości 1,5 m wykonywać jako otwarte ze skarpami. Przy większych głębokościach ściany wykopów zabezpieczać przez odeskowanie.
- kabel n.n. ułożyć w rowie kablowym na głębokości 0,7 – 0,8m, na 10cm warstwie piasku, a falisto ułożonykabel przykryć również 10cm warstwą piasku oraz 15cm warstwą przesianej ziemi, na której rozciągnąć folię kalandrowaną koloru niebieskiego.
  Kabel wyposażyć w opisowe opaski kablowe, co 10m, a trasę oznakować typowymi słupkami betonowymi,wkopanymiwziemiętak,abywystawałyponadgruntnawysokość 0,1m.
  Kablewzieminależyukładaćluźnow celuskompensowaniamożliwychprzesunięć gruntu.
  Przygotowaną linią kablową, zgłosić przed zasypaniem do Inspektora Nadzoru oraz uprawnionego geodety, w celu dokonania odbioru technicznego przed zasypaniem oraz naniesienia na planach geodezyjnych.
  Dopiero po uzyskaniu pozytywnych wyników pomiarów i odbiorze technicznym, rowykablowezasypać,zagęszczając grunt warstwami do uzyskania wskaźnika zagęszczenia Wz=0,8.
- Zmiany wprowadzone do rozwiązań projektowych są możliwe po uzyskaniu jednoznacznej akceptacji Zamawiającego, jedynie w przypadku zaproponowania rozwiązań mniej kosztownych, ale conajmniej równorzędnych konstrukcyjnie, funkcjonalnie i technicznie. Propozycji takiej winna towarzyszyć kompletna informacja: rysunki, obliczenia, specyfikacje, kalkulacja cenowa, proponowana technologia budowy – niezbędna do oceny przez Biuro Projektów i Zamawiającego.
- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (…)" zamieszczonymiw wykazie w pkt. 2.

2. KONTROLAJAKOŚCIROBÓT

Kontrolajakościwykonanychrobótbędziedokonywanapoprzezporównaniewykonanych robót z dokumentacją techniczną oraz ich zgodności z warunkami technicznymi.
Urządzeniaelektryczneorazkableelektroenergetycznepowinnyposiadaćatestfabrycznylub świadectwo jakości wydane przez producenta.
Kontrola i badania w trakcie robót
- Sprawdzenie kabli po ułożeniu, przed zasypaniem,
- Sprawdzenie przepustów kablowych, przed zasypaniem,
- Sprawdzenie montażu rozdzielnii osprzętu instalacyjnego siłowego i sterowniczego,
- Sprawdzenie montażu uziemień,
- Pomiary elektryczne i geodezyjne przed zasypaniem.

3. OBMIARROBÓT

- Zasady obmiaru robót
- Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Zgodnie ze specyfikacją ogólną i specyfikacją robót.
Robotyobjęteniniejsząspecyfikacjąobmierzasięwnastępującychjednostkach:
m–przewodywrazpodsypkąiobsypkąorazpróbamipomontażowymi,napodstawie pomiarów długości w terenie.
kpl.– szafki złączowa i pomiarowa

4. ODBIÓRROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót podano w części ogólnej specyfikacji technicznej.

Odbiorowi robót zanikających podlegają elementy,któreulegajądemontażowiprzedzasypaniemwykopówi przywróceniem stanu pierwotnego.
Odbiórrobótzanikającychi ulegającychzakryciupoleganakońcowejocenieilościijakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.
Odbiór takich robót będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.
Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż wciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowyi powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego.
Jakość i ilość Robót zanikających i ulegających zakryciu ocenia Zamawiający napodstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu oprze prowadzone pomiary

5. PODSTAWAPŁATNOŚCI

W cenach jednostkowych należy odpowiednio uwzględnić min. następujące koszty:
Cena wykonania robót obejmuje:
- Roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- Transport materiałów na miejsce w budowania,
- Wykonanie robót ziemnych,
- Wykonanie robót montażowych instalacyjnych,
- Montaż osprzętu instalacyjnego i konstrukcji wsporczych,
- Do prowadzenie terenu do stanu pierwotnego,
- Pomiary elektryczne kabli, przewodów i urządzeń,
- Wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przebiegu kabli.

NORMY:

Przepisy budowy Urządzeń Elektroenergetycznych
Prawo budowlane
Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych wsprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. Dz. Ustaw nr 13 z dn. 10.04.1972 r.
Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia26.11.1990r.wsprawie warunków technicznych,jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej. Dz. Ustaw 81 z dnia 26.11.1990 r.
Zarząd ze nie nr29Ministra Górnictwa i Energetyki z dnia17lipca1974r.wsprawie doboru przewodów i kabli elektroenergetycznych do obciążeń prądem elektrycznym.
PN-E-05125Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.Projektowanie i budowa
PN-E-06401Elektroenergetyczne linie kablowe.Osprzęt do kabli o na pięciu znamionowym do 6kV.Ogólne wymaganiaibadania.
PN-E-05100Elektroenergetycznelinienapowietrzne.Projektowanie i Budowa
PN-81/E-06101Odgromnikizaworoweprąduprzemiennego.Ogólne wymaganiai badania PN-78/E-6400 Osprzęt linii napowietrznych i stacji. Ogólne wymaganiaibadania.
PN-C-89205Ruryznieplastyfikowanegopolichlorkuwinylu.
BN-68/6353-03Foliakalandrowanatechnicznazuplastycznionegopolichlorkuwinylu. BN-87/6774-04 Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych. Piasek.
BN-71/8976-31Odległościpoziomegazociągówwysokiegociśnieniaodobiektówterenowych. BN-73/3725-16 Znakowanie kabli, przewodów i żył (analogia).
BN-74/3233-17Słupkioznaczenioweioznaczeniowo-pomiarowe
PN-91/E-05009/01–Instalacje elektryczne w obiektach.Zakres przedmiot i wymagania podstawowe
PN-92/E-05009/41 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa.
PN-91/E-05009/43- Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
PN-92/E-05009/47 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Środki ochronny przed porażeniem prądem elektrycznym.
PN-93/E-05009/53–Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.Dobór im ontaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza.

PN-92/E-05009/54–Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.Dobór im ontaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
PN-93/E-05009/43 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
PN-93/E-05009/61–Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.Sprawdzenie odbiorcze.
WARUNKI TECHNICZNE:
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.12.04.2002r.wsprawie warunków technicznych,jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
Poradniki techniczne ,DTR producentów kabli,przewodów i urządzeń

I.04.00.00
INSTALACJA TELETECHNICZNA
Kod CPV:45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

Kategoria

45314300-4KANALIZACJAKABLOWA
45314300-4 TRASY KABLOWE(, korytka, kanały i puszki podłogowe)
45314000-1 INSTALACJA STRUKTURALNA
45314000-1INSTALACJATELEWIZJIDOZOROWEJCCTV

1. WSTĘP

Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wewnętrznych instalacji teletechnicznych w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń istniejącego budynku na funkcje podwójnej kancelarii (leśniczówki) w Osadzie Zdrój gmina Gryfice , województwo zachodniopomorskie .

Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych wpunkcie 1.1
Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem instalacji j.w. i obejmują:

- wymagania wykonawcze,
- wymagania materiał o we,
- technologię montażu,
- transport i rozładunek,
- składowanie materiałów,
- nadzóri odbiory.

Zakres robót STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót teletechnicznych zgodnie z Dokumentacją Projektową wraz z rysunkami.

Określeniapodstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji Techniczne są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami.
Wszystkie określenia i nazwy użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne lub równoważne z Polskimi Normami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., a w przypadku ich braku z normami branżowymi, warunkami technicznymi wykonania i odbioru wymienionymi indywidualnie, przy każdej pozycji dodatkowo. Roboty muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów,normi instrukcji.Nie wy szczególnie nie jakichkolwiek obowiązujących ak tów prawnych nie zwalnia wykonawcy od ich stosowania.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodnośćz dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru. Zgodnie z art. 31.1 oraz art. 29.1 ustawy z dnia14 .07.1994 r. Prawo budowlane, wykonanie w/wym. Robót budowlanych nie wymaga pozwolenia na budowę.

Dział robót opisanych w niniejszej specyfikacji wchodzi w skład grupy wykonawców branżowych i tym samym podlega rygorom tego zespołu. W związku z powyższym
obowiązują następujące dokumenty:
• projektwykonawczywrazzzałącznikami,
• przepisywspólnedlawszystkichdziałówrobót,
• przepisy BHP,
• harmonogram wykonania operacji.

Skróconyopis prac

Robotyteletechniczneobjęteniniejszązspecyfikacjąobejmują:

Kanalizacjakablowa

- budowaprzęsełkanalizacjikablowej
- budowa st u dni kablowych typu SKR1,SKR2,SK1
- budowa przepustów kablowych
- wyrabianiegardełkablowychwstudniach
- u szczelni a nie otworów kanalizacji kablowej
- przywrócenie stanu pierwotnego na terenie zewnętrznym

Trasykablowe

- montaż koryt kablowych
- montażdrabinek kablowych
- montaż przepustów kablowych

Sieć strukturalna

- montaż gniazd strukturalnych z gniazdami typu RJ45
- montaższaf teletechnicznych
- montażpaneli zasilających
- montażpanelirozdzielczychmiedzianychiświatłowodowych
- montażkomputerowychurządzeńaktywnych,telefonicznych,radiowychi integrujących
- montaż anten
- okablowanieinstalacjikablamimiedzianymiiświatłowodowymiorazwspółosiowymi
- oprogramowaniekomputerowychurządzeńaktywnych,telefonicznychiradiowych
- Uruchomienie i o program o w a nie stanowiska dyspozytorskiego
- wykonanie prób i pomiarów zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz przygotowanie robót do odbioru

Telewizjadozorowa CCTV

- montaż kamer HD
- montaż urządzeń rejestrujących
- montażmonitorów podglądowych
- montażpulpitu sterujące go
- okablowanie instalacji,
- wykonanie prób i pomiarów zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz przygotowanie robót do odbioru.
- wykonanieintegracji systemów

2. MATERIAŁY IURZĄDZENIA

Stosowane materiały i urządzenia muszą być fabrycznie nowe, nie używane, zakupione na terenie Polski, najlepszej jakości, o parametrach dostosowanych do czynników wewnętrznych i zewnętrznych, na których działanie mogą być wystawione, a także dokładnie odpowiadać warunkom niezbędnym do prawidłowego wykonaniapowierzonychrobótorazdopoprawnegofunkcjonowaniacałejinstalacji.Stosowane urządzaniamuszą byćkompatybilnezurządzeniamijużistniejącyminaobiekcieiumożliwićpełna integrację sprzętową i programową.
Stosowane materiały i urządzenia muszą posiadać odpowiednie deklaracje zgodności lub certyfikaty dopuszczające do stosowania ich w budownictwie oraz w technice alarmowej.

Jakość urządzeń

Wszystkie materiały i urządzenia muszą być zgodne z przepisami.Stosowane materiały i urządzenia muszą posiadać odpowiednie deklaracje zgodności lub certyfikaty dopuszczające do stosowania ich w budownictwie. Wykonawca może zaproponować urządzenia innej marki pod warunkiem, że technika ich wykonania oraz ich jakość będą równoważne,anawetwyższe.W tym przypadku należy przedstawić odpowiednią dokumentację tych urządzeń.W przypadku niespełnienia powyższe go warunku, wyposażenie zostanie wybrane przez Inwestora lub przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz narzucone Wykonawcy.

Przechowywanie i skład a nie materiałów

Wykonawca zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zabezpieczone przed zanieczyszczeniem,zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli Inspektora Nadzoru.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały te 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 nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

Przewody elektroenergetyczne i sygnałowe

Typy przewodów stosować zgodnie z PW. Sposób układania przewodów musi być dostosowany do charakteru budynku oraz przeznaczenia pomieszczeń w celu ograniczenia wzajemnego wpływu instalacji.

Rury i listwy instalacyjne

Powinnybyćwykonanezmateriałówuniepalnionych,wy trzy małych mechanicznie i odpornych na działanie łuku elektrycznego.
Rury w przepustach powinny być dostatecznie wytrzymałe na działanie sił ściskających w miejscu ich ułożenia.

Urządzenia i sprzęt

Wszystkie urządzenia i sprzęt wymieniono w PT. Urządzenia i sprzęt należy instalować zgodnie z zaleceniami producenta oraz ich charakterystykami kierując się wytycznymi instalacyjnymi Projektu Wykonawczego.

3. SPRZĘT

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

robót. Liczba i wydajność sprzętu ma gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie zzasadami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz dotrzymanie terminu zawartego w umowie. Maszyny, urządzenia i sprzęt zmechanizowany używane na budowie powinny mieć ustalone parametry techniczne i powinny być ustawione zgodnie z wymaganiami producenta oraz stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym. Ma być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi użytkowania. Zabronione jest przekracza nie parametrów technicznych określonych dla danego sprzętu. Sprzęt używany na budowie należy zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby trzecie.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.
Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia i uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na terenienależącym do urzędu lub na terenach bezpośrednio przyległych.

5. WYKONYWANIEROBÓT

Ogólne warunki wykonywania robót

Zabezpieczenie robót

Wykonawca zapewnia przez cały okres trwania robót, aż do momentu odbioru, skuteczne zabezpieczenie wszystkich robót i urządzeń przez siebie wykonywanych lub instalowanych. Elementy narażone na uszkodzenie powinny zostać osłonięte warstwą ochronną aż do chwili odbioru robót. Wykonanie zabezpieczeń należy do zadań określonych niniejszą specyfikacją, a więc w przypadku uszkodzeń spowodowanych brakiem lub nie dostateczną jakością zabezpieczenia koszty napraw ponosi Wykonawca.

Oznakowanie instalacji

Wszystkieelementyinstalacjiorazpozycjeprzełączników sterowanianależyprawidłowo
oznakować. Listwy montażowe podłączeń elektrycznych i końcówki przewodów wszystkich podłączeń elektrycznych należy również oznakować, a informacje na wszystkich tabliczkach muszą być zgodne z danymi zawartymi w rysunkach wykonawczych (powykonawczych). Należy również oznakować wszystkie miejsca rozgałęzień i połączeń.

OPIS PRAC MONTAŻOWYCH

Wykonanie instalacji

Instalacje prowadzić w trasach kablowych ilistwach instalacyjnych stosując zalecenia projektu wykonawczego.Zabraniasięwykonywaniaprzebićwbetonowychelementachkonstrukcyjno
budowlanychorazcienkichścianachdziałowychwsposóbosłabiającyichkonstrukcję.Przejścia obwodów instalacji przez ściany, stropy muszą być chronione przed uszkodzeniami w przepustachrurowych. Zdejmowanie izolacji i oczyszczanie przewodu nie może powodować uszkodzeń żył. Końcówki wielodrutowychprzewodówmiedzianychmuszą byćzabezpieczonezaprasowanymitulejkami.Długość żył w prowadzonych do sprzętu lub urządzenia powinna umożliwić przy łączenie ich do dowolnego zacisku.

Roboty różne

W zakres robót instalacyjnych wchodzi również wykonanie następujących robót:

- mocowanie urządzeń,
- ustawia nie i konfiguracja urządzeń,
- sprawdzenie poprawności montażu,i działania urządzeń
- sprawdzenie ciągłości połączeń obwodów,
- pomiary parametrów transmisyjnych,

- pomiary rezystancji izolacji,
- zabezpiecza nie całego wyposażenia i urządzeń podczas wykonywania robót i aż do momentu odbioru.

6. KONTROLAJAKOŚCIROBÓT

Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągną założoną jakość robót.Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę i jakość materiałów i zapewnia odpowiedni system kontroli włączając personel, laboratorium, sprzęt i zaopatrzenie.

Badaniaipomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymogami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w PW, 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 ich badania. Powykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich, wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

Raportyzbadań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów a wynikami badań jak najszybciej.

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 potrzeb na do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Kontrola zgodności wykonania prac

Do odbioru należy przedłożyć dokumentację powykonawczą, wraz z wymaganymi badaniami i pomiarami. Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać:

- kompletną dokumentację techniczną powykonawczą, składającą się z poszczególnych dokumentów składowych projektu uaktualnionych o wprowadzone zmiany,
- protokóły,badania i pomiary do łączone do dokumentacji projektowej,
- instrukcje funkcjonowania, obsługi i konserwacji potrzebne do eksploatacji urządzeń, Rysunki dokumentacji powykonawczej

muszą podawać trasę ułożenia instalacji i rodzaj instalacji.

Szkolenie personelu Inwestora

Z chwilą przejęcia instalacji przez Inwestora i w terminie z nim uzgodnionym, Wykonawca wydeleguje jednegozeswoichwykwalifikowanychprzedstawicieliw celuprzeszkoleniapersoneluwyznaczonego przez Kierownika Obiektu w zakresie posługiwania się instalacją.
Przedstawiciel Wykonawcy przeszkoli personel w zakresie budowy urządzeń,ich pracy,
ustawienia wszystkich elementów sterowania, bezpieczeństwa i kontroli, przekaże on również wszelkie informacje niezbędne dla zapewnienia bezawaryjnej pracy i bieżącej obsługi instalacji.

7. OBMIARROBÓT

Przedmiar robót, według którego Wykonawca sporządza kosztorys ofertowy został opracowany napodstawie projektu. Zaproponowana przez wykonawców cena powinna obejmować również wyszczególnione w ST roboty tymczasowe i towarzyszące. W przypadku wystąpienia robót dodatkowych nie przewidzianych w PT i ST, a koniecznych do wykonania Zamawiający przewiduje dodatkowe zlecenie jednak nie

przekraczające 20% ogólnej wartości zlecenia. W takim przypadku Wykonawca sporządzi przedmiar stosując stawki i narzuty zastosowane w kosztorysie ofertowym napodstawie którego zawarto umowę.

8. ODBIÓR ROBÓT

Szczególnezasadyodbiorurobót

Przy odbiorze końcowym instalacji należy przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentacje powykonawcze(znaniesionymiewentualnymizmianamiiuzupełnieniamidokonanymi w czasie budowy);
- dziennik budowy;
- potwierdzeniezgodnościwykonaniainstalacjizprojektemtechnicznym,warunkami,pozwolenia na budowę i przepisami;
- obmiary powykonawcze;
- protokoły wykonanych badań odbiorczych
- dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie wyroby budowlane,zktórych wykonano instalacje
- dokumenty wymagane dla urządzeń podlegających odbiorom technicznym

W ramach odbioru końcowego należy:

- sprawdzić czy instalacja jest wykonana zgodnie z projektem technicznym powykonawczym
- sprawdzićzgodnośćwykonaniaodbieranejinstalacjizwymaganiami,aw przypadkuodstępstw, sprawdzić w dzienniku budowy u zasad nie nie konieczności w prowadzenia odstępstw
- sprawdzić protokoły odbiorów międzyoperacyjnych
- sprawdzić protokoły odbiorów technicznych częściowych
- sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych

- dostarczyć protokół badania skuteczności dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej

Odbiór końcowy kończy się protokolarnym przejęciem instalacji do użytkowania lub protokolarnym stwierdzeniem braku przygotowania

instalacji do użytkowania, wraz zpodaniem przyczyn takiego stwierdzenia.

9. PŁATNOŚCI

Zgodnie z dokumentacją należy wykonać zakres robót wymieniony w pkt 1.6. niniejszej specyfikacji technicznej. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót w oparciu o wyniki pomiarów. Cena robót obejmuje:

- •roboty przygotowawcze i tras o w a nie robót,
- •zakupmateriałów i urządzeń,
- •transport materiałów i urządzeń na miejsce w budowania,
- •wykonaniewszystkichpodejśćiprzyłączeńdourządzeń,
- •wykonanie prób i pomiarów elektrycznych,
- •prace porządkowe.

10. NORMY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

Roboty wykonywane będą zgodnie z regułami sztuki budowlanej oraz zgodnie z następującym i normami i przepisami:

- BN-84/8984-10Zakładowe sieci telekomunikacyjne wnętrzowe.Instalacje wnętrzowe
- normyzakładoweTPS.A.
- PN-E-08390-3Włamaniowesystemyalarmowe–wymaganiai badania central
- PN-93-E-08390/14Systemy alarmowe Wymagania ogólne–zasady stosowania
- PN-IEC 60364-1:2000 (Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe),
- PN-IEC 60364-4-443:1999 (Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi),
- BN-84/8984-10Zakładowe sieci telekomunikacyjne wnętrzowe.Instalacje wnętrzowe
- ISO/IEC11801:2002wyd.IIInformationtechnology–Genericcablingforcustomerpremises
- TIA/EIA569ACommercialBuildingStandardforTelecommunicationsPathwaysandSpaces;
- PN-EN50173-1:2004Technika informatyczna.Systemy okablowania strukturalnego.Część1: Wymagania ogólne i strefy biurowe;
- PN-EN50174-1:2002Technika informatyczna.Instalacja okablowania

- Część1:Specyfikacja i zapewnienie jakości;
- PN-EN50174-2:2002Technika informatyczna.Instalacja okablowania.
- Część2:Planowanieiwykonawstwoinstalacjiwewnątrzbudynków;
- TIA/EIA568-B.2-1Part2:BalancedTwistedPairCablingComponents
- Addendum1–TransmissionPerformanceSpecificationsfor4-pair100Category6Cabling.
- BN-84/8984-10Zakładowe sieci telekomunikacyjne wnętrzowe.Instalacje wnętrzowe
- PKN-CEN/TS54-14:2006Systemy sygnalizacji pożarowej-Część14:Wytyczneplanowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji
- PN-EN54-1:2011Systemy sygnalizacji pożarowej–W prowadzenie
- PN-EN54-2:2002/A1:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej-Część2:Centrale sygnalizacji pożarowej
- PN-EN54-3:2003/A2:2007Systemy sygnalizacji pożarowej-Część3:Pożarowe urządzenia alarmowe -- Sygnalizatory akustyczne
- PN-EN54-4:2001/A2:2007Systemy sygnalizacji pożarowej-Część4:Zasilacze
- PN-EN54-5:2003Systemy sygnalizacji pożarowej-Część5:Czujki ciepła-Czujki punktowe
- PN-EN 54-7:2004/A2:2009 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 7: Czujki DYMU - Czujki punktowedziałającezwykorzystaniemświatłarozproszonego,światła przechodzącego lub jonizacji (oryg.)
- PN-EN54-10:2005Systemy sygnalizacji pożarowej--Część10:Czujkipłomienia--Czujki punktowe
- PN-EN 54-11:2004/A1:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 11: Ręczne ostrzegacze pożarowe
- PN-EN54-12:2005Systemy sygnalizacji pożarowej-Część12:Czujki dymu-Czujkiliniowe działające z wykorzystaniem wiązki światła przechodzącego
- PN-EN54-13:2007Systemy sygnalizacji pożarowej--Część13:Ocenakompatybilności pod zespołów systemu
- PN-EN 54-16:2011 Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 16: Centrale dźwiękowych systemów ostrzegawczych
- PN-EN54-17:2007Systemy sygnalizacji pożarowej-Część17:Izolatory zwarć
- PN-EN54-18:2007/AC:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej-Część18:Urządzenia wejścia/wyjścia
- PN-EN54-20:2010Systemy sygnalizacji pożarowej-Część20:Czujkidymuzasysające(oryg.)
- PN-EN54-21:2009 Systemy sygnalizacji pożarowej--Część21:Urządzenia do transmisji sygnałów alarmowych i uszkodzeniowych
- PN-EN54-23:2010Systemy sygnalizacji pożarowej--Część23:Pożarowe urządzenia alarmowe --Sygnalizatory optyczne

Przepisy dotyczące konstrukcji urządzeń elektrycznych.

- Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych.
- Robotynależywykonaćzgodniezprzepisamilokalnychjednostekadministracyjnych.
- Wykonawca ma obowiązek ustanowienia Kierownika Budowy z uprawnieniami do kierowania robotami w specjalności instalacji w danym zakresie
- Kierownik Budowy powinien posiadać zaświadczenie kwalifikacyjne „D" oraz zaświadczenie przy należności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z Ustawą Prawo Zamówień Publicznych Projektant dopuszcza zastosowanie urządzeń i materiałów spełniających inne równoważne normy niż te wskazane w Projekcie.
Użyte w projekcie określenie„lub równoważne"oznacza równoważność zgodnie z Ustawą Prawo Zamówień Publicznych z dnia 11.09.2019 z późniejszymi zmianami.

I.05.00.00
INSTALACJA SYSTEMU SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU (SSWiN)
Kod CPV: 45312000-7 Instalowanie systemu alarmowego.

1. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT

Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania dotyczące wykonania, odbioru i oceny jakości robót związanych z montażem **systemu sygnalizacji włamania i napadu (SSWiN)** w obiekcie [Nazwa Obiektu/Adres].
Zakres robót obejmuje w szczególności:

- Montaż centrali alarmowej wraz z zasilaczem buforowym i akumulatorem.
- Układanie okablowania strukturalnego dla potrzeb systemu (magistrale, linie dozorowe).
- Montaż urządzeń peryferyjnych: czujek ruchu (PIR/MW), czujek magnetycznych (kontaktronów), manipulatorów LCD/dotykowych.
- Montaż sygnalizatorów optyczno-akustycznych (zewnętrznych i wewnętrznych).
- Pod łączenie modułów komunikacyjnych (GSM/IP) do monitoringu agencji ochrony.

- Uruchomienie, zaprogramowanie, konfiguracja oraz testowanie całego systemu.
- Szkolenie użytkowników w zakresie obsługi instalacji.

2. MATERIAŁY IURZĄDZENIA

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać aktualne certyfikaty, deklaracje zgodności CE oraz spełniać wymagania normy **PN-EN 50131** dla określonego w projekcie stopnia zabezpieczenia (**Grade [np. 2 lub 3]**).

- **Okablowanie:** Do połączeń należy zastosować dedykowany przewód alarmowy wielożyłowy (np. YTDY) lub skrętkę komputerową (np. U/UTP kat. 5e/6), o powłoce dopasowanej do warunków środowiskowych (wewnątrz/zewnątrz).
- **Centrala i moduły:** Urządzenia systemowe muszą być montowane w zamykanych na klucz metalowych lub tworzywowych obudowach, wyposażonych w styk sabotażowy (tamper).
- **Zasilanie awaryjne:** Akumulatory bezobsługowe AGM o pojemności zapewniającej czas czuwania systemu zgodnie z wymaganiami normatywnymi dla danego Grade [standardowo 12 lub 60 godzin].

3. WYKONANIE ROBÓT

Roboty instalacyjne należy prowadzić zgodnie z dokumentacją projektową, instrukcjami producentów sprzętu oraz przepisami BHP.

- **Prowadzenie tras kablowych:** Kable należy układać w sposób podtynkowy (w bruzdach) lub natynkowy w korytach kablowych/rurkach ochronnych PVC. Odległość od kabli elektroenergetycznych musi zapewniać brak zakłóceń elektromagnetycznych (minimum 10 cm przy prowadzeniu równoległym).
- **Montaż czujek:** Czujki ruchu należy instalować na stabilnych podłożach, unikając bezpośredniego kierowania ich na źródła ciepła (grzejniki, klimatyzatory) oraz silnego nasłonecznienia.
- **Montaż manipulatorów:** Urządzenia sterujące należy montować w miejscach łatwo dostępnych dla użytkownika, na wysokości ok. 1,5 m od poziomu posadzki, w strefie opóźnionej.

4. KONTROLA JAKOŚCI I ODBIÓR ROBÓT

Po zakończeniu prac montażowych Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia procedury testowej.
Kontrola jakości obejmuje:

- Sprawdzenie ciągłości i rezystancji izolacji ułożonych kabli.
- Test działania poszczególnych linii dozorowych oraz reakcji czujek (test przejścia).
- Sprawdzenie poprawności generowania alarmów: włamania, napadu, sabotażu oraz braku zasilania AC.
- Weryfikację transmisji sygnałów do stacji monitorowania (agencji ochrony).

Odbiór końcowy następuje po podpisaniu protokołu bezusterkowego, przekazaniu dokumentacji powykonawczej (w tym planów rozmieszczenia sprzętu, kodów instalatora) oraz przeszkoleniu personelu.