

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH I INSTALAC.

Adres obiektu : ul. Parkowa 4 Oborniki Śląskie. Obręb, Oborniki Śl. Arkusz Mapy - 41, Działka nr 30/5
Kategoria obiektu budowlanego - XI

Funkcja obiektu : **Budynek domu dziecka .**

Temat : **PRZEBUDOWA BUDYNKU DOMU DZIECKA W OBORNIKACH ŚLĄSKICH ORAZ DOPROWADZENIE DO ZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI POŻAROWYMI W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU DOTYCZĄCYMI WYŁĄCZNIE BUDYNKU DOMU DZIECKA PRZY ULICY PARKOWEJ 4**

Część : **Remont dachu i stropu strychowego**

Data wykonania : I. 2024

Inwestor : **STAROSTWO POWIATOWE W TRZEBNICY**
adres Ul. Ks. Dz. W. Bochenka 6 . 55-100 Trzebnica

Egzemplarz 1-3 Zamawiający

Egzemplarz 4 a/a PS

Kody i nazwy ;

Grupy robót;

- 45200000-9** Roboty budowlane w zakresie kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej
- 45215215-7** roboty budowlane w zakresie domów dziecka
- 45400000-1** Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.
- 45500000-2** Wynajem maszyn i urządzeń

Klasy robót ;

- 45110000-1** Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych .
- 45260000-7** Roboty w zakresie wykonywania pokryć i i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
- 45320000-6** Roboty izolacyjne
- 45453000-7** Roboty remontowe i renowacyjne
- 45410000-4** Tynkowanie
- 45420000-7** Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
- 45430000-0** Pokrywanie ścian i podłóg
- 45440000-3** Roboty malarskie
- 45450000-6** Roboty wykończeniowe pozostałe

Kategorie robót ;

- 45211340-4** Roboty budowlane w zakresie budownictwa
- 45262700- 8** **Przebudowa budynku**
- 45262100- 2** Roboty przy wznoszeniu rusztowań
- 45321000- 3** Izolacje cieplne
- 45111300- 1** Roboty rozbiórkowe
- 45211300- 2** Roboty budowlane w zakresie budowy domów
- 45261200- 6** Wykonywanie pokryć dachowych
- 45261320- 3** Kładzenie rynien
- 45262520- 2** Roboty murowe
- 45262300-4** Betonowanie .
- 45223210- 1** Roboty konstrukcyjne z wykorzystaniem stali
- 45223500- 1** **Konstrukcje z betonu zbrojonego**
- 45421100- 5** Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów
- 45421152- 4** Instalowanie ścianek działowych.
- 45421100- 5** Kładzenie i wykładanie podłóg
- 45442100- 8** Roboty malarskie
- 45454100- 5** Odnawianie
- 45421160-3** Instalowanie wyrobów metalowych.

Inwestor:

STAROSTWO POWIATOWE W TRZEBNICY
adres Ul. Ks. Dz. W. Bochenka 6 . 55-100 Trzebnica

Opracował : mgr inż. arch. Józef Solski upr. proj. nr 417/74 Wm
nr członkowski DOIA = DS-0658



Spis zawartości opracowania

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	str. 3- 17.
2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem , transportem, warunki dostawy, składowania i kontrolą jakości	str. 5
3. Wymagania dotyczące sprzętu ,maszyn i śr. transportu zalecanych do wykonania robót budowlanych	str. 6
4. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych w budynku	str. 7
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	Str. 7
5.1. Opis robót budowlanych	str. 8
5.1.1. Opis robót rozbiórkowych	str. 8
5.1.2. Opis robót objętych opracowaniem i proj. rozwiązanie techniczne i materiałowe	str. 8
5.1.3. Sposób użytkowania budynku i części strychowej	str. 8.
5.1.4. Układ przestrzenny i forma architektoniczna i charakterystyka ogólna budynku	str. 9
5.1.5. Opis techn. inst. elektrycznych	str. 10
6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych	str. 11
7. Wymagania dotyczące obmiaru robót	str. 13
8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych	str. 14
9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac tymczasowych . Podstawy płatności	str. 15
10. Dokumenty odniesienia	str. 16
11. Szczegółowe Specyfikacje techniczne dla robót budowlanych	str. 18
S.S.T.11.1. Roboty rozbiórkowe kod CPV 45111100-9	str. 18
S.S.T.11.2. Roboty ogólnobudowlane - ROBOTY MUROWE Kod CPV 45262520 – 2	str. 19
S.S.T.11.3. Konstrukcje betonowe i żelbetowe Kod CPV 45262311-4	str. 20
S.S.T.11.4. Roboty posadzkowe - POSADZKI , Kody ; CPV 45432110 - 8 , 45432111-5 kładzenie wykładzin elast.....	str. 21
S.S.T.11.5. Remont dachu. kod CPV 45260000-7 - Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne . 45261910-6 - Naprawa dachów , 45261210-9 -Wykonywanie pokryć dachowych , 45261320-3 - Kładzenie Rynien Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstr. dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne	str. 26
S.S.T.11.6. Roboty tynkarskie- TYNKI I OKŁADZINY ŚCIAN Kody CPV- 45410000- 4	str. 30
S.S.T.11.7. Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych kod CPV 45421000-4	str. 31
S.S.T.11.8. Ścianki działowe systemowe z GK kod CPV 45421141-4, 5421152-4,	str. 33
S.S.T.11. 9. Systemowe sufity z GK kod CPV 45421146-9	str. 34
S.S.T. 11.10 Okna i drzwi STOLARKA I ŚLUSARKA DRZWIOWA I OKIENNA Kody CPV: 45421100-5 , 45421110-8	str. 39
S.S.T. 11.11. Roboty malarskie kod CPV 45442100-8	str. 40
S.S.T. 11.13. ŚLUSARKA kod CPV - 45421160- 3	str. 42
S.S.T. 11.14. IZOLACJE termiczne i przeciwwilgociowe	str. 43
S.S.T. 11.16. Konstrukcje stalowe kod CPV 45262400-5 , CPV 45223210-1	str. 45

I Specyfikacja techniczna warunków wykonania i odbioru robót

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.a. Nazwa zamówienia objętego zamówieniem ; remont więźby, pokrycia dachu , stropu strychowego budynku oraz schodów na strych nieużytkowy przy ulicy Parkowej 4 w Obornikach Śląskich (Obręb, Oborniki Śl. Arkusze Mapy - 41, Działka nr 30/5)

1.b. Przedmiot i zakres robót budowlanych .

Remont konstrukcji dachu, pokrycia i pom strychu nieużytkowego (remont i izolacja termiczna stropu nad II piętrzem , Oddzielenie klatki schodowej drzwiami pożarowymi Remont posadzek i malowanie ścian pokoi na II piętrze w budynku

1.b.1.1. Roboty związane z przygotowaniem zaplecza budowy

1b.1.2. Roboty budowlane

1.b.2 Wykaz dokumentacji projektowej zadania inwestycyjnego

1.b.2.1. Projekt budowlany uszczegółowiony

1.b.2.2. Kosztorysy Inwestorskie

1.b.2.3. Przedmiary robót

1.b.2.4. Specyfikacja Techniczna Warunków Wykonania i Odbioru Robót

1.c Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i tymczasowych .

Rodzaj robót nie stanowi zagrożenia dla osób postronnych ośrodka po za wygradzeniem bezpośredniego zaplecza budynku. Zapleczem budowy może być przyczepa socjalna przy budynku.

Utylizacja odpadów z rozbiórek – przekazanie do MPO lub innego licencjonowanego odbiorcy.

Strefa robót musi być wydzielona ogrodzeniem od pozostałych obszarów ośrodka

Roboty przygotowawcze (organizacja robót budowlanych)

Roboty związane z remontem dachu i kondygnacji poddasza muszą wyprzedzać remont i przebudowę niższych kondygnacji objętych odrębną dokumentacją .

1. Rejestracja dziennika budowy + przejęcie placu budowy wpisem do dziennika .
2. Organizacja placu budowy (zajęcie części terenu obiektu na zaplecze, org. transportu poziomego i pionowego) Wykonawca opracuje org. ruchu na terenie ośrodka Domu Dziecka i uzgodni z Inwestorem. Wykonawca uzgodni warunki utylizacji odpadów budowlanych z Wydz. Ochrony Środowiska UM.
3. Wykonanie zabezpieczeń pom. użytkowych i techn. w obiekcie .
4. Montaż i odbiór zabezpieczenia ruchu pieszego na terenie (sam budynek jest wyłączony z użytkowania).

1. d. Informacje o terenie budowy

1.d.1. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

- prace prowadzić w godzinach 7⁰⁰ - 18⁰⁰
- zraszanie ścian przy skuwaniu starych tynków
- foliowanie strefy robót
- organizacja i zabezpieczenie ruchu pieszego w terenie wokół ogrodzenia placu budowy przy budynku
- organizacja transportu ręcznego gruzu i materiałów budowlanych w budynku
-

1.d. 2. Ochrona środowiska

Stosowane w remoncie materiały i wyroby nie są szkodliwe dla środowiska

Odpady (gruz ceglany i zbity tynk - zaprawa wapienna) o niskiej uciążliwości winne być przekazane na składowisko.

Ochrona przed pyłem strefy robót – zraszanie strefy kucia ścian i tynków i zafoliowanie strefy wokół robót rozbiórkowych

Warunki bezpieczeństwa pracy i użytkowania obiektu .

Strefa robót w części budowyh musi być odizolowana od pozostałej strefy robót w parterze i 1 piętrze.

Szczegółowe warunki bezpieczeństwa pracy określi gen wykonawca. Winien on podać środki techniczne zabezpieczeń, wymagania sprzętowe , warunki przeszkolenia BHP, wymagania zdrowotne i badania lekarskie , uwarunkowania pogodowe, sposoby asekuracji pracowników, lokatorów i przechodniów .

1.d.3. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.

Zaplecze magazynowe materiałów budowlanych masowych nie jest konieczne . Materiały małowagarytowe narzędzia i sprzęt magazynować w pom. parteru. po za strefą robót lub w kontenerowych przyczepach jezdnych zaplecza lub w wydzielonym pom. gospodarczym zespołu budynków Domu Dziecka . Zaplecze socjalne w wynajętym pomieszczeniu po za strefą robót budowlanych. Korzystanie z WC w użytkowanej części budynku poza strefą robót.

1.d.4. Warunki dotyczące organizacji robót i ruchu przechodniów i ekip remontowych .

Podstawowy dojazd do zaplecza budowy planuje się dojazdem drogami wewnętrznymi ośrodka na wygradzoną część podwórza przy budynku.

Prace budowlane prowadzone będą w strefie kondygnacji poddasza i na wygradzonym terenie przyległych korytarzy . Termin rozpoczęcia prac jest ograniczony warunkami klimatycznymi (marzec-październik). Zakłada się prowadzenie robót jednocześnie na całej kondygnacji poddasza. Wyjątkiem są prace dachowe (wymiana pokrycia, montaż okien połaciowych oraz innych związanych, które wymagają długotrwałego okresu pogody bezdeszczowej.

1.d.5. Ogrodzenia

Ogrodzenie segmentowe demontowalne na stopkach betonowych placu budowy wystąpi wokół remontowanego obiektu winno być oświetlone i monitorowane. .

1.d.6. Zabezpieczenie chodników i jezdni

Zakres prowadzonych prac dotyczy nie dotyczy elementów zewnętrznych. Prace prowadzić tak by środki transportu nie groziły zniszczeniem dróg pieszo-jezdnych ośrodka. Drogi wewnętrzne ośrodka jest dostosowane do najazdu samochodów do ~10 ton

1.e. Nazwy i kody grup ,klas i kategorii robót .

W niniejszej specyfikacji charakteryzuje się

kod obiektu ze względu na funkcję (roboty budowlane w zakresie domów dziecka; **45215215-7**

kod charakteru inwestycji ; 45262700-8 (przebudowa)

w ramach przebudowy budynku wyszczególnia się rodzaje robót ;

Roboty ogólnobudowlane w obiekcie.

CPV 45111100-9, CPV 45111300-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów bud. (rozbiórka ścianek, części konstr. drewnianych , skucie tynków i okładzin)

- 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne
- 45262500-6 Roboty murarskie
- 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
- 45320000-6 Roboty izolacyjne
- 45321000-3 Izolacja cieplna
- 45324000-4 Tynkowanie
- 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej
- 45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie
- 45421146-9 Instalowanie sufitów podwieszanych z GK
- 45262600-7 Różne specjalne roboty budowlane
- 45500000-2 Wynajem maszyn i urządzeń

1.f. Określenia podstawowe

[1]	Antykorozja	Zabezpieczenie przed korozją elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych obiektu budowlanego
[2]	Aprobata techniczna	Pozytywna ocena techniczna materiału lub wyrobu, dopuszczająca do stosowania w budownictwie, wymagana dla wyrobów, dla których nie ustalono Polskiej Normy. Zasady i tryb udzielenia aprobat technicznych oraz jednostki upoważnione do tej czynności określone są w drodze Rozporządzenia właściwych Ministrów
[3]	Atest	Świadectwo oceny wyrobu lub materiału pod względem jakości i bezpieczeństwa użytkowania wydane przez upoważnione instytucje państwowe i specjalistyczne placówki naukowo-badawcze
[4]	Bezpieczeństwo realizacji robót budowlanych	Zgodnie z przepisami bhp warunki wykonania robót budowlanych, ale także prawidłowa organizacja placu budowy i prowadzonych robót oraz ubezpieczenie wykonawcy od odpowiedzialności cywilnej w związku z ryzykiem zawodowym
[5]	Budowa	Wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, przebudowa oraz modernizacja obiektu budowlanego
[6]	Budynek	Obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach
[7]	Certyfikat	Znak bezpieczeństwa materiału lub wyrobu wydany przez specjalistyczną, upoważnioną jednostkę naukowo-badawczą lub urząd

		państwowy, wskazujący, że zapewniona jest zgodność wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
[8]	Dokładność wymiarów	Zgodność wymiarów wykonanego przedmiotu z przyjętymi założeniami lub z dokumentacją techniczną
[9]	Dokumentacja budowy	Ogół dokumentów formalno-prawnych i technicznych niezbędnych do prowadzenia budowy. Dokumentacja budowy obejmuje: <ul style="list-style-type: none"> • • Pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym • • Dziennik budowy • • Protokoły odbiorów częściowych i końcowych • • Projekty wykonawcze tj. rysunki i opisy służące realizacji obiektu • • Operaty geodezyjne • • Książki obmiarów
[10]	Dziennik budowy	Urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót. Dziennik budowy jest wydawany przez właściwy organ nadzoru budowlanego
[11]	Elementy robót	Wyodrębnione z całości planowanych robót ich rodzaje, bądź stany wznoszonego obiektu, służące planowaniu, organizowaniu, kosztorysowaniu i rozliczaniu inwestycji
[12]	Impregnacja	Powierzchniowe lub wgłębne zabezpieczenie materiału budowlanego (betonu, drewna itp.) preparatami chemicznymi przed szkodliwym działaniem środowiska zewnętrznego (np.: agresją chemiczną) szkodników biologicznych i ognia
[13]	Inspektor nadzoru budowlanego	Samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z wykonywaniem technicznego nadzoru nad robotami budowlanymi, która może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunki dostawy, składowania i kontrolą jakości.

2.a. Materiały

Materiały wykorzystywane do realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją muszą spełniać wymogi odnośnych przepisów i być dopuszczone do stosowania w budownictwie

Za dopuszczone do stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których wydano:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych dla wyrobów wymienionych w DZ.U. NR 198 poz. 2041 z dnia 10 września 2004 r. i Dz. U. NR 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.
- certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną (dla wyrobów wymienionych w Rozporządzeniu MSWiA z 22 kwietnia 1998r w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowania wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności Dz.U 55/98 poz.362 lub wyrobów, dla których wymaganie takie zawiera dokument odniesienia, którym dokonywana jest ocena zgodności).
- Dopuszcza się stosowanie wyrobów przeznaczonych do jednostkowego zastosowania w przedmiotowym obiekcie. Wyroby te muszą posiadać oświadczenia dostawcy wyrobu, w którym zapewnia się zgodność wyrobu z indywidualna dokumentacja oraz przepisami i obowiązującymi normami. Oświadczenia dostawcy wyrobu powinno być wydane zgodnie z warunkami określonymi DZ.U. NR 198 poz. 2041 z dnia 10 września 2004 r.; Dz. U. NR 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.i Dz. U. NR 195 poz. 2011 z dnia 11 sierpnia 2004 r.

UWAGA !!!

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą jedynie określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań.

Dopuszcza się zamiennie rozwiązania (w oparciu o produkty innych producentów) pod warunkiem ;

- spełnienia tych samych właściwości technicznych i estetycznych w zakresie mat. wykończeniowych .
- przedstawienia zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techn. atesty, dopuszczenia do stosowania)
- Uzyskania akceptacji projektanta i inspektora nadzoru .

Przy robotach wykończeniowych stosować materiały posiadające atest ITB .

Stosowanie ewentualnych zamienników uzgadniać z projektantem.

Konieczna pełna współpraca w trybie nadzoru autorskiego lub inwestorskiego przy doborze materiałów wykończeniowych

2.b. Źródło uzyskiwania materiałów

- Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystywaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła zakupu, wytwarzania, zamówienia lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.
- Zatwierdzenia pewnych materiałów z danego źródła nie oznaczają automatycznie, że wszelkie materiały z tego źródła uzyskają zatwierdzenie
- Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznej w czasie postępu robót

2.b.1. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

1. Wykonawca odpowiada za uzyskiwanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji.
2. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła
3. Wykonawca poniesie wszelkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.
4. Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody, wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów na Terenie Budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w kontrakcie.
5. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym terenie.

2.b.2. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwornie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez inspektora nadzoru w celu sprawdzenia zgodności zastosowanych metod produkcji z wymaganiami. Próbkami materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wyniki kontroli będą podstawą do akceptacji poszczególnych partii materiałów pod względem jakości

2.c. Materiały nie odpowiadające wymogom

1. Materiały nie odpowiadające wymogom zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy, lub złożone w miejscu wskazanym przez nadzór budowlany. Jeżeli inspektor nadzoru zezwoli wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, do których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez inspektora nadzoru
2. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane materiały wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zaplaceniem

2.d. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem (zawilgoceniem), zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru

2.e. Wariantowe zastosowanie materiałów

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiałów w wykonywanych robotach Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze, co najmniej na 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może później być zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych

1. Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania tylko 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 wskazanym w ST, w przypadku braku takich ustaleń w dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.
2. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniem Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym Kontraktem.

3. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania Robót, ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.
4. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.
5. Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed przystąpieniem do planowanych robót. Wybrany sprzęt, nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.
6. Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

1. Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania jedynie takich środków transportu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych towarów oraz stanu dróg wewnętrznych Ośrodka.
2. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniem Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym Kontraktem
3. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu na polecenie Inspektora nadzoru będą usunięte z terenu budowy
4. Wykonawca będzie na bieżąco usuwać, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu Budowy

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

5.0. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca winien po zapoznaniu się z dokumentacją projektową oraz koniecznie ze stanem faktycznym budynku, dokonać analizy prawidłowości przyjętych rozwiązań techn. w dokumentacji i wyjaśnić wszystkie wątpliwości odnośnie rozwiązań projektowych przedmiaru i koniecznego zakresu robót (w formie zapytań zgodnie z procedurą przetargową) tak by oferowana kwota ryczałtowa za wykonanie całości zadania zapewniała pełne i całkowite, zgodne z warunkami techn. i prawidłowe zrealizowanie zadania inwestycyjnego. W trakcie realizacji kolorystyka i dobór materiałów winny być na bieżąco konsultowane z projektantem.

W oferowanej kwocie ryczałtowej należy uwzględnić rezerwę na remont uszkodzeń ukrytych (niewidocznych), których zbadanie nie było możliwe na etapie projektowania w obiekcie. Po zawarciu umowy nie przewiduje się rozszerzania wynagrodzenia umownego o roboty nieprzewidziane, których realizacja musi być wykonana by odbierany obiekt był zrealizowany zgodnie z normami i przepisami prawa budowlanego i dobrym standardem jakości.

5.0.1. Ogólne wymagania dotyczące Wykonawcy Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru. Do obowiązków Wykonawcy Robót należy przed przystąpieniem do robót opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektorowi Nadzoru Programu Zapewnienia Jakości (PZJ), w którym przedstawia się zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z projektem, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru. Przed złożeniem oferty Wykonawca ma zapoznać się również z odrębnym projektem remontu i przebudowy parteru i 1-go piętra.

5.0.2 Kwalifikacje kadry Technicznej Wykonawcy Robót

1. Kierownik budowy musi posiadać uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie-kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-budowlanej oraz być członkiem Izby Inżynierów Budownictwa. Kierownik budowy winien mieć udokumentowane doświadczenie w realizacji remontów obiektów zabytkowych.
2. Kierownicy poszczególnych rodzajów robót (budowlanych, dekarskich) muszą posiadać uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie-kierownika budowy i robót w specjalności w odpowiedniej specjalności i być członkami Izby Inżynierów Budownictwa
3. Wymagany jest ciągły nadzór kadry technicznej nad prowadzonymi robotami budowlano-montażowymi prowadzonymi w remontowanym budynku. Inspektor nadzoru winien posiadać doświadczenie w realizacji lub nadzorowaniu remontów obiektów zabytkowych.

5.0.3 Ogólne zasady wykonania Robót

1. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenia Robót zgodnie z Kontraktem, oraz jakości zastosowanych materiałów i wykonania Robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymagania ST, Programem Zapewnienia Jakości, Projektu Organizacji Robót i poleceniami Inspektora nadzoru.
2. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej.

3. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.
4. Sprawdzenia wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.
5. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważną decyzję.
6. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosić będzie Wykonawca.

5.0.4 Podział robót budowlanych w budynku na grupy robót

Kody CPV

45111100-9, CPV 45111300-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów bud. (rozbiórka obudów i ścianek skucie tynków i okładzin)

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

- 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
- 45262500-6 Roboty murarskie (przebudowa ścianek działowych)
- 45320000-6 Roboty izolacyjne (docieplenia zabudów w kondygnacji poddasza)
- 45321000-3 Izolacja cieplna (izolacje termiczne instalacji i docieplenie ścianek na poddaszu)
- 45324000-4 Tynkowanie (remont tynków istniejących i wymiana tynków w pom. poddasza)
- 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
(wymiana stolarki drzwiowej i okiennej zabudowa konstrukcji drewnianych.)
- 45421146-9 Instalowanie sufitów podwieszanych (montaż metalowych stelaży i sufitów GK)
- 45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie
(malowanie wewnętrznych ścian i sufitów + okładziny ścienne i wymiana stolarki drzwiowej)
- 45262600-7 Różne specjalne roboty budowlane (pozostałe prace remontowe nie ujęte w innych grupach)
- 45500000-2 Wynajem maszyn i urządzeń
(wynajem rusztowań , środków transportu pionowego , maszyn i elektronarzędzi)

5.1. Opis robót budowlanych (wyciąg z opisu techn.)

5.1. 1. Roboty rozbiórkowe

Rozbiórka zniszczonego pokrycia z dachówek

Rozbiórki będzie można wykonywać fragmentarycznie odcinkami ograniczonymi do pow. ~ 40 m² . z równoległą realizacją nowego pokrycia .

Transport pionowy gruzu i odpadów ręczny rurą zsypową zamocowaną na rusztowaniu do kontenera na zewnątrz budynku .

Należy zabezpieczyć przed zniszczeniem drogę transportu ręcznego (korytarze i kl. schodowa) .

Część robót powodujących duży hałas i wstrząsy (rozkuwanie ścian) wykonywać do godz. 16³⁰ .

5.1.2. Opis robót budowlanych i proj. rozwiązanie techn. i materiałowe

(szczegółowo opisano w p. 5.13:-: 5.17)

B.1.3. Sposób użytkowania budynku i części strychowej

Parter , 1 i 2 piętro – funkcja domu dziecka (zakres nie objęty opracowaniem)

Strych – część nieużytkowa budynku (objęta opracowaniem)

B.1.4. Układ przestrzenny, forma architektoniczna i charakterystyka ogólna budynku.

Obiekt wpisany do rejestru zabytków decyzją nr 553/1-5/A/05 z dnia 17.11.2005 r jako część zespołu sanatoryjno-parkowego w Obornikach Śląskich.

Budynek wolnostojący dwupiętrowy niepodpiwniczony o rozczłonkowanej bryle o konstrukcji murowanej z cegły na zaprawie wapiennej w dobrym stanie technicznym murów.

Stropy drewniane w zasadniczej bryle budynku . Przybudówki mają stropy masywne (WPS i Kleina).

Stan stropów między-piętrowych jest dobry. Według realizowanej dokumentacji część stropów w trakcie

wzmacniania. **Realizowana dokumentacja remontu i przebudowy niższych kondygnacji zachowuje nadal pełną aktualność** . Okresowa przerwa wynika jedynie ze zmiany Wykonawcy.

Niniejsze opracowanie jest aneksem do zatwierdzonej dokumentacji „**Przebudowa budynku domu Dziecka w Obornikach Śląskich oraz doprowadzenia do zgodności z przepisami pożarowymi w zakresie**

zagospodarowania terenu ul. Parkowa 4, Dz. Nr 30/5 obręb Oborniki Śląskie” zatwierdzonej decyzją nr 1180/21 z dnia 25.10.2021 r w realizacji.

Opis zakresu dotychczas wykonanych prac remontowych zawieszonych w realizacji.

Przed około 15-tu laty wykonano remont bieżący części pom. 2-go piętra i wymianę pokrycia dachu.

Założono sufity z GK od spodu na połaciach dachowych schodzących częściowo na 2 piętro i założono tam okna połaciowe . Estetycznie wewnątrz te wyglądały bardzo poprawnie. Niestety robót tych nie poprzedzono ekspertyzą stanu technicznego więźby dachowej schodzącej do połowy 2-go piętra a najbardziej zagrożony był styk muru , murlat i końcówek krokwi. Wykonawca tamtych robót dachowych wymieniając pokrycie musiał poznać stan zagrożeń więźby dachowej. Stopień zmurszenia końcówek krokwi to nie jest efekt kilkunastu lecz kilkudziesięciu lat .

Po zabudowaniu okien połaciowych i obudów z GK przełożeniu pokrycia ani użytkownik ani projektant obecnej przebudowy budynku nie mieli podstaw do kwestionowania jakości robót dachowych i w związku z powyższym przystępując do projektu i remontu budynku zakresem objęto kondygnacje od parteru do 2-go piętra łącznie.

Generalny wykonawca obecnej przebudowy budynku w ramach przygotowań do remontu rozebrał wszystkie stare elementy wykończenia i wyposażenia instalacyjnego, skuto tynki na ścianach i usunięto warstwy wypełnień stropów drewnianych (podłogi, zasypka , ślepe podłogi , podsufitki i tynki sufitowe na trzcinie) Zamontowano część podciągów stalowych zgodnie z projektem.

Gen. Wykonawca budowy rozebrał zabudowy GK na ukośnych połaciach dachowych w części przestrzeni 2-go piętra i to umożliwiło zaobserwowanie groźnych zniszczeń, których pozostawienie zagrażałoby całości konstrukcji dachu . Murlaty są całkowicie spróchniałe, końcówki krokwi spróchniałe na długości około 1,0-1,6 m.

Po szczegółowych oględzinach więźby dachowej w przestrzeni strychu stwierdzam, że zmurszałe są tylko końcówki (przy okapie) krokwi zwykłych, krokwi koszowych i grzbietowych przyległe do murów zewnętrznych.

Przyczyną zmurszeń są zawilgocone mury, które przekazują wilgoć na nieizolowane elementy drewniane. Natomiast elementy konstrukcji więźby drewnianej na strychu (otoczone ze wszystkich stron przewietrzalną przestrzenią powietrzną) są w dobrym stanie technicznym i nie zagrażają bezpieczeństwu konstrukcji. Wymagają jedynie oczyszczenia (przeszlifowania) i impregnacji oraz obudowy z GKF .

B.1.5. Charakterystyczne parametry techn. budynku

- Pow. zabudowy = 326,58 m²
- Powierzchnia użytkowa = 680,80 m²
- Kubatura budynku = 3235 m³
- Wys. budynku = 15,30 m

B.1.6. Opinia geotechniczna (nie dotyczy zakresu robót)

B.1.7. Liczba pom. użytkowych w części strychowej (nie występuje)

B.1.8. Opis zapewnienia warunków wejścia na kondygnację dla osób niepełnosprawnych.

Kondygnacja strychowa nie jest przeznaczona dla przebywania przez użytkowników budynku.

Wejście na kondygnację strychową ma wyłącznie charakter techniczno-obslugowy dla konserwatora budynku.

B.1.9. Parametry wpływu obiektu na środowisko i jego wykorzystanie, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie .

Zastosowane dla remontu dachu materiały (izolacje) nie wpływają negatywnie na zdrowie pracowników i mieszkańców. Zastosowane środki ochrony drewna (preparaty solowe) są bezpieczne .

B.1.10. Analiza techn. i ekonom. możliwości wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

Analiza w/w jest po za zakresem opracowania . Kondygnacja strychowa nie będzie ogrzewana .

Strop pomiędzy strychem a użytkowym 2-gim piętrzem będzie zaizolowany termicznie zgodnie z aktualnymi wymaganiami technicznymi. Podobnie zaizolowane będą połacie dachowe schodzące do połowy 2-giego piętra.

B.1.11. Analiza techn. możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę w wyznaczonej strefie ogrzewanej

(nie dotyczy – strefa remontowanego dachu i strychu jest i pozostanie obszarem nieogrzewanym)

B.1.12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowl.-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem.

Przestrzeń strychu nieużytkowego wyposażać w niskoprądową instalację oświetleniową typu LED z dwugodzinnym podtrzymaniem akumulatorowym ,

B.1.13. Warunki zabezpieczeń i ochrony przeciwpożarowej budynku .

Warunki zabezpieczeń p.poż. budynku określone w dokumentacji podstawowej (w realizacji) zatwierdzone przez Rzeczoznawcę p.poż. i objęty aktualnym POZWOLENIEM na BUDOWĘ w pełni zachowują swoją aktualność i wszystkie elementy zabezpieczeń i ochrony p.poż. należy realizować zgodnie z pierwotną dokumentacją (w tym oddymianie kl. schodowej i instalacja odgromowa).

Wszystkie elementy konstrukcji drewnianej (krokwie, płatwie, zastrzały , miecze, belki , słupy obudować płytami GKF 2 x 1,5 cm do godzinnej odporności ogniowej. Strop między 2 piętrem oraz skośne ściany w przestrzeni 2-go piętra obudować do 1-dno godzinnej odporności ogniowej. Dodatkowo w przestrzeni strychowej zamontować indywidualne 3 czujki dymu z sygnalizatorami dźwiękowymi i świetlnymi na parterze i 1 , 2 piętrze oraz na ścianie frontowej budynku, instalację wodną p.poż \varnothing 25 mm oraz po 2 gaśnice pianowe i 2 śniegowe o masie 10 kg (przy wejściu z 2-go piętra).

B.1.14. Bezpieczeństwo użytkowania i dostępność obiektu .

W ramach poprawy bezpieczeństwa użytkowania i dostępności części obiektu projektuje się wykonanie na dachu płotków przeciwnieżnych wzdłuż okapu budynku , drabin i ław kominiarskich od okienka wyłazowego do kominów wentylacyjnych oraz przebudowę drewnianych stromych schodków wejściowych z poziomu 2-go piętra na strych nieużytkowy (schody drewniane policzkowe) . Należy oznaczyć kierunki ewakuacji i zakaz magazynowania wszelkich przedmiotów w przestrzeni strychowej . Drzwi na strych na poziomie 2-go wymienić na drzwi pożarowe typu EI-30 a ścianki obudowy schodów strychowych wykonać o godzinnej odporności pożarowej z płyt GKF na stelażu metalowym z wypełnieniem wełną mineralną.

B.1.15. Instalacje elektryczne .

Instalację oświetleniową niskoprądową LED (z akumulatorowym podtrzymaniem 2-godzinnym) oraz 3 gniazdka wtykowe 230 V dla potrzeb konserwatora budynku w przestrzeni strychu wykonać i podłączyć do obwodu administracyjnego budynku w ramach remontu i przebudowy niższych kondygnacji.

B.1.16 . Sposób naprawy uszkodzeń murlat i krokwi .

Naprawy dokonywać odcinkami co kilka krokwi . Po podstemplowaniu paru sąsiednich krokwi zdemontować pokrycie z dachówki, odsłonić izolację z folii i wyciąć zbutwiałe odcinki krokwi oraz usunąć resztki murlaty na szerokości ~2,5 m połączy przy okapie . Na oczyszczonym łożu ceglany ścian zewnętrznych murlaty ułożyć na izolacji z papy a następnie kotwić do muru odcinek ułożonej i wcześniej impregnowanej murlaty. Kształt okapu winien wiernie odpowiadać pierwotnej formie okapu dachu. Murlaty kotwić do ściany kolankowej poniżej długimi na 80 cm odcinkami płaskownika 50 x 4 mm w rozstawach co 1,8-2 m . Zabezpieczy to przed podrywaniem dachu w trakcie gwałtownych wichur występujących co raz częściej .

Przygotowane (docięte na wymiar) i zaimpregnowane odcinki końcówek krokwi (fleki) mocować skręcając 5-ma śrubami ciesielskimi \varnothing 14 mm z 2-ma bocznymi podkładkami \varnothing 20mm grubości 4 mm. Nakładki na krokwiach ukształtować w odgięciu właściwe krzywiznie końca okapu dachu. Obróbki okapu odtworzyć zgodnie z pierwotnym wzorem. Po naprawie wszystkich końcówek krokwi całą więźbę dachową izolować preparatami solowymi p.poż. i obudować od środka podwójnym GKF o łącznej grubości 3 cm.

Po naprawie końcówek krokwi naprawić i uszczelnić folię paroprzepuszczalną na krokwiach , odbudować kontr-łaty, łaty i ułożyć zdemontowane dachówki. Ponieważ na połaciach dachowych powstały wykwyty mchu i pleśni to dach zmyć myjką ciśnieniową i po odgrzybieniu i usunięciu mchów pokryć bezbarwną powłoką impregnującą właściwą dla zabezpieczeń dachówek ceramicznych przed rozwojem mchu, pleśni i glonów (powłoki zmywalne pod wpływem opadów).

5. Sposób naprawy stropu strychowego nad II piętrem

Drugim elementem zagrażającym bezpieczeństwu i jakości użytkowania obiektu jest strop strychowy. W wielu miejscach strop jest ze zbutwiałą podłogą, co sugeruje również zbutwienie połowy samych belek odbierających wilgoć od mokrej zasyпки żużlowej stropu .

Konieczne jest usunięcie wszystkich podłóg strychowych z desek, zasyпки żużlowej, ślepych podłóg i podsufitek. Po odsłonięciu i oczyszczeniu oraz impregnacji p.poż. podsufitki i belek stropowych, należy

wykonać wzmocnienie ich obustronnymi nakładkami wzmacniającymi i impregnować 3-krotnie preparatami ekologicznymi solowymi ogniochronnymi (FOBOS lub KROMOS). Przestrzeń między wzmocnionymi belkami wypełnić matami twardej wełny mineralnej grub. ~ 25 cm owiniętymi w pakiety z folii budowlanej . Pod stropem zamocować do podsufitki sufit z 2 płyt GKF o grub. Dodatkowo założyć izolację przeciwwilgociową z folii budowlanej grub. 0,5 mm przybijaną od dołu do podsufitki. Sufit pod stropem strychowym wykonać z 2-ch płyt GKF o łącznej grubości 3 cm co daje godzinną odporność ogniową.

Na belkach stropu strychowego podwyższonego o grubość łat założyć deskowanie podpodłogowe z desek struganych grub. 32 mm przykręcanych do belek wkretami, co usztywni całą płaszczyznę stropu . Na deskowaniu ułożyć podłogę ze zbrojonego jastrychu (3,5 cm) gipsowego na podlewce gipsowej + wykładzina podłogowa ze standardowego PCW (spawanego na stykach) i wywiniętego 10 cm na ścianki połaci.

Belki drewniane stropu strychowego 18 x 22 cm mają i po dokonanych już naprawach i wzmocnieniach spełniać będą wymagania nośności jak dla stropu nieużytkowego. Sufit pod stropem strychowym przykręcać z minimum 2-ch płyt GKF dla zapewnienia wymaganej przegrody ogniowej zgodnie z realizowanym i zatwierdzonym projektem .

B.1.17. Przebudowa istniejących jednobiegowych schodów z 2-go piętra na strych .

Istniejące bardzo strome schody drewniane przebudować na półtora-biegowe (bez zmiany szerokości 80 cm). Schodki te mają wyłącznie znaczenie dojścia technicznego dla konserwatora budynku .

Przestrzeń korytarza na 2-gim piętrze umożliwiałaby wykonanie wydłużenia do półtora-biegowej klatki schodowej obudowanej ściankami oddzielenia pożarowego. Podstopnice z desek grub. 25 mm. Stopnice wykonać z desek struganych grubości 40 mm na belkach policzkowych z desek 50 x 280 mm skręcanych na śruby ciesielskie \varnothing 14 mm do stropu strychowego i ścian 2-go piętra. Podest pośredni z desek grub. 40 mm oprzeć na ramie z kantówek 12 x 12 cm mocowanych do ścian na kołki rozporowe \varnothing 14 mm dług. 20 cm. Konstrukcję drewnianą schodów impregnować pożarowo (3 x KROMOS) i obudować od spodu 2-ma płytami GKF o grubości łącznej 3 cm . Podłogę 2-go piętra pod schodami i ściankę oddzielenia kl. schodowej od przestrzeni strychu obudować do odporności REI 60. A drzwi muszą mieć odporność EI 30 .

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych .

6.1. Program zapewnienia jakości

6.1.1. Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektorowi Nadzoru Programu Zapewnienia Jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektowa, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru

6.1.2. Program zapewnienia Jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót (harmonogram)
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót
- metody zapewniania bezpieczeństwa pracy pracownikom i osobom postronnym
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie
- wykaz pracowników odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót
- system(procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywania Robót
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli
- sposób i formę gromadzenia wyników badań, zapisu pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących a także wyciąganych wniosków i zastosowanie korekt w procesie technologicznym, proponowany system i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi Nadzoru

b) część szczegółowa opisująca dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi
- rodzaje i ilość środków transportu
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości
- sposób procedurę pomiarów i badań
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

1. Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów i Robót.
3. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może wymagać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadawalający.

4. Wykonawca będzie prowadzić pomiary i badania materiałów i Robót z częstotliwością zapewniająca stwierdzenia, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST.
5. Minimalne wymagania, co do zakresu badań, częstotliwości są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Kontraktem.
6. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legitymację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedur badań.
7. Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji
8. Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemnie 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 rzetelność wyników badań Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia te w pracy laboratorium Wykonawcy zlatana usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów
9. Wszystkie koszty związane z organizowaniem badań materiałów ponosi Wykonawca

6.3. Pobieranie próbek

1. Próbkę będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.
2. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.
3. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie prowadzić 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 dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym wypadku koszty ponosi Zamawiający.
4. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru Robót. Próbkę dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

6.4. Badania i pomiary

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

6.5. Raporty z badań

1. Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań uzgodnionymi z Inspektorem Nadzoru
2. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane na formularzach wg dostarczonego przez Inwestora wzoru lub innych przez niego zaakceptowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

1. Do 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 pomoc potrzebna ze strony wykonawcy i producenta materiałów
2. Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonych przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez wykonawcę.
3. Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić niezależnie od Wykonawcy na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium prowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z ST i Dokumentacja Projektowa. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań pokryje Wykonawca

6.7. Atesty jakości materiałów

1. Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający zgodność z odpowiednimi normami i ST
2. W przypadku materiałów, dla których atesty wymagane są przez ST, każda partia materiału dostarczana do Robót będzie posiadać atest określający jednoznacznie jej cechy
3. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru

6.8. Dokumenty budowy

Dziennik Budowy

1. Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.
2. Zapisy w dzienniku budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy
3. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego zapisu, podpisem osoby dokonującej wpisu z podaniem danych personalnych i stanowiska służbowego. zapisy będą wykonywane w sposób czytelny technika trwałą w porządku chronologicznym bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.
4. Załączone do dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnymi numerami załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru
5. Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności
 - datę przekazania Wykonawcy terenu Budowy
 - datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej
 - uzgodnione przez Inspektora Nadzoru program zapewniania jakości i harmonogram robót
 - terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót
 - przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu okresy i przyczyn przerw w robotach
 - uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru i Projektanta
 - daty wstrzymania robót z podaniem powodu
 - zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych
 - wyjaśnienia , uwagi i propozycje Wykonawcy
 - zgodność rzeczywistych warunków technicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej
 - dane dotyczące materiałów, pobierania próbek oraz wyniki badań z podaniem, kto je przeprowadził
 - inne istotne informacje o przebiegu robót
6. Propozycje , uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się
7. Decyzje inspektora nadzoru wpisane do Dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska
8. Wpis Projektanta do dziennika Budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót

6.9. Księga obmiarów

Księga obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego elementu robót. Obmiary wykonawca Robót przeprowadza w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie Ofertowym i wpisuje się do Księgi Obmiarów

6.10. Dokumenty Laboratoryjne

dzienniki laboratoryjne , atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze, i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej z Inspektorem Nadzoru. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru Robót. Winne być udostępniane na każde życzenia Inspektora nadzoru

6.11. Pozostałe dokumenty

Do dokumentów budowy zalicza się oprócz wymienionych wyżej następujące dokumentu:

- protokoły przekazania terenu budowy
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne
- protokoły odbioru robót
- protokoły z narad i ustaleń
- korespondencja na budowie

Przechowywanie dokumentów budowy

1. Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym
2. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem
3. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne Inspektorowi Nadzoru i przedstawiane na życzenia Zamawiającego

7. Wymagania dotyczące obmiaru robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

1. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z dokumentacją Projektowa i ST w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym
2. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzonych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed terminem.
3. Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiaru
4. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną skorygowane według instrukcji Inspektora Nadzoru

5. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu płatności na rzecz Wykonawcy w czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwaniem przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

7.2. Zasady określające ilości Robót i materiałów

1. Długości i odległości między wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.
2. Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych Robót nie wymagają inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość przemożna przez średni przekrój
3. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznych

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

1. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru
2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących lub kalibracji to Wykonawca przedstawi ważne świadectwa kwalifikacyjne.
3. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy będą utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót

7.4. Wagi i zasady ważenia

1. Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom ST. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru

7.5. Czas przeprowadzenia obmiaru

1. Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach i zmiany Wykonawcy Robót.
2. Obmiary robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania
3. Obmiary robót polegające na ich zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem
4. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny
5. Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości uzupełnione będą odpowiednimi szkicami umieszczonymi w księdze obmiarów

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

8.1. Rodzaje odbiorów

W zależności od ustaleń odpowiadających ST, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy oraz Inwestora (w niektórych wypadkach):

- a.) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- b.) odbiorowi częściowemu
- c.) odbiorowi końcowemu
- d.) odbiorowi ostatecznemu (przy udziale Inwestora)

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji nie będą widoczne
2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.
3. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru
4. Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu trzech dni roboczych od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy
5. Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru wg zasad jak przy odbiorze końcowym Robót.

8.4. Odbiór końcowy robót

1. Odbiór końcowy robót na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych części robót w odniesieniu do ilości jakości i wartości
2. Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru
3. Odbiór końcowy Robót nastąpi w terminie ustalonym w Dokumentach Kontraktowych, licząc od dnia zakończenia robót i przyjęcia dokumentów.
4. Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową i ST.
5. W toku odbioru końcowego Robót Komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie robót uzupełniających Robót poprawkowych.
6. W przypadku nie wykonania wyznaczonych Robót poprawkowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.
7. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymagań Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwa, komisja dokona potrącenia oceniając pomniejszoną wartość wykonanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Kontraktowych

8.5. Dokumenty do odbioru końcowego

1. Podstawowym dokumentem do odbioru końcowego Robót jest protokół odbioru Robót sporządzony wg ustalonego przez Zamawiającego wzoru.
2. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:
 - dokumentacje projektowa z naniesionymi zmianami
 - specyfikacje techniczne
 - uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu
 - recepty i ustalenia techniczne
 - Dziennik Budowy i Księgi Obmiarów
 - wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST i PZJ
 - atesty jakościowe wbudowanych materiałów
 - opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych dokumentów do odbioru a wykonanych zgodnie z ST i PZJ
 - sprawozdania techniczne
 - Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego
3. Sprawozdania techniczne zawierać będą:
 - zakres i lokalizację wykonanych robót
 - wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do Dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego
 - uwagi dotyczące warunków realizacji robót
 - datę rozpoczęcia i zakończenia robót
4. W przypadku, gdy wg komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.
5. wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego
6. Termin wykonania robót poprawkowych i uzupełniających wyznaczy komisja

8.6. Odbiór ostateczny

1. Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.
2. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego

9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac tymczasowych . Podstawy płatności .

9.1. Ustalenia ogólne

1. Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową dla danej pozycji Przedmiaru Robot
2. Cena jednostkowa w pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie
3. Cena jednostkowa obejmować będzie:
 - robocizną bezpośrednią
 - wartość materiałów wraz z kosztami ich zakupu
 - wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenia sprzętu na teren Budowy, i z powrotem, montaż i demontaż stanowisk pracy)

- koszty pośrednie w skład, których wchodzi: place personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii elektrycznej, wody budowa dróg itp.) koszty dotyczące oznakowania Robót, wydatki dotyczące BHP, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznicy, ekspertyzy dotyczące wykonania robót, ubezpieczenia oraz koszty Zarządu Przedsiębiorstwa Wykonawcy.
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robot i w okresie gwarancyjnym
- podatki obliczone z obowiązującymi przepisami

1. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT

10. Dokumenty odniesienia

10.1 Przepisy związane

Akty prawne - ustawy

- [15] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. z 2023 r. poz. 682,
- [16] Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. z późn. zmianami Prawo zamówień publicznych (tekst ujednolicony z 22.06.2016 Dz.U. 2016 poz. 1020).
- [17] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz. 881)
- [18] Ustawa z dnia 15 lutego 1962 r. o ochronie dóbr kultury (jednolity tekst Dz.U. z 1999 r. Nr 98, poz. 1150).
- [19] Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz.U. z 2010 r. nr 57 poz. 353).
- [20] Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz.U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- [21] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 62, poz. 627; z późn. zm.).
- [22] Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (jednolity tekst Dz.U. z 2004 r., Nr 204, poz. 2086).
- [23] Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (jednolity tekst Dz.U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087).

Akty prawne – rozporządzenia

- [24] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995r w sprawie rodzaju i czynności opracowań geodezyjno-kartograficznych obowiązujących w budownictwie (Dz.U. Nr 25, poz. 133).
- [25] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2013, poz. 1409).
- [26] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz.U. Nr 209, poz. 1779).
- [27] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz.U. Nr 209, poz. 1780).
- [28] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401).
- [29] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126).
- [30] Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, do użytkowania których można przystąpić po przeprowadzeniu przez właściwy organ obowiązkowej kontroli (Dz.U. Nr 120, poz. 1128).
- [31] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie rozbiórek obiektów budowlanych wykonywanych metodą wybuchową (Dz.U. Nr 120, poz.1135).
- [32] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. Nr 130, poz. 1389).
- [33] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2072).
Dz. u. 2013 poz. 762
- [35] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. Nr 198, poz. 2041).
- [36] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 198, poz. 2042).
- [37] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 r. w sprawie warunków postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 198, poz. 2043).

Przepisy związane

- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. Nr 19, poz. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz. 881)
- Ustawa z dnia 15 lutego 1962 r. o ochronie dóbr kultury (jednolity tekst Dz.U. z 1999 r. Nr 98, poz. 1150).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz.U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz.U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 62, poz. 627; z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (jednolity tekst Dz.U. z 2004 r., Nr 204, poz. 2086).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (jednolity tekst Dz.U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087). Akty prawne - rozporządzenia
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i czynności opracowań geodezyjno-kartograficznych obowiązujących w budownictwie (Dz.U. Nr 25, poz. 133).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz.U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz.U. Nr 209, poz. 1780).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, do użytkowania których można przystąpić po przeprowadzeniu przez właściwy organ obowiązkowej kontroli (Dz.U. Nr 120, poz. 1128).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. Nr 130, poz. 1389).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 198, poz. 2042).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 r. w sprawie warunków postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz.U.NNr198,poz.2043).



Opracował

mgr inż. arch. Józef Solski
upr. proj. nr 417/74 Wm
nr członkowski DOIA; DS.-0658

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

S.S.T.11. 1. Roboty rozbiórkowe kod CPV 45111100-9

Wstęp

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe robót rozbiórkowych.

Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 5.2

Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące robót związanych z robotami rozbiórkowymi, a polegającymi na:

Wykaz robót rozbiórkowych w budynku

- Demontaż ścianek działowych, sufitów podwieszanych, okładzin i wyposażenia w istniejących pomieszczeniach użytkowych przyległych do strychu nieużytkowego
- demontaż fragmentów pokrycia z dachówek , łat i folii izolacyjnej
- Demontaż istniejących fragmentów krokwi z nadbitkami okapowymi , słupów i zastrzałów więźby dachowej (połączone z jednoczesnym montażem wzmocnień i nowych elementów więźby).
- Rozbiórka warstw podłogowych pod strychami nieużytkowymi (wykonywana równocześnie z przebudową podwalin pod słupami)
- Przekucia projektowanych otworów drzwiowych w rejonie przebudowywanych na proj. pomieszczeniach poddasza .
- Demontaż fragmentów konstr. i pokrycia dachów oraz obróbek (powiązane z równoczesnym montażem proj. i wymianą pokrycia na nowe)
- Demontaż fragmentów dachu i stropu związanego z budową świetlika dla oddymianiem kl. schodowej

Wywiezienie gruzu samochodami z kontenerami samowyladowczymi

Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i definicjami podanymi w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Materiały

Nie występują

Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Do wykonania robót związanych z rozbiórką i usunięciem gruzu stosować następujący sprzęt:

specjalne ręczne młoty pneumatyczne i udarowe, które nie będą niekorzystnie wpływać na istniejącą konstrukcję budynku,

Sprzęt stosowany do rozbiórek powinien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru

Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pn. Wymagania Ogólne. Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

Wykonanie robót Ogólne wymagania wykonania robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Warunki wykonania rozbiórek ;

Wykonawca powinien prowadzić roboty rozbiórkowe etapami, aby nie naruszyć pozostałej konstrukcji i wykończenia obiektu ze względu na zagrożenie zalewaniem budynku . Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) rozbiórki, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. Niedopuszczalne jest palenie jakichkolwiek rzeczy usuniętych z obiektu. Transport gruzu z kondygnacji poddasza ręczny w skrzynkach (do transportu przez 2 osoby) . Transport gruzu z kondygnacji poddasza (duże ilości materiału rozbiórkowego) wózkami transportowymi na poziomie kondygnacji do punktu załadunku przy elewacji szczytowej a następnie windą (platformą budowlaną przyścienną) na teren wydzielonego zaplecza przy budynku.

Wykonawca przedstawi do akceptacji Inspektora Nadzoru miejsce wywozu gruzu i innych przedmiotów rozebranych z obiektu. Miejsce wywozu gruzu i innych przedmiotów powinno być uzgodnione przez Wykonawcę z Zamawiającym i z odpowiednimi władzami.

Rozbiórki wykonywać ręcznym sprzętem zmechanizowanym . Gruz ceglany i betonowy oraz zaprawy tynkarskie usuwać rurami zsympowymi na tymczasowy plac składowy w granicach placu budowy, gdzie wykonawca dokona wstępnego sortowania odpadów . Załadunek gruzu i odpadów budowlanych ręczny na kontenery samochodowe Odpady pyłące muszą być zraszane (zabezpieczenie przed pyleniem) a samochody wyjeżdżające ze strefy placu budowy muszą być zmywane .

Materiał z rozbiórek sortować przed wywiezieniem. Rozliczanie wywożonego i utylizowanego gruzu , szkła , drewna i papy - w m³ .

Rozliczanie demontowanych i wywożonych do punktu skupu elementów stalowych i żeliwnych oraz metali kolorowych w kg .

Wykonawca przedłoży Inwestorowi protokoły przyjęcia do utylizacji odpadów budowlanych przez licencjonowanego zakład utylizacji odpadów z wyszczególnieniem rodzaju i ilości odpadu.

Odpady typu gruz, ceglany, dachówki , betonowy ,zaprawy, drewno , papa rozliczany ma być w m³ . Metale w kg wg protokołu z punktu skupu .

Podstawa płatności - ustalenia dotyczące płatności zawarte będą w warunkach umowy Inwestora z Wykonawcą .

Jednostki i zasady obmiaru .

Jednostką obmiaru wykonywanych prac jest objętość elementu mierzona w m³ z dokładnością do 1 dcm³ . Pomiar wykonywać taśmą mierniczą metalową o dł. minimalnej 10 m z dokładnością do 2 cm .

Przepisy związane

Wymagania techniczne wykonania robót określają:

PN-81/B-03150. Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych.

PN-90/M-47620. Deskowania dla budownictwa monolitycznego. Deskowania uniwersalne. Terminologia, podział i główne elementy składowe.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)

przepisy bhp przy robotach ciesielskich – stemplowanie

S.S.T.11.2. Roboty murowe ogólnobudowlane

ROBOTY MUROWE Kod CPV 45262520 – 2

Ściany murowe wewnętrzne

Wstęp

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru wykonania ścian murowanych konstrukcyjnych i działowych.

Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 5.1.

Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące robót ścian murowanych konstrukcyjnych i działowych.

Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i definicjami podanymi w części pn. Wymagania

Ogólne niniejszej specyfikacji.

Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2.1. Materiały

Do wykonania robót w zakresie określonym punktem 5.2. przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

cegła pełna klasy 10,0 MPa cegła pełna klasy 15,0 MPa (gazobeton) klasy 5,0 MPa

gotowe zaprawy cementowo-wapienne marki 3,0 MPa i 5,0 MPa

cement portlandzki M 35

piasek do zapraw

2.2. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Do wykonania robót związanych z wykonaniem murowych ścian nowoprojektowanych stosować następujący sprzęt:

betoniarka wolnospadowa elektryczna

mieszadła do zapraw klejowych;

piły mechaniczne do cięcia betonu komórkowego;

wyciąg jednomasztowy

Sprzęt stosowany powinien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru

Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pn. Wymagania Ogólne. Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

Wykonanie robót

Ogólne wymagania wykonania robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Zakres wykonywanych robót

a) wykonanie uzupełnień ścian wewnętrznych z cegły kl. 10 MPa wykonanie ścian wewnętrznych oraz zamurowań i przemurowań z cegły pełnej kl. 10 MPa przemurowanie kominów wykonanie gniazd pod osadzenie belek stalowych nadproży wytrasowanie otworów okiennych i drzwiowych

Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Poszczególne etapy wykonania robót murowych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

kontrolę elementów składowych (cegła, bloczki, zaprawa)

kontrolę wykonania murów zgodnie z przedmiotowymi normami i przepisami

kontrolę wykonania murów zgodnie z Dokumentacją Projektową

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów oraz udokumentowaniu jej wpisem do Dziennika Budowy.

Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji. Płaszczyzny zamurowań muszą być wykonane z dokładnością punktową do 5 mm. Dopuszcza się nierówności nowych ścian działowych -prześwit 3 mm przy mierzeniu łatą dł. 2 m w obu kierunkach (pion i poziom).

Przy nierównościach ścian Wykonawcy nie przysługuje dopłata na pogrubienie tynku wyrównującego nierówności ściany.

Poszczególne etapy wykonania robót ścian murowanych zewnętrznych, konstrukcyjnych i działowych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbiór robót (stwierdzenie wykonania zakresu robót przewidzianego w dokumentacji) dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu należy prowadzić w miarę postępu robót, kontrolując ich jakość.

Odbiory częściowe i końcowe prowadzić zgodnie z zasadami podanymi części ogólnej. Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową, przedstawiając je do ponownego odbioru. Rozliczanie wykonanych robót murowych dokonywać w m³ muru.

Jednostki i zasady obmiaru.

Jednostką obmiaru wykonywanych prac jest objętość elementu mierzona w m³ z dokładnością do 1 dm³. Pomiar wykonywać taśmą mierniczą metalową o dł. minimalnej 10 m z dokładnością liniową do 2 cm lub miarka elektroniczną.

Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące płatności zawarte będą w umowie na wykonanie robót między Wykonawcą a Inwestorem.

Przepisy związane

Wymagania techniczne wykonania robót określają:

PN-68/B-10020 – Roboty murowe. Warunki i badania techniczne przy odbiorze

PN-65/B-14503 – Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

PN-65/B-14504 – Zaprawy budowlane cementowe

PN-89/B-10425 - Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne wykonane z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-68/B-10024 - Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów betonu komórkowego. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)
przepisy bhp przy robotach murowych i transportowych.

S. S. T. 11.3. Konstrukcje betonowe i żelbetowe KOD CPV 45262311-4

Wstęp

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji betonowych i żelbetowych.

Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 5.2

Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania konstrukcji betonowych i żelbetowych (drobne uzupełnienia wieńców ścian i poduszek pod stropowe belki drewniane).

Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i definicjami podanymi w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Materiały

Do wykonania robót w zakresie określonym w opisie techn. przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

beton B 25 zamawiany w betoniarni dającej gwarancję jakości wytwarzanego betonu, wymagania wg PN-88/B-06250;

cement portlandzki M35;

piasek do zapraw i kruszywo do betonu;

pręty zbrojeniowe Ø12 stal 34GS i Ø6 St0S, Ø4.5 St0S;

deskowanie zinventoryzowane szalunki systemowe lub tradycyjne z drewna; stemple – drewno okrągłe, deski 2,5 cm i 3,8 cm;

Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Do wykonania robót związanych z konstrukcją wewnętrznych elem. żelbetowych stosować następujący sprzęt:

wyciąg jednomasztyowy,

betoniarka wolnospadowa elektryczna 150 l.

podnośnik o udźwigu do 1T

pozostały sprzęt przeznaczony do realizacji robót zgodnie z założoną technologią;

Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pn. Wymagania Ogólne. Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

Wykonanie robót

Ogólne wymagania wykonania robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Zasady wykonania prac związanych z wykonaniem wylewek w stropie pod słupami więźby dachowej, wieńców, nadproży.

Przed podjęciem prac sprawdzić spionowanie i poziomy ścian i podłoży betonowych dopuszczalne odchyłki płaszczyzn – 0,1 %

wykonać szalowanie i zbrojenie przeciwskurczowe uzupełnień żelbetowych w konstr. stropów

wykonać betonowanie Betonem B25. Większe elementy konstrukcyjne wykonywać z betonu zamówionego z betoniarni.

Na zamówiony beton uzyskać należy gwarancję z betoniarni.

Na miejscu można wykonać zupełnie drobne elementy betonowe (z gotowych suchych mieszanek) jako uzupełnienie innych robót budowlanych

Zakres wykonywanych robót

Wykonanie szalowania;
Ułożenie zbrojenia;
Betonowanie;
Pielęgnacja betonu

Kontrola jakości robót

Poszczególne etapy wykonania uzupełnień murłat i kotwienie belek stropowych (osadzenie belek stalowych w gniazdach) wewnętrznych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

kontrolę elementów składowych

kontrolę wykonania konstrukcji betonowych zgodnie z przedmiotowymi normami i przepisami;

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów oraz udokumentowaniu jej wpisem do Dziennika Budowy.

Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Poszczególne etapy wykonania konstrukcji betonowych i żelbetowych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót (stwierdzenie wykonania zakresu robót przewidzianego w dokumentacji) dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru.

UWAGA. Ze względu na brak miejsca na wytwarzanie betonów na placu budowy, należy zamawiać beton w betoniarni i dowozić na plac budowy w ilościach zapewniających jego zużycie w ciągu 2-3 godzin. Na zamówiony beton wytwórca udostępni atest na wymaganą wytrzymałość betonu.

Beton konstr. powinien mieć wytrzymałość na ściskanie — min. 20 MPa, a na zginanie min. 4 MPa;

W trakcie wykonywania w/w robót temperatura w pomieszczeniach powinna wynosić min. 5°C (także na kilka dni przed robotami oraz w okresie wiązania betonu). Podkład pod wylewki konstr. powinien być dokładnie oczyszczony, odkurzony i nawilżony. Jeśli podkład wykazuje ślady pyłu, to należy go zagruntować.

Materiały do wylewania betonu powinny odpowiadać normom państwowym lub świadectwom ITB. Powierzchnia wylewek powinna być równa i stanowić płaszczyznę poziomą. Powierzchnia elementów nie powinna wykazywać nierówności powierzchni mierzonych jako prześwity między dwumetrową łatą kontrolną a posadzką większą niż 3 mm. Odchylenia powierzchni od płaszczyzny poziomej lub spadku nie powinny być większe niż 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki; Wykonaną wylewkę należy przez (minimum) 7 dni chronić przed wyschnięciem. W ciągu 28 dni należy ją chronić przed mrozem.

Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu należy prowadzić w miarę postępu robót, kontrolując ich jakość w sposób podany w części ogólnej. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykonana na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu należy prowadzić w miarę postępu robót, kontrolując ich jakość w sposób podany w części ogólnej. Odbiory częściowe i końcowe prowadzić zgodnie z zasadami podanymi w części ogólnej.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową, przedstawiając je do ponownego odbioru.

Jednostki obmiaru przyjmowane do rozliczeń przyjmować w m³ wylewanego betonu. Wymiary pobierać z natury z dokładnością do 1 cm (taśma metalowa lub miara elektroniczna).

Jednostki i zasady obmiaru .

Jednostką obmiaru wykonywanych prac jest objętość elementu mierzona w m³ z dokładnością do 1 dm³. Pomiar wykonywać taśmą mierniczą metalową o dł. minimalnej 10 m z dokładnością do 2 cm lub miarką elektroniczną .

Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w części pn. Warunki ogólne.

Przepisy związane

Wymagania techniczne wykonania robót określają:

PN-71/H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.

PN-68/B-10020. Roboty murowe z cegły. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

PN-65/B-14503. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.

PN-65/B-14504. Zaprawy budowlane cementowe.

PN-63/B-06251. Roboty budowlane i żelbetowe. Wymagania techniczne.

PN-88/B-06250. Beton zwykły.

PN-71/B-10080. Roboty ciesielskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

PN-84/B-03264. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)

przepisy bhp przy robotach: odtworzeniowych dotyczących kamieniarki i ślusarki, ogólnobudowlanych oraz transporcie;

Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów

S.S.T.11. 4. Roboty posadzkowe - POSADZKI z PCV.

Kody CPV 45432110 - 8 kładzenie podłóg

45432111 – 5 kładzenie wykładzin elastycznych

Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek strychowych.

Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 5.2.9

Zakres robót objętych ST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzki strychu w obiekcie

. Warstwy podłoża pod posadzki – wykonanie:

- warstwy wyrównawcza pod posadzki wykonać na gładko

Warstwy wyrównawcze pod wykładziny posadzkowe .

Przy nierównościach powyżej 2,5 cm i w miejscach wyrównywania posadzek wykonać miejscowo warstwę wyrównawczą z zaprawy gipsowej. warstwa wyrównawcza, wykonana z zaprawy, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża , ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem szczelin dylatacyjnych.

Wymagania podstawowe.

- Podkład gipsowy powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych.
- Podłoże z desek 32 mm, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej gipsu powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń i przykryty folią budowlaną 0,5 mm.
- Podkład betonowy w gniazdach wzmocnianych belek stropowych powinien być oddzielony od drewnianych elementów budynku paskiem papy.
- Temperatura powietrza przy wykonaniu podkładów oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C.
- Wyrównawczą zaprawę gipsową pod wykładziny należy przygotować mechanicznie.
- Zaprawę należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczania z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem.
- Podkład wyrównawczy powinien mieć powierzchnię wypoziomowaną stanowiącą gładką płaszczyznę .
- Na wyrównanym podłożu układać płyty jastrychu gipsowego o grubości 3,5 cm lub 2 płyty GKF o łącznej grub. 3 cm. Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać prześwitów większych niż 3 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochyłej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

Wykładziny z PCV

-gruntowanie podłoża pod posadzki z wykładzin PCV,

-posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych bez warstwy izolacyjnej -rulonowe PCV o wysokiej odporności na ścieranie

-posadzki z wykładzin sztucznych – zgrzewalnych rulonowych,

-listwy przyściennie z tworzyw sztucznych z polichloru winylu – klejone,

-montaż listwy podłogowej ze stali nierdzewnej,

-montaż cokolków z tworzyw sztucznych wysokości do 10 cm,

Materialy.

Materialy do posadzek z wykładzin z tworzyw sztucznych:

-preparat gruntujący pod warstwę wyrównującą dla wykładzin z PCV,

-sucha zaprawa samopoziomująca pod wykładziny PCV,

- wykładzina PCV typu TARKET MONOLIT,

- klej do wykładzin PCV,
- pasta podłogowa bezbarwna
- wykładzina PCV typu TARKET
- pręty spawalnicze z PCV nieplastifikowane,
- listwy przyściennie z PCV,
- klej do PCV ,
- listwa przyścienna z PCV –
- styropian do dylatacji obwodowej,
- listwy przyściennie z PCV
- żywica epoksydowa rozcieńczalnik i inne materiały pomocnicze (składnik A),
- mieszanka sucha wypełniaczy uniwersalnych (składnik B),
- ciekły utwardzacz poliamidowy 2-1 (składnik C),
- materiały pomocnicze.

. Zakres robót objętych SST

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

- Warstwy wyrównawcze istniejącej posadzki pod proj. wykładziny
- Wykładziny posadzkowe właściwe
- Posadzka z wykładzin rulonowych – z wywinięciem na ścianę na wys. 7 cm, z narożnikiem półokrągłym .

. Określenia podstawowe

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

Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Materiały

Woda (PN-EN-1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia.

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

. Gotowe, fabrycznie konfekcjonowane opakowania zapraw klejących i klejów elastycznych

Wyroby podłogowe PCW

*** Wykładzina podłogowa z PCW**

- | | |
|------------------------------------|----------------|
| - szerokość | 2000 - 4000 mm |
| - długość | 25000 mm |
| - grubość | 2,0 mm |
| - masa 1 m ² wykładziny | 2,9 kg |

Wykładzina jednowarstwowa homogeniczna, zabezpieczona fabrycznie poliuretanem, nie wymagająca woskowania ani pokrywania jej substancjami ochronnymi

- odporność na ścieranie – ubytek grubości wg normy EN 660.1 - $\leq 0,15$ mm
- wg normy EN 649 – Grupa P
- ubytek gr. mierzony na aparacie Stuttgart $\leq 0,036$ mm
- odporność na wgniecenie wg normy EN 433 - $\leq 0,10$ mm
- odporność ogniowa wg normy DIN 4102 – B1
- klasa użytkowa (wg normy EN 685) – 34
- klasa twardości – K5
- wartości antypoślizgowe wg normy DIN 51130 – R9
- gwarancja – min. 5 lat

Zaprawa samopoziomująca

Wykonanie dokładne wg receptury warunków wykonania dostawcy produktu.

Materiał dostarczany w opakowaniach workowanych 20-50 kg.

Transport krytymi samochodami ciężarowymi .

Przechowywanie (magazynowanie) w suchych przewietrzanych pomieszczeniach.

Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami.

Wykonanie robót

Kontrola jakości

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

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych).
Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze. Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze. Pomiary dokonywać miarą stalową dł. 10 m lub elektroniczną. Skala dokładności obmiaru liniowego 1 cm a powierzchniowego – 1 dcm².

Odbiór robót

Roboty podlegają odbiorowi wg zasad podanych poniżej.

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

11.8.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

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

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- Sprawdzenie wyrównania posadzek i ich wypoziomowania – łąta metalowa 2-3 m z poziomica
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych: badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyłań z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin – za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych: badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

Poszczególne etapy robót posadzkarskich powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę Robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru

Odbiory częściowe i końcowe należy prowadzić zgodnie z zasadami

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za nie zgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacja Projektowa i przedstawić je do ponownego odbioru.

W ramach odbioru robót podłogowych należy :

-odebrać materiały bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę oraz po ich wbudowaniu

-odebrać warstwy izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych

a) po przygotowaniu podłoża
po wykonaniu każdej warstwy izolacyjnej

W ramach odbioru należy sprawdzić

- 1) materiały
- 2) ciągłość każdej warstwy izolacyjnej
- 3) dokładność obrobienia naroży, miejsc przebieg instalacyjnych, szczelność przy wpustach podłogowych itp.
- 4) szczelność całej izolacji

-odebrać podkłady w następujących fazach robót

- a) przed wykonaniem podkładu stan podłoża
- b) podczas układania podkładów
- c) po całkowitym stwardnieniu podkładów

w ramach w/w obiorów należy sprawdzić:

- 1) materiały
- 2) prawidłowość przygotowania podłoża
- 3) w czasie wykonywania podkładu jego grubość w dowolnie wybranych miejscach
- 4) równość podkładu za pomocą łąty 2 m . Odchylenia od płaszczyzny na odcinku 2 m nie większe niż 1,5 mm.
- 5) odchyłań od płaszczyzny lub zachowania określonych spadków . Dopuszczalne spoziomowanie posadzki 2 mm na łacie dł. 2 m.
- 6) prawidłowość osadzenia w podkładach elementów dodatkowych (wpusty listwy dylatacyjne itp.)

odebrać warstwy posadzkowe w następujących fazach

a)po wykonaniu warstw wyrównawczych

b)po wykonaniu posadzek w ramach w/w/ odbiorów należy dokonać:

- 1)sprawdzenia wilgotności podłoża pod-posadzkowego przed ułożeniem warstw posadzkowych
- 2)jakość wykonanych posadzek a w tym

- wykonane podłogi porównać z projektem
- sprawdzić dotrzymanie warunków ogólnych wykonania robót
- sprawdzić wygląd zewnętrzny
- sprawdzić prawidłowość ukształtowania posadzek
- sprawdzić prawidłowość osadzenia w posadzce kratki ściekowych, wkładek dylatacyjnych itp.
 - Sprawdzić wykończenie posadzki i prawidłowość zamocowania cokołów

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów

powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

Kontrola jakości robót

Poszczególne etapy prac powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

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

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

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (ciepłych, wilgotnościowych).

Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

Jakości użytych materiałów;

Jakość przygotowanego podłoża;

Jakość wykonania poszczególnych posadzek;

Kompletności wykonania robót;

kontrolę wykonania całości prac zgodnie z Dokumentacją Projektową

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów, pomiarach, badaniach oraz udokumentowaniu jej wpisem do Dziennika Budowy.

Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Poszczególne etapy prac posadzkarskich muszą być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót (stwierdzenie wykonania zakresu robót przewidzianego w dokumentacji) dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu należy prowadzić w miarę postępu robót, kontrolując ich jakość w sposób podany w opisie techn.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową, przedstawiając je do ponownego odbioru.

W ramach odbioru robót podłogowych należy odebrać:

Materiały – bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę przez sprawdzenie zgodności z normami przedmiotowymi lub świadectwami ITB oraz przy odbiorze robót zakończonych;

Warstwy izolacji przeciwwilgociowych:

Po przygotowaniu podłoża pod izolację;

Po wykonaniu każdej izolacji;

W ramach w/w odbiorów należy sprawdzić:

materiały;

wytrzymałość, równość, czystość i stan wilgotności podłoża lub podkładu;

spadki podłoża lub podkładu;

ciągłość warstwy izolacyjnej i dokładność jej połączenia z podłożem;

dokładność obrobienia naroży, miejsc przebicia izolacji przez mury itp.;

szczelność izolacji;

podkład w następujących fazach robót;

po wykonaniu warstwy ochronnej na materiale izolacyjnym;

podczas układania podkładu;

po całkowitym stwardnieniu podkładu i wykonaniu badania wytrzymałości na ściskanie na próbkach kontrolnych w ramach w/w odbiorów należy sprawdzić;

materiały;

prawidłowość ułożenia warstwy ochronnej na materiale izolacyjnym;

w czasie wykonywania podkładu jego grubość w dowolnych 3 miejscach w pomieszczeniu (metodą przekłuwania z dokładnością do 1 mm);

wytrzymałość podkładu na ściskanie i zginanie (badania laboratoryjne próbek kontrolnych pozostawionych w czasie wykonywania podkładów) dla podkładu cementowego;

równość podkładu za pomocą dwumetrowej łaty;

odchylenie od płaszczyzny poziomej lub określonej wyznaczonym spadkiem łatą dwumetrową; dopuszczalne 2 mm

prawidłowość osadzenia w podkładzie elementów dodatkowych przez oględziny;

prawidłowość wykonania szczelin dylatacyjnych, izolacyjnych, przeciwskurczowych;

przed przystąpieniem do wykonywania posadzki należy sprawdzić:

temperaturę pomieszczeń (termometr 10 cm od podkładu w miejscu najdalej oddalonym od źródła ciepła);

wilgotność podkładu za pomocą np. aparatu elektrycznego;

wyniki w/w badań należy wpisać do dziennika budowy;

odbior końcowy robót podłogowych:

wykonaną podłogę porównać z projektem – oględziny, pomiary;

sprawdzić jakość użytych materiałów;

sprawdzić dotrzymanie warunków ogólnych wykonania robót (cieplne, wilgotnościowe) na podstawie zapisów w dzienniku budowy;

sprawdzić prawidłowość wykonania posadzek:

sprawdzić wygląd zewnętrzny przez oględziny „wzrokowe”;

sprawdzić prawidłowość ukształtowania powierzchni posadzki (2 m łatą);

Dopuszczalne nierówności płaszczyzn posadzki na dł. 2 m – 1,5 mm. a nachylenie płaszczyzn -2 mm.

sprawdzić połączenie posadzki z podkładem (ogłędziny, nacisk, opukanie);

sprawdzić grubość posadzki monolitycznej (wyniki pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki);

sprawdzić wytrzymałość posadzki monolitycznej na ściskanie (próbki kontrolne);

sprawdzić prawidłowość osadzenia w posadzce krutek ściekowych, wkładek dylatacyjnych itp. (przez oględziny);

sprawdzić prawidłowość wykonania styków materiałów posadzkowych (prostoliniowość, szerokość spoin);

sprawdzić wykończenie posadzki i prawidłowość zamocowania cokołów;

Jednostki i zasady obmiaru .

Jednostką obmiaru wykonywanych prac jest powierzchnia elementu mierzona w m² z dokładnością do 1 dcm² . Pomiar wykonywać taśmą mierniczą metalową o dł. minimalnej 10 m z dokładnością do 2 cm .

Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w części pn. Warunki ogólne. Podstawą płatności jest powierzchnia wykonanych posadzek w m² . Warunki płatności wg umowy Inwestora i Wykonawcy .

PRZEDMIAR I OBMIAU ROBÓT

Obmiar robót należy prowadzić na bieżąco w miarę odbieranych robót według jednostek zawartych w przedmiarze robót. podlega on akceptacji przez Inspektora Nadzoru

Jednostka obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej posadzki czy oblicowania

- dokładność obmiaru liniowego do 2 cm

- dokładność obmiaru powierzchni do 0,5 dcm²

Obmiaru dokonywać zwijaną taśmą metalową dł. ≥ 10 m lub miarką elektroniczną.

OPIS SPOSOBU OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty podlegają odbiorowi wg poniższych zasad

8.1 Odbiór materiałów i robot powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów

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

8.2 wyniki odbiorów materiałów i wyrobów należy każdorazowo wpisywać do dziennika budowy

8.3 Odbiór powinien obejmować

- -sprawdzenie wyglądu zewnętrznego- badanie wzrokowe
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania posadzki- ocena wzrokowa
- sprawdzenie grubości podkładu cementowego będzie przeprowadzone w trakcie wykonywania podkładu
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyłań z dokładnością do 1 mm a szerokość spoin – za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki
- sprawdzenie prawidłowości cokołów i listew wykańczających- metoda wzrokową

9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZACYCH- PODSTAWOWE PŁATNOŚCI

Cena jednostki obmiarowej:

Cena wykonania- ułożenia 1 m² posadzki czy oblicowania obejmuje:

- prace pomiarowe roboty przygotowawcze
- przygotowanie podłoża
- dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania
- wykonania warstwy wyrównawczej
- ułożenie zaprawy samopoziomującej
- założenie listew wykańczających
- oczyszczenie stanowiska pracy

Podstawa płatności

Płatność.

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ułożonej posadzki wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

PRZEPISY ZWIĄZANE

Przepisy związane

Wymagania techniczne wykonania robót określają:

Przepisy związane.

Warunki techniczne wykonania robót określają:

- BN-76/8841-21 Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych .Wymagania i badania przy odbiorze

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)

- Przepisy bhp przy robotach dotyczących wykonywania prac

Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów

Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu należy prowadzić w miarę postępu robót, kontrolując ich jakość w sposób podany w p. 5.1 -:- 5.8 części ogólnej . Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu należy prowadzić w miarę postępu robót, kontrolując ich jakość w sposób podany w części ogólnej . Odbiory częściowe i końcowe prowadzić zgodnie z zasadami podanymi w części ogólnej .

. Normy

Definicje,

klasyfikacja, właściwości

Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania

Komplet obowiązujących norm zharmonizowanych PN –EN, m innymi:

1. PN-B-1008-2004- Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek zanieczyszczeń

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

norm branżowych , wytycznych i przepisów dotyczących pozyskiwania materiałów budowlanych, sposobu ich składowania, wbudowania i zasad odbioru

S.S.T.11.5 . REMONT I WZMOCNIENIE KONSTRUKCJI I POKRYCIA DACHU BUDYNKU

Kod CPV 45422000-1 ROBOTY CIESIELSKIE - KONSTR. DREWNIANE

Kod CPV 45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne .

Kod CPV 45261910-6 Naprawa dachów ,

Kod CPV 45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych ,

45261320-3 Kładzenie rynien

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wzmocnień i przebudowy konstrukcji drewnianych.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót wymienionych w SST

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż konstrukcji drewnianych występujących w obiekcie.

W zakres tych robót wchodzi:

B.06.01.00. Wykonanie i montaż konstrukcji dachowej.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Drewno

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB – Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Dla robót wymienionych w pozycjach:

(1) B.06.01.00 stosuje się drewno klasy K27 według następujących norm państwowych:

- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- PN-B-03150:2000/Az1:2001. Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

2.1.1. Wytrzymałości charakterystyczne drewna iglastego w MPa (megapaskale) podaje poniższa tabela.

Oznaczenie	Klasy drewna	
	K27	K33
Zginanie	27	33
Rozciąganie wzdłuż włókien	0,75	0,75
Ściskanie wzdłuż włókien	20	24
Ściskanie w poprzek włókien	7	7
Ścinanie wzdłuż włókien	3	3
Ścinanie w poprzek włókien	1,5	1,5

2.1.2. Dopuszczalne wady tarcicy

Wady	K33	K27
Sęki w strefie marginalnej	do 1/4	1/4 do 1/2
Sęki na całym przekroju	do 1/4	1/4 do 1/3
Skręt włókien	do 7%	do 10%
Pęknięcia, pęcherze, zakorki i zbitki:		
a) głębokie	1/3	1/2
b) czołowe	1/1	1/1
Zgnilizna	niedopuszczalna	
Chodniki owadzie	niedopuszczalne	
Szerokość słoików	4 mm	6 mm
Oblina	dopuszczalna na długości dwu krawędzi zajmująca do 1/4 szerokości lub długości	

Krzywizna podłużna

a) płaszczyzn 30 mm – dla grubości do 38 mm
10 mm – dla grubości do 75 mm

b) boków 10 mm – dla szerokości do 75 mm
5 mm – dla szerokości > 250 mm

Wichrowatość 6% szerokości

Krzywizna poprzeczna 4% szerokości

Rysy, falistość rządu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu.

Nierówność płaszczyzn – płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek.

Nieprostopadłość niedopuszczalna.

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

- dla konstrukcji na wolnym powietrzu – 23%
- dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem – 20%.

2.1.4. Tolerancje wymiarowe tarcicy

- a) odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:
 - w długości: do + 50 mm lub do -20 mm dla 20% ilości
 - w szerokości: do +3 mm lub do -1mm
 - w grubości: do +1 mm lub do -1 mm
- a) odchyłki wymiarowe bali jak dla desek
- b) odchyłki wymiarowe łat nie powinny być większe:
 - dla łat o grubości do 50 mm:
 - w grubości: +1 mm i -1 mm dla 20% ilości
 - w szerokości: +2 mm i -1 mm dla 20% ilości
 - dla łat o grubości powyżej 50 mm:
 - w szerokości: +2 mm i -1 mm dla 20% ilości
 - w grubości: +2 mm i -1 mm dla 20% ilości
- d) odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i -2 mm.
- e) odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i -2 mm.

2.2. Łączniki

2.2.1. Gwoździe

Należy stosować: gwoździe okrągłe wg BN-70/5028-12

2.2.2. Śruby

Należy stosować:

Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN – ISO 4014:2002

Śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121

2.2.3. Nakrętki:

Należy stosować:

Nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002

Nakrętki kwadratowe wg PN-88/M-82151.

2.2.4. Podkładki pod śruby

Należy stosować:

Podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010

2.2.5. Wkręty do drewna

Należy stosować:

Wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82501

Wkręty do drewna z łbem stożkowym wg PN-85/M-82503

Wkręty do drewna z łbem kulistym wg PN-85/M-82505

2.2.6. Środki ochrony drewna

Do ochrony drewna przed grzybami, 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.

- a) Środki do ochrony przed grzybami i owadami
- b) Środki do zabezpieczenia przed sinizną i pleśnieniem
- c) Środki zabezpieczające przed działaniem ognia.

2.3. Składowanie materiałów i konstrukcji

2.3.1. Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii.

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

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

2.4. Badania na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inżyniera.

Materiały uzyskane z rozbiórki przeznaczone do ponownego wbudowania kwalifikuje Inżynier.

Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy.

3. Sprzęt

Do transportu i montażu konstrukcji należy 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 dostateczną wentylacją.

Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inżyniera.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

Sposób składowania wg punktu 2.3.

5. Wykonanie robót

5.1. Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

5.2. Belki nośne

5.3.1. Rozstaw i przekrój belek nośnych powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

5.3.2. Dopuszcza się następujące odchyłki:

- w rozstawie belek z podsufitką do 3 cm
- w odchyleniu od poziomu do 2 mm na 1 m długości.

5.3.3. Belki powinny być kotwione w ścianach nie rzadziej niż co 2.5 m.

5.3.4. Końce belek opartych na murze lub betonie powinny być impregnowane środkami grzybobójczymi oraz zabezpieczone na długości oparcia papą.

5.3.5. Czoła belek powinny być oddzielone od muru szczeliną powietrzną szerokości co najmniej 3 cm.

6. Kontrola jakości robót

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

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiaru są:

Dla pozycji B.06.01.00 do B.06.02.00 – ilość m³ wykonanej konstrukcji.

Dla pozycji B.06.03.00 i B.06.04.00 – powierzchnia wykonana w m².

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte B.06.00.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje wszystkie czynności wymienione w SST.

10. Przepisy związane

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

Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.

PN-EN 10230-1:2003

Gwoździe z drutu stalowego.

PN-ISO 8991:1996

System oznaczenia części złącznych.

ROBOTY POKRYWCZE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych (DACHÓWKA CERAMICZNA) wraz z obróbkami blacharskimi.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi i elementami wystającymi ponad dach budynku tzn.:

B.10.01.00 Pokrycie dachu.

B.10.02.00 Obróbki blacharskie

B.10.03.00 Rynny i rury spustowe.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

Wszystkie materiały muszą posiadać aktualną decyzję ITB o dopuszczeniu do stosowania .

2.1. Membrana – folia paroprzepuszczalna wstępnego krycia

– Materiał- polipropylen

– Wodoszczelność – W1

– Wytrzymałość na rozciąganie - nie mniej niż 200 N/50 mm

– Paro-przepuszczalność po 24 h nie mniej niż 1500g/m²

2.2. Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe

– Materiał: blacha cynkowo – tytanowa grub. 0,65 – 0,80 mm

– Rynny półokrągłe, łączone przez lutowanie lub klejenie

– Rury spustowe okrągłe łączone za pomocą kielichów,

– Kolanka, sztucery – lejowe,

– Haki , uchwyty – stalowe ocynkowane

– Wymagania i badania wg PN-EN 612

2.3. Dachówka ceramiczna

– Rodzaj: dachówka ceramiczna karpiówka o ciężarze 1szt= 2,1 kg zużycie 36 szt / m² == 75,6 kg / m² .

– Wykończenie powierzchni - angobowana

– Wymagania i badania wg PN-EN 1304 . Kolor określa projekt techniczny

2.4. Łączniki

Do mocowania dachówek ceramicznych stosować gwoździe lub wkręty ocynkowane wg wskazań producenta materiałów pokryciowych.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Wg punktu niniejszej specyfikacji –część ogólna .

5. Wykonanie robót

5.1. Podkłady pod pokrycia z dachówek.

Wymagania ogólne:

- równość powierzchni deskowania i łat powinna być taka, aby prześwit między nią a łatą kontrolną o długości 3,0 m był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym,
- uchwyty do zawieszenia rynien powinny być zamocowane do krokwi lub łat.
- łaty do wykonania podkładu powinny mieć przekrój 40x60 mm, kontrłaty 60x40 mm
- łaty należy przybijać do kontrłat i krokwi jednym gwoździem; styki łat powinny znajdować się na krokwiach,
- rozstaw osiowy łat należy dostosować do rodzaju pokrycia 15,5-16 cm,
- łaty i deski powinny spełniać wymagania SST.11.5
- Krycie dachówką ceramiczną
- przed przystąpieniem do układania dachówek powinny być wykonane obróbki blacharskie,
- dachówki powinny być ułożone prostopadle do okapu tak aby sznur przeciągnięty wzdłuż poszczególnych rzędów był poziomy i jednocześnie dotykał dolnego widocznego brzegu skrajnych dachówek; odległość od sznura do dolnego brzegu pozostałych dachówek nie powinna być większa niż 1 cm; dopuszczalne odchyłki wynoszą 2 mm na 1 m i 30 mm na całej długości rzędu,
- zamocowanie dachówek: co piąta dachówka w rzędzie poziomym powinna być przywiązana drutem do ocynkowanych gwoździ wbitych w łatę od strony poddasza lub bezpośrednio do łat,

5.3. Obróbki blacharskie z blachy cynkowo – tytanowej grubości 0,65-0,8 mm

- obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci,
- roboty blacharskie można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C.

Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

5.5. Rynny z blachy cynkowo – tytanowej grubości 0,65-0,8 mm

- rynny powinny być wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składany w elementy wielocłonowe,
- powinny być łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40mm; złącza powinny być lutowane na całej długości, lub klejone
- rynny powinny być mocowane do deskowania i krokwi uchwytnymi, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 60 cm,
- spadki rynien regulować na uchwytnych zgodnie z projektem,
- połączenie rynny z rurami spustowymi za pomocą sztucerów lejowych,

5.4. Rury spustowe – z blachy jw.

- rury spustowe powinny być wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składany w elementy wielocłonowe,
- powinny być łączone w złączach pionowych na kielichy; kolanka lejowe,
- rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwytnymi, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m,
- uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,
- rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha.

6. Kontrola jakości

6.1. Materiały izolacyjne

- Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.
W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
- Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
- Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest:

- dla robót – obróbki blacharskie (murki ogniowe, pasy pod i nad rynnowe – m² pokrytej powierzchni,
- dla robót (rynny i rury spustowe) – 1 m wykonanych rynien lub rur spustowych.

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

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór podłoża

- badania podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych,
- sprawdzenie równości powierzchni podłoża (ołacenia) należy przeprowadzać za pomocą łaty kontrolnej o długości 3 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łatą nie powinien przekroczyć 5 mm.

8.2. Odbiór robót pokrywcznych

- Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża (ołacenia) wraz z z membraną wstępnego krycia,
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

- badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu.

Podstawę do odbioru robót pokrywcznych stanowią następujące dokumenty:

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

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

8.2.1. Odbiór pokrycia z dachówki

- Sprawdzenie przymocowania dachówek, gąsiorów do ołacenia,
- sprawdzenie szerokości zakładów

- sprawdzenie równości rzędów dachówek
- 8.2.2. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:
- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
 - sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian,
 - sprawdzenie prawidłowości spadków rynien,
 - sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z wpustami.
- Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

9. Podstawa płatności

Forma wynagrodzenia- wynagrodzenie ryczałtowe.

Płaci się za wykonanie :

- pokrycia z dachówki ceramicznej z ołoczenia i warstwy wstępnego krycia .
- Obróbek blacharskich z ich przygotowaniem, zmontowaniem i umocowaniem w podłożu, zalutowaniem połączeń, uporządkowaniem stanowiska pracy.
- Rynien i rur spustowych z ich przygotowaniem, zmontowaniem, umocowaniem i zalutowaniem lub sklejeniem połączeń, uporządkowaniem stanowiska pracy.

10. Przepisy związane

PN-61/B-10245

Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-71/B-10241

Roboty pokrywcze. Krycie dachówką ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 1304

Ceramiczne materiały dekarские. Dachówki i gąsiory dachowe. Badania.

S.S.T.11. 6. Roboty tynkarskie – TYNKI I OKŁADZINY ŚCIAN . KOD CPV - 45410000- 4

Roboty tynkarskie – tynki zwykle i gładzie gipsowe

Wstęp

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących robót tynkarskich.

Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 5.2 .10

Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące robót dotyczących wykonania robót tynkarskich obejmują:

- Wykonanie tynków cementowo-wapiennych kategorii III
- Wykonanie gładzi gipsowej

Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i definicjami podanymi w części pn. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji.

Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Materiały

Do wykonania robót w zakresie określonym w części ogólnej przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

Zaprawa cementowo-wapienna – piasek odpowiadający wymaganiom normowym (piasek bez domieszek organicznych do warstwy spodniej gruboziarnisty do warstw wierzchnich średnioziarnisty), cement odpowiadający wymaganiom normowym (cement o zawartości pyłów mineralnych o średnicy poniżej 0,05 mm nie powinna być większa niż 1% masy cementu) lub gotowa zaprawa tynkarska;

Zaprawa wapienna;

Woda zarobowa spełniająca wymagania normowe przeznaczona do celów budowlanych;

Gips szpachlowy

Sprzęt;

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Do wykonania robót związanych z pracami tynkarskimi stosować następujący sprzęt:

- wyciąg jednomaszynowy,
- betoniarka wolno-spadowa elektryczna,
- rusztowania przestawne;

Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pn. Wymagania Ogólne. Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

Wykonanie robót

Ogólne wymagania wykonania robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Zasady wykonywania robót objętych SST

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

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C i pod warunkiem, że w ciągu doby nastąpi spadek poniżej 0°C. Dopuszcza się wykonywanie tynków w niższych temperaturach, pod warunkiem zastosowania odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z wytycznymi ITB. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki cementowo-wapienne w czasie wiązania i twardnienia tj. w ciągu 1 tygodnia należy zwilżać wodą.

Przygotowanie podłoża murowego polega na pozostawieniu nie zapełnionych zaprawą spoin na głębokości 10-15 mm od lica muru. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże oczyścić z kurzu, usunąć plamy np. z rdzy i substancji tłustych, a nadmiernie suchą powierzchnię zwilżać wodą.

Tynk dwuwarstwowy powinien składać się z obrzutki i narzutu. Rodzaj obrzutki uzależniony od podłoża. Narzut powinien być wyrównany i zatarty jednolicie na gładko.

Marka zaprawy na narzut powinna być niższa niż na obrzutkę.

Obrzutkę na podłożach ceramicznych należy wykonać z zaprawy cementowej 1:1 - o konsystencji odpowiadającej 10-12 cm zagłębienia stożka pomiarowego – o grubości 3-4 mm;

Narzut wierzchni należy nanosić po związaniu zaprawy obrzutki, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas wyrównywania należy warstwę wierzchnią narzutu dociskać pacą przesuwaną stale w jednym kierunku;

Na narzut stosować zaprawę cementowo-wapienną do tynków nie narażonych na zawilgocenie 1:2:10, do tynków narażonych na zawilgocenie 1:0,3:4. Zaprawa powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10 cm . Grubość narzutu powinna wynosić 8-15 mm. Zaleca się dla prawidłowego rozprowadzenia narzutu stosowanie pasów lub listew. Na zakończenie pracy tynkarskiej zacierać narzut w zależności od rodzaju przeznaczenia pomieszczenia packą drewnianą lub filcową.

Zakres wykonywanych robót

Zamurowanie przebieg;
Przygotowanie powierzchni;
Osiatkowanie elem. Stalowych i innych;
Wykonanie tynków cementowo-wapiennych i gładzi gipsowych
Obsadzenie drobnych elementów;
Wykonanie reparacji tynków;

Kontrola jakości robót

Poszczególne etapy wykonania robót tynkarskich powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

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

Kontrola jakości zaprawy cementowo-wapiennej;

Kontrola jakości zaprawy tynków cienkowarstwowych;

Kontrola jakości wykonania robót tynkarskich;

kontrolę wykonania całości prac zgodnie z Dokumentacją Projektową

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów, pomiarach, badaniach oraz udokumentowaniu jej wpisem do Dziennika Budowy.

Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych należy odebrać przygotowanie podłoża;

Zasady odbioru tynków:

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

Dopuszczalne odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej (dla tynku kat. III) nie większe niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości 2 metrowej łaty kontrolnej;

Nie większe niż 2 mm na 1 m, ale nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3.5 m wysokości i 5 mm w pomieszczeniach >3.5 m wysokości;

Nie większe niż 2 mm na 1 m ale nie więcej niż 4 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi;

Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji nie większe niż 3 mm na 1 m;

Nie dopuszcza się żadnych wyprysków i spęczeń na powierzchni tynku (np. wskutek obecności nie zgaszonych cząstek wapna) ani trwałych śladów z zacieków;

Nie dopuszcza się pęknięć na powierzchni tynków;

Nie dopuszcza się wykwitów w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.;

Nie dopuszcza się odstawania, odparzeń i pęcherzy powstałych na wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża;

Poszczególne etapy wykonania robót tynkarskich muszą być ode

brane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót (stwierdzenie wykonania zakresu robót przewidzianego w dokumentacji) dokonuje

Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie

ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

Jednostki i zasady obmiaru .

Jednostką obmiaru wykonywanych prac jest powierzchnia elementu mierzona w m² z dokładnością do 1 dcm² . Pomiar wykonywać taśmą mierniczą metalową o dł. minimalnej 5 m z dokładnością do 2 cm lub miarką elektroniczną .

Podstawa płatności

Jednostką obmiaru wykonywanych prac dociepleniowych i elewacyjnych jest powierzchnia elementu mierzona w m².

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w umowie z Inwestorem .

Przepisy związane

Wymagania techniczne wykonania robót określają:

PN-70/B-10100. Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze. Zmiany 1 BI 11-12/72 poz. 139

PN-72/8841-18. Roboty tynkowe. Tynki pocienione z zapraw plastycznych. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)

przepisy bhp przy robotach dotyczących wykonania tynków wewnętrznych i transportowych.

Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów

Katalog elementów budowlanych z gipsu dla budownictwa ogólnego wydany przez Centralny Ośrodek Badawczo-Projektowy Budownictwa Ogólnego.

1979/1980 dział : wyprawy gipsowe

S. S. T. 11. 7. Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych CPV 45421000-4

45421141-4 (instalowanie przegród) ,

45421152-4 (instalowanie ścianek działowych)

Wstęp

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących wykonania obudów gipsowo-kartonowych na blokach kominowych i poziomych odcinkach kominów wentylacyjnych, konstrukcjach drewnianych więźby dachowej i sufitach nad poddaszem .

Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w części ogólnej.

Zakres robót objętych SST

1 Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące robót dotyczących wykonania obudów gipsowo-kartonowych.

2 Montaż profili stalowych;

3 Montaż płyt gipsowo-kartonowych;

Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i definicjami podanymi w części pn. Wymagania

Ogólne niniejszej specyfikacji.

Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Materiały

Do wykonania robót w zakresie określonym w części ogólnej (obudowa kominów wentyl. i odcinków poziomych wentylacji, konstrukcje drewniane więźby dachowej i sufitach nad poddaszem) przewiduje się zastosowanie następujących materiałów :

Płyty gipsowo-kartonowe GKF gr. 15 mm;

Kotwy ze stali ocynkowanej #50x3

Profile metalowe;

Gips szpachlowy

Sprzęt;

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Do wykonania robót związanych z wykonaniem obróbek blacharskich stosować następujący sprzęt:

wyciąg jednomasztowy,

Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pn. Wymagania Ogólne. Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

Wykonanie robót

Ogólne wymagania wykonania robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Zakres wykonywanych robót

Roboty powinny być wykonane zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część I

Roboty ogólnobudowlane. Zakres robót:

a) Montaż rusztu ścianek działowych z profili metalowych;
Montaż płyt gipsowo-kartonowych;
Szpachlowanie i czyszczenie połączeń płyt gipsowo-kartonowych
Okładanie konstrukcji płytami gipsowo-kartonowymi

Kontrola jakości robót

Poszczególne etapy wykonania ścianek gipsowo-kartonowych, powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy. Kontrola jakości robót powinna obejmować:

kontrolę elementów składowych ;

kontrola wykonania stalowego rusztu ścianek;

kontrola jakości wykonania mocowania płyt;

kontrola wykonania gipsowania ścianek obudów kanałów ;

kontrolę wykonania całości prac zgodnie z Dokumentacją Projektową

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów, pomiarach, badaniach oraz udokumentowaniu jej wpisem do Dziennika Budowy.

Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Poszczególne etapy wykonania powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót (stwierdzenie wykonania zakresu robót przewidzianego w dokumentacji) dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

Podstawa płatności

Wymagania techniczne wykonania robót określają:

Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych - warunki techniczne zawarte w „Katalogu elementów wykonanych z gipsu.”

Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. Ogólne wymagania i badania.

Kontrola jakości ;

Płyty stosowane muszą być gładkie , bez uszkodzeń , karton nie może się odrywać od rdzenia . Wykonane na obudowach krawędzie płyt muszą proste i pionowe lub poziome , spiny muszą się licować z powierzchnią płyt. Sprawdzenie poziomów i pionów łąd. 2 m. Odchyłki dopuszczalne w poziomie i pionie 1,5 mm na 1 m. Zewnętrzne krawędzie obudów obrobić kątownikami tynkarskimi . Jednostką obmiaru rozliczanego elementu obudów jest powierzchnia obudów gipsowych w m² . Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu należy prowadzić w miarę postępu robót, kontrolując ich jakość w sposób podany w części ogólnej . Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu należy prowadzić w miarę postępu robót, kontrolując ich jakość w sposób podany w części ogólnej. Odbiory częściowe i końcowe prowadzić zgodnie z zasadami podanymi w części ogólnej .

Jednostki i zasady obmiaru .

Jednostką obmiaru wykonywanych prac jest powierzchnia elementu mierzona w m² z dokładnością do 0,5 dm² . Pomiar wykonywać taśmą mierniczą metalową o dł. minimalnej 10 m z dokładnością do 2 cm .

Podstawa płatności.

Jednostką obmiaru wykonywanych prac dociepleniowych i elewacyjnych jest powierzchnia elementu mierzona w m².

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w części pn. Warunki Ogólne i warunki określone w umowie z Inwestorem .

Przepisy związane

• Polska Norma Branżowa nr BN-86/6743-02

• Aprobata Techniczna ITB wyrobów.

• Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażyowych

Tom I – Budownictwo ogólne Wydawnictwo ARKADY 1990

• PN-B-10122 „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.”

• PN-B-02151-3/1999 – Akustyka budowlana – Ochrona przed hałasem w budynkach -

izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna

elementów budowlanych – wymagania.

• Odporność ogniowa ścian – Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej ścian

działowych NR NP.-1326.L.1/02/BW/ZM, NP.-784.1/00/BW, NP. – 1077/01/BW wydana

przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie Zakład Badań Ogniowych

• Dopuszczalna wysokość ścian – grupa opinii i badań systemów ścian suchej zabudowy

wnętrz z wykorzystaniem płyt gipsowo – kartonowych NL – 1617,01 wydane przez

Zakład Lekkich Przegród i Przeszkleń Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie

• Wyniki badań akustycznych – Badania izolacyjności akustycznej lekkich ścian

szkieletowych NR NA – 698/A/01 z listopada 2002 roku wydanej przez Instytut Techniki

Budowlanej w Warszawie- Zakład Akustyki.

S.S.T. 11.8. ŚCIANKI DZIAŁOWE SYSTEMOWE Z GK

KOD CPV: 45421152-4 .

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ŚCIANKI DZIAŁOWE SYSTEMOWE Z GIPSOKARTONU .

16.1. Wstęp

16.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem Niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót montażu ścian działowych systemowych w zakresie ścian nowoprojektowanych

16.1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 16.1.1

16.1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące montażu ścian systemowych w zakresie ścian nowoprojektowanych obejmują:

- wykonanie ścianek działowych z płyt gipsowo-włóknowych na rusztach metalowych
- wykonanie obudowy instalacji z płyt gipsowo-włóknowych, na rusztach metalowych
- montaż ścianek systemowych w pomieszczeniach sanitarnych
- montaż elementów drzwiowych ścianek systemowych w pomieszczeniach sanitarnych

16.1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

16.2. Materiały

Do wykonania robót montażowych określonych w części ogólnej przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

- Systemowe ścianki działowe typu „LTT” wraz z materiałami towarzyszącymi
- Płyty gipsowo-włóknowe gr. 12,5 mm
- Wełna mineralna – gr. 100 mm, gęstość min. 40 kg/m³
- Profile systemowe 100 mm
- Wkręty samogwintujące

16.3. Sprzęt

Do wykonania robót związanych z montażem ścian przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu:

- Sprzęt do systemowego montażu (wiertarki, wkrętarki, itp.)

Sprzęt stosowany do robót montażowych powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora

16.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pt. „Wymagania ogólne”.

Płyty gipsowo-włóknowe powinny być składowane w położeniu poziomym na równym podłożu. Winny być chronione przed wilgocią oraz bezpośrednimi wpływami atmosferycznymi. Transport ręczny powinien odbywać się w położeniu pionowym.

Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego

16.5. Wykonanie robót

- wykonanie ścianek działowych z płyt gipsowo-włóknowych gr. 12,5 mm na rusztach metalowych 100 mm pojedynczych z pokryciem obustronnym jednowarstwowo z wypełnieniem wełną mineralną grub. 100 mm i gęstości 40 kg/m³, o odporności ogniowej EI 30,
- wykonanie obudów went. mech. wywiewnej. Piony wodno – kanalizacyjne ze względów akustycznych obłożyć płytami wełny min. grub. 40 mm
- wykonanie obudowy instalacji wentylacji mech. biegnących pod stropem – płyta grub. 12,5 mm na konstrukcji nośnej (ruszcie jednopoziomowym) z ocynkowanych profili sufitowych
- elementy mocujące – wkręty samogwintujące 3,9 x 30 mm wg systemu dostawcy technologii GK
- wykończenie powierzchni: gruntowanie podłoża przed malowaniem i okładaniem okładziną ceramiczną nie występuje. Spoiny nie wymagają wzmocnienia taśmami

16.5.1. Zakres wykonywanych prac

- Wytrasowanie miejsc montażu
- Zamocowanie profili oraz elementów mocowania
- Montaż do wykonanych elementów wypełnienia systemowego Regulacja systemu drzwiowego

16.6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części Pt. „Wymagania Ogólne”.

Poszczególne etapy wykonania montażu ścianek powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy

Kontrola powinna obejmować:

- Kontrolę elementów składowych (elementy systemowe)
- Kontrolę wykonania ścianek i sufitów zgodnie z przedmiotowymi normami i przepisami
- Sprawdzenie rodzaju zastosowanych materiałów, przygotowania podłoża
- Sprawdzenie prawidłowości zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach
- Sprawdzenie wchrowatości powierzchni.
- Odchylenie powierzchni i krawędzi (pomiar łata 2,0 m.) od kierunku pionowego nie powinno być większe niż 1,5mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 3mm w pomieszczeniach, od kierunku poziomego- nie większe niż 2mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 3mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami
- Kontrole wykonania ścianek i sufitów zgodnie z dokumentacją projektową

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów oraz udokumentowaniu jej wpisem do Dziennika Budowy.

16.7. Obmiar robót

Jednostka obmiarową robót zwianych z montażem ścianek systemowych działowych i wykonaniem obudów instalacji jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

16.8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. „Wymagania Ogólne” niniejszej specyfikacji.

Poszczególne etapy robót montażowych ścianek powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę Robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

Odbiory częściowe i końcowe należy prowadzić zgodnie z zasadami wykonania i odb. Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za nie zgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacja Projektowa i przedstawić je do ponownego odbioru.

16.9. Podstawa płatności

Płatność.

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ścianki lub sufitu wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

16.10. Przepisy związane

Warunki techniczne wykonania robót określają:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)
- Przepisy bhp przy robotach murowych i transportowych
- Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów i technologii.

S.S.T.11. 9. SYSTEMOWE SUFITY PODWIESZONE KOD CPV-45421146- 9

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót montażu systemowych sufitów podwieszonych.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST stanowią wymagania dotyczące montażu:

- sufitów podwieszonych o konstrukcji metalowej z wypełnieniem płytami z włókien mineralnych z zastosowaniem profili o wysokości 100 mm w rozstawie 60 cm (2 płyty GKF przedzielone paro-izolacją) .
- okładziny gipsowo – kartonowe, podwójne (GKF przedzielone paro-izolacją) na sufitach skośnych, na rusztach o rozstawie profili nośnych - 60 cm – 2 x płyta GKF lub na płycie OSB.
- obudowa belek i podciągów 2 płytami gipsowo– kartonowymi p.poż. grub. 3 cm
- montaż krtek wentylacyjnych, klap rewizyjnych

Zakres robót obejmuje ponadto przygotowanie i demontaż pomostów roboczych oraz innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Zestaw wyrobów do wykonywania sufitów podwieszonych z płyt gipsowo-kartonowych, składa się z :

- płyty gipsowo-kartonowej p.poż. zbroj. GKF– płyty powinny spełniać wymagania normy PN-B-79405:1997
- kształtowników stalowych z blach stalowych ocynkowanych gatunku St0S gr. 0,6 mm, które powinny spełniać wymagania aktualnej Aprobataj Technicznej ITB

- płyty gipsowo – kartonowe p.poż. (GKF)
- profile nośne 60/27
- profile przyściennie 28/27
- łączniki wzdłużne lw 60/110
- łączniki krzyżowe lj 60/60
- wieszaki w 60/60

2.2. Materiały pomocnicze

- kołki do wstrzeliwania
- wkręty do płyt gipsowych
- taśma papierowa perforowana szer. 50 mm, gr. 0,2 mm
- szpachlówka gipsowa
- kratki wentylacji grawitacyjnej
- drzwiczki rewizyjne
- kłapy rewizyjne w stropach

3. Sprzęt

Do wykonania robót związanych z montażem sufitów podwieszonych przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu :

- sprzęt do systemowego montażu (wiertarki, wkrętarki, itp.)

Sprzęt stosowany do robót montażowych powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora.

4. Transport

Elementy sufitów podwieszonych mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, przystosowanymi do przewozu danego typu ładunków. Opakowania należy układać w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami mechanicznymi elementów.

5. Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości robót podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji.

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac i zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi BHP przy wykonywaniu robót budowlanych.

5.1. Konstrukcja sufitu podwieszonoego z płyt wypełnionych wełną mineralną

Sufit podwieszony powinien być wykonany zgodnie z projektem opracowanym indywidualnie. Elementy stosowane do wykonywania sufitu powinny spełniać wymagania, określone dla elementów konstrukcji rusztu i dla płyt.

Konstrukcję sufitu podwieszonoego stanowi płaski ruszt z profili stalowych, zawieszany na wieszakach mocowanych do konstrukcji stropu. Ruszt sufitu stanowi układ ceowników blaszanych o rzędach w rozstawie 600 mm przykręconych do belkowania.

Do podwieszania rusztu stosowane są wieszaki prętowe lub noniuszowe, mocowane tylko do profili nośnych. Przy ścianach należy stosować profile przyściennie.

Płyty gipsowe należy przykręcać wkrętami zabezpieczonymi antykorozyjnie w rozstawie wg wytycznych producenta

5.2. Sufit z płyt GK na ruszcie stalowym

Warunki przystąpienia do robót :

- Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- Zaleca się przystąpienie do wykonywania okładzin po okresie wstępnego osiadania i skurczów murów i stropów .
- Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.
- Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż + 5 °C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach 60 – 80 %.
- Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane

Konstrukcja rusztu jest zbudowana z profili nośnych CD 60 x 27 x 0,6 oraz przyściennych UD 27 x 28 x 0,6. 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 jednocześnie 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 27 x 28 x 0,6 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 1250	420
12,5 15,0	850 850	1000	500 550

Uwaga : Powyższe dane dotyczą płyt układanych poprzecznie do profili nośnych

5.3. Zakres wykonywanych prac

- wytrasowanie miejsc montażu
- zamocowanie profili oraz elementów mocowania
- montaż do wykonanych elementów wypełnienia systemowego

6. Kontrola jakości robót

Poszczególne etapy wykonania montażu powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie w odpowiednim wpisie do Dziennika Budowy.

Kontrola powinna obejmować :

- kontrolę elementów składowych (elementy systemowe)
- kontrolę wykonania stropu zgodnie z przedmiotowymi normami i przepisami
- kontrolę wykonania stropu zgodnie z Dokumentacją projektową

- Dla systemowych sufitów podwieszonych z wypełnieniem płytami z włókien mineralnych należy wykonać sprawdzenie wyglądu, kształtu, wymiarów i odchyłek wymiarowych elementów konstrukcji rusztu.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe elementów konstrukcji rusztu

Poz.	Kształtowniki stalowe	Nr rys.	Masa jednostkowa [kg/mb]	Wymagania		Metody badań	
				Dopuszczalne odchyłki [mm] wymiarowe-			
				przekroju	długości		
1	2	3	4	5	6	7	
1	Profile nośne						p. 4.4.1
	I = 3600 mm	2	0,20	do 6 mm ± 0,05 6 + 30 mm ± 0,10 30-120 mm ± 0,15	± 0,75		
	I = 3750 mm		0,39				
2	Profile poprzeczne						p. 4.4.1
	I = 600 mm	2	0,37	do 6 mm + 0,05 6 + 30 mm ± 0,10 30-120 mm + 0,15	± 0,75		
	I = 625 mm		0,37				
	I = 1200 mm		0,38				
	I = 1250 mm		0,38				
3	Profile przyściennie						p. 4.4.1
	I = 3000 mm	3	0,20	do 6 mm ± 0,05 6 + 30 mm ± 0,10 30 + 120 mm ± 0,15	± 0,75		
	I = 3000 mm		0,30				
	I = 3000 mm		0,52				
	I = 3050 mm		0,26				
	I = 3750 mm		1,21				

Sprawdzenie wyglądu, wad kształtu i uszkodzeń, grubości, wymiarów, dopuszczalnych odchyłek wymiarowych oraz masy powierzchniowej i dopuszczalnych odchyłek masy płyt.

Długość i szerokość płyt oraz dopuszczalne odchyłki wymiarowe

L-p.	Typ krawędzi	Wymiary modułarne: szerokość x długość [mm]	Wymiary nominalne: szerokość x długość [mm]	Dopuszczalne odchyłki wymiarowe [mm]		Metody badań
				długość	szerokość	
1	2	3	4	5	6	7
1	SK	600 x 600	594 x 594	±1	±1	PN-EN 822:1998
2	SK	625 x 625	599 x 599	±1	±1	

Wymagane właściwości fizyczne płyt

Lp.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	wygląd	powierzchnie płyt powinny być równe o jednolitej barwie i fakturze, bez plam i pęcherzy	ocena wizualna
2	Dopuszczalne wady kształtu i uszkodzenia <ul style="list-style-type: none"> • odchylenie od płaszczyzny od strony powierzchni licowej [mm] • odchylenie od kąta prostego [mm] • uszkodzenie krawędzi i powierzchni 	<1 < 1 na długości 1000 mm	p. 4.4.1
		nie dopuszcza się	ocena wizualna

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów oraz udokumentowaniu jej wpisem do dziennika budowy.

Dla systemowych sufitów podwieszonych z płyt gipsowo-kartonowych należy wykonać sprawdzenie wyglądu i kształtu płyt :

Warunki techniczne dla płyt gipsowo-kartonowych

LP-	Wymagania	GKB zwykła	GKF ognioodporna	GKBI wodoodporna	GKFI wodo-ognioodporna	
1	2	3	4	5	6	
1.	Powierzchnia	równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi				
2.	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				
3.	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)			
		prostokątność	różnica w długości przekątnych <5			
4.	Masa 1m ² płyty o grubości [kg]	9,5	<9,5	-	-	
		12,5	<12,5	11,0-13,0	<12,5	11-13,0
		15,0	<15,0	13,5-16,0	<15,0	13,5-15,0
		>18,0	<18,0	16,0-19,0	-	-
5.	Wilgotność [%]	<10,0				
6.	Trwałość struktury przy opalaniu [min.]	-	>20	-	>20	
7.	Nasiąkliwość [%]	-	-	<10	<10	
8.	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

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w Wymaganiach ogólnych.

7.2. Jednostki i zasady obmiarowania

Powierzchnię sufitów podwieszonych oblicza się w m² ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą. Z powierzchni sufitów podwieszonych nie potrąca się powierzchni kratek, drzwiczek i innych urządzeń, jeżeli każda z nich jest mniejsza niż 0,5 m².

7.3. Wielkości obmiarowe sufitów podwieszonych określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Poszczególne etapy robót montażowych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez

Wykonawcę Robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

Odbiory częściowe i końcowe należy prowadzić zgodnie z zasadami. Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i dokumentacją projektową i przedstawić je do ponownego odbioru.

Sprawdzeniu podlega :

- zgodność z dokumentacją techniczną
- rodzaj zastosowanych materiałów
- przygotowanie podłoża
- prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach
- wchrowatość powierzchni

Powierzchnie sufitów podwieszonych powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie pochylecia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwusieczne utworzone przez te płaszczyzny powinny być kątami prostymi lub posiadać rozwarcie wynikające z wcześniejszych założeń zawartych w dokumentacji. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi podwieszonych stropu należy przeprowadzać za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwóch prostopadłych do siebie kierunkach) łąty kontrolnej o długości ok.2mb, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łątą a powierzchnią sufitu powinien być wykonywany z dokładnością do 0,5 mm. Dopuszczalne odchyłki powierzchni są podane w poniższej 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 łąty kontrolnej o długości 2 mb	nie większe niż 1,5 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 mm wysokości oraz nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	nie większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.	nie większe niż 2 mm

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) dały pozytywne wyniki.

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Wymaganiach ogólnych

9.2. Podstawą rozliczenia finansowego, z uwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w umowie o wykonanie robót, jest wykonana i odebrana ilość m² powierzchni sufitów podwieszonych 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 krutek 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 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

10. Przepisy związane

10.1. Normy

PN- 72/B- 10122

Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Informator – Poradnik „Zastosowanie płyt gipsowo-kartonowych w budownictwie” – wydanie IV – Kraków 1996 r.
Instrukcja montażu płyt gipsowo-kartonowych LAFARGE – Nida Gips – wydanie 2002 r.
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót (aktualnie obowiązujące)
Przepisy BHP przy robotach izolacyjnych
Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów i technologii
Aktualnie obowiązujące warunki wykonania i odbioru robót.

S.S.T.10. STOLARKA I ŚLUSARKA DRZWIOWA I OKIENNA Kody CPV: 454211100-5 (instalowanie drzwi i okien i podobnych elem.) 45421120-1 (instalowanie progów)

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących wykonania okien i drzwi zgodnie z zestawieniem okien i drzwi.

Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 5.2.14.

Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące robót dotyczących wykonania okien i drzwi.

- okna z PCW uchylno-rozwieralne z nawietrzakami higrosterowalnymi ;

Okna połaciowe zabezpieczyć folią antywłamaniową wewn. klasy P1. Folia antywłamaniowa klasy P1 zapewnia szybie odporność na przebicie przez spadającą kulę o wadze 4 kg z wysokości 1,5m. Izolacyjność okien - szyby klejone termoizolacyjne w układzie od zewnątrz (5-16-4) - przestrzeń między szybami wypełniona argonem. Dla okien należy uzyskać współczynnik $U_{max}=0,9$ W/m²K. a dla szyb 0,6 W/m²K .

W oknach połaciowych przy osadzeniu wykonać obróbki zgodnie z DTR producenta i izolacją termiczną eliminującą mostki termiczne.

W montowanych oknach zamontować systemowe rolety przeciwsłoneczne zgodne z technologią producenta okien.

Drzwi z pom. 2-go piętra na schody techniczne w kierunku strychu w wykonaniu przeciwwłamaniowym i klasie EI-30 wyposażać w samozamykacze. Skrzydła drzwiowe wewnątrz-lokalowe drewniane lub imitujące drewno płytowe wewnętrzne systemowe okleinowane , fabrycznie wykończone wg zestawienia , ościeżnice drzwiowe drewniane.

Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i definicjami podanymi w części pn. Wymagania

Ogólne niniejszej specyfikacji.

Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Materiały

Do wykonania robót w zakresie określonym przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

Profile PCW ze stalowym rdzeniem zbrojącym ;

okucia budowlane powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectwa ITB szyby klejone 5-16-4 z wypełnieniem argonem;

kotwy ze stali nierdzewnej zgodne z wybranym systemem okiennym i drzwiowym;

izolacja przeciwwilgociowa i przeciwwodna zgodne z systemem okiennym i drzwiowym,

szczelniwa termiczne zgodne z systemem okiennym i drzwiowym;

Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Do wykonania robót związanych z montażem okien stosować następujący sprzęt:

wyciąg jednomasztowy,

rusztowania przestawne;

Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pn. Wymagania Ogólne. Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

Wykonanie robót

Ogólne wymagania wykonania robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

a.– zasady wbudowania i odbioru stolarki budowlanej;

dopuszcza się odchyłki od wymiarów otworów dla okien w ścianach zewnętrznych – po do max. +3 mm na szerokości, wysokości i po przekątnej;

Ościeżnice okienne i drzwiowe należy dostatecznie zakotwić w przegrodach budynku. W oknach stałych oraz drzwiach kotwy powinny być umieszczone w miejscach przenoszenia obciążeń przez zawiasy tak, aby obciążenia mogły być przeniesione na budynek. Odstęp miejsc zakotwienia max 400-600 mm, min w 3 miejscach każdej ze stron okiennej lub drzwiowej. Rodzaj i sposób kotwienia podany przez producenta. W trakcie montażu dokonać pionowania okien w obu kierunkach oraz sprawdzić równoległość okna i drzwi do lica ściany . Regulacji pionowania dokonywać na systemowych kotwach dostarczanych przez producenta.

Okna należy zamocować na stalowych ocynkowanych systemowych kotwach producenta rozmieszczonych w ościeży (w zależności od wysokości i szerokości okna od 4-10 punktów zamocowania) zgodnie z normą i wybranym systemem okiennym. Uszczelnienie przestrzeni między oknem a ościeżem wykonać z pianki montażowej poliuretanowej. W trakcie nakładania pianki zabezpieczyć stolarkę przed deformacją przez rozprężającą się piankę. Od zewnątrz zamknięcie wąskiej szczeliny wokół okna a licem węgarka wypełnić trwale plastycznie silikonem w kolorze stolarki. Okna na całym obwodzie od zewnątrz zabezpieczyć izolacją przeciwwodną (sprawdzić szczelność) zgodną z wybranym systemem okiennym. Przed złożeniem zamówienia u producenta wykonania okien należy pobrać wymiary sprawdzające z natury (z wykonanych otworów okiennych). Decydujące są wymiary węgarków (spionowanie i wypoziomowanie linii węgarków na elewacji). Dopuszczalne odchylenia od linii okien w poziomie i pionie do +5 mm na długości elewacji i 5 mm na całej wysokości elewacji. Ustawienie okna sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiarów przekątnych. Dopuszczalne

odchylenie od pionu i poziomu – max 1 mm na 1 m wysokości okna, jednak nie więcej niż 2 mm na całej długości elementów ościeżnicy. Różnice wymiarów przekątnych – max 2 mm przy długości przekątnej do 1 m, jednak nie więcej niż 2 mm na całej długości przekątnej. Przy ustawieniu okna sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu, oraz sprawność otwarcia w pozycji „mikrowentylacja”. Sprawdzić uszczelnienie zamocowania okna pod względem termicznym. Przed zamontowaniem okna zostawić miejsce na montaż parapetów. Parapety wykonać z płyt z tworzywa sztucznego grubości > 4 cm wg obmiarów bezpośrednich wykonanych przez Wykonawcę – zabrania się stosowania zaprawy cem. – wap. pod montaż parapetów. Po wypoziomowaniu parapetu przestrzeń między murem a parapetem wypełnić pianką poliuretanową, której nadmiar powinien zostać obcięty; Parapety powinny być wykonane tak, aby całkowicie przykrywały grzejniki podokienne tj. powinny wystawać ok. 15 cm przy montażu grzejników (po otynkowaniu ścian);

Zakres wykonywanych robót

Wykonanie obmiarów otworów okiennych i drzwiowych;
Sprawdzenie pionowości i poziomów wykonanych otworów okiennych na całej elewacji;
Montaż kotew i montaż okien i drzwi;
Wykonanie izolacji przeciwwodnych i termicznych;
Uzupełnienie ewentualnych ubytków i doprowadzenie osadzanych okien do odbioru technicznego

Kontrola jakości robót

Poszczególne etapy wykonania robót rozbiórkowych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- kontrolę elementów składowych
- kontrolę wykonania okien zgodnie z przedmiotowymi normami i przepisami;
- kontrolę wykonania izolacji termicznej;
- kontrolę wykonania izolacji przeciwwodnej;
- kontrolę wykonania okien zgodnie z Dokumentacją Projektową

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów, pomiarach oraz udokumentowaniu jej wpisem do Dziennika Budowy.

Jednostki i zasady obmiaru .

Jednostką obmiaru wykonywanych prac jest powierzchnia zewn. elementu mierzona w m² z dokładnością do 0,5 dcm² . Pomiar wykonywać taśmą mierniczą metalową o dł. minimalnej 5 m z dokładnością do 1 cm oraz ilość sztuk danego typu elementów.

Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Poszczególne etapy wstawienia okien i parapetów oraz drzwi zewnętrznych i wewnętrznych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót (stwierdzenie wykonania zakresu robót przewidzianego w dokumentacji) dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w części pn. Warunki ogólne. Obowiązują ustalenia w umowie o wykonanie robót między Inwestorem a Wykonawcą .

Przepisy związane

Wymagania techniczne wykonania robót określają:

PN-B-94025: 1998 Okucia budowlane. Zakrętki. Zakrętki wierzchnie z klameczką.

PN-90/B-92010 Elementy i segmenty ściennie aluminiowe.

PN-B-94423: 1998 Okucia budowlane. Klamki, klameczki, gałki, uchwyty i tarcze. Tulejki łożyskowe, podkładki i nakrętki kołpakowe.

PN-88/B-10085 – Stolarka budowlana, wymagania i badania,

PN-68/M-78010 Transport wewnętrzny. Drogi i otwory drzwiowe. Wytyczne projektowania. Zmiany 1 BI2/70 poz. 18 2 BI 1/72 poz. 2 3 BI 10/11/74 poz. 86.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące) przepisy bhp przy robotach pn. ” demontaż istniejącej stolarki okiennej i osadzenie stolarki okiennej” i transportowych.

Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów.

S.S.T.11. 11. ROBOTY MALARSKIE KOD CPV 45442100-8

Wstęp

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania prac malarskich wewnętrznych.

Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 8.1.1.1.

Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące robót dotyczących wyłożenia ścian okładzinami tłumiącymi.

Przygotowanie podłoża;

Gruntowanie podłoża;

Dwukrotne malowanie

Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i definicjami podanymi w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Materiały

Do wykonania robót w zakresie określonym punktem 8.1.1.3 przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

Farba akrylowa;

Farba ftalowa

Materiały gruntujące;

Szpachle, szczotki;

Sprzęt;

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Do wykonania robót związanych z pracami tynkarskimi stosować następujący sprzęt:

wyciąg jednomasztyowy,

wałki malarskie, pędzle, szpachelki; drabiny, rusztowanie, pojemniki na farby itp.

Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pn. Wymagania Ogólne. Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

Wykonanie robót

Ogólne wymagania wykonania robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Zasady wykonania prac malarskich.

Roboty malarskie wykonać na podłożach tynkowych odpowiednio przygotowanych;

Przed przystąpieniem do malowania wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie i szlifowanie i gruntowanie. Do robót malarskich przystąpić dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawionych.

Malowanie konstrukcji stalowych po całkowitym i ostatecznym mocowaniu wszystkich elementów konstrukcyjnych, dokonania wzmocnień.

Wilgotność powierzchni tynkowych pod malowanie – dla farby akrylowej wilgotność nie większa niż 4%;

Elementy ślusarskie wytwarzane w zakładzie (balustrady) malować proszkowo w warunkach warsztatowych wytwórcy. Elementy ślusarskie istniejące i przeznaczone do zachowania (kraty żaluzje, drabina wyłazowa) po oczyszczeniu i zabezpieczeniu antykorozyjnym odpowiednim do stosowanych farb wierzchniego krycia malować farbą do metalu pędzlem lub wałkiem malarskim.

Pierwsze malowanie wewnątrz budynku wykonać po całkowitym ukończeniu robót budowlanych i instalacyjnych, wykonaniu podkładów pod wykładziny podłogowe, dopasowaniu okuć i wyregulowaniu stolarki oraz ślusarki okiennej i drzwiowej;

Drugie malowanie wykonać po osadzeniu „białego montażu”, po ułożeniu posadzek (z wyjątkiem posadzek z tworzyw sztucznych), itp.;

Tynki przeznaczone do malowania powinny spełniać następujące wymagania techniczne:

Przygotowanie powierzchni tynków jw.;

W/w powierzchnię należy oczyścić od zanieczyszczeń mechanicznych (kurz, sadze, tłuszcze itp.) i chemicznych. Roboty malarskie należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C (w ciągu doby temperatura nie może spaść poniżej 0°C) i nie wyższej niż 22°C.

W czasie wykonywania robót malarskich w ramach kontroli międzyfazowych należy:

Sprawdzić jakość materiałów malarskich (materiały zgodne z odpowiednimi normami państwowymi lub świadectwami dopuszczenia);

Sprawdzić wilgotność i przygotowanie podłoża pod malowanie zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi;

Sprawdzić stopień skarbonizowania tynków zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi;

Sprawdzić jakość wykonania kolejnych warstw powłok malarskich zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi;

Sprawdzić temperaturę w czasie malowania i schnięcia powłok;

Powierzchnie podłoża przewidzianych pod malowanie powinny być:

Gładkie i równe bez nadrostów betonowych, zacieków zaprawy lub mleczka cementowego, kawern. Ewentualne występy od lica powierzchni należy skuć, usunąć lub zeszlifować. Wszelkie ubytki i uszkodzenia tynku naprawić przy użyciu tej samej zaprawy, z której tynk był wykonany.

Dostatecznie mocne tzn., powierzchniowo niepyłące przy pocieraniu dłonią, nie wykuszające się, bez widocznych rys, spękań, rozwarstwień;

Czyste bez plam, zaoliwień i innych zanieczyszczeń (w razie potrzeby należy je usunąć szpachelką lub pędzlem, zmyć wodą z detergentem i splukać czystą wodą);

Dostatecznie suche zgodnie z opisem przygotowania podłoża;

Podłoże pod farby akrylowe gruntować farbą akrylową rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej;

Przy malowaniu farbami i emaliami olejnymi podłoże należy gruntować pokostem rozcieńczonym np. benzyną lakierniczą w stosunku 1:1;

Wymagania odnośnie powłok malowanych farbami akrylowymi:

Powinny być niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących oraz odporne na tarcie na sucho i na szorowanie, a także na reemulację.

Powinny one dawać matowo-jedwabisty wygląd pomalowanej powierzchni.

Nie powinny mieć uszkodzeń, smug, prześwitów, plam i śladów pędzla, spękań, łuszczenia i odstawania powierzchni, widocznych łączeń i poprawek;

Nie dopuszcza się wydzielania przykrego zapachu i zawartości substancji szkodliwych dla zdrowia;

Barwy powłok powinny być jednolite i równomierne, bez smug i plam oraz być zgodne z wzorcem producenta farb.

Lamperie w przestrzeni komunikacyjnej (kl. schodowa, przedsionek, korytarze) malować farbami lateksowymi (w kolorze RAL 5012) po uprzednim zagruntowaniu ścian właściwym dla danej farby preparatem.

Zakres wykonywanych robót

Przygotowanie podłoża; Gruntowanie podłoża; Dwukrotne malowanie;
--

Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Poszczególne etapy prac malarskich powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

Jakości użytych materiałów;

Jakość przygotowanego podłoża;

Jakość wykonania wymalować farbami akrylowymi nie wcześniej niż po 7 dniach, olejnymi nie wcześniej niż po 14 dniach;

Kompletności wykonania robót;

kontrolę wykonania całości prac zgodnie z Dokumentacją Projektową

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów, pomiarach, badaniach oraz udokumentowaniu jej wpisem do Dziennika Budowy.

Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pn. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji.

Poszczególne etapy prac malarskich muszą być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót (stwierdzenie wykonania zakresu robót przewidzianego w dokumentacji) dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

Jednostki i zasady obmiaru.

Jednostką obmiaru wykonywanych prac jest powierzchnia elementu mierzona w m² z dokładnością do 1 dm². Pomiar wykonywać taśmą mierniczą metalową o dł. minimalnej 10 m z dokładnością do 2 cm. Obmiaru dokonywać związaną taśmą metalową dł. ≥ 10 m lub miarką elektroniczną.

Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w części pn. Warunki ogólne. Obowiązują warunki ustalone w umowie Wykonawcy z Inwestorem

Przepisy związane

Wymagania techniczne wykonania robót określają:

PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

PN-88/B-01808 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Zasady określania uszkodzeń powłok zabezpieczających konstrukcje stalowe i żelbetowe.

PN-71/H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.

PN-72/M-47185.01 Agregaty malarskie. Podział.
PN-72/M-47185.03 Agregaty malarskie. Ogólne wymagania i badania
PN-75/M-47186.03 Aparaty natryskowe malarskie. Ogólne wymagania i badania.
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)
przepisy bhp przy robotach dotyczących wykonania prac malarskich i transportowych.
Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów

S.S.T.11. 13. ŚLUSARKA KOD CPV - 45421160- 3

Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ślusarki - drobnych elementów metalowych.

Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.3.

Zakres robót objętych SST.

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

- ❖ drobne elementy ślusarki - CPV – 45421160- 3
 - montaż drabin wylazowych i ław kominiarskich oraz płotków przeciwnieżnych ze stali ocynkowanej
 - okienka wylazowe dachowe
 - montaż płotków przeciwnieżnych

Określenia podstawowe

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

Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Materiały metalowe do montażu .

Do ślusarki stosuje się :

- okienka wylazowe
- płotki przeciwnieżne przy okapach dachu
- * . ławy kominiarskie i schodki pościowe

Do konstrukcji stalowych stosuje się wyroby walcowane gotowe - ze stali klasy 1 w gatunkach St3S; St3SX; St3SY wg PN-EN 10025:2002

Powłoki malarskie

Materiały na powłoki malarskie wykonane są fabrycznie (malowanie proszkowe u wytwórcy).

Okucia

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

Ślusarka stalowa

Wbudować należy ślusarkę kompletnie wykończoną fabrycznie wraz z okuciami, uszczelkami i powłokami antykorozyjnymi. Połączenia elementów wykonywać jako spawane, nitowane lub skręcane na śruby.

Tolerancja kształtu i położenia ; Odchylenia długości elem. płaszczyzn i krawędzi równoległych (np. ościeżnica i skrzydło) - 1 ‰.

Odchylenia płaszczyzn całego elementu w montażu w ościeżach (w obu kierunkach) od pionu i linii równoległej ścian – 1,5 ‰.

Uszczelki i przekładki powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

- twardość Shore'a min. 35-40
- wytrzymałość na rozciąganie ok. 8,5 MPa
- odporność na temperaturę od -30 do +80°C
- palność - nie powinny rozprzestrzeniać ognia
 - nasiąkliwość - nie nasiąkliwe
 - trwałość min. 20 lat

Badania na budowie

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

Każdy element dostarczony na budowę podlega odbiorowi pod względem:

- jakości materiałów, spoin, otworów na śruby,
- zgodności z projektem,
- zgodności z atestem wytwórni
- jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji
- jakości powłok antykorozyjnych.

Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inspektor Nadzoru wpisem do dziennika budowy.

Sprzęt. Do wykonania i montażu ślusarki może być użyty dowolny sprzęt.

Transport.

Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane projektem lub odpowiednią normą.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Elementy mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniem, przesunięciem oraz utratą stateczności.

Wykonanie robót.

Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić:

- prawidłowość wykonania ościeży,
- możliwość mocowania elementów do ścian,
- jakość dostarczonych elementów do wbudowania.

Elementy powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru.

Elementy powinny być trwale zakotwione w ścianach budynku.

Zamiast kotwienia dopuszcza się osadzanie elementów za pomocą kołków rozporowych lub kołków wstrzeliwanych.

Osadzone elementy powinny być uszczelnione między ościeżem a ościeżnicą lub ścianą tak, aby nie następowało przewiewanie, przemarzanie lub przecieki wody opadowej. Uszczelnienia wykonywać z elastycznej masy uszczelniającej.

Powłoki malarskie powinny być jednolite, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków i spełniać wymagania podane dla robót malarskich.

Kontrola jakości.

Badanie materiałów użytych na konstrukcję należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta, stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi.

Badanie gotowych elementów powinno obejmować:

- sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjnego, połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych.

Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

- sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
- sprawdzenie uszczelnienia pomiędzy elementami a ościeżami,
- sprawdzenie działania części ruchomych,
- stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją.

Roboty podlegają odbiorowi.

Obmiar robót.

Jednostką obmiarową robót, dla poszczególnych elementów ślusarki, jest ilość i waga określona w kg elementów zamontowanych wraz z uszczelnieniem, podana w przedmiarze robót. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

Jednostki i zasady obmiaru .

Jednostką obmiaru wykonywanych prac jest ilość elementów w sztukach . Pomiar elementów powierzchniowych (balustrady) mierzone w m² i przeliczanych na wagę w kg wg wagi jednostkowej wykonywać taśmą mierniczą metalową o dł. minimalnej 10 m z dokładnością do 2 cm .

Rozliczanie wbudowanych elementów ślusarki wykonywanych w warunkach warsztatowych w kilogramach wbudowanej stali (wg obmiaru).

Rozliczanie gotowych elementów ślusarki wytwarzanych i konfekcjonowanych w warunkach fabrycznych (np. pochwyty dla niepełnosprawnych, drzwi i okna metalowe) w sztukach.

Odbiór robót.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie SST 11.11, oraz czynności podane w p. j. w.

Podstawa płatności.

Płaci się w jednostkach wg punktu 7 za przygotowanie i dostarczenie na miejsce montażu, zamontowanie, uszczelnienie otworów, oczyszczenie stanowiska pracy. Warunki płatności wg ustaleń umownych z Inwestorem .

Przepisy związane.

PN-80/M-02138.	Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.
PN-87/B-06200	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.
PN-EN 10025:2002	Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych
PN-91/M-69430	Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania ogólne badania i wymagania
PN-75/M-69703	Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia

S.S.T. 11.14 ROBOTY IZOLACYJNE . KOD CPV: 45320000 – 6

-1. Wstęp

- Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji.

- Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 10.1.1.

- Zakres robót objętych SST

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

Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe
Izolacje termiczne

- Określenia podstawowe

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

- Ogólne wymagania dotyczące robót

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

- Materiały

- Wymagania ogólne

- Wszelkie materiały do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.
- Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i świadectwach ITB.

11.14.1. Materiały do izolacji przeciwwilgociowych

- Izolacje przeciwwilgociowe gniazd belek stropowych w ścianach konstr. – płynna folia uszczelniająca do podłoża posadzkowych lub materiałem innego producenta o porównywalnych parametrach techn.

- Materiały do izolacji wodochronnych dachów stromych

Do wykonania izolacji wodochronnych w przedmiotowym obiekcie użyto:

- * dachówka ceramiczna układana i mocowana do łąt gwoździami nierdzewnymi (powlekane miedziowaniem).
- * folie paroprzepuszczalne przybite na krokwiach
- * dachowe obróbki blacharskie przy ściankach kolankowych, okapach, kominach oraz rynny i rury spustowe z blachy tytanowo-cynkowej grubości 0,5 i 0,7 mm.
- * Powłoki bitumiczne na elementach betonowych (czapki betonowe kominów murowanych).
- * Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- * Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta - powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- * Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

11.14.2.1. Materiały do izolacji przeciwwilgociowych

Folia budowlana przeciwwilgociowa

11.14.2.2. Materiały do izolacji termicznych, akustycznych i przeciwpożarowych.

- Wełna mineralna twarda
- Tynk gipsowy zbrojony w systemowych płytach przeciwpożarowych GKF.

11.14.3. Sprzęt

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

11.14.4 Transport

Wg niniejszej specyfikacji.

11.14.5. Wykonanie robót

11.14.5.1. Izolacje przeciwwilgociowe

11.14.5.1.1. Przygotowanie podkładu

- a) Podkład pod izolacje powinien być trwały, nie odkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.

11.14.6. Izolacje

11.14.6.2. Izolacje z płynnych mas uszczelniających

Do wykonywania izolacji gniazd belek stropowych w murze stosować jednoskładnikowe półpłynne pasty do izolacji przeciwwodnej renomowanych producentów. Powłokę izolacji zbroić siatką tynkarską z włókna szklanego. Powłokę wywinąć na ścianki gniazda. Materiał izolacyjny dostarczany w szczelnych wiadrach z tworzywa rozprowadzać na wyrównanej i zagruntowanym podłożu.

11.14.6.3 Izolacje zabezpieczające

- izolacja zabezpieczająca od góry (izolację z wełny mineralnej) – folia paro-przepuszczalna zbrojona
- izolacja zabezpieczająca od dołu (izolację z wełny mineralnej i GK) – folia paroszczelna

11.14.6.4. Izolacje termiczne, akustyczne i przeciwpożarowe (wełna mineralna twarda)

Do wykonywania izolacji stosować materiały ze skalnej wełny do izolacji termicznej i akustycznej i pożarowej w stanie powietrzno-suchym według normy EN 13162:2012 o wsp. λ 0,037-0,040. Wymiary płyt 100/61 cm i grubości 5, 10, 15, 20 cm.

- * Izolacje termiczne na fragmentach stropu (pasy wzdłuż okapów dachów stromych) – 25 cm zabezpieczone folią paro-przepuszczalną
- * Izolacje termiczne na stropach między strychem nieużytkowym a poddaszem użytkowym (warstwy 10+15 cm) – 25 cm zabezpieczone folią paro-przepuszczalną.
- * Izolacja ukośnych połaci dachowych w 2 warstwach pod zabezpieczającą folią paro-przepuszczalną rozpiętą na krokwiach.
 - 1 warstwa 15 cm w grubości krokień mocowana w dystansie > 2 cm pod folią paroprzepuszczalną. Dystans zapewnia rozpięty między krokwiemi drut wiązadłkowy pod i nad warstwą izolacji termicznej.
 - 2-ga warstwa 5 cm pod krokwiemi między poziomo podbitymi do krokwi łątami drewnianymi lub metalowymi.
- * Izolacja przeciwpożarowa pod stropem drewnianym - warstwa wełny miner. Grub. 5 cm między stelażem przykręconym do sufitu Osłonięta podwójnym GKF (2x1,5 cm) + 20 cm wełny między belkami stropowymi.
- * Izolacja p.poż posadzki stropu o konstr. drewnianej – jastrych gipsowy – 3 cm

- Warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie. Płyty z twardej wełny mineralnej należy układać na styk bez szczelin. Płyty winny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień.
 - Przy układaniu płyt w kilku warstwach każdą warstwę układać mijankowo. Przesunięcie styków winno wynosić minimum 3 cm.
- W czasie przerw w pracy wbudowane materiały należy chronić przed zawilgoceniem (przez nakrycie folią lub papą).

11.14.7. Kontrola jakości

11.14.8. Materiały izolacyjne

- Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
 - Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
 - Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
 - Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
- Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

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

11.14.9. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zaizolowanej.

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

11.14.10. Odbiór robót

Odbiór robót izolacyjnych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

11.14.10 Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

11.14.11. Podstawa płatności

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

- dostarczenie materiałów,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- zagruntowanie podłoża i położenie geowłókniny,
- wykonanie izolacji wraz z ochroną,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

11.14.12 Przepisy związane

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN- B-20130: 1999/ Az1 :2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.
PN-75/B-30175 Kit asfaltowy uszczelniający,

S.S.T. 11. 15 ROBOTY KONSTRUKCYJNE STALOWE kod CPV 45223210-1 (roboty konstr. z wykorzystaniem stali)

1. WYMAGANIA OGÓLNE

1.1. Przedmiot

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z konstrukcji stalowych, jak również wymagania dotyczące stali konstrukcyjnej i konstrukcji stalowych. Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.

1.2. Zakres robót

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót robót montażowych podczas wykonywania konstrukcji stalowych oraz wymagań jakie powinna spełniać stal konstrukcyjna.

Szczegółowy zakres robót według kosztorysowego Przedmiaru Robót stanowiącego integralny załącznik do niniejszej specyfikacji technicznej.

Charakterystyka planowanych konstrukcji stalowych :

- nadproża otworów drzwiowych
- belkowanie z dwuteowników 160 jako wymiany pod słupy drewniane oraz sztukówki pod słupami.

Niniejsza specyfikacja opracowana została dla następujących klas robót według słownika CPV :

- klasa 45.21. kod CPV **45223210-1** – roboty konstrukcyjne z wykorzystaniem stali

2. MATERIAŁY

Konstrukcyjne elementy stalowe zastosowane zostały jako belki nadprożowe.

Materiały użyte w w/w konstrukcjach to: ceowniki 160 – ze stali St3SX, według projektu.

2.1. Akceptowanie użytych materiałów

Do wykonania konstrukcji stosować można wyłącznie materiały, których dostawcy posiadają Aprobaty Techniczne.

2.2. Stal konstrukcyjna

2.2.1. Gatunki stali konstrukcyjnej

Do wytwarzania stalowych konstrukcji należy używać stal zgodnie z PN-82/S-10052. Inne gatunki stali (np. pochodzące z importu) mogą być zastosowane przez Wytwórcę za zgodą Inżyniera jeśli posiadają Aprobate Techniczną.

Stal dostarczana na budowę powinna:

mieć wybite znaki cechowania, oznaczenia cechowania kolorowego, kolorowych przywieszek ze znakami zgodnie z PN-73/H-01102,

spełniać wymagania określone w normach przedmiotowych:

dla walcówki, prętów i kształtowników wg PN-84/H-93000 i PN-85/H-93001,

dla ceowników PN-86/H-93403,

dla dwuteowników PN-86/H-93407

Stal powinna być dostarczona w odmianach plastyczności D (udarność sprawdzana na próbkach ISO Charpy'ego w temperaturze -20°C) lub (lepiej) w odmianie R (udarność sprawdzana na próbkach Mesnager'a w temperaturze -40°C).

Niezależnie od przedstawionych wyżej wymagań wszystkie blachy winny być sprawdzone metodą defektoskopii ultradźwiękowej celem wykrycia ewentualnych wad ukrytych materiału (rozwarstwienie w klasie P6 wg BN-84/0601-05). Badanie to może być wykonywane w hucie lub w zakładzie wytwarzającym konstrukcję.

Kształtowniki i blachy ze stali 18G2A na zwiatrowanie, elementy pomocnicze oraz elementy montażowe – powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową pod względem gatunków, asortymentów i własności.

2.3. Łączniki i materiały spawalnicze

Spełnione muszą być wymagania PN-89/S-10050 i norm przedmiotowych:

Dla elektrod wg PN-74/M-69430 i PN 88/M-C69433

dla drutów spawalniczych wg PN-88/M-69420,

dla topników do spawania żuźlowego wg PN-67/M-69356.

Łączniki powinny być przechowywane w suchych i przewietrzanych pomieszczeniach z zapewnieniem ochrony przed korozją i w sposób umożliwiający segregację na poszczególne asortymenty. Materiały spawalnicze należy przechowywać ponad podłogą w suchych, przewietrzanych i ogrzewanych pomieszczeniach. Łączniki i materiały spawalnicze przeznaczone do wytworzenia określonej stalowej konstrukcji powinny być oddzielone od pozostałych.

3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Inżynierowi do akceptacji wykazy zasadniczego sprzętu. Inspektor jest uprawniony do sprawdzenia, czy dźwigi posiadają ważne świadectwa wydane przez Urząd Dozoru Technicznego.

Wykonawca na żądanie Inspektora jest zobowiązany do próbnego użycia sprzętu w celu sprawdzenia jego przydatności. Sprawdzenie powinno odbywać się w obecności przedstawiciela Inżyniera.

Zastosowany sprzęt do metalizacji jest zależny od zastosowanej metody tj.: systemu termicznego natrysku gazowego, Roboty związane z wykonaniem powłok malarskich mogą być wykonane ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego zaakceptowanego przez Inżyniera.

Użyte urządzenia lub narzędzia powinny zapewnić ciągłość wykonywanych prac oraz uzyskanie wymaganej jakości robót.

Sprężarka powietrza użyta do piaskowania powinna posiadać wydajność nie niższą niż $5\text{ m}^3/\text{min}$.

4. TRANSPORT

4.1. Transport i składowanie stali konstrukcyjnej

Ładunek, transport, rozładunek i składowanie wyrobów ze stali konstrukcyjnej powinny odbywać się tak, aby powierzchnia stali była zawsze czysta, wolna zwłaszcza od substancji aktywnych chemicznie i zanieczyszczeń mogących utrzymywać wilgoć. Wyroby ze stali konstrukcyjnej powinny być utrzymywane w stanie suchym i składowane nad gruntem na odpowiednich podporach. Niedopuszczalne jest długotrwałe składowanie stali niezabezpieczonych przed opadami.

Sposób transportu materiałów lub wyrobów przewidzianych do zastosowania podczas renowacji zabezpieczenia antykorozyjnego nie może powodować obniżenia ich jakości lub powstania uszkodzeń.

Materiały chemiczne i łatwopalne powinny być transportowane w oryginalnych, fabrycznych opakowaniach, zgodnie z przepisami dotyczącymi przewozu takich materiałów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Cięcie elementów i obrabianie brzegów

Cięcie elementów i obrabianie brzegów należy wykonywać zgodnie z ustaleniami Dokumentacji Projektowej, ale tak by zachowane były wymagania PN-89/S-10050 pkt. 2.4.1.1. Dla wszystkich gatunków stali stosować cięcie gazowe (tlenowe) automatyczne lub półautomatyczne, a dla elementów pomocniczych i drugorzędnych również ręczne. Brzegi po cięciu powinny być oczyszczone z grotu, naderwań. Przy cięciu nożycami podniesione brzegi powierzchni cięcia należy wyrównać na odcinkach wzajemnego przylegania z powierzchnią cięcia elementów sąsiednich.

Arkusze nie obcięte w hucie należy obcinać co najmniej 20 mm z każdego brzegu. Ostre brzegi, które podlegają będą zabezpieczeniu antykorozyjnemu, po cięciu należy wyrównywać i stępować przez wyokrąglenie promieniem $r = 2\text{ mm}$ lub większym. Przy cięciu tlenowym można pozostawić bez obróbki mechanicznej te brzegi, które będą poddane przetopieniu w następnych operacjach spawania oraz te, które osiągnęły klasę jakości nie gorszą niż 3-2-2-4. wg PN-76/M-69774. Po cięciu tlenowym powierzchnie cięcia i powierzchnie przyległe powinny być oczyszczone z żużla, grotu, nacieków i rozprysków materiału.

5.2. Dopuszczalne odchyłki wymiarów liniowych

Wymiary liniowe elementów konstrukcyjnych, których dokładność nie została podana w Dokumentacji Projektowej lub innych normach, powinny być zawarte w granicach podanych w tabl. 2, przy czym rozróżnia się:

wymiary przyłączeniowe, tj wymiary konstrukcyjne zależne od innych wymiarów, podlegające pasowaniu, warunkujące prawidłowy montaż oraz normalne funkcjonowanie konstrukcji,

wymiary swobodne, których dokładność nie ma konstrukcyjnego znaczenia.

Tabl.2. Dopuszczalne odchyłki wymiarów liniowych

Wymiar nominalny [mm]		Dopuszczalne odchyłki wymiaru (\pm), [mm]	
ponad	do	przyłączeniowego	swobodnego
500	1000	0,5	1,5
1000	2000	1,0	2,5
2000	4000	1,5	4,0
4000	8000	2,5	6,0

8000	16000	4,0	10,0
16000	32000	6,0	15,0
32000		10,0	1/1000 wymiaru lecz nie więcej niż 50

5.3. *Czyszczenie powierzchni i brzegów*

Przed przystąpieniem do składania konstrukcji Inżynier przeprowadza odbiór elementów w zakresie usunięcia grotu, oczyszczenia i oszlifowania powierzchni przylegających i brzegów stykanych z zachowaniem wymagań PN-89/S-10050.

XX

5.4 *Spawanie*

Osoby kierujące spawaniem i spawacze powinni posiadać uprawnienia państwowe uzyskane w systemie kwalifikacji kierowanym przez Instytut Spawalnictwa w Gliwicach. Wszystkie prace spawalnicze można powierzać jedynie wykwalifikowanym spawaczom, posiadającym aktualne uprawnienia. Niezależnie od posiadanych uprawnień zaleca się sprawdzenie aktualnych umiejętności spawaczy poprzez wykonanie próbnych złączy elektrodami stosowanymi do spawania przedmiotowej konstrukcji (szczególnie dotyczy elektrod zasadowych). Temperatura otoczenia przy spawaniu stali niskostopowych o zwykłej wytrzymałości powinna być wyższa niż 0 °C, a stali o podwyższonej wytrzymałości wyższa niż +5 °C. Niedopuszczalne jest spawanie podczas opadów atmosferycznych przy nie zabezpieczeniu przed nimi stanowisk roboczych i złączy spawanych. W utrudnionych warunkach atmosferycznych (wilgotność względna powietrza większa niż 80 %, mżawka, wiatry o prędkości większej niż 5 m/s, temperatury powietrza niższe niż podane wyżej) należy opracować i uzgodnić specjalne środki gwarantujące otrzymanie spoin należytej jakości.

Ukosowanie brzegów elementów można wykonywać ręcznie, mechanicznie lub palnikiem tlenowym, usuwając zgorzelinę i nierówności.

Wszystkie spoiny czołowe powinny być podpawane lub wykonane taką technologią (np. przez zastosowanie odpowiednich podkładek), aby grań była jednolita i gładka. Obróbkę spoin można wykonać ręcznie szlifierką lub frezarką albo stosować inną obróbkę mechaniczną pod warunkiem, że miejscowe zmniejszenie grubości przekroju elementu nie przekroczy 3 % tej grubości.

Opakowanie, przechowywanie i transport elektrod muszą być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm i zaleceniami producentów.

Suszenie elektrod i topników powinno być zgodne z zaleceniami producentów. Wystąpienie na powierzchni otuliny elektrod tzw. wykwitów tj. białych kryształów świadczy o długotrwałym przetrzymywaniu elektrod w wilgotnym powietrzu, a także o wejściu wody w reakcję chemiczną ze składnikami otuliny. Wykwity te dowodzą starzenia się elektrody. Suszenie elektrod przestarzałych jest bezcelowe, a użycie ich zabronione.

Sprzęt spawalniczy powinien umożliwiać wykonanie złączy spawanych zgodnie z technologią spawania i dokumentacją konstrukcyjną. Jego stan techniczny powinien zapewnić utrzymanie określonych parametrów spawania, przy czym wahania natężenia i napięcia prądu podczas spawania nie mogą przekraczać 10 %.

Wszystkie spoiny po wykonaniu podlegają badaniu, ocenie jakości i odbiorowi. Niedopuszczalne są rysy lub pęknięcia w spoinie lub materiale w jej sąsiedztwie.

Obrabiane widoczne powierzchni spoiny nie powinny mieć wtrąceń żużla, pasm żużlowych lub zakłębnień. W spoinach nie obrabianych nierówność lica spoiny nie powinna przekraczać 15 % grubości spawanych elementów.

5.5. *Wykonanie połączeń stałych na miejscu budowy*

5.5.1. *Połączenia spawane*

Wszystkie spoiny wykonywane na placu budowy muszą być przewidziane w Dokumentacji Projektowej. Spawanie należy prowadzić zgodnie z wymaganiami PN-89/S-10050 pkt. 2.4.4.4. Roboty spawalnicze na obiekcie prowadzić można w temperaturach powyżej 5 °C. Każda spoina konstrukcyjna musi być oznakowana przez wykonującego ją spawacza jego marką. Wszystkie spoiny po wykonaniu podlegają, ocenie jakości i odbiorowi. Badania spoin polegające na oględzinach.

5.6. *Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego*

5.6.1. *Przygotowanie powierzchni stali*

Powierzchnia powinna być sucha, pozbawiona tłuszczu i kurzu. Do odtłuszczenia powierzchni stosować benzynę ekstrakcyjną. Powierzchnia elementów po odtłuszczeniu powinna być wolna od smarów, olejów. Nie wolno pozostawiać tłustych plam na powierzchni konstrukcji, z zamysłem usunięcia ich w procesie czyszczenia strumieniowo-ściernego.

Do czyszczenia powierzchni należy stosować metodę strumieniowo-ścierną. Czyszczenie musi zapewnić całkowite usunięcie zgorzeliny, rdzy oraz spowodować równomierne schropowacenie powierzchni.

Powierzchnie należy uznać za prawidłowo przygotowaną, jeżeli przy dalszej obróbce nie będzie zmieniała odcienia i będzie równomiernie matowa, bez odcieni i miejsc mających połysk. Po czyszczeniu powierzchnię należy odpylić strumieniem sprężonego powietrza lub miękką zmiotką.

Przygotowana do metalizacji powierzchnia nie może być dotykana. W przypadku nie pokrycia oczyszczonej powierzchni warstwą metalizacyjną w ciągu 2 godzin, powierzchnię należy ponownie piaskować.

Powierzchnie na których układane będą spoiny montażowe, należy zakryć taśmą samoprzylepną na odległości około 5 cm od przyszłej spoiny.

5.6.2. *Przygotowanie podłoża pod powłoki malarskie na elementach metalizowanych*

Powierzchnię metalizowaną przed nakładaniem farby należy oczyścić sprężonym powietrzem, a następnie umyć benzyną ekstrakcyjną. Powierzchnia przygotowana do malowania powinna być sucha, pozbawiona tłuszczu, kurzu, zanieczyszczeń.

5.6.3. *Wykonanie warstw nawierzchniowych*

Nakładanie kolejnych warstw powłoki malarskiej wykonywać metodą natryskową, ściśle z wytycznymi opracowanymi przez Producenta wyrobów malarskich.

5.6.4. *Wykonanie zabezpieczeń antykorozyjnych w połączeniach*

Przed wykonaniem połączeń spawanych wolne od powłok powinny być paski szerokości po 50 mm po każdej stronie spoiny. Jeśli spoina ma być wykonana w czasie montażu, w wytwórni należy wykonać malarskie zabezpieczenie tymczasowe łatwe do usunięcia.

Przed wykonaniem spawania powierzchnie te należy dokładnie oczyścić do stopnia czystości wymaganego w dokumentacji technicznej, następnie wykonać odpowiednie powłoki. Warstwę farby podkładowej pozostawić do wyschnięcia następnie ściśle wg zaleceń producenta-kolejne warstwy.

5.6.5. *Wykonanie napraw i uzupełnień*

Naprawy i uzupełnienia zabezpieczeń po spawaniu, ewentualnym prostowaniu, transporcie itp. powinny polegać na wykonaniu od nowa wszystkich czynności tj. czyszczeniu, naniesieniu powłoki warst podkładowych i warstw nawierzchniowych. Wytwórca musi zapewnić Inżynierowi możliwość odbioru każdej czynności oddzielnie.

Wszystkie prace malarskie /także naprawy/ muszą być wykonane w odpowiednich warunkach meteorologicznych tzn. w temperaturze od. +10 °C do +40 °C, przy wilgotności niższej niż 85%, a jednocześnie w temperaturze wyższej o 3 °C od temperatury punktu rosy dla danego ciśnienia i wilgotności. W związku z powyższym niedopuszczalne jest wykonywanie prac malarskich na wolnym powietrzu we wczesnych godzinach rannych i późnych popołudniowych, gdy na powierzchniach konstrukcji występuje rosa.

Nie wolno malować w czasie deszczu, mgły i innych opadów atmosferycznych.

5.7. *BiHP i ochrona środowiska*

Za przestrzeganie aktualnie obowiązujących państwowych i lokalnych przepisów o BHP i ochronie środowiska odpowiada Wykonawca. Inżynier nie może nakazać wykonania czynności, których wykonanie naruszyłoby postanowienia tych przepisów.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Obowiązki Wykonawcy

Wykonawca ma obowiązek prowadzić kontrolę jakości prowadzonych przez siebie robót, niezależnie od działań kontrolnych Inżyniera.

6.2 Kontrola jakości robót konstrukcyjnych

Kontrola jakości robót będzie obejmowała:

- sprawdzenie czystości krawędzi cięcia po cięciu tlenowym,
- odchyłki wymiarów liniowych,
- badania usunięcia grotu, oczyszczenia i oszlifowania powierzchni przylegających i brzegów stykanych z zachowaniem wymagań PN-89/S-10050
- badania obróbki spoin,
- kontrola rusztowań zgodnie z BN-70/9080-02.

6.3. Kontrola jakości robót zabezpieczających

Kontroli jakości robót zabezpieczających - antykorozyjnych podlegają następujące elementy tego procesu:

- kontrola materiałów
- kontrola warunków wykonania robót
- kontrola jakości wykonanych robót i ocena wykonanego pokrycia zabezpieczającego

6.3.1. Kontrola materiałów

Kontrola ta obejmuje następujące materiały:

- do zmywania i odtuszania powierzchni
- do oczyszczania powierzchni z produktów korozji
- do metalizowania
- do malowania.

Kontrola materiałów do zmywania i odtuszania sprowadza się do sprawdzenia ich zgodności z normami przedmiotowymi, sprawdzenia atestów i świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Kontrolę materiałów używanych przy usuwaniu produktów korozji przez zastosowanie obróbki strumieniowo-ściernej.

Kontrola ścierniwa do czyszczarek strumieniowo-ściernych o obiegu otwartym polega na sprawdzeniu:

- rodzaju używanego ścierniwa
- pochodzenia piasku: czy jest to piasek ostrokrawędziowy czy rzeczny o ziarnach zaokrąglonych
- zawartości pyłów i drobnych frakcji poniżej 0,4 mm.
- uziarnienia.

Kontrola materiałów do malowania polega na sprawdzeniu:

- rodzaju używanych materiałów i ich zgodności z Rysunkami
- parametrów materiałów zgodnie z normami przedmiotowymi
- atestów na materiały
- braku osadu nie dającego się rozprościć
- w przypadku farb: odpowiedniej lepkości dostosowanej do sposobu malowania i rodzaju używanej farby.

6.3.2. Kontrola warunków wykonania

Kontrola ta polega na sprawdzeniu przestrzegania warunków prowadzenia prac malarskich podanych w p. 5 niniejszej Specyfikacji . Wynik kontroli należy wpisać do Dziennika Budowy.

6.3.3. Kontrola sprawdzenia stosowania zaleceń producenta powłok malarskich

Kontrola ta polega na sprawdzeniu przestrzegania technologii i zaleceń producenta wyrobów malarskich przy wykonywaniu powłok zabezpieczających.

6.3.4. Kontrola jakości wykonanych robót i ocena wykonanego zabezpieczenia antykorozyjnego

Kontrola ta i ocena związane są z odbiorami robót zanikających /odbioru międzyoperacyjne/ i odbiorem ostatecznym.

Odbiorom międzyoperacyjnym podlegają następujące roboty:

- zmycie i odtuszczenie powierzchni
- przygotowanie powierzchni do zabezpieczenia
- nałożenie warstwy metalizacyjnej
- szpachlowanie szczelin
- dodatkowe zabezpieczenie krawędzi elementów
- nałożenie warstwy nawierzchniowej

Przed czyszczeniem powierzchni metalizowanej należy sprawdzić:

Czy nie występują zadziory, odpryski po spawaniu, ślady żużła spawalniczego oraz czy ostre krawędzie są wyokrąglone promieniem 2 mm.

Czy na powierzchni nie występują miejsca zatłuszczone

Ocenę jakości metalizacji należy przeprowadzić okiem niezbrojonym, przy świetle dziennym lub sztucznym o mocy żarówki 100 W z odległości ok. 30 cm.

Po wykonaniu metalizacji należy sprawdzić czy:

Powłoka jest całkowicie jednorodna, o jednakowej ziarnistości i barwie, nie wykazuje widocznych porów, pęknięć, pęcherzy, odstawań, przypaleń i miejsc nie przykrytych

Powłoka ma grubość 150 μ m z tolerancją -10% , $+20\%$. Pomiary należy wykonać ultrametrem np. typu A-52.

Za wynik pomiaru grubości należy przyjąć średnią arytmetyczną z minimum 7-u odczytów na badanej powierzchni, z tym że poszczególne odczyty winny mieścić się w granicach tolerancji. Wymagana dokładność pomiaru 5%.

Badanie przyczepności natryskowej warstwy należy wykonać za pomocą ostro zeszlifowanego przecinaka lub ryłca, nacinając kwadraty o wymiarach 3 x 3 cm. Powłoka natryskana musi być przecięta do podłoża.

Przyczepność uznaje się za dobrą gdy powłoka odrywa się od podłoża kawałkami mniejszymi niż 5 mm². Powłokę uznaje się za złą gdy odrywa się całymi kawałkami o powierzchni ok. 10 mm². Powłokę o nieodpowiedniej przyczepności należy usunąć całkowicie, a element ponownie przygotować i metalizować na żadaną grubość.

7. JEDNOSTKA OBMIARU

Jednostką obmiarową jest tona (t) wykonanych konstrukcji stalowych.

8. ODBIÓR ROBÓT

Inspektor na podstawie zapisów w książce obmiarów i dzienniku budowy.

- Przejęcie robót zbrojarskich
- Świadectwo Wykonania.

Roboty uznaje się za odebrane jeżeli zostały wykonane zgodnie ze Specyfikacją, Dokumentacją Projektową i poleceniami Inżyniera.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę i system płatności określać będzie umowa zawarta między Zamawiającym a Wykonawcą.

Zaleca się formę rozliczenia ryczałtowego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-77/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania.

PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe.

PN-87/M-04251 Struktura geometryczna powierzchni. Chropowatość powierzchni. Wartości liczbowe parametrów.

PN-77/M-82002 Podkładki. Wymagania i badania.

PN-77/M-82003 Podkładki. Dopuszczalne odchyłki wymiarów oraz kształtu i położenia.

PN-78/M-82005 Podkładki okrągłe zgrubne.

PN-78/M-82006 Podkładki okrągłe dokładne.

PN-84/M-82054/01 Śruby, wkręty i nakrętki. Stan powierzchni.

PN-82/M-82054/02 Śruby, wkręty i nakrętki. Tolerancje.

PN-82/M-82054/03 Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne śrub i wkrętów.

PN-82/M-82054/09 Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne nakrętek.

PN-85/M-82101 Śruby z łbem sześciokątnym.

PN-86/M-82144 Nakrętki sześciokątne.

PN-86/M-82153 Nakrętki sześciokątne niskie.

PN-83/M-82171 Nakrętki sześciokątne powiększone do połączeń sprężanych.

PN-61/M-82331 Śruby pasowane z łbem sześciokątnym.

PN-66/M-82341 Śruby pasowane z łbem sześciokątnym z gwintem krótkim.

PN-66/M-82342 Śruby pasowane z łbem sześciokątnym z gwintem długim.

PN-71/H-04651 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk.

PN-71/H-04653 Ochrona przed korozją. Podział i oznaczenie warunków eksploatacji wyrobów metalowych zabezpieczanych malarskimi powłokami ochronnymi.

PN-70/H-97050 Ochrona przed korozją. Wzorce jakości przygotowania powierzchni stali do malowania.

PN-70/H-97051 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne

PN-70/H-97052 Ochrona przed korozją. Ocena przygotowania powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania.

PN-79/H-97070 Ochrona przed korozją. Pokrycia lakierowe. Wytyczne ogólne.

PN-71/H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.

PN-81/C-81508 Wyroby lakierowe. Oznaczenie czasu wpływu kubkami wpływowymi (lepkość umowna).

PN-74/C-81515 Wyroby lakierowe. Nie niszczące pomiary grubości powłok.

PN-79/C-81519 Wyroby lakierowe. Oznaczenie stopnia wyschnięcia.

PN-80/C-81531 Wyroby lakierowe. Określenie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej.

PN-83/C-81545 Wyroby lakierowe. Pomiar grubości mokrych warstw.

"Wytyczne stosowania zabezpieczeń antykorozyjnych mostów stalowych będących w eksploatacji" wydane przez IBDiM, Zakład Mostów, Warszawa-1989 r.

Opracował : mgr inż. arch. Józef Solski upr. proj. nr 417/74 Wm
nr członkowski DOIA = DS.-0658

.....