

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH-BRANŻA BUDOWLANA		
	NAZWA ZAMÓWIENIA:	REMONTU DACHU , PODDASZA W BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO W JEDNOSTCE WOJSKOWEJ W SKWIERZYNIE.
	KOD CPV	Nazwa robót
DZIAŁ:	45000000-7	Roboty budowlane
GRUPY ROBÓT:	45100000-8 45300000-0 45400000-1	Przygotowanie terenu pod budowę Roboty instalacyjne w budynkach Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
KLASY ROBÓT:	45110000-1 45320000-6 45410000-4 45420000-7 45430000-0 45440000-3 45450000-6	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne Roboty izolacyjne Tynkowanie Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie Pokrywanie podłóg i ścian Roboty malarskie i szklarskie Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
KATEGORIE ROBÓT:	45111220-6 45262120-8 45262520-2 45262650-2 45321000-3 45324000-4 45421130-4 45431000-7 45431200-9 45442100-8 45421146-9 45261320-3 45261210-9 45450000-6 45260000-7 45421146-9	Roboty w zakresie usuwania gruzu Wznoszenie rusztowań Roboty murowe Roboty w zakresie okładania Izolacja cieplna Roboty w zakresie okładziny tynkowej Instalowanie drzwi i okien Kładzenie płytek Kładzenie glazury Roboty malarskie Instalowanie sufitów podwieszanych Kładzenie rynien Wykonywanie pokryć dachowych Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych
	ADRES OBIEKTU:	ul. 61 Brygady 1, 66-440 Skwierzyna, działka nr 345/22 , obręb ewidencyjny nr 2 Skwierzyna, Gmina Skwierzyna, Powiat Międzyrzecki, Województwo Lubuskie.
	NAZWA I ADRES ZAMAWIAJACEGO:	Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze ul. Bolesława Chrobrego 7, 65-043 Zielona Góra
	OPRACOWAŁ BRANŻA BUDOWLANA	inż. MARIUSZ WOŁK
	DATA OPRACOWANIA:	marzec 2022 r.

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

SPIS TREŚCI

1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – WYMAGANIA OGÓLNE	02-09
1.1. Wprowadzenie.	
1.2. Podstawa opracowania.	
1.3. Wymagania ogólne dotyczące realizacji robót.	
1.4. Wymagania ogólne wynikające z Prawa Budowlanego.	
1.5. Dokumentacja techniczna.	
1.6. Zmiany rozwiązań projektowych i materiałowych.	
1.7. Dokumentacja projektowa, przepisy, polskie Normy i inne wymagania.	
1.8. Odbiór robót budowlanych	
2. Zagospodarowanie placu budowy.	
2.1. Wstęp.	
2.2. Plan zagospodarowania terenu.	
2.3. Wymagania dotyczące elementów zaplecza budowy.	
2.4. Odbiór zagospodarowania placu budowy.	
2.5. Ochrona istniejącego zagospodarowania terenu.	

3. SZCZEGÓLWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE:

SST- B 01.00	Roboty rozbiórkowe i demontażowe	10-18
SST- B 02.00	Izolacje	19-25
SST- B 03.00	Izolacja termiczna i przeciwdźwiękowa	26-32
SST- B 04.00	Stolarka i ślusarka budowana	33-41
SST- B 05.00	Prace tynkarskie	42-48
SST- B 06.00	Wewnętrzne okładziny ścienne	49-58
SST- B 07.00	Posadzki gresowe	59-69
SST- B 08.00	Sufit podwieszony z płyt G-K	70-75
SST- B 09.00	Obudowy z płyt gipsowo-kart. GKF,	76-81
SST- B 10.00	Roboty malarskie	82-91
SST- B 11.00	Pokrycie dachowe z dachówki	92-105
SST- B 12.00	Ściany działowe z płyt GKF, okładziny ścian i skosów z płyt włóknowo-gipsowych	106-112
SST- B 13.00	Rusztowania	113-121

I. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – WYMAGANIA OGÓLNE

1. ZAGADNIENIA OGÓLNE

1.1. WPROWADZENIE

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru- **REMONTU DACHU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP W SKWIERZYNIE.**

W zakresie:

- właściwości materiałów;
- sposobu i jakości wykonania robót;
- oceny prawidłowości wykonania robót oraz próby sprawdzenia i odbioru robót.

1.2. Podstawa opracowania

Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót opracowano na podstawie:

- projektu budowlano - wykonawczego;
- przedmiaru robót;
- wizji w terenie.

1.3. Wymagania ogólne dotyczące realizacji robót

Realizacja robót budowlanych musi zawsze odpowiadać wszystkim przepisom techniczno – budowlanym i prawnym, dotyczącym danego obiektu i technologii wykonania robót. Szczególną uwagę należy zwrócić na przepisy dotyczące ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska, ochrony sanitarnej.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia na własny koszt przestrzegania obowiązujących przepisów oraz spełnienia ewentualnych późniejszych, w trakcie budowy, wymogów władz administracyjnych.

1.4. Wymagania ogólne wynikające z Prawa Budowlanego

Wykonywanie robót budowlanych zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego należy do obowiązków Wykonawcy. Zamawiający zapewnia na budowie jedynie nadzór inwestorski. Do obowiązków Wykonawcy w tym zakresie, należy w szczególności:

- zatrudnienie kierownika budowy i kierowników robót w wymaganych specjalnościach,
- realizacja zadań wynikających z obowiązków kierownika budowy określonych w Art. 22 i Art. 42 pkt. 2 Prawa Budowlanego.

1.5. Dokumentacja techniczna

Dokumentacja techniczna, dostarczona przez Zamawiającego, przed jej przekazaniem na budowę powinna być sprawdzona przez Wykonawcę, w szczególności pod kątem możliwości technicznych realizacji zgodnie z przepisami BHP, rodzajem stosowanych materiałów, urządzeń i rozwiązań konstrukcyjnych.

1.6. Zmiany rozwiązań projektowych i materiałowych

Wszelkie zmiany i odstępstwa od ww. dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych obiektów, a zmiany

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

dotyczące zmiany projektowanych rozwiązań materiałowych i urządzeń nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej i zwiększenia kosztów eksploatacji. Wprowadzenie zmiany do ww. dokumentacji jest możliwe wyłącznie przed złożeniem oferty, po zaakceptowaniu proponowanej zmiany przez Zamawiającego w formie odpowiedzi na zapytanie ofertowe. Wniosek – zapytanie ofertowe Wykonawca powinien złożyć do Zamawiającego przed upływem terminu do składania ofert (zapytań do SIWZ) Wniosek w tej sprawie powinien zawierać precyzyjnie opisane proponowane rozwiązanie zamiennie oraz porównanie parametrów technicznych z rozwiązaniem zawartym w dokumentacji technicznej. Jeżeli jest to możliwe do wniosku należy dołączyć próbkę proponowanego materiału. Do wniosku należy koniecznie dołączyć dokument potwierdzający, że wyrób jest dopuszczony do obrotu i stosowania w budownictwie.

W trakcie realizacji robót Zamawiający nie dopuszcza wprowadzania zmian poza następującymi przypadkami:

- wyrób został wycofany z obrotu i stosowania w budownictwie,
- producent lub dystrybutor wyrobu stosuje praktyki monopolistyczne,
- zaprojektowane rozwiązanie materiałowe posiada istotne wady (w tym przypadku Zamawiający zastrzega sobie prawo wprowadzenia rozwiązania zamiennego bez skutków finansowych).

Decyzje o wprowadzonych zmianach powinny być każdorazowo potwierdzone wpisem inspektora nadzoru do dziennika budowy, a w przypadkach uznanych przez niego za konieczne, również potwierdzone przez projektanta.

Wszystkie wskazane w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót znaki towarowe, nazwy producentów i dystrybutorów zostały wskazane w celu właściwego (precyzyjnego) opisanie przedmiotu zamówienia. Zamawiający dopuszcza stosowanie wyrobów równoważnych. Należy stosować wyroby określone w niniejszej specyfikacji lub równoważne [Art. 17 ust. 4 ustawy z dnia 10.08.1994 r. o zamówieniach publicznych].

1.7. Dokumentacja projektowa, przepisy, Polskie Normy i inne wymagania

Modernizowany obiekt ma spełniać wymagania określone w:

- dokumentacji technicznej,
- przepisach techniczno – budowlanych (wg Art. 7, pkt. 1 Prawa Budowlanego),
- Polskich Normach, szczególnie w normach wprowadzonych do obowiązkowego stosowania (Rozporządzenie MSWiA z dnia 4.03.1999 r. w sprawie wprowadzenia stosowania niektórych Polskich Norm).
- aprobatkach technicznych i innych dokumentach normujących wprowadzenie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie.

1.8. Potwierdzenie odbioru wykonanych elementów lub obiektów.

Z odbioru elementów robót lub obiektu komisja sporządza protokół, który po zatwierdzeniu przez zamawiającego stanowi podstawę do rozliczenia robót.

W składzie komisji zawsze występuje właściwy Inspektor nadzoru inwestorskiego, kierownik robót oraz właściwy kierownik robót.

2. ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

2.1. WSTĘP

W rozdziale opisano wymagania ogólne dotyczące zagospodarowania placu budowy. Wymagania dotyczące elementów placu budowy, które opisano w rozdziale należy traktować jako wymagania minimalne. Zagospodarowanie placu budowy obejmuje:

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

Ogrodzenie placu budowy.
Obiekty kubaturowe (barakowozy lub kontenery).
Obiekty sanitarno-higieniczne.
Punkt poboru wody.
Punkt poboru energii elektrycznej.
Place składowe.
Drogi.
Oświetlenie placu budowy.
Wyposażenie przeciwpożarowe.

2.2. PLAN ZAGOSPODAROWANIA BUDOWY

Rozpoczęcie budowy i zagospodarowania placu budowy poprzedzić należy opracowaniem „planu zagospodarowania placu budowy”. Plan ten powinien opracować wykonawca robót, który uwzględni własne możliwości techniczne w zakresie posiadanych elementów zaplecza budowy, wymagania niniejszej specyfikacji oraz przepisów szczególnych. Plan wymaga uzgodnienia z Inwestorem w zakresie zgodności z wymaganiami określonymi w specyfikacji. Plan zagospodarowania placu budowy powinien zawierać:

- opis techniczny obejmujący zestawienie elementów zagospodarowania placu budowy, ich powierzchni użytkowych i krótkiej charakterystyki. Opis techniczny powinien także zawierać sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego placu budowy.
- plan zagospodarowania sporządzony na kopii projektu zagospodarowania terenu (mapie); na planie należy zaznaczyć wszystkie elementy zaplecza budowy łącznie z projektowanymi przyłączami energii elektrycznej, wody i kanalizacji.
- schemat podłączenia rozdzielni budowlanej i licznika energii elektrycznej.
- schemat punktu poboru wody z wodomierzem.

2.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ELEMENTÓW ZAPLECZA BUDOWY.

2.3.1. Ogrodzenie placu budowy.

Plac budowy wymaga ogrodzenia na powierzchni, na której prowadzona będą roboty budowlane, a także na powierzchni, na której znajdują się elementy zaplecza budowy. Ogrodzenie powinno być trwałe i szczelne. Wysokość ogrodzenia nie powinna być mniejsza niż 1,5 m. Od strony dróg i innych miejsc publicznych ogrodzenie powinno być pełne, a od strony lasów lub terenów przemysłowych dopuszcza się stosowanie ogrodzenia ażurowego, w tym z siatki. W ogrodzeniu należy zamontować bramy wjazdowe i furtki. Miejsce lokalizacji bram i furtek powinno wynikać z układu komunikacyjnego dróg i chodników znajdujących się poza placem budowy oraz planowanego układu komunikacyjnego w obrębie placu budowy. Bramy i furtki powinny otwierać się do wewnątrz placu budowy, a ich konstrukcja powinna zapewniać bezpieczeństwo użytkowania.

2.3.2. Obiekty kubaturowe.

Obiekty kubaturowe obejmują barakowozy lub obiekty kontenerowe przeznaczone na:

biuro budowy (1 obiekt lub pomieszczenie),
szatnie i jadalnie (2 obiekty lub pomieszczenia),
magazyn narzędziowy i materiałów drobnych (1 obiekt lub pomieszczenie),
magazyn ogólny (obudowana wiata).

Obiekty przeznaczone na biuro budowy, szatnie i jadalnie powinny być wyposażone w instalację elektryczną, a w okresie zimowym dodatkowo w instalację grzewczą. Liczba i wielkość obiektów kubaturowych powinna wynikać z przewidywanej liczby zatrudnionych pracowników umysłowych i fizycznych w przypadku biura, szatni i

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE

jadalni, a w przypadku magazynów z planowanej liczby i wielkości składowanych materiałów, narzędzi i urządzeń.

2.3.3. Obiekty sanitarno-higieniczne.

Obiekty sanitarno-higieniczne, które koniecznie należy urządzić na zapleczu budowy obejmują:

ustępy (1 oczko i 1 pisuar na 30 robotników),

umywalnie (1 umywalka lub 1 punkt mycia na 15 robotników).

2.3.4. Punkt poboru wody.

Punkt poboru wody powinien być wyposażony w armaturę umożliwiającą podłączenie węża oraz pobór wody do wiader i pojemników. Pobór wody dla potrzeb budowy należy opomiarować. Instalację wodociągową stanowiącą punkt poboru wody należy zabezpieczyć w okresie zimowym przed zamarznięciem. Miejsce poboru wody do picia należy odpowiednio oznakować.

2.3.5. Punkt poboru energii elektrycznej.

Punktem poboru energii elektrycznej na potrzeby budowy powinna być rozdzielnia budowlana wyposażona w licznik energii elektrycznej.

2.3.6. Place składowe.

Place składowe przeznaczone do składowania materiałów budowlanych przeznaczonych do wbudowania, a także materiałów i urządzeń uzyskanych z demontażu należy lokalizować zgodnie z ogólnymi zasadami składowania tych materiałów oraz w zależności od planowanej organizacji robót budowlanych. Miejsca, gdzie wyznaczono place składowe wymagają właściwego zabezpieczenia podłoża gruntowego od zanieczyszczeń. Chronić należy w szczególności grunt urodzajny i wody gruntowe. Place składowe wymagają przygotowania powierzchni przez ułożenie tymczasowych nawierzchni lub wykorzystania nawierzchni istniejących. Nawierzchnie tymczasowe mogą być wykonane z płyt lub elementów prefabrykowanych. Podłoże gruntowe może też być zabezpieczone warstwą żwiru lub pospółki.

2.3.7. Drogi.

Na placu budowy należy wytyczyć i odpowiednio utwardzić drogi służące do transportu materiałów budowlanych na plac budowy i w obrębie placu budowy. W pierwszej kolejności należy wykorzystywać drogi istniejące, ale nie mogą one być przeciążane przez dopuszczenie wjazdu na nie pojazdów, których nacisk osi przekracza nośność nawierzchni drogi. Trasę dróg w obrębie placu budowy zaleca się tak wytyczyć, aby można było wyjechać z placu budowy bez zawracania i bez cofania (trasa przelotowa). Nawierzchnię dróg należy utwardzić w zależności od wielkości przewidywanego obciążenia pojazdami. Nawierzchnię dróg można wykonać z płyt lub elementów prefabrykowanych, tłuczni lub żużlu.

2.3.8. Oświetlenie placu budowy.

Plac budowy należy oświetlić stypizowanym sprzętem do oświetlenia placów budów. Na placu budowy należy zainstalować co najmniej 3 oprawy rtęciowe.

2.3.9. Wyposażenie przeciwpożarowe.

Każdy obiekt kubaturowy powinien być wyposażony w gaśnicę o masie 2 kg środka gaśniczego. Niezależnie od tego należy urządzić punkt przeciwpożarowy wyposażony w następujący sprzęt gaśniczy:

agregat proszkowy 25 kg - 1 szt,

gaśnice proszkowe lub śniegowe - 2 szt,

koce gaśnicze - 2 szt,

beczkę z wodą o pojemności 200 dm³ - 1 szt,

wiadra - 2 szt,

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

łopaty - 2 szt.

Sprzęt gaśniczy powinien być poddawany badaniom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w przepisach szczególnych.

2.4. ODBIÓR ZAGOSPODAROWANIA PLACU BUDOWY

Odbiór zagospodarowania placu budowy stanowi warunek konieczny do rozpoczęcia wykonywania robót budowlanych. Z odbioru elementów placu budowy należy sporządzić protokół. Odbiór urządzeń i instalacji elektrycznych musi być poprzedzony wykonaniem pomiarów wraz z protokołami w zakresie skuteczności zerowania oraz rezystancji izolacji. Odbiór instalacji wodociągowej zabezpieczającą w wodę dla potrzeb budowy wymaga wcześniejszego pobrania próbki wody i sprawdzenia w odpowiednim laboratorium, czy woda jest zdatna do picia.

2.5. OCHRONA ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Istniejące zagospodarowanie w granicach placu budowy podlega ochronie od uszkodzeń, zanieczyszczeń i skażeń. Koszty związane z przywróceniem terenu do stanu zastanego przy rozpoczynaniu budowy ponosi wykonawca robót. Wyjątek stanowią tereny, na których zaprojektowano nowe zagospodarowanie. Jeżeli istniejące zagospodarowanie terenu, tj. drogi, chodniki, zieleń i inne elementy małej architektury są uszkodzone to wykonawca robót zobowiązany jest w czasie przekazywania placu budowy sporządzić inwentaryzację uszkodzeń wraz z dokumentacją fotograficzną i 1 egzemplarz tej dokumentacji przekazać dla Inwestora. Naprawa tych, zinwentaryzowanych uszkodzeń nie wchodzi w zakres zamówienia.

6.5 Dokumenty budowy

6.5.1. Dziennik budowy. Dziennik robót budowlanych

Dziennik ten jest obowiązującym dokumentem budowy prowadzonym przez kierownictwo budowy na bieżąco, zarówno dla potrzeb zamawiającego jak i wykonawcy w okresie od chwili formalnego przekazania wykonawcy placu budowy aż do zakończenia robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie dziennika robót budowlanych. Zapisy do dziennika robót budowlanych będą czynione na bieżąco i powinny odzwierciedlać postępowanie robót, stan bezpieczeństwa ludzi i budynków oraz stan techniczny i wszystkie kwestie związane z zarządzaniem budową.

Każdy zapis do dziennika robót budowlanych powinien zawierać jego datę, nazwisko i stanowisko oraz podpis osoby, która go dokonuje. Wszystkie zapisy powinny być czytelne i dokonywane w porządku chronologicznym jeden po drugim, nie pozostawiając pustych między nimi, w sposób uniemożliwiający wprowadzanie późniejszych dopisków.

6.5.3. Inne istotne dokumenty budowy

Dokumenty budowy:

- protokoły przekazania placu budowy wykonawcy,
- umowy cywilno-prawne ze osobami trzecimi i inne umowy i porozumienia cywilno-prawne,
- instrukcje zarządzającego realizacją umowy oraz sprawozdania ze spotkań i narad na budowie,
- protokoły odbioru robót,
- korespondencja dotycząca budowy.

7 . ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami specyfikacji technicznych oraz poleceniami zarządzającego realizacją umów. Wykonawca powinien każdorazowo zawiadamiać wyznaczonego inspektora nadzoru zamawiającego o zamiarze zakrycia elementów wykonania robót w związku z przejściem do kolejnej fazy robót.

W takim przypadku, zgodnie z umową do obowiązków Wykonawcy należy: odkrycie robót lub wykonanie otworów niezbędnych do zbadania robót, jeżeli przed ich zakryciem nie zostały odebrane przez przedstawiciela Zamawiającego i następnie do przywrócenia robót do stanu poprzedniego. Kontrola, badanie i odbiór robót budowlanych powinien być prowadzony ciągle i systematycznie. W szczególności należy dokonywać odbioru i badań robót zanikających i ulegających zakryciu.

Komisja sporządza protokół, który po zatwierdzeniu przez Zamawiającego stanowi podstawę do rozliczenia robót. W składzie komisji występuje zawsze właściwy Inspektor nadzoru inwestorskiego, kierownik robót.

Podstawową kontrolę, badania i odbiory prowadzi kierownik robót. Czynności te powinny być dokumentowane w dzienniku robót. Z odbiorów elementów i robót budowlanych należy sporządzić protokół odbioru. W odbiorach elementów i robót budowlanych powinien uczestniczyć inspektor nadzoru inwestorskiego lub upoważniony przedstawiciel Zamawiającego.

Wszystkie roboty podlegają następującym odbiorom:

- robót zanikających i ulegających zakryciu;
- częściowym;
- końcowym;
- pogwarancyjnym.

Odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu dokona niezwłocznie Inspektor nadzoru i będzie on dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość do odbioru Wykonawca zgłasza Inspektorowi nadzoru. Z każdego odbioru i próby ma być sporządzony protokół, który jest ewidencjonowany i przechowywany wraz z dokumentacją budowy.

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

- 1) certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- 2) certyfikat CE,
- 3) certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobata techniczna, itp.).

Materiały dostarczone na budowę muszą być właściwie oznakowane, odpowiednio znakiem bezpieczeństwa, znakiem budowlanym lub znakiem zgodności z PN. Ponadto na materiałach lub opakowaniach muszą znajdować się inne informacje, w tym instrukcja określająca zakres stosowania i sposób stosowania. Szczególną uwagę należy zwrócić na termin przydatności. Sprawdzić należy typ, klasę, markę itp. dostarczonego materiału.

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru, w trakcie odbioru kierownik robót przygotowuje protokół odbioru wykonanych robót, w którym stwierdza się rodzaj i zakres wykonanych robót oraz ich jakość.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite ukończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika robót. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym przez Zamawiającego, zgodnym z postanowieniami zawartej umowy na wykonanie robót. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru, Użytkownika, Administratora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z ST. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

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

Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego)

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- 1) dokumentację powykonawczą,
- 2) ewentualne ustalenia technologiczne,
- 3) dziennik robót i książki obmiarów (oryginały),
- 4) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa,

Okres rękojmi każdorazowo określany jest w umowie, niezależnie od tego zastosowanie mają przepisy kodeksu cywilnego. W czasie odbioru w okresie rękojmi uwzględniane są wszelkie wady i usterki występujące i zgłaszane w trakcie eksploatacji obiektu. W okresie rękojmi inwestorowi przysługuje prawo do bezpłatnych napraw wad powstałych z winy wykonawcy. Odbioru przed upływem okresu rękojmi dokonuje komisja na podstawie oceny wizualnej obiektu.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie). Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustawy

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane z późn. zm.

Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyborach budowlanych

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej
Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. - o dozorcze technicznym
Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (jednolity tekst
10.2. Rozporządzenia
Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE
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
Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. -w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. - zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia
10.3. Inne dokumenty i instrukcje
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ROBOTY ROZBIÓRKOWE - SST 01.00

KOD CPV

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu

1.WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych i wyburzeniowych elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych oraz fragmentów sieci i przyłączy.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1. zgodnie z zakresem określonym w pkt.1.3. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności w zakresie robót rozbiórkowych, wyburzeniowych i demontażowych, wynikających z zakresu prac przewidzianych w dokumentacji projektowej.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja , obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót wynikających z dokumentacji technicznej.

Zakres robót rozbiórkowych obejmuje:

- demontaż pokrycia dachowego z dachówki w koronkę wraz z łączeniem dachu,

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

- demontaż obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych,
- rozbiórka murowanych kominów z cegły ponad pokryciem dachowym,
- demontaż obudów lukarn z desek, demontaż uszkodzonych el. drewnianych lukarn,
- demontaż uszkodzonych el. konstrukcyjnych więźby dachowej,
- demontaż obicia wewnętrznego więźby dachowej z supremy na deskowaniu wraz z tynkiem,
- demontaż futryn i skrzydeł drzwi drewnianych ,
- demontaż futryn i skrzydeł drzwi stalowych,
- rozbiórka przegród lekkich z płyt gipsowych , boazerii ,
- demontaż okien drewnianych na poddaszu,
- demontaż okładzin ścian i posadzek z wykładzin pcv i płytek gresowych, boazerii,
- demontaż krat okiennych,
- demontaż instalacji elektrycznej , instalacji odgromowej,

Roboty towarzyszące:

- wywóz i utylizacja śmieci, drewna i gruzu,

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne” oraz z PN-ISO 7607-1 „Budownictwo. Terminy ogólne” , PN-ISO 7607-2 „Budownictwo. Terminy stosowane w umowach”, a także w przywołanych normach przedmiotowych.

1.5. Wymagania dotyczące robót

1.5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót oraz ich zgodność z dokumentacją projektową , ST i poleceniami Zamawiającego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

1.5.2. Wymagania szczegółowe.

Wszystkie elementy i materiały pochodzące z rozbiórek i demontaży zostaną ocenione przez komisję Zamawiającego pod względem dalszej przydatności do użycia i wykorzystania. W zależności od stanu technicznego elementy i materiały pochodzące z rozbiórek i demontaży mogą być zaklasyfikowane do następujących grup:

- materiały nadające się do powtórnego użycia lub wbudowania (w remontowany obiekt lub inny);
- materiały nie nadające się do powtórnego użycia lub wbudowania.

Obowiązkiem Wykonawcy jest wstępne posegregowanie materiałów pochodzących z rozbiórki wg rodzaju materiału i grupy. Komisja powołana przez Zamawiającego dokona oceny wartości technicznej i użytkowej materiałów pochodzących z rozbiórek lub demontaży i sporządzi z tych czynności protokół przeklasyfikowania materiałów. Materiały zaklasyfikowane do grupy materiałów nie nadających się do powtórnego użycia lub wbudowania zostaną pozbawione cech użytkowych (przez Wykonawcę) (wybrakowane), a następnie wywiezione z terenu budowy na składowisko odpadów,..

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

Materiały zaklasyfikowane do grupy materiałów nadających się do dalszego użycia lub wbudowania komisja dodatkowo przeklasyfikuje i wyceni. Ponadto materiały zostaną podzielone na część, która zostanie wbudowana w remontowany obiekt oraz część, która nie może być wbudowana w remontowany obiekt. Materiały stanowiące część, która zostanie powtórnie wbudowana w remontowany obiekt zostaną przekazane dla Wykonawcy za odpowiednim dokumentem przekazania (ilościowo-wartościowym). Natomiast materiały stanowiące część, która nie zostanie wbudowana w remontowany obiekt Wykonawca jest obowiązany do przewiezienia do wskazanego magazynu Zamawiającego. Dokumenty potwierdzające podział materiałów z rozbiórki na grupy, przeklasyfikowania, wyceny oraz przekazania dla Wykonawcy, do magazynu Zamawiającego lub sprzedaży stanowią podstawę do rozliczenia robót rozbiórkowych i demontaży. Rozliczenie robót rozbiórkowych i demontażowych jest warunkiem koniecznym do rozpoczęcia czynności odbiorowych związanych z odbiorem końcowym obiektu.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały do wbudowania – drzwi stalowe przeciwwłamaniowe.

Materiał z rozbiórki: gruz ceglany, gruz betonowy, zanieczyszczone elementy metalowe (żłom stalowy), szkło, drewno, suprema ,ceramika, drewno.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST- „Wymagania ogólne”.

Roboty można wykonywać ręcznie oraz przy użyciu dowolnego typu sprzętu dobranego przez Wykonawcę dostosowanego do rodzaju wykonywanych prac rozbiórkowych np.:

- młoty pneumatyczne,
- młotowiertarki,
- sprężarka powietrza,
- ładowarki,
- koparka,
- drobny sprzęt i narzędzia ręczne,
- dźwig na podwoziu kołowym,

Rozbiórkę elementów okapu należy prowadzić z rusztowań stałych zbudowanych zgodnie z wytycznymi montażowymi producenta i posiadającymi aktualne atesty. Rusztowania należy wykonać z materiałów odpowiadających normom:

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące stosowania transportu podano w ST- „Wymagania ogólne”.

Materiały z rozbiórki mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu dostosowanymi do rodzaju i ciężaru przewożonych materiałów spełniającymi wymagania ogólne określone w ST- „Wymagania ogólne” dobranymi przez Wykonawcę : samochody samowładowcze, samochody skrzyniowe, ciągnik z przyczepą itp. Przewożony ładunek należy zabezpieczyć przed przesuwaniem się i spadaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

5.1.1. Wykonawca, przed rozpoczęciem prac, zobowiązany jest do dokładnego zapoznania się z zakresem robót, dokładnego obejrzenia terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia raportu zawierającego:

- szczegółowy harmonogram prac,
- metody wyburzenia istniejących konstrukcji i technologię robót,
- formę, lokalizację i sposób usunięcia toksycznych i niebezpiecznych materiałów,
- sposób ochrony budynków sąsiadujących, dla których prace rozbiórkowe mogą być uciążliwe poprzez hałas, wibracje, pył itp.,
- formę, sposób i miejsce wywozu urobku i materiałów rozbiórkowych.

5.1.2. W przypadku zauważenia relikwów historycznych należy wstrzymać prace i wezwać projektanta oraz zawiadomić służby konserwatorskie i nadzór inwestorski.

5.1.3. Wykonawca jest zobowiązany, po otrzymaniu wszelkich niezbędnych pozwoleń, do wywiezienia gruzu, śmieci, szkła i innych zbędnych materiałów powstałych w wyniku prowadzonych prac oraz oczyszczenia z nich całego terenu inwestycji. Sposób i drogę usuwania materiałów pochodzących z rozbiórki wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z właścicielem budynków przed rozpoczęciem rozbiórki. Po zakończeniu prac teren budowy powinien być czysty i uprzątnięty.

5.1.4. Wykonawca jest zobowiązany natychmiast zawiadomić nadzór, jeśli odkryje materiały mogące zawierać azbest lub inne niebezpieczne dla zdrowia substancje; unikać zniszczenia takich materiałów oraz uzgodnić z Projektantem metodę ich usunięcia.

5.1.5. Wszelkie możliwe elementy poddane będą recyklingowi.

5.1.6. Przy rozbiórkach należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i wykonywać stosowne zabezpieczenia.

Najczęściej występujące zagrożenia to:

- podrażnienia błon śluzowych
- uszkodzenia głowy
- upadek z wysokości
- uszkodzenia rąk i nóg

5.1.7. Pozostałe ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

5.2. Wykonanie robót rozbiórkowych.

5.2.1. Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi zgodnie z wymogami BHP, odłączyć miejsce zasilania do pomieszczeń, w których odbywać się będą roboty rozbiórkowe,
- zamknąć i zabezpieczyć istniejącą instalację wodociągową i kanalizacyjną. przygotować urządzenia pomocnicze do składowania materiałów, przyrządów, narzędzi i odpadów,
- zaplanować kolejność wykonywania poszczególnych czynności
- przygotować niezbędne pomoce warsztatowe, konieczne ochrony osobiste, np. okulary, maski, ochronniki słuchu, itp.
- zauważone usterki i uchybienia zgłosić natychmiast przełożonemu

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

-zapoznać się z programem rozbiórki i poinstruować o bezpiecznym sposobie jej wykonania

5.2.2. Zabezpieczenie terenu robót

5.2.2.1. Zgodnie z ogólnymi przepisami BHP, teren prowadzonych prac budowlanych winien być wygradzony w sposób, który jednoznacznie i trwale oddzieli teren prowadzonych prac rozbiórkowych wraz z przewidzianymi strefami niebezpiecznymi, miejscem na tymczasowe składowanie porozbiórkowego gruzu betonowego i ceglanego, miejscem na tymczasowe składowanie stali złomowej porozbiórkowej, odpadu drewna porozbiórkowego oraz papy porozbiórkowej, placami manewrowymi dla maszyn wyburzeniowych i załadunkowych oraz postoju samochodów do transportu złomu stalowego i gruzu porozbiórkowego. Sposób wygradzenia terenu winien uniemożliwić wejście na teren rozbiórki osobom postronnym.

5.2.2.2. Podczas prowadzenia robót przy których istnieje możliwość spadania różnych przedmiotów, należy je ogrodzić i zabezpieczyć daszkami. Zabezpieczona strefa niebezpieczna musi wynosić min 1/10 wysokości z której mogą spadać przedmioty i materiały, z tym, że zawsze nie mniej niż 6 m. Daszki ochronne powinny być umieszczone na wysokości min. 2,4 m od terenu i mieć spadek 45 stopni w kierunku źródła zagrożenia. Zakazane jest używanie daszków jako rusztowań. Miejsca niebezpieczne należy oznakować znakami ostrzegawczymi lub zakazu.

5.2.3. Pozostałe wymagania dla robót rozbiórkowych.

5.2.3.1. Roboty rozbiórkowe obejmują demontaż wszystkich elementów budowlanych przewidzianych w dokumentacji projektowej i ST. Wykonawca robót powinien prowadzić roboty rozbiórkowe w sposób, który nie narusza konstrukcji istniejącego obiektu.

5.2.3.2. Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty wyburzeniowe i rozbiórkowe.

5.2.3.4. Jeśli Dokumentacja projektowa nie zawiera inwentaryzacji elementów rozbiórkowych, Inspektor Nadzoru może polecić Wykonawcy sporządzenie takiej dokumentacji, w której zostanie określony przewidziany odzysk materiałów. Decyzję o zakwalifikowaniu materiału do ponownego wbudowania podejmuje Inspektor nadzoru. Wszystkie elementy możliwe do ponownego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń.

5.2.3.4. Elementy i materiały (odpady), które stają się własnością Wykonawcy powinny być usunięte z terenu budowy w terminie i w sposób nie kolidujący z wykonywaniem innych robót. Nie dopuszcza się palenia usuwanych odpadów. Nie należy dopuścić do nadmiernego nagromadzenia się materiałów rozbiórkowych przy budynku jak również nie można spowodować zanieczyszczenia odpadami rozbiórkowymi otoczenia obiektu.

5.2.3.5 Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) rozbiórki, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych. Teren prowadzenia robót rozbiórkowych należy wygrodzić zgodnie z przepisami bhp, oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Przy prowadzeniu robót rozbiórkowych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i p.poż. Przed rozpoczęciem robót demontażowych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem lub przed zniszczeniem wszystkie elementy budowlane i wyposażenie nie podlegające rozbiórce, a pozostające w strefie wykonywanych prac.

5.2.3.10 W celu zapobieżenia nadmiernemu zapyleniu należy okresowo spryskiwać elementy podlegające rozbiórce wodą.

5.2.3.10 Elementy metalowe zdemontowane przez cięcie palnikiem gazowym lub mechanicznie tarczą do cięcia metalu podzielić na odcinki o długości pozwalającej na wyniesienie z budynku i transportu.

5.2.3.10 W wypadku stosowania cięcia gazowego istniejących części metalowych, należy przedsięwziąć odpowiednie środki zaradcze przed wybuchem ognia lub spowodowaniem eksplozji.

5.2.3.10 Wszystkie materiały z rozbiórki należy złożyć w miejscu składowania. Elementy metalowe należy posortować i wywieźć do punktu złomu.

5.2.3.11. Wykopy powstałe w wyniku prowadzonych prac znajdujące się w miejscach, gdzie zgodnie z dokumentacją będą wykonywane wykopy, powinny być tymczasowo zabezpieczone i oświetlone. Doły w miejscach, gdzie nie przewiduje się wykonywania wykopów, należy wypełnić warstwami, odpowiednim gruntem do poziomu otaczającego terenu i zagęścić.

5.3. Zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy

NIE WOLNO:

- ręcznie przemieszczać i przewozić ciężary o masie przekraczającej ustalone normy
- obsługiwać urządzeń bez odpowiednich uprawnień i przeszkoleń
- zdejmować osłony i zabezpieczenia z obsługiwanych maszyn
- prowadzić robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu przez wiatr
- prowadzić robót rozbiórkowych na zewnątrz w złych warunkach atmosferycznych: w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów (przy prędkości przekraczającej 10 m/s prace należy bezwzględnie wstrzymać)
- prowadzić robót rozbiórkowych jeśli na niżej położonych kondygnacjach przebywają ludzie
- gromadzić gruzu na stropach, balkonach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu

Roboty rozbiórkowe należy:

- prowadzić ręcznie, przy użyciu narzędzi pneumatycznych, przez rozkuwanie lub zwalanie,
- prowadzić tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego elementu, oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało nieprzewidzianego upadku lub przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

- elementy żelbetowe należy rozbijać za pomocą narzędzi pneumatycznych, przecinając zbrojenie palnikiem acetylenowym lub nożycami do cięcia betonu i stali
 - elementy konstrukcji stalowych należy przecinać palnikiem acetylenowym, znajdujące się w pobliżu rozbieranych obiektów urządzenia i budowlę należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami,
- Przy usuwaniu gruzu z rozbieranego obiektu należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypane, które powinny mieć zabezpieczenie przed spadaniem lub wypadaniem gruzu.

Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych należy:

- używać tylko sprawnych narzędzi i pomocy warsztatowych, nie uszkodzonych, prawidłowo oprawionych
- utrzymywać w porządku miejsce pracy, nie rozrzucać narzędzi służących do rozbiórki
- konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej
- W razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne.
- W czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach

Zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych

- bezwzględnie należy udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym
- problemach prowadzenia robót należy niezwłocznie zawiadomić przełożonego
- w razie sytuacji awaryjnej stwarzającej zagrożenie dla otoczenia należy zastosować zrozumiałą i dostrzegalną sygnalizację ostrzegawczą i alarmową
- każdy zaistniały wypadek przy pracy zgłaszać swojemu przełożonemu, a stanowisko pracy pozostawić w takim stanie, w jakim nastąpił wypadek

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .

6.1. Ogólne wymagania odnośnie kontroli jakości podano w ST- „Wymagania ogólne”.

6.2. Kontrola jakości wykonanych robót rozbiórkowych polega na:

- wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych,
- sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu rozbiórki, w tym prawidłowości zabezpieczeń obiektu oraz terenu do niego przylegającego, oraz zabezpieczeń rozbieranych elementów obiektu budowlanego,
- sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania lub pozostających w konstrukcji,
- prawidłowości wykonanej segregacji odpadów,
- wywozu gruzu i unieszkodliwienia odpadów z miejsca budowy,
- sprawdzeniu zgodności zakresu wykonanych robót z ST i ustaleniami z Zamawiającym.
- zagęszczenie gruntu wypełniającego ewentualne doły po usuniętych elementach powinno spełniać odpowiednie wymagania określone w ST.

7. OBMIAR ROBÓT

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

7.2 Jednostka obmiarowa

- drzwi, okna,
- ościeżnice - szt.
- ściany - m²
- posadzki - m²
- tynki - m²
- elementy betonowe- m³
- elementy ceramiczne- m³
- wywóz gruzu - m³

Jednostką obmiarową dla pozostałych robót jest jednostka miary podana w przedmiarze robót dla danej pozycji kosztorysowej.

7.3. Szczegółowe zasady obmiaru podane są w katalogach określających jednostkowe nakłady rzeczowe dla robót objętych niniejszą specyfikacją np. KNR, KNRR itp.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST- „Wymagania ogólne”.

8.2. Odbioru dokonuje na budowie Inspektor nadzoru jak dla robót zanikających i ulegających zakryciu potwierdzając odbiór wpisem do dziennika budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady płatności podano w ST- „Wymagania ogólne”

9.2. Podstawą płatności jest cena ryczałtowa robót rozbiórkowych skalkulowana przez Wykonawcę i zaoferowana Zamawiającemu w ofercie przetargowej za jednostkę obmiarową. Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

- roboty przygotowawcze i pomiary
- rozkucie i demontaż elementów podlegających rozbiórce,
- montaż i demontaż rusztowań (w miarę potrzeb),
- transport poziomy i pionowy materiałów z rozebranych elementów,
- układanie i segregowanie materiałów na placu budowy,
- wykonanie niezbędnych pomiarów i sprawdzeń,
- utrzymanie czystości i porządku stanowisk roboczych,
- oznakowanie miejsca Robót i jego utrzymanie,
- dla materiałów stanowiących własność Wykonawcy : załadunek i wywóz materiałów na wysypisko,
- koszty składowania gruzu na wysypisku,
- koszty związane z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy na budowie.

10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy.

1. PN-EN 28662-5 Narzędzia z napędem. Pomiar drgań na uchwycie. Młoty do rozbijania betonu i młoty udarowe.
2. PN-D-95017 Surowiec drzewny. Drewno tartaczne iglaste.
3. PN-D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.
4. PN-D-96002 Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia.
5. BN-87/5028-12 Gwoździe budowlane. Gwoździe z trzpieniem gładkim, okrągłym i kwadratowym.
6. PN-H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco.
7. PN-H-74220 Rury stalowe bez szwu ciągnione i walcowane na zimno ogólnego przeznaczenia.
8. PN-H-93401 Stal walcowana. Kątowniki równoramienne.
9. PN-H-93402 Kątowniki nierównoramienne stalowe walcowane na gorąco

10.2. Pozostałe przepisy.

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401),
2. Rozporządzenie Ministra Pracy Ministra Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 w sprawie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst. jedn. Dz.U.2003.169.1650)
3. Rozporządzenie Ministra Pracy Ministra Polityki Społecznej z dnia 14.03.2000 w sprawie bezpieczeństwa pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U.2000.26.313)
4. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych- Wydawnictwo Arkady
5. Rozporządzenia MBiPMB z 28 marca 1972 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U.1972.13.93)

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓTBUDOWLANYCH

IZOLACJE - SST B 02.00

Kod CPV

45320000-6 Roboty izolacyjne

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty izolacyjne:

- Wykonanie izolacji podposadzkowej w pomieszczeniach mokrych z płynnej folii wodoszczelnej z wywinięciem na ścianę,
- Wykonanie paroizolacji z folii paroszczelnej warstwy ocieplenia przed zawilgoceniem w obudowach pionów i poziomów

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST Wymagania ogólne

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST. Wymagania ogólne Układanie izolacji powinno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania. Izolacja powinna być wykonana ściśle wg dokumentacji.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST. Wymagania ogólne .

2.2. Wymagania szczególne dotyczące materiałów

Do wykonania izolacji w poszczególnych miejscach należy zastosować następujące materiały:

2.2.1. folia PCV

Folia PCV - hydroizolacja techniczna. Produkowana jest w grubościach od 0,50 do 2,00 mm i stosowana jako wszelkiego rodzaju uszczelnienia. W projekcie uwzględniono folię PCV grubości min. 0,2 mm - atestowaną.

2.2.2. folia hydroizolacyjna w płynie

Wodna dyspersja specjalnie dobranych żywic akrylowych, która po nałożeniu na powierzchnię tworzy nieprzepuszczalne dla wilgoci zwarte, transparentne i elastyczne powłoki, doskonale przyczepne do podłoża takich jak płyty gipsowo-kartonowe, płyty wiórowe, tynki cementowo-wapienne, podłoża betonowe, pustaki ceramiczne i siporeks. Po wyschnięciu stanowi gotowe podłoże pod wszelkie materiały wykończeniowe takie jak glazura, terakota a także podłogi z drewna i drewnopochodne oraz wykładziny syntetyczne. Przeznaczona jest do uszczelniania ścian i sufitów w miejscach narażonych na kontakt z wodą tj. w łazienkach, kabinach natryskowych jak również zabezpieczenia przed wilgocią piwnic, balkonów i tarasów.

2.2.3. folia paroszczelna budowlana PE

Folia przeznaczona jest do wykonania warstwy ochronnej zabezpieczającej przed zawilgoceniem izolacji termicznej i akustycznej. Stanowi barierę dla wilgoci dostającej się z wnętrza budynku do warstwy izolacji termicznej w przegrodach zewnętrznych. Folie występują w grubościach 0,150; 0,200; 0,300 mm.

2.2.4. Sopro DSF 523 Jednoskładnikowa, cementowa zaprawa uszczelniająca do wytwarzania elastycznych powłok nie przepuszczających wody i pokrywających rysy. Stosowana do zespolonych uszczelnień balkonów, tarasów, pryszniców, pralni, toalet, basenów i zbiorników wody o głębokości do 5 m.

Zalecane podłoża: Mineralne podłoża z betonu, betonu lekkiego, betonu porowatego (wewnątrz), tynków cementowych i cementowo-wapiennych, płyt gipsowo-kartonowych i gipsowo-włóknistych, muru o pełnych spoinach i równej powierzchni (nie stosować do muru mieszanego); jastrychy cementowe, anhydrytowe, jastrychy suche; stare okładziny ceramiczne.

Nanoszenie przez:

- malowanie: ok. 5,6 l wody : 20 kg Sopro DSF 523
 - szpachlowanie: ok. 5,0 l wody : 20 kg Sopro DSF 523
 - natryskiwanie: ok. 7,5 l wody : 20 kg Sopro DSF 523
 - malowanie: ok. 2,8 l wody : 10 kg Sopro DSF 523
 - szpachlowanie: ok. 2,5 l wody : 10 kg Sopro DSF 523
 - natryskiwanie: ok. 3,75 l wody : 10 kg Sopro DSF 523
- Czas dojrzewania: 3- 5 minut

Grubość warstw/zużycie: Co najmniej 2 warstwy = 2 x 1,0 mm (2 x 1,3 mm grubości świeżej warstwy); maks. grubość suchej warstwy: 4 mm

Zbiorniki wody o głębokości < 5 m: co najmniej 2,5 mm zaprawy po związaniu
Zużycie ok. 1,4 kg/m² na każdy mm grubości związanej zaprawy

Czas użycia: Ok. 2 godziny; związanej zaprawy nie należy uzdatniać do ponownego użycia przez dodanie wody lub zmieszanie ze świeżą zaprawą

Czas schnięcia: Ok. 4 godziny na jedną warstwę

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

Temperatura stosowania: Od +5 °C do +25 °C (podłóże, materiał, powietrze)
Możliwość chodzenia: Po ok. 5-6 godzinach
Możliwość obciążania: Po ok. 7 dniach
Dane czasowe: Odnoszą się do normalnego zakresu temperatur +23 °C, przy względnej wilgotności powietrza 50%; wyższe temperatury skracają, niższe wydłużają podane dane czasowe
Narzędzia: Paca gładka, paca zębata, wałek malarski, pędzel, szczotka, odpowiednie urządzenie do natrysku
Czyszczenie narzędzi: Wodą, bezpośrednio po zakończeniu pracy; związaną zaprawę można usunąć tylko mechanicznie
Składowanie: W zamkniętych, oryginalnych opakowaniach, w suchym pomieszczeniu, na paletach, ok. 6 miesięcy od daty produkcji.
Opakowania: Worek 20 kg, worek 10 kg

2.2.5. Sopro DBF 638 Taśma uszczelniająca

Wzmocniona fizeliną, elastyczna, nieprzepuszczająca wody taśma uszczelniająca. Do stosowania w systemie z uszczelnieniami zespolonymi Sopro DSF 423, Sopro DSF 523, Sopro DSF 623 i Sopro FDF 525 przy wykonywaniu powłok uszczelniających pod płytkami ceramicznymi. Również do przykrywania szczelin dylatacyjnych. Profilowana, odporna na działanie zasad, czynników atmosferycznych i wody, do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

Dostawa:

Rolka (szer. 100 mm) 50 m

Rolka (szer. 120 mm) 10, 50 m

Rolka (szer. 150 mm) 50 m

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w ST. Wymagania ogólne

3.2. Sprzęt do wykonania izolacji przeciwwilgociowej

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

- do przygotowania podłoża - sprzęt do mycia hydrodynamicznego, młotki, szczotki druciane
- do wykonania izolacji z folii w płynie: paca gładka, paca zębata, wałek malarski, pędzel, szczotka, odpowiednie urządzenie do natrysku
- do cięcia - nożyczki.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu, odpowiedniego dla danego rodzaju robót, zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne zasady transportu podano w ST. Wymagania ogólne

4.2. Szczególne wymagania dotyczące transportu

Materiały takie jak folie są dostarczane w rulonach, natomiast zaprawy uszczelniające w workach, dlatego można je przewozić dowolnymi środkami transportu wielkością dostosowanego do ilości ładunku. Ładunki powinien być zabezpieczony przed zawilgoceniem.

Rolki papy należy przewozić krytymi środkami transportowymi, układanie w jednej warstwie w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem. Rolki papy należy układać tak, aby uniemożliwić

przemieszczanie się rolek papy podczas jazdy. Rolki papy mogą być przewożone w kontenerach lub na paletach.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST. Wymagania ogólne .

5.2. Szczególne zasady wykonania robót

Izolacje wodochronne zostaną wykonane jako zabezpieczenie elementów budynku przed zawilgoceniem. Izolacje należy wykonać wg wytycznych producenta. Rozpoczęcie wykonania izolacji przeciwwilgociowej może nastąpić po sprawdzeniu stanu podłoża, na którym będą one wykonane (równość, wilgotność). W przypadku nierówności należy je wyrównać zaprawą cementową. Roboty przeciwwilgociowe powinny być wykonywane w temperaturze otoczenia od +5°C do +25°C.

5.2.1. wykonanie uszczelnienia z folii hydroizolacyjnej w płynie

Przygotowanie podłoża:

- podłoże winno być suche, wolne od kurzu i tłustych plam
- podłoża mocno chłonne, słabe i skredowane tzn. zostawiające ślady pyłu po potarciu ich otwartą dłońią, zaimpregnować preparatem gruntująco-wzmacniającym

Przygotowanie wyrobu:

- przed użyciem preparat dokładnie wymieszać

Nakładanie:

- prace wykonywać w temperaturze powyżej +5°C
- naroża pionowe i poziome zabezpieczyć taśmą uszczelniającą
- nakładać 2-3 warstwy preparatu wałkiem lub pędzlem w odstępach 1,5 godz.
- warstwę podłogową wywinąć na ściany na wysokość 15 cm.
- po 12 godz. od zakończenia nakładania ostatniej warstwy preparatu można wykonywać prace wykończeniowe
- do układania glazury i terakoty stosować elastyczną zaprawę klejową. W trakcie prac glazurniczych nie wolno dopuścić do uszkodzenia warstwy folii.

5.2.2. Wykonanie uszczelnienia zespolonego w systemie Sopro

Jastrychy wykonywać uwzględniając koniecznie poziomy i spadki. W razie konieczności wykonania szybkich prac jastrychowych stosować Sopro Rapidur B1 lub Rapidur B5, ewentualnie Sopro Rapidur M1 lub M5. Do prac wyrównawczych używać szpachlówek stabilnych Sopro RS 462 lub Sopro AMT 468.

Uwzględnić koniecznie dylatacje w jastrychu. Podłoża muszą być nośne, odporne na odkształcenia oraz pozbawione otwartych pęknięć i substancji zmniejszających przyczepność (np. kurz, olej, wosk, substancje antyadhezyjne, wykwit, warstwy spiekane, pozostałości lakierów i farb, starych klejów podłogowych).

Ostre krawędzie fazować lub zaokrąglić do promieniu co najmniej 4 cm. Pęknięcia występujące w jastrychu należy zszyć żywicą Sopro GH 564.

Ukształtować odpowiednio dylatacje konstrukcyjne oraz uszczelnić wpusty podłogowe:

Przy przejściach instalacji przez ściany i podłogi oraz przy odpływach należy wbudować uszczelki podłogowe Sopro EDMW 082 lub ściennie Sopro EDMW 081. W krawędzie ściana-ściana, ściana podłoga wbudować narożniki

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE

uszczelniające Sopro EDE i taśmę uszczelniającą Sopro DBF 638, w szczeliny dylatacyjne taśmę uszczelniającą Sopro DBF 638.

Przed nanoszeniem powłoki uszczelniającej Sopro DSF 523, podłoża cementowe należy zwilżyć tak, aby były matowo-wilgotne. Przy nowych, nie zabrudzonych, podłożach cementowych wystarczające jest nawilżenie jednorazowe.

Wykonać uszczelnienie zespolone Sopro DSF 523 (minimalna grubość wyschniętego uszczelniania 2mm) i wkleić na ewentualnych dylatacjach oraz we wszystkich narożach taśmy uszczelniające Sopro DBF 638 oraz uszczelki ściennie. Uszczelnienie musi być wyprowadzone w całości stref mokrych oraz na podłodze, natomiast w pozostałych miejscach wyciągnięty cokolik na wysokość 15cm.

Sposób użycia: Do czystego pojemnika, w zależności od sposobu nanoszenia, wlać odpowiednią ilość wody, od 5,0-7,5 l, i wymieszać mechanicznie z 20 kg zaprawy uszczelniającej Sopro DSF 523 (względnie 2,5-3,75 l wody na 10 kg opakowanie zaprawy), aż do uzyskania jednorodnej, pozbawionej grudek masy. Po upływie czasu dojrzewania, 3-5 minutach, jeszcze raz dokładnie wymieszać. Zaprawa uszczelniająca elastyczna jednoskładnikowa Sopro DSF 523 powinna być наносzona w co najmniej dwóch cyklach pracy, o grubości świeżej warstwy min. 1,3 mm każda. Warstwy powinny być наносzone na matowo-wilgotne podłoże poprzez szpachlowanie, nakładanie pędzlem, wałkiem lub metodą natrysku, zapewniając cało powierzchniowe pokrycie podłoża. Druga warstwa uszczelnienia może być nakładana po osiągnięciu przez pierwszą warstwę wystarczającej wytrzymałości, umożliwiającej chodzenie bez powodowania uszkodzeń oraz po przeprowadzeniu kontroli ciągłości powłoki.

W każdym miejscu łączna grubość powłoki musi osiągać minimalną, wymaganą dla danego rodzaju obciążenia i nie powinna przekraczać maksymalnej grubości 4 mm. Należy szczególnie zwrócić uwagę na staranne nałożenie powłoki uszczelniającej w narożach, na krawędziach, zaokrągleniach i przejściach instalacji.

Mocowanie płytek wykonać przy pomocy zapraw klejowych o podwyższonych parametrach C2 w taki sposób, aby nie uszkodzić warstwy izolacji.

5.2.3. wykonanie paroizolacji z folii paroszczelnej

-Folie paroszczelną przyklejać taśmą obustronnie klejącą do rusztu stalowego konstrukcji sufitów podwieszanych i obudów pionów

-Folie układać na zakład szerokości 10cm,

-Łączenie folii skleić taśmą klejącą paroszczelną,

-Przejścia przez folię przewodów elektrycznych, rur kanalizacyjnych, wodnych, przewodów wentylacyjnych dokładnie uszczelnić przed przedostaniem się pary wodnej

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST." Wymagania ogólne" a także w instrukcjach producentów.

6.2. Szczególne zasady kontroli jakości

Należy przeprowadzić badanie materiałów, podłoża i wykonania izolacji wg poniższego schematu, a z każdej czynności sporządzić odrębny protokół lub dokonać formalnego zapisu w Dzienniku Budowy.

•Badania przed przystąpieniem do robót.

1.Materiały:

Należy sprawdzić zgodność dostarczonych materiałów z ST. Skontrolować należy terminy przydatności, szczelność pojemników, zgodność wagową.

2.Podłóża:

Należy skontrolować podłóże pod wykonanie izolacji i dylatacji pod kątem zgodności z wymaganiami (czystość, nośność, uzupełnienie ubytków),

•Badania w czasie robót

Badaniu podlegają wszystkie warstwy i elementy:

- prawidłowość wykonania warstwy gruntującej,
- prawidłowość wklejenia taśm i kształtek,
- prawidłowość wykonania pierwszej, drugiej i ewentualnie trzeciej warstwy izolacyjnej (w trakcie układania warstwy izolacyjnej należy na bieżąco kontrolować zużycie zaprawy uszczelniającej. To znaczy aplikować jedno opakowanie gotowej zaprawy na wcześniej wydzielony (o określonej powierzchni) fragment podłóża),

•Badanie po wykonaniu robót

Gotową warstwę izolacyjną można również badać metodami niszczącymi, pobierając próbki z powierzchni podłóża i badając ich grubość w laboratorium. Kontrola musi zostać przeprowadzona przed zakryciem danej izolacji.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST. Wymagania ogólne .

7.2. Szczególne zasady obmiaru

Ilość izolacji oblicza się w metrach kwadratowych wykonanej izolacji z uwzględnieniem otworów o powierzchni większej niż 1 m². Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian akceptowanych przez Inspektora i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST. Wymagania ogólne .

8.2. Szczególne zasady odbioru robót

Uznaje się, że roboty izolacyjne zostały wykonane prawidłowo, jeżeli wszystkie operacje technologiczne wymienione w pkt.6 zostały ocenione pozytywnie. Nie występują przecieki. Różne odcienie szarości związanej powłoki izolacyjnej mogą być spowodowane różną wilgotnością podłóża i nie wpływają na szczelność oraz izolacyjność wykonanej izolacji. Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fazach:

- po dostarczeniu materiałów na budowę,
- po przygotowaniu podłóża,
- po wykonaniu warstwy izolacyjnej.

Przy odbiorze materiałów należy sprawdzić zaświadczenie o jakości dostarczone przez producenta, oraz zgodność materiałów z normami, lub świadectwami dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Odbiór podłóża powinien obejmować sprawdzenie:

- wytrzymałości, równości i czystości. Odbiór wykonanej warstwy izolacyjnej powinien obejmować sprawdzenie:
 - grubości i ciągłości warstwy izolacji,
 - poprawności obrobienia narożników i przebieg,
 - warstwa izolacji powinna ściśle przylegać do podłóża

Odbiór końcowy powinien polegać na sprawdzeniu

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

- Zgodności z dokumentacją techniczną,
 - Rodzaju i jakości zastosowanych materiałów,
 - Przygotowania podłoża,
 - Prawidłowości wykonania izolacji,
 - Występowania ewentualnych uszkodzeń.
- Z czynności odbiorowych należy sporządzić protokół odbioru i dołączyć go do dokumentacji budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady dotyczące ustalania podstawy

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST. Wymagania ogólne.

9.2. Szczególne zasady dotyczące podstawy płatności

Jeżeli kontrakt (umowa) nie stanowi inaczej płaci się za każdy m2 wykonanej izolacji, każdy metr bieżący dylatacji i wklejonych taśm według cen wykonania zaoferowanych przez Wykonawcę i przyjętych przez Zamawiającego.

Podstawą płatności jest obmiar robót oraz jednostka ceny lub umowa

Wykonawcy z Zamawiającym, w którą wliczone są następujące czynności:

- Roboty pomiarowe, oznaczenie i zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac,
- Przygotowanie i montaż oraz demontaż zabezpieczeń,
- Zakup materiałów,
- Transport materiałów do magazynu na placu budowy,
- Transport materiałów na miejsce wykonywania prac,
- Oczyszczenie i zagruntowanie podłoża,
- Ułożenie warstw izolacji,
- Utrzymanie stanowiska pracy i sprzętu w należyłym stanie,
- Wykonanie badań i pomiarów kontrolnych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Uwzględniono następujące przepisy:

- normy:

- 1)PN-B-10260:1969 Izolacje bitumiczne – Wymagania i badania przy odbiorze
- 2)EN 13707:2005 - Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe na osnowie do pokryć dachowych-Definicje i własności.
- 3)EN 13969: 2005 Elastyczne wyroby wodochronne -- Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami asfaltowymi do izolacji przeciwwodnej elementów podziemnych -- Definicje i właściwości
- 4)EN 13970 - Elastyczne wyroby wodochronne -- Asfaltowe warstwy regulacyjne pary wodnej -- Definicje i właściwości
- 5)PN-EN ISO 25556:2002 Tworzywa sztuczne -- Oznaczanie przenikalności gazu przez folie i cienkie płyty pod ciśnieniem atmosferycznym -- Metoda manometryczna
- 6)PN-EN ISO 15106-1:2007 Tworzywa sztuczne -- Folie i płyty – Oznaczanie szybkości przenikania pary wodnej -- Część 1: Metoda czujnika wilgotności
- 7)PN-EN ISO 15106-2:2007 Tworzywa sztuczne -- Folie i płyty – Oznaczanie szybkości przenikania pary wodnej -- Część 2: Metoda czujnika podczerwieni
- PN-EN ISO 15106-3:2007 Tworzywa sztuczne -- Folie i płyty – Oznaczanie szybkości przenikania pary wodnej -- Część 3: Metoda czujnika elektrolitycznego

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I

ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

IZOLACJE TERMICZNE I PRZECIWDZWIĘKOWE-SST B 03.00

KOD CPV

45320000-6 Roboty izolacyjne

45321000-3 Izolacja cieplna

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru **robót izolacyjnych w zakresie izolacji termicznych i przeciwdźwiękowych**.

1.2. Zakres stosowania ST

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

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót izolacyjnych wynikających z zakresu prac przewidzianych w projekcie budowlanym obiektu. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem, oraz wykończeniem robót.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót określonych w pkt. 1.1 związanych z wykonaniem robót izolacyjnych konstrukcji obiektów budowlanych w ramach niniejszego zadania remontowego. W zakres rzeczowy wchodzi wykonanie:

- Ocieplenie przegród
- Izolacji sufitów poddasza użytkowego
- Izolacji przegród ścian na poddaszu
- izolacji obudów rur kanalizacyjnych i wentylacyjnych wełną mineralną umieszczoną w ruszcie stalowym konstrukcji

Zakres prac obejmuje:

- zakup i dostarczenie na plac budowy wszystkich niezbędnych materiałów,
- wewnętrzny transport materiałów i narzędzi,
- przygotowanie wszystkich materiałów i narzędzi, oraz sprzętu zgodnie z ich instrukcją technologiczną,
- przygotowanie podłoża pod wykonanie robót,
- ochrona pozostałych powierzchni przed zabrudzeniem,
- zasadnicze roboty izolacyjne,
- uprzątnięcie terenu robót i unieszkodliwienie odpadów,
- uczestniczenie w czynnościach odbiorowych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z określeniami podanymi w ST- „Wymagania ogólne” oraz z PN-EN 9229, PN-ISO 7607-1 „Budownictwo. Terminy

ogólne” , PN-ISO 7607-2 „Budownictwo. Terminy stosowane w umowach”, a także w pozostałych przywołanych normach przedmiotowych.

1.5.Wymagania dotyczące robót

1.5.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót i zastosowanych materiałów oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Zamawiającego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST- „Wymagania ogólne”.

1.5.2. Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie zastąpienia zaprojektowanych materiałów przez inne materiały o zbliżonych charakterystykach technicznych i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych wykonywanej roboty, ani zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w „Wymagania ogólne”.

2.2. Wymagania szczegółowe podstawowych materiałów budowlanych:

Wełna mineralna

Używany w budownictwie do izolacji termicznych i akustycznych ścian zewnętrznych i wewnętrznych, stropów i podłóg, dachów i stropodachów oraz ciągów instalacyjnych a także jako rdzeń izolacyjno - konstrukcyjny budowlanych płyt warstwowych. Składa się ona z cienkich i krótkich włókien otrzymywanych ze stopu surowców mineralnych.

Rozróżnia się następujące rodzaje wełny w zależności od gęstość objętościowej oraz przewodności cieplnej i wynoszą:

- do $100 \text{ kg/m}^3 = 0,04 \text{ W/(m } ^\circ\text{C)}$,
- ponad $120 \text{ kg/m}^3 = 0,044 \text{ W/(m } ^\circ\text{C)}$.

Wełna może być stosowana do izolacji cieplnych (do $600 \text{ } ^\circ\text{C}$) lub akustycznych w całkowicie suchych warunkach.

Płyty z wełny mineralnej są prasowane z cienkich włókien, otrzymywanych ze stopu surowców mineralnych i odpowiedniego lepiszcza. W zależności od stopnia sprasowania rozróżnią się:

- płyty twarde,
- płyty półtwarde,
- płyty miękkie.

Płyty twarde są przeznaczone od ocieplania stropodachów pod bezpośrednie pokrycie trzema warstwami papy, oraz jako izolację podposadzkowa. Pozostałe rodzaje do wykonywania izolacji cieplnej ścian, stropów i innych elementów.

Właściwości wełny mineralnej

- izolacyjność termiczna (niski współczynnik przewodzenia ciepła)
- niepalność i ognioodporność
- zdolność pochłaniania dźwięków
- stabilność kształtu i wymiaru
- sprężystość i wytrzymałość mechaniczna
- odporność biologiczna i chemiczna
- wodoodporność i paroprzepuszczalność

W projekcie zastosowano płyty z wełny mineralnej miękkiej gr. 15, 10 i 5cm

Zgodnie z PN-EN 13162:2002 wełna typu W (wypełniająca) nie przenosząca żadnych obciążeń poza własnym ciężarem w postaci mat o grubości 10 i 5 cm

- Wełna miękka, o gęstości 60 kg/m^3
- Wilgotność wełny maksymalna 2% suchej masy

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

- Na całej powierzchni płyty jednakowa twardość i oraz ściśliwość
- Przewodność cieplna = 0,039 [W/m x K].
- Ciepło właściwe w stanie suchym 0,75 kJ/kg*K

Materiały izolacyjne powinny odpowiadać polskim normom lub posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.3. Warunki przechowywania i składowania.

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią Aprobata Techniczną.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów:

Podany powyżej materiał stanowi propozycję projektanta lub zamawiającego. Zgodnie z ustawą „Prawo zamówień publicznych” Wykonawca ma prawo zastosować każdy inny „równoważny” co do cech techniczno-jakościowych wyrób. Niedopuszczalne jest stosowanie wyrobów nieznanego pochodzenia.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST- „Wymagania ogólne”.

3.2. Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu wybranego przez Wykonawcę gwarantującego poprawne wykonanie robót. Zastosowany sprzęt winien spełniać wszystkie wymagania BHP i posiadać instrukcje obsługi.

4. TRANSPORT

4.1. Materiały izolacyjne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu spełniającymi wymagania ogólne określone w ST- „Wymagania ogólne”, dobranymi przez Wykonawcę nie wpływającymi niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów.

4.2. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Materiały należy rozkładać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wytyczne ogólne.

5.1.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST- „Wymagania ogólne”.

5.1.2. Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną, przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej jakości i spełnienie wymagań technicznych.

5.1.3. Podłoże pod izolacje winno być czyste (wolne od zanieczyszczeń typu oleistego), suche i równe. Warstwę betonu na którym będzie układana izolacja należy odkurzyć i odtłuścić. Wszystkie uszkodzenia winny być naprawione. Grubość izolacji należy wykonywać zgodnie z instrukcjami zawartymi w dokumentacji projektowej.

Prace izolacyjne należy prowadzić z przestrzeganiem zasad bhp i przy użyciu indywidualnych środków ochrony ze względu na ich szkodliwość dla zdrowia ludzkiego w przypadku narażenia inhalacyjnego i kontaktu ze skórą.

5.2. Wymagania szczegółowe.

Izolacja cieplna, pozioma sufitów i skosów dachu z pasów wełny mineralnej

Prace izolacyjne należy prowadzić z przestrzeganiem zasad bhp i przy użyciu indywidualnych środków ochrony tj. maski i okulary ochronne ze względu na ich szkodliwość dla zdrowia ludzkiego w przypadku narażenia inhalacyjnego i

kontakty ze skórą. Pasy wełny układać na ruszcie stalowym sufitu podwieszanego bez zakładów dociskając jeden pas wełny do drugiego unikając pozostawiania pomiędzy nimi pustek powietrznych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW

6.1. Ogólne wymagania odnośnie kontroli jakości podano w ST- „Wymagania ogólne”.

6.2. Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Zamawiającego.

6.3. Kontroli jakości podlega:

- Sprawdzenie podłoża przed przystąpieniem do wykonywania robót izolacyjnych.
- Sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów na podstawie dowodów dostawy i świadectw jakości określonych zgodnie z normą PN-EN 13172 lub atestów producentów.
- Sprawdzenie grubości i jakości wykonanej izolacji na podstawie określenia zgodności wykonania robót z wymaganiami dokumentacji projektowej.

6.4. Jeśli wszystkie wykonane badania dadzą wynik pozytywny, to roboty należy uznać za wykonane prawidłowo. W przypadku niespełnienia któregokolwiek z wymagań, zostanie określony rodzaj prac i materiałów oraz sposób doprowadzenia do zgodności robót z wymaganiami, a następnie zostanie dokonana ponowna kontrola wykonanych izolacji.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST- „Wymagania ogólne”.

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru jest m² izolowanej powierzchni.

Jednostką obmiarową dla pozostałych robót jest jednostka miary podana w przedmiarze robót dla danej pozycji kosztorysowej.

7.3. Szczegółowe zasady obmiaru podane są w katalogach określających jednostkowe nakłady rzeczowe dla robót objętych niniejszą specyfikacją np. KNR, KNRR itp.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST- „Wymagania ogólne”.

Roboty winny być zgodne z Dokumentacją projektową, ST oraz pisemnymi poleceniami Zamawiającego.

8.2. Odbiór robót izolacyjnych odbywa się etapowo, jako odbiór robót ulegających zakryciu.

Odbiorowi podlega:

- sprawdzenie ilości i jakości dostarczonych materiałów,
- sprawdzenie przygotowania podłoża pod roboty izolacyjne,
- sprawdzenie warunków prowadzenia robót,
- prawidłowość wykonanych robót zgodnie z wymaganiami normowymi i dokumentacji projektowej.

8.3. Roboty będą odebrane jeśli wszystkie wyniki badań kontrolnych będą pozytywne. Jeżeli chociaż jeden wynik badania będzie negatywny, roboty nie zostaną przyjęte.

8.4. Do odbioru końcowego, Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć dokumenty potwierdzające użycie materiałów dopuszczonych do obrotu w budownictwie, zgodnych z odpowiednimi normami przedmiotowymi, oraz o jakości odpowiadającej warunkom wymagany przez Zamawiającego.

8.5. Z przeprowadzonego odbioru robót sporządzony zostaje protokół zawierający:

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

8.6. Roboty wykonane niezgodnie z wymaganiami należy poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-“Wymagania ogólne”. Płatność należy przyjmować zgodnie z oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i prób. Terminy i wielkości płatności określa wzór umowy.

9.2. Cena wykonania robót.

Podstawą płatności jest cena ofertowa skalkulowana przez Wykonawcę i zaofferowana Zamawiającemu w ofercie przetargowej. Cena uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania niezbędne do wykonania w celu osiągnięcia zakładanej jakości danego elementu, uwzględniając wszelkie roboty wynikające z wiedzy technicznej oraz technologii składające się na wykonanie wycenianej roboty. Cena jednostkowa jest wartością uśrednioną i obejmuje:

- zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
- zakup i dostarczenie na plac budowy wszystkich niezbędnych materiałów,
- wewnętrzny transport materiałów i narzędzi,
- przygotowanie wszystkich materiałów i narzędzi oraz sprzętu zgodnie z ich instrukcją technologiczną,
- oczyszczenie przygotowanie podłoża pod wykonanie robót,
- ułożenie warstw izolacji zgodnie z dokumentacją techniczną i technologią robót,
- zabezpieczenie otworów technologicznych,
- oczyszczenie terenu z resztek materiałów stanowiących własność Wykonawcy,
- unieszkodliwienie odpadów,
- wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów i sprawdzeń,
- utrzymanie miejsca robót. Cena uwzględnia również :
- nieuniknione odpady, ubytki i straty materiałowe ,
- ilości materiałów potrzebnych do wykonania niezbędnych poprawek w toku prowadzenia robót,
- postoje sprzętu spowodowane procesem technologicznym oraz wynikię z przestawiania sprzętu.

Płatności będą realizowane zgodnie z ceną ofertową w oparciu o protokoły odbioru zgodne zapisami we wzorze umowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Normy.

PN-ISO 9229 Izolacja cieplna. Materiały, wyroby i systemy. Terminologia.

PN-B-20132 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby ze styropianu (EPS)produkowane fabryczne – Zastosowania.

PN-EN 13172 Wyroby do izolacji cieplnej. Ocena zgodności.

PN-75/B-23100 Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Wełna mineralna.

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

PN-EN 14304 Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

- PN-EN 15715 Wyroby do izolacji cieplnej – Instrukcje montażu i mocowania do badania reakcji na ogień. Wyroby produkowane fabrycznie.
- PN-EN 14307 Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
- PN-EN 14307 Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych. Wyroby styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
- PN-EN 13163 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja
- PN-EN 13164 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
- PN-EN 14934 Lekkie wyroby wypełniające i izolacyjne do zastosowań w budownictwie lądowym i wodnym - Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie-Specyfikacja.
- PN-EN 14934 Lekkie wyroby wypełniające i izolacyjne do zastosowań w budownictwie lądowym i wodnym- Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie . Specyfikacja.
- PN-B-20130 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (PS-E)
- PN-B-20132 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Zastosowania
- BN-72/6363-02 Tworzywa sztuczne porowate. Płyty styropianowe palne ociepleń samogasnące.
- PN-EN 822 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określenie długości i szerokości.
- PN-EN 823 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określenie grubości.
- PN-EN 826 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określenie zachowania przy ściskaniu.
- PN-EN 12086 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określenie właściwości przy przenikaniu pary wodnej.
- PN-EN 12087 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określenie nasiąkliwości wodą przy długotrwałym zanurzeniu.
- PN-82/B-04631 Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Metody badań.
- PN-B-23118 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Otuliny z wełny mineralnej.
- PN-EN 13499 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ET/CS) ze styropianem

10.2. Przepisy związane:

10.2.1.Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401)

10.2.2.Rozporządzeniu Ministra Pracy Ministra Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003.169.1650 z późn. zm.)

10.2.3.Rozporządzeniu Ministra Pracy Ministra Polityki Społecznej z dnia 14.03.2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U.2000.26.313 z późn. zm.)

10.2.4.Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej z dnia 24 sierpnia 2004r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o systemie oceny

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

zgodności (Dz.U.2004.204.2087).

10.2.5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U.2004.198.2041)

10.2.6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz.U.2004.195.2011).

10.2.7. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

STOLARKA I ŚLUSARKA BUDOWLANA – SST-B 04.00

KOD CPV

45421130-4 Instalowanie drzwi i okien

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty:

- Dostarczenie i montaż drzwi wewnętrznych stalowych wraz z futrynami,
- Dostarczenie i montaż okien z PCV,
- Dostarczenie i montaż ścianek systemowych typu SANIPOL HPL
- Inne elementy nie wymienione wyżej a znajdujące się w projekcie.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Drzwi oraz okna powinny być osadzone zgodnie z dostarczoną dokumentacją techniczną, lub instrukcją wbudowania, akceptowaną przez Inspektora Nadzoru. Montaż drzwi i okien powinien być przeprowadzony zgodnie z zaleceniami producenta stolarki.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania oraz składowania podano w ST „Wymagania ogólne” .

2.2. Wymagania dotyczące materiałów

2.2.1. Materiały podstawowe

Okna zewnętrzne pojedyncze z profili PCV

- okna z profili nieplastifikowanego PCV , szklone szybą zespoloną jednokomorową,
- okna w kolorze białym
- profile pięciokomorowe, wzmocnione ocynkowanym kształtownikiem stalowym,
- współczynnik przenikania ciepła dla ram i skrzydeł $U < 1,56 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- współczynnik infiltracji powietrza $a = 0,5 - 1,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- szczelność na wodę całkowita przy różnicach ciśnień od 120 Pa do 250 Pa,
- ugięcia elementów od obciążenia wiatrem $f < 1/300$,

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

- izolacja akustyczna – $R_{a2} = 1-40$ dB,
- szyba zespolona jednokomorowa ze szkła float 4/16/4 z certyfikatem znaku bezpieczeństwa, Szklenie szybą zespoloną o współczynniku przenikania ciepła $U = 0,6$ W/m²K
- okna standartowe obwiedniowe rozszczelniające, uchylno-rozwierane,
- okucia obwiedniowe markowych firm, z funkcją mikrowentylacji i klamką przystosowaną do tej funkcji,
- okucia powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi,
- Aprobata techniczna ITB na wyrób lub certyfikat dopuszczający wyrób do stosowania,
- Wyrób musi posiadać polski znak bezpieczeństwa B lub europejski znak bezpieczeństwa CE do stosowania w budownictwie,

• Stolarka drzwiowa stalowa wewnętrzna

Drzwi stalowe jednoskrzydłowe wszechstronnego użytku, bez odporności ogniowej. Wykonanie w całości z blachy ocynkowanej, a także wypełnienie wewnętrznym izolatorem cieplnym w postaci wełny mineralnej co pozwala na ich stosowanie także jako drzwi zewnętrznych.

Poszycie skrzydła z blachy stalowej ocynkowanej o grubość 0,5 mm, pokrytej farbą proszkową w kolorach popielatym (RAL 7035). Wyposażenie obejmuje jeden zamek podstawowy klasy A dostosowany do wkładki patentowej lub klucza oraz trzy zawiasy czopowe. Uszczelki na całym obwodzie ościeżnicy . Ościeżnica wykonana z blachy stalowej 1,5mm malowaną w kolorze skrzydła i progiem uniwersalnym ze stali nierdzewnej. Szyldy z stali nierdzewnej.

• Stolarka drzwiowa stalowa wewnętrzna przeciwpożarowa EI30

Drzwi stalowe jednoskrzydłowe wszechstronnego użytku o odporności ogniowej EI30. Wykonanie w całości z blachy ocynkowanej, a także wypełnienie wewnętrznym izolatorem cieplnym .

Poszycie skrzydła z blachy stalowej ocynkowanej o grubość 0,5 mm, pokrytej farbą proszkową w kolorach popielatym (RAL 7035). Wyposażenie obejmuje jeden zamek podstawowy klasy A dostosowany do wkładki patentowej lub klucza oraz trzy zawiasy czopowe. Uszczelki na całym obwodzie ościeżnicy . Ościeżnica wykonana z blachy stalowej 1,5mm malowaną w kolorze skrzydła i progiem uniwersalnym ze stali nierdzewnej

• System sanitarnych ścian działowych z płyt HPL

Parametry systemu HPL:

Lp.	Cecha	Parametr	Uwagi:
1.	Typ płyty	Płyta HPL Jasno szary RAL9002 (ew. Biały) Powierzchnia: matowa (nie błyszcząca)	Kolor: Np. Benchmark HPL Panell
2.	Grubość płyty	10 mm,	

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

3.	Konstrukcja	Płyty mocowane do profili stalowych ocynkowanych. Profile systemowe mocowane bezpośrednio do konstrukcji ściany/sufitu pomieszczenia.	Np. Benchmark Omega
4.	Łączniki	Systemowe wkręty mocujące ze stali nierdzewnej. (np. torx 20 lub krzyżak) Łącznik profil/ściana - Kołek systemowy z uszczelką EPDM.	
5.	Reakcja na ogień	B s2d0 lub wyższa	

Płyta HPL jest wysokociśnieniowym, warstwowym tworzywem termoutwardzalnym, wyprodukowanym z warstw papieru impregnowanego żywicą fenolową. Płyta posiada wysoką wytrzymałość, odporność na zarysowania, jest trudnozapalna oraz wodoodporna. Powierzchnia płyt jest łatwo zmywalna

Wymiary:

- wysokość całkowita 2020 mm
- wysokość elementów 1870 mm
- odstęp od podłogi ok. 150 mm

Drzwi:

- szerokość do 800 mm -1000mm
- wysokość 1870 mm
- dwa zawiasy, profil drzwiowy z uszczelką PCW, zamek WC
- materiał i konstrukcja – jak ściany działowe

Klamki:

produkt firm: NORMBAU, ECO, HEWI

- komplet klamek WC z tworzywa sztucznego na rdzeniu stalowym,
- okrągła rozeta,
- standard w kolorze czarnym, na zapytanie inne kolory zgodne z kartą kolorów

Zawiasy:

- produkt firm: NORMBAU, ECO, HEWI
- na drzwi po dwa stabilne zawiasy z tworzywa sztucznego na rdzeniu stalowym
- standard w kolorze czarnym, na zapytanie inne kolory zgodne z kartą kolorów

Profile:

- ceownik, kątownik, zwieńczenie, profil L (drzwiowy)
- jako połączenie między ścianą i systemem SANIPOL, jako zwieńczenie, jako element stabilizujący frontów, elementów bocznych i łącznik między ścianami systemu SANIPOL
- standard anodowane w kolorze naturalnym, profile malowane metodą proszkową w innej kolorystyce – na zapytanie

Stopy:

- średnica 18 mm
- odstęp między krawędzią dolną systemu i podłogą 150 mm
- możliwość regulowania wysokości stopy +/- 15 mm
- pręt stalowy ocynkowany ze stali nierdzewnej
- płytka mocująca ocynkowana – pokrywa ze stali nierdzewnej
- wersja standardowa w kolorze czarnym lub białym

Akcesoria:

- wkręty 5x30 mm do profilu – zwieńczenia i ceownika

- wkręty 5x35 mm do zakotwiczenia stopy i zamocowania ceownika do ściany
- dyble 6 mm do ścian i podłogi

2.2.2. Materiały pomocnicze

• Akcesoria do montażu i obróbki

Do wszystkich opisanych elementów stolarki i ślusarki budowlanej należy przewidzieć komplet odpowiednich zamocowań do konstrukcji nośnej budynku i ich systemową obróbkę, w tym izolację termiczną i przeciwwodną. W tym:

• elastyczne materiały uszczelniające:

- uszczelki w kolorze stolarki okiennej i drzwiowej
- pianka poliuretanowa
- silikon

• elementy łączące odpowiadające wymogom norm jak kołki rozporowe lub kotwy; Szczegółowe wymagania dotyczące rozwiązań materiałowych, wymagań przeciwpożarowych i wyposażenia sprecyzowano w dokumentacji projektowej.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania stolarki i ślusarki otworowej powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”.

4.2. Szczegółne wymagania dotyczące transportu

Materiały mogą zostać dostarczone dowolnym transportem, w taki sposób, aby podczas transportu zapewniona była ochrona przed warunkami atmosferycznymi, stateczności elementów i wykluczona ewentualność ich uszkodzenia.

Warunki przechowywania elementów ościeżnic, elementów łączących, elementów pomocniczych powinny zapewniać stałą gotowość ich użycia. Materiały powinny być przechowywane w pomieszczeniach krytych, zamkniętych, o wilgotności 70% lub w magazynach półotwartych z osłonami przeciwdeszczowymi (zabezpieczenia przed korozją i wpływami atmosferycznymi).

Stolarkę należy transportować i składować w pozycji pionowej. Należy również odizolować je od materiałów budowlanych o szkodliwym oddziaływaniu na drewno i metale np.: wapna, zapraw budowlanych, kwasów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

5.2. Szczegółne zasady wykonania robót

Przed przystąpieniem do robót związanych z montażem stolarki otworowej należy ocenić możliwość bezusterkowego wykonania prac, poprzez:

a) ocenę miejsca wbudowania, w szczególności

- wyglądu ościeży pod względem równości, pionowości oraz wypoziomowania;
- wymiary otworów
- dokładność wykonania ościeży i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica
- jakość montowanych elementów i innych materiałów pomocniczych.

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

- b) sprawdzenie jakości elementów przewidzianych do wbudowania;
- c) sprawdzenie możliwości właściwego połączenia ościeżnicy z konstrukcją budynku; Wbudowanie elementów można rozpocząć dopiero wtedy, kiedy można obciążać części nośne budynku. Warunkiem prawidłowego wbudowania elementów jest sprawdzenie, czy pomiędzy ich wymiarami a wymiarami ościeża, w które mają zostać wbudowane nie zachodzą niezgodności większe niż dopuszczalne odchyłki wymiarowe. Elementy stolarki otworowej powinny być oczyszczone z brudu i innych zanieczyszczeń.

Przy montażu stolarki i ślusarki budowlanej należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-B-10085. Zaleca się montaż stolarki otworowej po związaniu tynków na ścianach przy zachowaniu wymaganych szczelin styku. Przed przystąpieniem do osadzania stolarki otworowej należy wyznaczyć w ościeżu płaszczyznę zamocowania elementu

Stolarkę okienną należy montować na podkładach lub listwach. Przy osadzaniu należy wykonać próg w postaci listwy z ceownika walcowanego lub zimnogiętego o szer. 50 mm ± 2 mm. Należy wykluczyć bezpośredni kontakt powierzchni lakierowanych z wykonywanymi na mokro cementowymi zaprawami tynkarskimi. W przypadku konieczności wykonywania robót wykończeniowych na mokro wokół wbudowanych konstrukcji aluminiowych należy na czas robót zabezpieczyć konstrukcję folią PCV lub lakierem ochronnym. Między powierzchnią profili a tynkiem lub inną warstwą licową należy pozostawić szczelinę o szerokości minimum 5 mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą.

Ościeżnice należy zamocować w ościeżu w miejscach gdzie występują siły pochodzące z obciążenia skrzydłami zawiasów i łożysk. Odległość miejsc mocowania do naroży powinny wynosić 50 – 100 mm, rozstaw pomiędzy kolejnymi miejscami mocowania 200 mm

Maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania to 700 mm. W otworach w ościeżu należy osadzić kołki rozporowe. Wkręty mocujące powinny wkręcać się na całą długość kołka osadzonego w ścianie.

Do mocowania stolarki otworowej nie wolno używać materiałów, które mogłyby uszkodzić wbudowane elementy.

Możliwe jest zamocowanie za pomocą:

- kołków rozporowych
- kotew stalowych,

odpowiednio do rodzaju ściany, w jakiej wykonany jest otwór. Zamocowanie powinno zapewniać przenoszenie sił i obciążeń wywołanych ciężarem wbudowanego elementu i parcia wiatru na konstrukcję budynku.

Osadzone w ościeżach skrzydła okienne i drzwiowe winny być uszczelnione tak, aby nie następowało przewiewanie. Powstałe szczeliny należy wypełnić elastycznym materiałem uszczelniającym, zgodnym z zaleceniem producenta stolarki otworowej.

Ustawioną stolarkę należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych przed i po przykręceniu.

Osadzenie parapetów należy wykonywać po osadzeniu i zamocowaniu okna. Należy wykuć w pionowych powierzchniach ościeży wąskie bruzdy dostosowane do grubości parapetu. Dla parapetów o większym wysięgu należy osadzić w murze podokiennym wsporniki stalowe rozstawione w odległości nie większej niż 1 m. Należy wyrównać zaprawą mur podokienny z małym spadkiem w kierunku pomieszczenia i osadzić parapet na piance montażowej. Styk parapetu z oknem i ścianą uszczelnić systemowymi uszczelkami lub silikonem.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” .

6.2. Szczególne zasady kontroli jakości

Zakres kontroli powinien być zgodny z normą PN-B-10085. W szczególności należy sprawdzić:

- zaświadczeń o jakości i świadectw wystawianych przez producenta,
- wymiary i wymagania jakościowe wyrobu w tym gładkość powierzchni profili
- jednolitość barwy powłoki,
- stanów powłok wykończeniowych profili,
- stanu oszklenia (szkło bez wad i uszkodzeń mechanicznych),
- wielkość luzu pomiędzy otworem a oknem lub drzwiami,
- sposób i geometrię zamocowania,
- sposób uszczelnienia,
- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowanie okuć,
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych.

Dopuszczalne odchylenie o pionu i poziomie nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy. Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm. Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:

- 1 mm przy długości przekątnej do 1 m,
- 2 mm przy długości przekątnej do 2 m,
- 3 mm przy długości przekątnej do 3 m.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

7.2. Szczególne zasady obmiaru

Obmiar stolarki otworowej przeprowadza się w m² ich powierzchni.

Obmiar ilości zamontowanych parapetów przeprowadza się w metrach bieżących.

Ilość okien i drzwi oblicza się w sztukach w nawiązaniu do zestawień stolarki z ewentualnymi zmianami zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

8.2. Szczególne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 dały pozytywne wyniki. Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją projektową,
- rodzaj zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowość osadzenia elementów w konstrukcji,
- pion i poziom zamontowanej stolarki i ślusarki oraz parapetów,
- dokładność uszczelnienia,
- prawidłowość działania elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć,
 - wygląd zewnętrzny.

Z dokonanego odbioru robót należy sporządzić protokół, w którym należy wymienić zauważone usterki. Jeżeli wszystkie przeprowadzone sprawdzenia dadzą wynik dodatni roboty należy uznać za zgodne z warunkami technicznymi. W razie zakwestionowania całości lub części robót, należy całkowicie lub częściowo odrzucić roboty, lub dokonać odpowiednich poprawek.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady dotyczące ustalania podstawy

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne”.

9.2. Szczególne zasady dotyczące podstawy płatności

Podstawą rozliczenia finansowego będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym. Cena jednostkowa wykonania robót związanych z osadzeniem stolarki i ślusarki otworowej obejmuje:

- roboty pomiarowe,
- oznaczenie i zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac,
- przygotowanie i montaż oraz demontaż zabezpieczeń,
- zakup przeznaczonych do wbudowania elementów,
- transport na miejsce składowania na placu budowy,
- transport do miejsca wykonywania prac,
- wbudowanie elementów stolarki i ślusarki,
- wypełnienie wolnych przestrzeni pianką
- uszczelnienie ościeżnic
- utrzymanie stanowiska pracy w należytym stanie,
- uporządkowanie miejsca montażu,
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Uwzględniono następujące dokumenty: - Polskie normy:

- 1) PN-EN 1026:2001 Okna i drzwi - Przepuszczalność powietrza – Metoda badania
- 2) PN-EN 1027:2001 Okna i drzwi - Wodoszczelność -- Metoda badania
- 3) PN-EN-1191:2002 Okna i drzwi - Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie - Metoda badania
- 4) PN-EN 1192:2001 Drzwi -- Klasyfikacja wymagań wytrzymałościowych
- 5) PN-EN 12046-1:2005 Siły operacyjne - Metoda badania -- Część 1: Okna
- 6) PN-EN 12046-2:2001 Siły operacyjne - Metoda badania -- Część 2: Drzwi
- 7) PN-EN 12207:2001 Okna i drzwi - Przepuszczalność powietrza -- Klasyfikacja
- 8) PN-EN 12208:2001 Okna i drzwi - Wodoszczelność -- Klasyfikacja
- 9) PN-EN-12210:2001/AC:2006 Okna i drzwi - Odporność na obciążenie wiatrem -- Klasyfikacja

- 10) PN-EN 12211:2001 Okna i drzwi - Odporność na obciążenie wiatrem -- Metoda badania
- 11) PN-EN 12217:2005 Drzwi - Siły operacyjne - Wymagania i klasyfikacja
- 12) PN-EN 12219:2002 Drzwi - Wpływ klimatu - Wymagania i klasyfikacja
- 13) PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi -- Trwałość mechaniczna Wymagania i klasyfikacja
- 14) PN-EN 12519:2007 Okna i drzwi - Terminologia
- 15) PN-EN 13049:2004 Okna - Uderzenie ciałem miękkim i ciężkim - Metoda badania, wymagania dotyczące bezpieczeństwa i klasyfikacja
- 16) PN-EN 13115:2002 Okna -- Klasyfikacja właściwości mechanicznych -- Obciążenia pionowe, zwichrowanie i siły operacyjne
- 17) PN-EN 13126-1:2007 Okucia budowlane -- Wymagania i metody badań dotyczące okuć do okien i drzwi balkonowych -- Część 1: Wymagania wspólne dla wszystkich rodzajów okuć
- 18) PN-EN 14351-1:2006 Okna i drzwi -- Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne -- Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwościami dotyczącymi odporności ogniowej i/lub dymoszczelności
- 19) PN-EN 14600:2005 Drzwi, bramy i otwieralne okna z właściwościami dotyczącymi odporności ogniowej i/lub dymoszczelności -- Wymagania i klasyfikacja (oryg.)

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

- 20)** PN-EN 14608:2006 Okna -- Oznaczenie odporności na obciążenia w płaszczyźnie skrzydła
- 21)** PN-EN 14609:2006 Okna -- Oznaczenie odporności na skręcanie statyczne
- 22)** PN-EN 947:2000 Drzwi rozwierane -- Oznaczenie odporności na obciążenie pionowe
- 23)** PN-EN 948:2000 Drzwi rozwierane -- Oznaczenie wytrzymałości na skręcanie statyczne
- 24)** PN-EN ISO 12567-1:2004 Ciepłne właściwości użytkowe okien i drzwi -- Określanie współczynnika przenikania ciepła metodą skrzynki grzejnej -- Część 1: Kompletne okna i drzwi
- 25)** PN-EN ISO 12567-2:2006 Ciepłne właściwości użytkowe okien i drzwi -- Określanie współczynnika przenikania ciepła metodą skrzynki grzejnej -- Część 2: Okna dachowe i inne okna wystające z płaszczyzny
- 26)** PN-ENV 1627:2006 Okna, drzwi, żaluzje -- Odporność na włamanie -- Wymagania i klasyfikacja (oryg.)
- 27)** PN-ENV 1628:2006 Okna, drzwi, żaluzje -- Odporność na włamanie -- Metoda badania dla określenia odporności na obciążenie statyczne (oryg.)
- 28)** PN-ENV 1629:2006 Okna, drzwi, żaluzje -- Odporność na włamanie -- Metoda badania dla określenia odporności na obciążenie dynamiczne (oryg.)
- 29)** PN-ENV 1630:2006 Okna, drzwi, żaluzje -- Odporność na włamanie -- Metoda badania dla określenia odporności na próby włamania ręcznego (oryg.)
- 30)** PN-EN 1121:2001 Drzwi -- Zachowanie się pomiędzy dwoma różnymi klimatami -- Metoda badania
- 31)** PN-EN 1155:1999/AC:2006 Okucia budowlane -- Przytrzymywacze elektryczne otwarcia drzwi rozwieranych i wahadłowych -- Wymagania i metody badań
- 32)** PN-EN 12365-1:2006 Okucia budowlane -- Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych -- Część 1: Wymagania eksploatacyjne i klasyfikacja
- 33)** PN-EN 12365-2:2006 Okucia budowlane -- Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych -- Część 2: Metoda badania liniowej siły ściskającej
- 34)** PN-EN 12365-3:2006 Okucia budowlane -- Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych -- Część 3: Metoda badania powrotu poodkształceniowego
- 35)** PN-EN 12365-4:2006 Okucia budowlane -- Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych -- Część 4: Metoda badania powrotu poodkształceniowego po przyspieszonym starzeniu
- 36)** PN-EN 130:1998 Metody badań drzwi -- Badanie sztywności skrzydeł drzwiowych przez wielokrotne wichrowanie
- 37)** PN-B-10201:1998 Stolarka budowlana -- Drzwi drewniane listwowe wewnętrzne
- 38)** PN-B-10221:1998 Stolarka budowlana -- Naświetla drewniane wewnętrzne
- 39)** PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana -- Okna i drzwi -- Terminologia
- 40)** PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport.
- 41)** PN-B-02403:1982 Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne."
- 42)** PN-B-02867:1990/Az1:2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków.
- 43)** PN-EN 12758:2005 Szkło w budownictwie -- Oszklenie i izolacyjność od dźwięków powietrznych -- Opisy wyrobu oraz określenie właściwości

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

- 44)** PN-EN 1279-1:2006/AC:2006 Szkło w budownictwie -- Szyby zespolone izolacyjne -- Część 1: Wymagania ogólne, tolerancje wymiarowe oraz zasady opisu systemu
- 45)** PN-EN 1279-2:2004/Ap1:2005 Szkło w budownictwie -- Szyby zespolone izolacyjne -- Część 2: Długotrwała metoda badania i wymagania dotyczące przenikania wilgoci
- 46)** PN-EN 1279-3:2004 Szkło w budownictwie -- Szyby zespolone izolacyjne -- Część 3: Długotrwała metoda badania i wymagania dotyczące szybkości ubytku gazu oraz tolerancje koncentracji gazu
- 47)** PN-EN 1279-4:2004 Szkło w budownictwie -- Szyby zespolone izolacyjne -- Część 4: Metody badania fizycznych właściwości uszczelnień obrzeży
- 48)** PN-EN 1279-5:2006 Szkło w budownictwie -- Izolacyjne szyby zespolone -- Część 5: Ocena zgodności wyrobu z normą
- 49)** PN-EN 1279-6:2004 Szkło w budownictwie -- Szyby zespolone izolacyjne -- Część 6: Zakładowa kontrola produkcji i badania okresowe
- 50)** PN-EN 1288-1:2002 Szkło w budownictwie -- Określanie wytrzymałości szkła na zginanie -- Część 1: Podstawy badań szkła
- 51)** PN-EN 1288-2:2002 Szkło w budownictwie -- Określanie wytrzymałości szkła na zginanie -- Część 2: Metoda współosiowego dwupierścieniowego badania płaskich próbek o dużych powierzchniach badanych
- 52)** PN-EN 1288-3:2002 Szkło w budownictwie -- Określanie wytrzymałości szkła na zginanie -- Część 3: Badanie na próbkach podpartych na dwóch podporach (czteropunktowe zginanie)
- 53)** PN-EN 1288-4:2002 Szkło w budownictwie -- Określanie wytrzymałości szkła na zginanie -- Część 4: Badanie szkła profilowego w kształcie litery U
- 54)** PN-EN 1288-5:2002 Szkło w budownictwie -- Określanie wytrzymałości szkła na zginanie -- Część 5: Metoda współosiowego dwupierścieniowego badania płaskich próbek o małych powierzchniach badanych
- 55)** PN-EN 12898:2004 Szkło w budownictwie -- Określenie emisyjności
- 56)** PN-EN 14072:2006 Szkło w meblach -- Metody badań
- 57)** PN-EN 410:2001/Ap2:2003 Szkło w budownictwie -- Określenie świetlnych i słonecznych właściwości oszklenia
- 58)** PN-EN 673:1999/Ap:2003 Szkło w budownictwie -- Określenie współczynnika przenikania ciepła "U" -- Metoda obliczeniowa
- 59)** PN-EN ISO 12543-1:2000 Szkło w budownictwie -- Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe -- Definicje i opis części składowych
- 60)** PN-EN ISO 12543-2:2000/A1:2005 Szkło w budownictwie -- Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe -- Bezpieczne szkło warstwowe (oryg.)
- 61)** PN-EN ISO 12543-3:2000 Szkło w budownictwie -- Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe -- Szkło warstwowe
- 62)** PN-EN ISO 12543-4:2000 Szkło w budownictwie -- Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe -- Metody badań odporności
- 63)** PN-EN ISO 12543-5:2000 Szkło w budownictwie -- Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe -- Wymiary i wykończenie obrzeża
- 64)** PN-EN ISO 12543-6:2000 Szkło w budownictwie -- Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe -- Wygląd
- 65)** PN-EN ISO 14438:2005 Szkło w budownictwie -- Określenie wartości bilansu energetycznego -- Metoda obliczeniowa
- 66)** PN-B-13203:1988 Szkło -- Właściwości szkła -- Pojęcia i określenia

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA

I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

PRACE TYNKARSKIE- B 05.00

KOD CPV

45410000-4 Tynkowanie

1. TYNKI ŚCIAN

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich

1.2. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wypraw cementowo-wapiennych i gipsowo –wapiennych na ścianach i gładzi gipsowych na

-tynki gipsowe na połączeniach sufitów z płyt włóknowo-cementowych i obudów z istniejącymi tynkami,

-uzupełnienie tynków na zamurowaniach, wykuciaczach, skuciu tynków odparzonych

1.3. Materiały

1.3.1. Materiały stosowane do wykonania nowych wypraw tynkarskich i gładzi gipsowych powinny posiadać:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,

1.3.2. Zaprawy

1.3.2.1. Wymagania ogólne

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

Do wykonania w/w robót używać zapraw jako gotowe mieszanki lub przygotowywane na placu budowy.

1. Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.
2. Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonane mechanicznie lub ręcznie.
3. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu; zaprawa cementowo-wapienna — 3 godziny,

1.3.2.2. Do zapraw przeznaczonych do wykonywania robót tynkarskich należy stosować piasek rzeczny.

Wymagania techniczne dla piasku powinny być zgodne z obowiązującą normą państwową. W przypadku zapraw systemowych, renowacyjnych, należy bezwzględnie stosować kompletne systemy wg wytycznych ich producenta.

1.2.3.3..Woda

- Do przygotowania zapraw można stosować każdą wodę zdatną do picia oraz wody z rzek, jezior i innych miejsc, jeśli woda odpowiada wymaganiom podanym w PN-EN 1008:2004 dotyczącej wody do celów budowlanych.
- Niedozwolone jest użycie wód morskich, ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje, glony i muł. Niedozwolone jest również użycie wód mineralnych nie odpowiadających warunkom wymienionych w punkcie 1.

1.2.3.4. Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 "Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych", a w szczególności: nie zawierać domieszek organicznych, mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty odmiany 2.

1.2.3.5. Gotowe mieszanki tynkarskie

Suche mieszanki tynkarskie przygotowane fabrycznie powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10109:1998 lub aprobat technicznych. Na całość robót dla każdego rodzaju tynku powinna być dostarczona mieszanka jednolita pod względem składu i barwy

1.2.4. Warunki przyjęcia na budowę wyrobów do robót tynkowych

Wyroby do robót tynkowych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania, a w odniesieniu do fabrycznie przygotowanych mieszanek tynkarskich karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót tynkowych fabrycznie przygotowanych mieszanek tynkarskich nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

1.2.5. Warunki przechowywania wyrobów do robót tynkowych

Wszystkie wyroby do robót tynkowych pakowane w worki powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być suche i zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Cement i wapno sucho gaszone w workach oraz suche mieszanki tynkarskie przygotowane fabrycznie powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach, układanych na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10.

Cement i wapno sucho gaszone luzem należy przechowywać w zasobnikach (zbiornikach) do cementu.

Kruszywa i piasek do zapraw można przechowywać na składowiskach otwartych, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami lub frakcjami kruszywa oraz nadmiernym zawilgoceniem (np. w specjalnie przygotowanych zasiekach).

1.2.6. Sprzęt

Prace wykonywać ręcznie lub sprzętem zgodnie z instrukcją producenta.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta suchych mieszanek tynkarskich.

Sprzęt ma spełniać wymogi BHP, osoby go obsługujące powinny być odpowiednio przeszkolone.

Do mechanicznego wykonania zapraw i robót tynkowych należy stosować:

- mieszarki do zapraw,
- agregaty tynkarskie,
- betoniarki wolnospadowe,
- pompy do zapraw,
- przenośne zbiorniki na wodę,
- tynkarskie pistolety natryskowe,
- zacieraczki do tynków.

Narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu.

1.2.7. Transport

Wyroby do robót tynkarskich mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i innymi.

Ładunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach, ułożonych na paletach należy prowadzić sprzętem mechanicznym.

Ładunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach, układanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny ładunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: chwytaki, wciągniki, wózki.

Środki transportu do przewozu wyrobów workowanych powinny umożliwiać zabezpieczenie tych wyrobów przed zawilgoceniem. Cement i wapno sucho gaszone luzem należy przewozić cementowozami. Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych.

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

1.2.8. Wykonanie robót

1.2.8.1. Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty tynkarskie i gipsowe.

1.2.8.2. Warunki przystąpienia do robót

– Przed przystąpieniem do wykonania tynków ściany po odparzonych tynkach winny być oczyszczone i zagruntowane.

– Bez specjalnych środków zabezpieczających prace tynkarskie w warunkach zimowych mogą być wykonywane tylko wtedy, gdy temperatura powietrza, materiałów oraz podłoża tynku jest nie niższa niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C. W niektórych przypadkach, określonych we wskazówkach producenta mieszanki tynkarskiej, konieczne może stać się zachowanie wyższych temperatur minimalnych.

– Wilgotność względna powietrza przy wykonywaniu tynków nie może przekraczać 80%.

– Przy wykonywaniu kolejnych powłok z zaprawy tynkarskiej na powierzchni tynku podkładowego należy zachować minimalny czas przerwy technologicznej, dostosowany do warunków pogodowych i lokalnej wentylacji, o ile wskazówki producenta mieszanki tynkarskiej nie stanowią inaczej.

1.2.8.3. Wymagania dotyczące podkładów pod tynki

Podłoża pod tynki powinny być oczyszczone, odtłuszczone i spoiste. Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-1 01 00 p.

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

Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła lub wypalając je lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

1.2.9. Wykonywanie tynków

Tynki zwykłe

Tynki zwykłe trójwarstwowe wykonać na ścianach i ościeżach. Tynk trójwarstwowy winien składać się z obrzutki, narzutu wyrównanego według pasów lub listew oraz gładzi starannie wygładzonej, uzyskując równą i gładką powierzchnię. W istniejącym budynku tynki wykonać na ścianach w pomieszczeniach przewidzianych w dokumentacji projektowej. Wyprawa winna składający się z obrzutki, narzutu wyrównanego według pasów lub listew oraz gładzi starannie wygładzonej, uzyskując równą i gładką powierzchnię ścian.

Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.3.1. Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100.

Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.

Tynki zwykłe kategorii II i III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy. Elementy metalowe (nadproża ze stali walcowanej) powinny być na całej powierzchni owinięte siatką stalową lub druciano-ceramiczną przewiazaną drutem lub w inny sposób zamocowaną trwale do podłoża.

Elementy i siatkę należy uprzednio oczyścić z łuszczącej się rdzy i innych zanieczyszczeń (zwłaszcza tłustych), i powlec zaczynem cementowym, a następnie wykonać wyprawę cementowo-wapienną.

1.2.9.1. Układanie tynków

Układanie tynków składa się z następujących faz:

- a) Wyznaczenie powierzchni tynku (tzw. natrysku lub szprycy)
- b) wykonanie narzutu
- c) wykonanie gładzi, czyli ostatniej warstwy tynku
- d) wykonanie faktury na ostatniej warstwie tynku

1.2.9.2. Tynkowanie mechaniczne

Kolejność czynności przy mechanicznym wykonywaniu tynków na oczyszczonym i przygotowanym podłożu jest następująca:

- 1) wyznaczenie lica powierzchni tynku,
- 2) mechaniczne wykonanie obrzutki,
- 3) mechaniczne wykonanie narzutów,
- 4) mechaniczny narzut gładzi z mechanicznym lub ręcznym zatarciem,
- 5) ręczne wykańczanie tynków, tj. wykonanie ościeży, gzymsów, wyskoków itp.

1.2.9.3. Technologia tynkowania mechanicznego

Kolejność czynności przy wykonywaniu wypraw powinna być następująca:

- 1) narzut zaprawy za pomocą końcówki tynkarskiej agregatu,
- 2) ściągnięcie i wyrównanie narzutu z grubsza za pomocą aluminiowych łat,
- 3) wyrównanie powierzchni wyprawy z równoczesnym cyklinowaniem za pomocą pac - cykliniarek
- 4) ostateczne wyrównanie powierzchni pacami elastycznymi

1.2.9.4. Organizacja robót tynkowych

Do wykonywania tynków wewnętrznych można w zasadzie przystąpić dopiero po:

- a) wykonaniu pokrycia dachu
- b) wykonaniu ścianek działowych
- c) obsadzeniu stolarki, przy czym powinna ona być należycie zabezpieczona,
- d) założeniu rurowań do elektrycznej instalacji podtynkowej,
- e) замуrowaniu bruzd do przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych, co., itp.

Średnia dobowa temperatura tynkowanego elementu (pomieszczenia) powinna wynosić, co najmniej + 5°C, a najniższa temperatura 0°C.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać wszystkie roboty przygotowawcze.

1.2.9.5. Warunki bhp przy tynkowaniu mechanicznym

Operatorzy obsługujący końcówki tynkarskie oraz pozostali członkowie zespołu podczas pracy powinni być zaopatrzeni w okulary ochronne i rękawice. Po zainstalowaniu agregatu tynkarskiego należy przeprowadzić próbę wodną całego urządzenia w ciągu kilkunastu minut pod ciśnieniem 1,0 lub 1,5 MPa w zależności od rodzaju pomp. Z wyników prób należy sporządzić protokół, który stanowi załącznik do raportu pracy agregatu. Wyłącznik powinien być zawsze zakryty obudową, a podłączenie silnika do sieci elektrycznej należy wykonywać przy udziale elektryka budowy. Praca silnika bez uziemienia jest niedozwolona. Niezależnie od powyższych wymagań zabrania się:

- a) pracować przy ciśnieniu wyższym od wskazanego w metryce agregatu,
- b) pracować przy występujących usterkach w pompie lub przewodach,
- c) podciągać dławicę, smarować i czyścić ruchome części maszyny w czasie pracy agregatu,
- d) pracować pompą do zapraw bez sygnalizacji; operator jest odpowiedzialny za dopilnowanie sygnałów rozpoczęcia, przerw i zakończenia pracy,
- e) w obecności postronnych robotników przedmuchiwać węże sprężonym

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

powietrzem, ponieważ nagłe wydostanie się strumienia powietrza z resztkami zaprawy jest bardzo niebezpieczne,

f) zezwolić na pracę pracowników, którzy nie przeszli instruktażu w zakresie bhp,

g) przeprowadzać kontrolę silnika lub przewodów elektrycznych bez wyłączenia prądu
Przy każdym agregacie tynkarskim powinna być wywieszona na widocznym miejscu instrukcja bhp.

1.2.10. Kontrola jakości

1.2.10.1. Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych

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

1.2.10.2. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 "Zaprawy budowlane zwykłe".

Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

1.2.10.3. Badania w czasie odbioru robót

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p. 4.3. i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynku.
- wygląd powierzchni tynku.
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku.
- wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

W związku z wykonywaniem na tynkach zwykłych tynków cienkowarstwowych, dopuszczalne odchylenia płaszczyzny tynków cementowo-wapiennych należy przyjąć jak dla tynków kategorii IV zgodnie z normą PN-70/B-10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze” wg kategorii tynku nr 4.

Kategoria tynku	Odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w
		pionowego	poziomego	
IV	Nie większe niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej 2 m	Nie większe niż 1,5 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do	Nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej	Nie większe niż 2 mm na 1 m

1.2.11.Odbiór robót

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

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

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

1.2.11.2.Odbiór tynków

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

a) Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty.

b) Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

-pionowego - nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w -pomieszczeniu,

-poziomego - nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).

c) Niedopuszczalne są następujące wady:

-wykwity w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża, pilśni itp.,

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

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

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

1.2.12.Przepisy związane

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

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

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

PN-B-30020:1999 Wapno.

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

PN-90IB-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-19701:1997 Cementy powszechnego użytku.

PN-ISQ-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA

I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

WEWNĘTRZNE OKŁADZINY ŚCIENNE

- SST-B 06.00

KOD CPV

45262650-2 Roboty w zakresie okładania

45431000-7 Kładzenie płytek

45431200-9 Kładzenie glazury

1.WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ściennych robót okładzinowych , które zostaną wykonane w wyniku prowadzonych robót .

1.2. Zakres stosowania ST

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

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót okładzinowych przewidzianych w projekcie budowlanym budynku. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja , obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót określonych w pkt.1.1 związanych z wykonaniem robót okładzinowych. W zakres rzeczowy wchodzi:

- wykończenie ścian wewnętrznych w pomieszczeniu łazienki okładzinami z płytek ceramicznych do wysokości 2,1 m
- wykończenie ścian wewnętrznych cokołu płytkami z gresu szklwionego pomieszczeń poddasza

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

Zakres robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- zakup wszystkich materiałów niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- dostarczenie na miejsce robót wszystkich materiałów, sprzętu, narzędzi oraz drabin i rusztowań niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- wyładunek materiałów na terenie robót,
- wewnętrzny transport poziomy i pionowy materiałów i narzędzi,
- rozpakowanie materiałów, przegląd i segregacja,
- przygotowanie do wbudowania materiałów, narzędzi oraz sprzętu zgodnie z ich instrukcją technologiczną
- montaż i demontaż sprzętu pomocniczego i montażowego na miejscu pracy: montaż i demontaż niezbędnych rusztowań, drabin oraz konstrukcji pomocniczych,
- przygotowanie podłoża pod roboty,
- roboty montażowe,
- roboty okładzinowe,
- sprawdzenie poprawności wykonanych robót,
- oczyszczenie terenu z resztek materiałów stanowiących własność Wykonawcy,
- utrzymanie miejsca robót,
- unieszkodliwienie odpadów,
- uczestniczenie w czynnościach odbiorowych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z określeniami podanymi w ST- „Wymagania ogólne” oraz z PN-ISO 7607-1 „Budownictwo. Terminy ogólne” , PN-ISO 7607-2 „Budownictwo. Terminy stosowane w umowach”, a także w przywołanych normach przedmiotowych.

1.5. Wymagania dotyczące robót

1.5.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót i zastosowanych materiałów oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Zamawiającego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST- „Wymagania ogólne”.

1.5.2. Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie zastąpienia zaprojektowanych materiałów przez inne materiały o zbliżonych charakterystykach technicznych i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych wykonywanej roboty, ani zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST- „Wymagania ogólne”.

Wszystkie materiały powinny być zaopatrzone w:

- aktualne Aprobaty Techniczne lub odpowiadać normom,
- Certyfikat lub Deklarację zgodności z Aprobata Techniczną lub Polskimi Normami,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa
- winny posiadać atest PZH.

2.2. Wymagania szczegółowe.

2.2.1. Płytki posadzkowe do wewnątrz typu GRES:

Płytki gress szklwiony powinny spełniać wymogi minimum zawarte w PN-ISO13006: 2001 wg załącznika :Płytki ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej „ E<= 0,5% grupa B la GL

Płytki gres o wymiarach 60 x 30cm gat muszą spełniać następujące wymagania:

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

- twardość powierzchni (w skali Mohsa) ≥ 5 ,
- klasa antypoślizgowości R10
- odporne na działanie chemikaliów domowych oraz kwasów i zasad,
- nasiąkliwość $\leq 3\%$,
- wytrzymałość na zginanie ≥ 270 MPa,
- odporność na ścieranie – wartość osiągalna 75x1045
- wytrzymałość na zginanie – 45N mm², 1370 N,

Maksymalne odchyłki wymiarowe:

Opis dopuszczalnych odstępstw	Powierzchnia S płytki w cm ²			
	S ≤ 90	90 < S ≤ 190	90 < S ≤ 190	S > 410
Długość i szerokość. Dopuszczalne odchylenie w procentach średniego wymiaru	± 1,2 %	± 1,0 %	± 0,75 %	± 0,6 %
Grubość. Dopuszczalne odchylenie, w procentach, średniej grubości	± 10 %	± 10 %	± 5 %	± 5 %
Krzywizna boków. Dopuszczalne maksymalne odchylenie od kąta prostego w procentach, w odniesieniu do odpowiednich wymiarów roboczych	± 1,0 %	± 0,6 %	± 0,6 %	± 0,6 %
Płaskość powierzchni. Dopuszczalne maksymalne odchylenie od płaskości powierzchni (krzywizna środka w odniesieniu do długości przekątnej obliczonej z wymiarów roboczych).	± 1,0 %	± 0,5 %	± 0,5 %	± 0,5 %

2.2.2.Zaprawa klejowa sucha do przyklejania płytek ceramicznych ściennych, wodoodporna zgodna z PN-EN

2.2.3 Zaprawa do spoinowania sucha cementowa, barwna do wypełniania spoin (o szer. 2÷6 mm) w okładzinach z płytek ceramicznych, do stosowania wewnątrz wg

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

ITB, spełniająca wymagania normy PN-EN 12808-5.

2.2.4.Listwa wykończeniowa (narożnikowa, cokołowa) z tworzywa sztucznego.

2.2.5.Emulsja gruntująca w postaci wodnej dyspersji wysokiej jakości żywicy akrylowej przeznaczona do gruntowania i wzmacniania wszystkich nasiąkliwych, nadmiernie chłonnych i osłabionych podłoży spełniająca wymagania PN-C-81906.

2.2.6.Silikonowy kit elastyczny do uszczelnień w pomieszczeniach mokrych spełniający wymagania normy PN-EN ISO 11600.

2.3. Warunki przechowywania i składowania.

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią Aprobata Techniczną.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów:

Podany powyżej materiał stanowi propozycję projektanta lub zamawiającego. Zgodnie z ustawą „Prawo zamówień publicznych” Wykonawca ma prawo zastosować każdy inny „równoważny” co do cech techniczno-jakościowych wyrób. Niedopuszczalne jest stosowanie wyrobów nieznanego pochodzenia.

3. SPRZĘT

3.1.Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST- „Wymagania ogólne”.

3.2.Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu zalecanego przez producenta i wybranego przez Wykonawcę, gwarantującego poprawne wykonanie robót. Zastosowany sprzęt winien spełniać wszystkie wymagania BHP.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów bhp zostaną przez zamawiającego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

Do wykonywania robót okładzinowych należy stosować:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek,
- szlifierki kątowe,
- piłę stołową elektryczną do cięcia płytek z możliwością cięcia pod kątem,
- pace ząbkowane stalowe 66 o wysokości ząbków 6-12mm do rozprowadzania mas klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice,
- mieszadła napędzane wiertarką oraz pojemniki do przygotowania mas klejących,
- pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
- gąbki do mycia i czyszczenia,
- wkładki (krzyżyki) dystansowe.

4. TRANSPORT

4.1.Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu spełniającymi wymagania ogólne określone w ST- „Wymagania ogólne”, dobranymi przez Wykonawcę, nie wpływającymi niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów.

4.2.Materiał należy transportować zgodnie z wytycznymi producenta materiałów w tym względzie. Przewożony materiał należy zabezpieczyć przed spadaniem, przesuwaniem lub uszkodzeniami opakowania zawilgoceniem i opadami atmosferycznymi.

4.3.Emulsję gruntującą, klej do płytek i zaprawę do fugowania należy przewozić w

szczelnie zamkniętych opakowaniach, w suchych warunkach, w dodatniej temperaturze. Emulsję gruntującą należy chronić przed przegrzaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne.

Wykonawcze wymagania ogólne podano w ST- „Wymagania ogólne”. Przed przystąpieniem do robót winny być ukończone wszelkie roboty instalacyjne (w tym próby instalacji na ciśnienie) , przed montażem osprzętu (biały montaż) i armatury oświetleniowej, przed robotami malarskimi, po osadzeniu ościeżnic przed montażem opasek. Temperatura podczas wykonywania robót nie może być niższa niż +5⁰C i należy ją utrzymywać co najmniej do 5 dni od zakończenia prac płytkarskich prowadzonych przy zastosowania kleju.

5.2. Wymagania szczegółowe.

5.2.1. Okładzina ścian z płytek ceramicznych.

5.2.1.1. Przygotowanie podłoża pod okładziny z płytek.

Podłoże pod okładzinę z płytek ceramicznych powinno być przygotowane zgodnie z PN-70/B-10100 pkt. 3.3.2.; winno być suche, równe i bez zanieczyszczeń z zaprawy, brudu, oleju oraz kurzu i uprzednio przygotowane poprzez przemalowanie płynem gruntującym. Emulsję gruntującą najlepiej nanosić w postaci nierozcieńczonej, jednokrotnie wałkiem lub pędzlem jako cienką i równomierną warstwę. Przy bardzo chłonnych i słabych podłożach , do pierwszego gruntowania można zastosować emulsję rozcieńczoną czystą wodą 1:1. Po wyschnięciu pierwszej warstwy, gruntowanie należy powtórzyć emulsją bez rozcieńczania. Użytkowanie nawierzchni można rozpocząć nie wcześniej niż po 24 godzinach od nałożenia emulsji.

5.2.1.2. Układanie ściennych płytek ceramicznych.

Zaprawę klejową do klejenia glazury należy przygotować zgodnie z instrukcją producenta. Następnie przygotowaną zaprawę należy układać na oczyszczonej powierzchni za pomocą pacy z ząbkami. Płytki przeznaczone do układania należy posegregować tak, by była możliwość doboru jednakowych płytek do każdego z pomieszczeń. Dla uzyskania precyzyjnego układu i szerokości fug, płytki należy układać z zastosowaniem krzyżyków dystansowych. Zabrudzone podczas pracy powierzchnie ceramiczne oraz fugi należy natychmiast oczyścić. Podłoże gipsowo-kartonowe pod okładzinę z płytek winno być zagruntowane rozcieńczonym klejem. Układanie należy rozpocząć od dołu, od wyznaczenia linii poziomej na ścianie licowanej. Mieszaninę klejącą należy rozprowadzić po powierzchni podłoża warstwą grubości ok. 2mm na takiej przestrzeni aby można było ułożyć płytki w ciągu 15-20min. Płytki należy układać ze spoinami o szerokości ok. 2mm z tolerancją ±0,5mm. Płytki winny być ułożone tak, by ich krawędzie tworzyły układ wzajemnie prostopadłych linii prostych , przy czym dopuszczalne odchylenie od kierunku poziomego lub pionowego nie może być większe niż 2mm na 1m. Dopuszczalne odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie powinno być większe niż 1mm/m. Ułożona okładzina winna całą powierzchnią być trwale związana z podłożem za pośrednictwem kleju.

Wykończenia naroży zewnętrznych wykonać za pomocą listew z PCV w kolorze płytek, montowanych w trakcie klejenia glazury. Listwy montuje się klejem do glazury. Przy obrabianiu otworów do rur lub baterii , należy wymagany otwór okrągły wyciąć w płytce bez jej przecinania. Narożniki wewnętrzne oraz miejsca wymagające zabezpieczenia przed przenikaniem wilgoci należy uszczelnić elastycznym kitem silikonowym. Po wykonaniu robót okładzinowych , szczeliny między płytkami należy zafugować, a następnie powierzchnię płytek wyczyścić.

5.2.1.3. Wykonanie okładzin:

- Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według, wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek.
- Podłoże płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin.
- Na jednej ścianie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość, większą niż połowa płytki.
- Przed układaniem płytek na ścianie należy zamocować prostą, gładką łątę drewnianą lub aluminiową. Do usytuowania łąty należy użyć poziomnicy.
- Łatę mocuje się na wysokości cokołu lub drugiego rzędu płytek. Następnie przygotowuje się masę klejącą. Wybór kleju zależy od rodzaju płytek i podłoża.
- Masę klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy i przeczesuje się zębatą krawędzią pod kątem około 50°. Masa klejąca powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielość zębów pacy zależy od wielkości płytek.
- Prawidłowo dobrana wielkość zębów i konsystencja kompozycji sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki. Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1m² lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut. Grubość warstwy kleju w zależności od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek wynosi około 4-6 mm.
- Układanie płytek rozpoczyna się od dołu w dowolnym narożniku, jeżeli wynika to z rozplanowania, że powinna znaleźć się tam cała płytka. Jeśli pierwsza płytka ma być docinana, układanie należy zacząć od przyklejenia drugiej całej płytki w odpowiednim dla niej miejscu. Układanie płytek polega na ułożeniu płytki na ścianie, dociśnięciu i „mikroruchami” ustawieniu na właściwym miejscu przy zachowaniu wymaganej wielkości spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Płytki o dużych wymiarach zaleca się dobijać młotkiem gumowym.
- Pierwszy rząd płytek, tzw. cokołowy, układa się zazwyczaj po ułożeniu wykładziny podłogowej. Płytki tego pasa zazwyczaj trzeba przycinać na odpowiednią wysokość.
- Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Zalecane szerokości spoin w zależności od wymiarów płytek.
- Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.
- W trakcie układania płytek należy także mocować listwy wykończeniowe oraz inne elementy jak np. drzwiczki rewizyjne szachtów instalacyjnych. Drobne płytki (tzw. mozaikowe) są powierzchnia licowa naklejane na papier przez co możliwe jest klejenie nie pojedynczej płytki lecz większej ilości. W trakcie klejenia płytki te dociska się do ściany deszczułka do uzyskania wymaganej powierzchni lica.
- W przypadku okładania powierzchni krzywych (np. słupów) należy używać odpowiednich szablonów dociskowych. Po związaniu kompozycji klejącej papier usuwa się po uprzednim namoczeniu wodą.
- Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej. W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą- mokrym pędzlem.

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

- Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni okładziny pacą gumowa. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek.
- Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny.
- Płaskie spoiny otrzymuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką.
- Należy zapobiegać zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżenie ich gąbką.
- Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej. Dla podniesienia jakości okładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Dobór preparatów powinien być uzależniony od rodzaju pomieszczeń w których znajdują się okładziny i stawiane im wymagania. Impregnowane mogą być także płytki. Ponadto :
- Płytki należy kleić na czyste i wysezonowane podłoże zachowując wymagany przez producenta reżim technologiczny. Płytki układać na zaprawie klejowej nanoszonej ząbkowaną szpachlą. Fugowanie przeprowadzać po związaniu kleju. Uszczelnienia naroży wykonać silikonem o barwie stosowanej fugi.
- Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłoża.
- Podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nie otynkowane lub otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych oraz ściany betonowe.
- Temperatura powietrza wew. w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5°C.

Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW

6.1. Ogólne wymagania odnośnie kontroli jakości podano w w ST- „Wymagania ogólne”.

6.2. Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Zamawiającego.

6.3. Kontroli jakości podlega sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów na podstawie:

złożonych przez Wykonawcę dokumentów potwierdzających jakość zastosowanych materiałów ; deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną, zaświadczenia producenta o jakości lub oznaczenia znakiem kontroli jakości na opakowaniu materiału, oraz oględzin wizualnych, sprawdzenia terminu przydatności do użycia materiałów dla których taki termin określono wg danych na opakowaniu.

sprawdzenie jakości wykonanych robót poprzez badanie zachowania technologicznej prawidłowości i dokładności wykonanych okładzin z płytek:

badanie przygotowania podłoża,

badanie przylegania wykładziny do podłoża poprzez lekkie opukiwanie okładziny w kilku miejscach - charakterystyczny głuchy dźwięk świadczy o nieprzyleganiu wykładziny,

badanie równości i odchylenia powierzchni za pomocą łaty kontrolnej o dł. 2mi

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE

szczelinomierza , dokonując pomiaru prześwitu między łątą a powierzchnią okładziny z dokładnością do 1mm
sprawdzenie styków , szerokości i prawidłowości wypełnienia spoin poprzez oględziny zewnętrzne i ewentualny pomiar na dowolnie wybranej płaszczyźnie 1m z dokładnością do 0,5mm za pomocą suwmiarki,
ogłędziny barwy i odcieni płytek,
badanie odchyłki w przebiegu prostoliniowości fug za pomocą sznura lub drutu z dokładnością do 1mm,
sprawdzenie wykończenia robót wykonane wzrokowo,
sprawdzenie dylatacji za pomocą ogłędzin zewnętrznych pomiarów prawidłowość wykonania konstrukcji mocującej dla ścinnych płyt okładzinowych:
sprawdzenie zgodności głównych wymiarów , grubości ścianek i wielkości otworów przez ogłędziny zewnętrzne i pomiar oraz porównanie z dokumentacją. Wynik stanowi średnią z trzech pomiarów,
sprawdzenie wyglądu powierzchni obłożonej płytami okładzinowymi:
sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej należy przeprowadzić za pomocą przykładania do powierzchni okładziny łąty kontrolnej o długości 2m oraz pomiaru prześwitu między łątą a powierzchnią z dokładnością do 0,5mm - odchylenie to nie może być większe niż 2mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łąty kontrolnej,
odchylenie od wymaganego kąta przecinających się płaszczyzn - nie większe niż 2mm.

6.4. Jeśli wszystkie wykonane badania dadzą wynik pozytywny , to roboty należy uznać za wykonane prawidłowo i zgodnie z wymaganiami normy. W przypadku niespełnienia któregokolwiek z wymagań, zostanie określony rodzaj prac i materiałów oraz sposób doprowadzenia do zgodności robót z wymaganiami, a następnie zostanie dokonana ponowna kontrola wykonanych robót.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST- „Wymagania ogólne”.

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru jest m² okładziny powierzchni.

Jednostką obmiarową dla pozostałych robót jest jednostka miary podana w przedmiarze robót dla danej pozycji kosztorysowej.

7.3. Szczegółowe zasady obmiaru podane są w katalogach określających jednostkowe nakłady rzeczowe dla robót objętych niniejszą specyfikacją np. KNR, KNRR itp.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST- „Wymagania ogólne”.

8.2. Roboty winny być zgodne z Dokumentacją projektową , ST oraz pisemnymi uzgodnieniami z Zamawiającym.

8.3. Odbiorom częściowym podlegają:

zastosowane materiały,

warunki prowadzenia robót,

przygotowanie podłoża,

wykonanie okładziny ściennej z zachowaniem wymagań jakościowych określonych w pkt.6

8.4. Do odbioru końcowego, Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć dokumenty potwierdzające użycie materiałów dopuszczonych do obrotu w budownictwie, zgodnych z odpowiednimi normami przedmiotowymi, oraz o jakości odpowiadającej warunkom podanym przez Zamawiającego w dokumentacji technicznej oraz

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

specyfikacjach technicznych oraz dokumenty potwierdzające dokonanie odbiorów częściowych.

8.5. Komisja odbiorowa w toku czynności odbiorowych :

zbadą zgodność zastosowanych materiałów i wykonanych robót z dokumentacją projektową,

zbadą kompletność dokumentacji powykonawczej,

przeprowadzi ostateczne oględziny wykonanych okładzin,

sporządzi protokół odbioru.

Komisja przerwie prace odbiorowe, gdy:

prace zostały wykonane niezgodnie z umową,

przedłożona dokumentacja powykonawcza jest niekompletna,

roboty nie zostały zakończone,

wykonane roboty lub zastosowane materiały wykazują poważne wady,

nie usunięto wad i usterek wskazanych w sporządzonych wcześniej protokołach,

wykonana instalacja wykazuje poważne wady, wymagające dużych przeróbek lub ze względu na swoje wady nie nadaje się do bezpiecznego użytkowania.

8.6. Sporządzony protokół odbiorczy zawierać będzie :

ocenę wyników wykonanych badań,

potwierdzenie otrzymania dokumentacji powykonawczej,

stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem,

wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości, sposobu i terminu ich usunięcia,

wynik odbioru - a w przypadku odmowy odbioru, w protokole należy zamieścić uzasadnienie decyzji komisji.

8.7. Czynność odbioru (bez względu na wynik) należy odnotować w Dzienniku Budowy.

8.8. Protokół winien zostać podpisany przez Inspektora Nadzoru oraz przez przedstawiciela Wykonawcy.

8.9. Protokół odbioru końcowego nie powinien zawierać postanowień warunkowych.

Roboty okładzinowe wykonane niezgodnie z wymaganiami mogą być odebrane – z jednoczesnym obniżeniem ich ceny, pod warunkiem, że odstępstwa nie obniżają właściwości użytkowych i komfortu ich użytkowania. W przeciwnym wypadku należy je poprawić i przedstawić do ponownego odbioru. W ramach odbioru końcowego komisja dokona sprawdzenia, czy w czasie pomiędzy odbiorami jakiegokolwiek elementy robót nie uległy destrukcji .

8.10. Po zgłoszeniu przez wykonawcę usunięcia wad wymienionych w protokole, zamawiający dokonuje komisyjnego sprawdzenia robót, potwierdzając fakt usunięcia usterek oddzielnym protokołem oraz równoczesnym wpisem do Dziennika Budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST.-“Wymagania ogólne”.

Płatność należy przyjmować zgodnie z oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i prób. Terminy i wielkości płatności określa wzór umowy.

9.2. Cena wykonania robót.

Podstawą płatności jest cena ofertowa skalkulowana przez Wykonawcę i zaoferowana Zamawiającemu w ofercie przetargowej. Przyjęte pozycje kosztorysowe obejmują wszelkie roboty, czynności, wymagania i badania niezbędne do wykonania w celu osiągnięcia zakładanej jakości danego elementu, uwzględniając wszelkie roboty wynikające z wiedzy technicznej oraz technologii.

Cena jednostkowa jest wartością uśrednioną i obejmuje:

- zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
- zakup i dostarczenie na plac budowy wszystkich niezbędnych materiałów,

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

- wewnętrzny transport materiałów i narzędzi,
- przygotowanie, ustawienie, obsługę i usunięcie niezbędnych rusztowań, pomostów i drabin,
- przygotowanie wszystkich materiałów i narzędzi oraz sprzętu zgodnie z ich instrukcją technologiczną,
- oczyszczenie i przygotowanie podłoża pod wykonanie robót okładzinowych,
- ochrona pozostałych powierzchni i wszelkich urządzeń stanowiących wyposażenie budynku przed zabrudzeniem,
- zasadnicze roboty budowlane,
- oczyszczenie terenu z resztek materiałów stanowiących własność Wykonawcy,
- wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów i sprawdzeń,
 - utrzymanie miejsca robót.

Cena uwzględnia również :

- nieuniknione odpady, ubytki i straty materiałowe,
- ilości materiałów potrzebnych do wykonania niezbędnych poprawek w toku prowadzenia robót,
- postoje sprzętu spowodowane procesem technologicznym oraz wynikiem z przestawiania sprzętu,
 - przerwy wywołane warunkami atmosferycznymi

Płatności będą realizowane zgodnie z ceną ofertową w oparciu o protokoły odbioru zgodne zapisami we wzorze umowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1 Normy.

- PN-EN 14411 Płytki ceramiczne - Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie
- PN-ISO 13006 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-ISO 10545 od 1 do 15 Płytki i płyty ceramiczne
- PN – 75/B – 10121 Okładziny z płytek ściennych, ceramicznych, szklawionych
- PN-EN 12808-5 Zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczenie stopnia absorpcji wody.
- PN-EN 12004 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
- PN – EN – 87/1991 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie
- PN-C-81906 Wodorozcieńczalne farby i impregnaty do gruntowania.

10.2 Inne

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Montażowych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 w sprawie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst. jedn. Dz.U.2003.169.1650)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14.03.2000 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U.2000.26.313) Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2003.121.1138)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych (Dz.U.2004.92.881)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 w sprawie sposobów

deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu oznakowania ich znakami budowlanymi (Dz.U.2004.198.2041)

- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej z dnia 24 sierpnia 2004 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o systemie oceny zgodności (Dz.U.2004.204.2087)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań , jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz.U.2004.195.2011)

SCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

POSADZKI GRESOWE– SST- B 07.00

KOD CPV

45431000-7 Kładzenie płytek

1.WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru **posadzek**.

1.2. Zakres stosowania ST

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

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót posadzkarskich wynikających z zakresu prac przewidzianych w projekcie budowlanym budynku. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja , obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót określonych w pkt.1.1 związanych z wykonaniem robót wykończeniowych w realizowanych obiektach: Zakres rzeczowy obejmuje :

- ułożenie płytek posadzkowych wraz z cokolikami na zaprawie klejowej na posadzce, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża , ustawieniem punktów wysokościowych, sortowaniem płytek, moczeniem, przycięciem, dopasowaniem i ułożeniem na kleju oraz wypełnieniem spoin zaprawą (fugą),

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

Zakres prac obejmuje :

- roboty przygotowawcze,
- zakup wszystkich materiałów i urządzeń niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- dostarczenie na miejsce robót wszystkich materiałów i urządzeń, sprzętu, narzędzi niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- wyładunek materiałów i sprzętu na terenie robót,
- rozpakowanie materiałów, przegląd i segregacja,
- przygotowanie materiałów do wbudowania,
- osadzenie konstrukcji służących do montażu,
- wbudowanie wszystkich materiałów niezbędnych do prawidłowego wykonania robót,
- sprawdzenie poprawności montażu,
- prace porządkowe,
- unieszkodliwienie odpadów pobudowlanych,
- skompletowanie dokumentacji powykonawczej,
- przygotowanie wykonanych robót do odbioru,
- przygotowanie, utrzymanie i likwidacja stanowisk roboczych,
- uczestniczenie w czynnościach odbiorowych.

1.4.Określenia podstawowe

1.4.1. Określenia podstawowe:

- **podłoga** - konstrukcja, która przenosi obciążenia użytkowe i chroni przed rozprzestrzenianiem się hałasów i ucieczką ciepła. Może (ale nie musi) być wykończona posadzką.
- **podłoże** - warstwa, na której układa się następną warstwę albo tak, by dobrze się z nią związała, albo przeciwnie - pozostała od niej niezależna. W nowo budowanych domach podłożem mas poziomujących jest zazwyczaj strop żelbetowy, a w robotach remontowych i modernizacyjnych - różne zniszczone i zużyte posadzki: drewniane, lastrykowe, terakotowe itp.
- **podkład** - warstwa, która nadaje podłożu pożądane właściwości, np. gładkość lub przeciwnie - szorstkość, sprawia, że chłonie mniej wody, staje się twardsze itp., a przez to umożliwia właściwe ułożenie posadzki. Na podkłady używa się zaprawy tradycyjnej, przygotowywanej na budowie albo specjalnych gotowych zapraw cementowych albo anhydrytowych. Podkład można dodatkowo wyrównać masą samopoziomującą.
- **posadzka** - wykończeniowa (wierzchnia) warstwa podłogi.
- **gres**: Rodzaj płytki ceramicznej powstałej ze stopienia charakteryzującej się małą nasiąkliwością materiałów ilastych kwarcu i topników. Ze względu na technologię wykonania zwane często jako gres porcelanowy lub kamionka. Zaletą gresów jest dobra mrozoodporność podatność na obróbkę mechaniczną, twardość , wytrzymałość na zginanie i duże obciążenie ruchem.
- **kaliber** : Jest to wartość mówiąca o rzeczywistym rozmiarze płytki. Kaliber może być wyrażony liczbą (1,2,3..), albo literą (A,B,C...) . Każda fabryka ma swój indywidualny system oznaczania który często jest nadrukowany na paczkach z płytkami.
- **mrozoodporność** : Jest to parametr określający odporność płytek ceramicznych na temperatury ujemne. W Polsce reguluje to norma PN-EN 202 a doświadczenie wskazuje ,że w naszym klimacie jako płytki mrozoodporne należy przyjąć płytki o nasiąkliwości poniżej 0,5% czyli gresy porcelanowe
- **płytki ceramiczne basenowe** : Płytki basenowe to specjalny rodzaj płytek

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

ceramicznych charakteryzujących się niską nasiąkliwością . W komplecie znajdują się elementy ceramiczne (przelewy, kratki ściekowe rynny etc.) jak również płytki o podwyższonym współczynniku antypoślizgowości

• **płytki ceramiczne antypoślizgowe** : Płytki ceramiczne których parametr R jest większy od 9. Uwaga! płytka o antypoślizgowości R9 nie jest płytką antypoślizgową

1.5. Wymagania dotyczące robót

1.5.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót i zastosowanych materiałów oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Zamawiającego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST- „Wymagania ogólne”.

1.5.2. Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie zastąpienia zaprojektowanych materiałów przez inne materiały o zbliżonych charakterystykach technicznych i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych wykonywanej roboty, ani zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-450.0.00 „Wymagania ogólne”. Wszystkie materiały malarskie powinny być zaopatrzone w:

- aktualne Aprobaty Techniczne lub odpowiadać normom,
- Certyfikat lub Deklarację zgodności z Aprobata Techniczną lub Polskimi Normami,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa
- winny posiadać atest PZH.

2.2. Wymagania szczegółowe.

2.2.1. Płytki posadzkowe do wewnątrz typu GRES:

Płytki gress szkliony powinny spełniać wymogi minimum zawarte w PN-ISO13006: 2001 wg załącznika :Płytki ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej „ E<= 0,5% grupa B la GL

Płytki gres o wymiarach 60 x 30cm gat muszą spełniać następujące wymagania:

- twardość powierzchni (w skali Mohsa) ≥5,
- klasa antypoślizgowości R10
- odporne na działanie chemikaliów domowych oraz kwasów i zasad,
- nasiąkliwość ≤ 3%,
- wytrzymałość na zginanie ≥270 MPa,
- odporność na ścieranie – wartość osiągalna 75x1045
- wytrzymałość na zginanie – 45N mm², 1370 N,

Maksymalne odchyłki wymiarowe:

Opis dopuszczalnych odstępstw	Powierzchnia S płytki w cm ²			
	S ≤ 90	90 < S ≤ 190	90 < S ≤ 190	S > 410
Długość i szerokość. Dopuszczalne odchylenie w procentach średniego wymiaru	± 1,2 %	± 1,0 %	± 0,75 %	± 0,6 %
Grubość. Dopuszczalne odchylenie, w procentach, średniej grubości	± 10 %	± 10 %	± 5 %	± 5 %

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

Krzywizna boków. Dopuszczalne maksymalne odchylenie od kąta prostego w procentach, w odniesieniu do odpowiednich wymiarów roboczych	± 1,0 %	± 0,6 %	± 0,6 %	± 0,6 %
Płaskość powierzchni. Dopuszczalne maksymalne odchylenie od płaskości powierzchni (krzywizna środka w odniesieniu do długości przekątnej obliczonej z wymiarów roboczych).	± 1,0 %	± 0,5 %	± 0,5 %	± 0,5 %

2.2.5.Zaprawa klejowa sucha do klejenia płytek gresowych na posadzkach, elastyczna, wodoodporna zgodna z wymaganiami PN-EN 12004 lub aprobaty technicznej.

2.2.5.Zaprawa do spoinowania sucha, zgodna z wymaganiami PN-EN 13888 lub aprobaty technicznej.

2.2.5.Emulsja gruntująca w postaci wodnej dyspersji wysokiej jakości żywicy akrylowej przeznaczona do gruntowania i wzmacniania wszystkich nasiąkliwych, nadmiernie chłonnych i osłabionych podłoży spełniająca wymagania PN-C-81906.

2.2.5.Masa wyrównująco-poziomująca do wyrównania posadzek wewnątrz obiektów o dużym natężeniu ruchu spełniająca wymagania:

- możliwość szybkiego obciążania ruchem pieszym,
- odporna na obciążenia skupione typu fotele na kółkach,
- gotowość do układania warstw wierzchnich przy temp. 20°C po 1 dniu,
- posiadająca dopuszczenie PHZ,
- zgodna z aprobatą techniczną ITB.

2.2.6.Zaprawa cementowa o wytrzymałości na ściskanie minimum M-15 spełniająca wymagania normy PN-B-10104 lub gotowa mieszanka na posadzkę cementową

Materiały do zaprawy cementowej:

a) piasek spełniający wymagania PN-EN 13139 nie zawierający domieszek organicznych, o frakcjach : piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1mm, piasek gruboziarnisty 1-2mm.

b) Woda : czysta, odpowiadająca wymogom normy PN-EN 1008, nie zawierająca oleju, kwasu, zasad, związków organicznych i innych substancji zabronionych w normie. Musi pochodzić ze źródeł dokładnie przebadanych lub o jakości nie budzącej wątpliwości. Zaleca się stosowanie wody wodociągowej , ponieważ nie wymaga ona wykonywania żadnych badań

c) cement : portlandzki, marki „25”. Do wykonania robót należy użyć cementu tej samej marki bez dodatków mineralnych. Cement z każdej dostawy musi spełniać wymagania PN-EN 197-1 oraz PN-EN 197-2. Niedopuszczalna jest obecność w cemencie ziaren o twardości uniemożliwiającej ich skruszenie w palcach w ilości większej niż 20%.

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

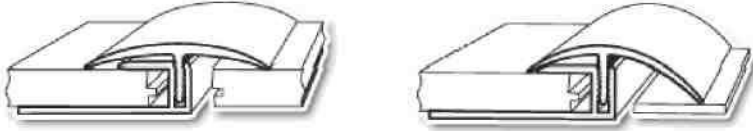
d) Włókna polipropylenowe do zbrojenia betonu

Zużycie:

Ilość włókien dodawanych do betonu wynika z obliczeń. W przypadku posadzek przemysłowych wynosi ona do 1,2 kg/m³

Folia budowlana PE o grubości 0,2mm,

Listwa wykończeniowa z aluminium anodowanego do łączenia posadzek wykonanych z różnych materiałów o szerokości ok. 30-40mm w kolorze odpowiadającym kolorowi posadzki.



2.2.9 Woda

Do przygotowania kompozycji klejących zapraw klejowych i mas do spoinowania stosować należy wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250. Bez badań laboratoryjnych może być stosowana woda wodociągowa pitna.

2.3. Warunki przechowywania i składowania.

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią Aprobata Techniczną.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów:

Podany powyżej materiał stanowi propozycję projektanta lub zamawiającego. Zgodnie z ustawą „Prawo zamówień publicznych” Wykonawca ma prawo zastosować każdy inny „równoważny” co do cech techniczno-jakościowych wyrób. Niedopuszczalne jest stosowanie wyrobów nieznanego pochodzenia.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST- „Wymagania ogólne”.

3.2. Roboty należy wykonywać przy użyciu sprzętu gwarantującego poprawne wykonanie robót:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia powierzchni podłoża,
- szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego,
- narzędzi i urządzenia do cięcia płytek,
- packi ząbkowane stalowe lub z tworzywa o wysokości ząbków 6-12mm do rozprowadzania kleju,
- łąty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomice,
- wkładki dystansowe,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- pacy gumowe lub z tworzyw sztucznych do spinowania,
- gąbki do mycia oraz czyszczenia,
- noże do przycinania wykładzin podłogowych,
- ciężki młotek (500 g)
- kątownik
- ołówek
- śrubokręt
- miarka
- przyrząd do odwzorowywania profili

Zastosowany sprzęt oraz narzędzia winny spełniać wszystkie wymagania BHP.

4. TRANSPORT

4.1. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu spełniającymi wymagania ogólne określone w ST- „Wymagania ogólne”, dobranymi przez Wykonawcę, nie wpływającymi niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów.

4.2. Materiał należy transportować zgodnie z wytycznymi producenta materiałów w tym względzie. Przewożony materiał należy przewozić dowolnymi, krytymi środkami transportu i zabezpieczyć przed spadaniem, przesuwaniem lub uszkodzeniami opakowania.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wytyczne ogólne

5.1.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST- „Wymagania ogólne”.

5.1.2. Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną, przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej jakości i spełnienie wymagań technicznych.

5.1.3. Przed przystąpieniem do okładzinowych robót posadzkarskich powinny być zakończone:

- wszystkie roboty budowlane z wyjątkiem malowania ścian – w tym osadzone balustrady schodowe,
- roboty instalacyjne z przeprowadzeniem prób,
- wszystkie bruzdy i przebicia naprawione i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi.

5.2. Temperatura powietrza w pomieszczeniach podczas prowadzenia robót posadzkarskich nie powinna być niższa niż +5°C w ciągu całej doby, a przy montażu wykładzin PCV +15°C.

5.2.1. Warstwa wyrównawcza z zaprawy cementowej.

Podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych. Wytrzymałość podkładu cementowego badana wg PN-85/B-04500: zgodnie z dokumentacją. Podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasyczone wodą. Podkład cementowy powinien być zbrojony siatką stalową z prętów Ø6 o oczku 15x15cm oraz zbrojeniem rozproszonym i oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem papy. W podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne. Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C. Zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie. Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą – 5–7 cm zanurzenia stożka pomiarowego. Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m³. Zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem.

5.2.2. Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem. Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. W ciągu pierwszych 7 dni podkład

powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

5.3. Przygotowanie podłoża pod warstwę wykończeniową posadzek.

Podłoże pod posadzkę z płytek powinno być trwałe, suche, równe, nieodkształcalne, poziome, nie wykazujące pęknięć i rys o powierzchni szorstkiej i bez zanieczyszczeń z zaprawy, brudu, oleju oraz kurzu oraz uprzednio przygotowane poprzez przemaalowanie płynem gruntującym. Emulsję gruntującą najlepiej nanosić w postaci nierozcieńczonej, jednokrotnie wałkiem lub pędzlem jako ciekłą i równomierną warstwę. Przy bardzo chłonnych i słabych podłożach, do pierwszego gruntowania można zastosować emulsję rozcieńczoną czystą wodą 1:1. Po wyschnięciu pierwszej warstwy, gruntowanie należy powtórzyć emulsją bez rozcieńczania. Użytkowanie nawierzchni można rozpocząć nie wcześniej niż po 24 godzinach od nałożenia emulsji. Zadaniem preparatu gruntującego jest utrudnienie odciągnięcia wody z zaprawy. Przed wylaniem zaprawy należy podłoże odkurzyć. Zaprawę należy przygotować ściśle z instrukcją producenta. Roboty należy prowadzić w temperaturach nie niższej niż 5-10°C ani nie wyższej niż 30°C. Podłoże pod posadzkę winno mieć dylatację pokrywającą się z dylatacją budynku oraz tam gdzie mogą nastąpić pęknięcia podkładu od obciążeń i wzdłuż linii odgraniczających posadzkę różnie obciążone, a dodatkowe pola dylatacyjne nie powinny być większe niż 5x6m. Twardnienie zaprawy powinno przebiegać w warunkach naturalnej wilgotności.

5.4. Wykonanie posadzek z płytek gresowych.

Do wykonania posadzki należy użyć płytki w I gatunku, dobrane według jednolitej barwy i odcienia. Kompozycję klejową należy przygotować zgodnie z instrukcją producenta i rozprowadzić pacą tak by przykrywała całą powierzchnię podłoża. Płytki układa się według wyznaczonej linii. Nakładając płytkę należy ją docisnąć tak by warstwa kleju pod nią miała grubość 6-8mm. Stopnie schodów należy wykonać z gresowych płytek typu stopnica z ryflem wypukłym (zewnątrznym). Do układania płytek należy zastosować wkładki dystansowe (krzyżyki). Zaleca się następujące szerokości spoin przy płytkach o długości boku:

- do 100mm – około 2mm
 - od 100 do 200mm – około 3mm
 - od 200 do 600mm - około 4mm
 - powyżej 600mm – około 5-20mm
- Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe. Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek – dokładny czas powinien być określony w instrukcji stosowania zaprawy klejowej. Przed przystąpieniem do fugowania należy dokładnie wyczyścić szczeliny fugowe. Fugowanie przeprowadzać zgodnie z instrukcją producenta, przy całkowitym wypełnianiu spoiny. Płaskie spoiny uzyskuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką.

Wykonana powierzchnia posadzki winna być równa i pozioma, o spoinach zachowujących prostoliniowość i jednakową szerokość w każdym miejscu. Dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2mm na 1m i 3mm na całej długości lub szerokości posadzki. Grubość spoin nie może być większa od założonej z tolerancją $\pm 0,5$ mm dla najwyżej 5 spoin na 1m² posadzki. Po związaniu kleju należy usunąć wkładki dystansowe. Płytki winny być związane z podkładem na całej swej powierzchni. Po zakończeniu układania posadzki, szczeliny między płytkami należy zafugować na spoinę z meniskiem wklęsłym. Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od poziomu nie powinno przekraczać więcej niż 5mm na całej długości lub szerokości posadzki.

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

Dopuszczalne odchylenie posadzki od płaszczyzny nie powinno przekraczać 2mm.

W miejscach styku dwóch różnych posadzek, posadzki te winny być odgraniczone za pomocą listew z aluminium anodowanego o profilu dostosowanym do rodzaju sąsiadujących posadzek. W okładzinie należy wykonać dylatacje w miejscach dylatacji podkładu, a szczeliny dylatacyjne wypełnić masą dylatacyjną lub zastosować specjalne wkładki lub listwy, które winny posiadać aktualną aprobatę techniczną.

W pomieszczeniach w których nie występują płytki ścienne należy posadzkę wykończyć cokolikiem z o wysokości 10cm zakończonym listwą z tworzywa sztucznego w kolorze płytek. Cokoły winny być trwale związane z posadzką. Powierzchnia posadzki po zakończeniu robót okładzinowych winna być czysta.

Wykonana powierzchnia posadzki winna być równa, o spoinach zachowujących prostoliniowość i jednakową szerokość w każdym pomieszczeniu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW

6.1. Ogólne wymagania odnośnie kontroli jakości podano w ST- „Wymagania ogólne”.

6.2. Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Zamawiającego.

6.3. Kontroli jakości podlega:

sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów :

na podstawie dowodów dostawy : zaświadczenia producenta o jakości lub oznaczenia znakiem kontroli jakości na opakowaniu materiału, i świadectw jakości lub atestów producentów na podstawie oględzin wizualnych czy materiał jest nieuszkodzony, a wzory i kolory zgodne z zamówieniem i pochodzą z jednej partii produkcyjnej. badanie jakości wykonanej posadzki i gładzi cementowej zgodnie z wymaganiami PN-62/B-10144 :

badanie przylegania posadzki do podkładu poprzez lekkie opukiwanie posadzki młotkiem drewnianym w kilku miejscach - charakterystyczny głuchy dźwięk świadczy o nie przyleganiu posadzki do podkładu,

badanie równości i spoziomowania powierzchni za pomocą łąty kontrolnej o dł. 2m i szczelinomierza, dokonując pomiaru prześwitu między łątą a powierzchnią okładziny z dokładnością do 1mm,

wzrokowe oraz za pomocą pomiaru sprawdzenie szczelin dylatacyjnych,

na życzenie Inwestora: sprawdzenie grubości posadzki wg PN-62/B-10144 z dokładnością do 1mm,

sprawdzenie wykończenia posadzki wykonane wzrokowo,

sprawdzenie dylatacji za pomocą oględzin zewnętrznych

sprawdzenie jakości wykonanych robót dla wykładzin z płytek:

badanie przygotowania podłoża, które winno spełniać wymagania PN-EN 13813,

sprawdzenie styków, szerokości i prawidłowości wypełnienia spoin poprzez oględziny zewnętrzne i ewentualny pomiar szerokości spoin na dowolnie wybranej płaszczyźnie 1m² z dokładnością do 0,5mm za pomocą suwmiarki, o oględziny barwy i odcieni płytek,

badanie odchyłki w przebiegu prostoliniowości fug za pomocą sznura lub drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości z dokładnością pomiaru odchyłeń do 1mm,

sprawdzenie wykończenia posadzki wykonane wzrokowo, o sprawdzenie dylatacji za pomocą oględzin zewnętrznych

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

6.4. Wymagania i tolerancje dotyczące wykładzin z płytek

Prawidłowo wykonana wykładzina powinna spełniać następujące wymagania:
cała powierzchnia wykładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną ze wzorcem
(nie dotyczy wykładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona)
cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem tj. płytki przy lekkim opukiwaniu nie powinny wydawać głuchego odgłosu
grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z instrukcją producenta
dopuszczalne odchylenie powierzchni wykładziny od płaszczyzny poziomej nie powinno być większe niż 3mm na długości łaty 2-metrowej i nie większe niż 5mm na całej długości lub szerokości posadzki,
spoiny na całej długości i szerokości muszą być wypełnione zaprawą do spoinowania,
dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2mm na długości 1m i 3mm na całej długości lub szerokości posadzki dla płytek gatunku pierwszego i odpowiednio 3mm dla płytek gatunku drugiego
szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione całkowicie materiałem wskazanym w projekcie
listwy dylatacyjne winny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.

6.5. Jeżeli wszystkie badania dadzą wynik dodatni to wynik wykonanych robót należy uznać za pozytywny, co będzie stanowiło podstawę do ich odbioru.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST- „Wymagania ogólne”. **7.2** Jednostka obmiarowa Jednostką obmiaru jest :

m² - dla wykładzin z płytek gresowych

m² - dla warstwy wyrównawczej

m² - dla warstwy gruntującej Jednostką obmiarową dla pozostałych robót jest jednostka miary podana w przedmiarze robót dla danej pozycji kosztorysowej.

7.3. Szczegółowe zasady obmiaru podane są w katalogach określających jednostkowe nakłady rzeczowe dla robót objętych niniejszą specyfikacją np. KNR, KNRR itp.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST- „Wymagania ogólne”.

8.2. Roboty winny być zgodne z Dokumentacją projektową, ST oraz pisemnymi uzgodnieniami z Zamawiającym.

8.3. Odbiorom częściowym podlegają:

-zastosowane materiały,

-warunki prowadzenia robót,

-wykonanie gładzi cementowej,

-wykonanie nawierzchni posadzek i podłoży pod posadzki.

Odbiór końcowy potwierdzający ostateczną jakość wykonanych robót zostanie dokonany po całkowitym zakończeniu robót.

Badania zgodności przeprowadza się zgodnie z pkt. 6. Roboty będą odebrane jeśli wszystkie wyniki badań kontrolnych będą pozytywne. Jeżeli chociaż jeden wynik badania będzie negatywny, roboty nie zostaną przyjęte. Do odbioru końcowego, Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć dokumenty potwierdzające użycie materiałów dopuszczonych do obrotu w budownictwie, zgodnych z odpowiednimi normami przedmiotowymi, oraz o jakości odpowiadającej warunkom wymagany przez Zamawiającego,

Komisja odbiorowa w toku czynności odbiorowych :

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

- przeprowadzi oględziny robót z punktu widzenia zgodności z użytymi materiałami z wymaganiami, jakości ich wykonania oraz zgodności z umową, ST i obowiązującymi normami i pozostałymi przepisami,
- sporządzi protokół odbioru końcowego robót .

Komisja przerwie prace odbiorowe gdy:

- prace zostały wykonane niezgodnie z umową,
- przedłożona dokumentacja powykonawcza jest niekompletna,
- roboty nie zostały zakończone,
- wykonane roboty wykazują poważne wady, wymagające dużych przeróbek lub ze względu na swoje wady nie nadaje się do bezpiecznego użytkowania.

Sporządzony protokół odbiorczy zawierać będzie :

- ocenę wyników wykonanych badań,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości, sposobu i terminu ich usunięcia,
- wynik odbioru - a w przypadku odmowy odbioru, w protokole należy zamieścić uzasadnienie decyzji komisji.

Protokół winien zostać podpisany przez wszystkich członków komisji zamawiającego oraz przez przedstawiciela wykonawcy.

Roboty wykonane niezgodnie z wymaganiami należy poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

Po zgłoszeniu przez wykonawcę usunięcia wad wymienionych w protokole, zamawiający dokonuje komisyjnego sprawdzenia robót , potwierdzając fakt usunięcia usterek oddzielnym protokołem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1.Ogólne wymagania dotyczące płatności.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-“Wymagania ogólne”. Płatność należy przyjmować zgodnie z oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i prób. Terminy i wielkości płatności określa wzór umowy.

9.2.Cena wykonania robót.

Podstawą płatności jest cena ofertowa skalkulowana przez Wykonawcę i zaoferowana Zamawiającemu w ofercie przetargowej. Przyjęte pozycje kosztorysowe obejmują wszelkie roboty, czynności, wymagania i badania niezbędne do wykonania w celu osiągnięcia zakładanej jakości danego elementu, uwzględniając wszelkie roboty wynikające z wiedzy technicznej oraz technologii.

Cena jest wartością uśrednioną i obejmuje:

- zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
- zakup i dostarczenie na plac budowy wszystkich niezbędnych materiałów,
- wewnętrzny transport materiałów i narzędzi,
- przygotowanie wszystkich materiałów i narzędzi oraz sprzętu zgodnie z ich instrukcją technologiczną,
- oczyszczenie i przygotowanie podłoża pod wykonanie robót wykładzinowych,
- ochrona przed zabrudzeniem pozostałych powierzchni, oraz urządzeń i instalacji na terenie prowadzonych robót remontowych,
- zasadnicze roboty posadzkarskie,
- oczyszczenie terenu z resztek materiałów stanowiących własność Wykonawcy,
- unieszkodliwienie odpadów,
- wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów i sprawdzeń,
 - utrzymanie miejsca robót.

Cena uwzględnia również :

- nieuniknione odpady, ubytki i straty materiałowe ,

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

- ilości materiałów potrzebnych do wykonania niezbędnych poprawek w toku prowadzenia robót,
- postoje sprzętu spowodowane procesem technologicznym oraz wynikię z przestawiania sprzętu,

Płatności będą realizowane zgodnie z ceną ofertową w oparciu o protokoły odbioru zgodne zapisami we wzorze umowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1 Normy.

PN-ISO 13006 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje , klasyfikacja, właściwości i znakowanie

PN-EN 176 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$. Grupa BI

PN-EN 177 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa BIIa

PN-EN 121 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o niskiej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$. Grupa AI

PN-EN 186-1 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa AIIa. Cz.1

PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-EN ISO 10545-1 Płyty i płytki ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru

PN-EN ISO 10545-2 Płyty i płytki ceramiczne. Oznaczenie wymiarów i sprawdzenie jakości powierzchni

PN-EN ISO 10545-3 Płyty i płytki ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.

PN-EN ISO 10545-6 Płyty i płytki ceramiczne. Oznaczenie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych.

PN-EN ISO 10545-12 Płyty i płytki ceramiczne. Oznaczenie mrozoodporności.

PN-EN ISO 10545-1 Płyty i płytki ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.

PN-EN ISO 10545-14 Płyty i płytki ceramiczne. Oznaczenie odporności na płamienie

PN-EN ISO 10545-16 Płyty i płytki ceramiczne. Oznaczenie małych różnic barw

PN-EN ISO 10545-13 Płyty i płytki ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej

PN-EN 101 Płyty i płytki ceramiczne. Oznaczenie twardości powierzchni wg skali Mohsa.

PN-EN 13888 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.

PN-EN 12808 Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 4. Oznaczenie skurczu.

PN-EN 12808 Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 5. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej

PN-EN 12002 Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do

spoinowania

PN-EN 12004 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.

PN-EN 13318 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania. Terminologia.

PN-EN 13813 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania. Materiały. Właściwości i wymagania.

PN-EN 13892-1 do 7 Metody badania materiałów na podkłady podłogowe. Badania techniczne przy odbiorze.

PN-C-81906 Wodorozcieńczalne farby i impregnaty do gruntowania.

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

PN-EN 12808-5 Zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczenie stopnia absorpcji wody.

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

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

PN-EN 197-2 Cement. Część 2 : Ocena zgodności.

PN-EN 1008 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonów.

10.2 Inne

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401),
- Rozporządzenie Ministra Pracy Ministra Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 w sprawie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst. jedn. Dz.U.2003.169.1650)
- Rozporządzenie Ministra Pracy Ministra Polityki Społecznej z dnia 14.03.2000 w sprawie bezpieczeństwa Ministra higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U.2000.26.313)
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2003.121.1138)
 - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych (Dz.U.2004.92.881)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu oznakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U.2004.198.2041)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej z dnia 24 sierpnia 2004 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o systemie oceny zgodności (Dz.U.2004.204.2087)

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH

SUFITU PODWIESZANEGO Z PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH SST - B 08.00

KOD CPV

45421146-9 Instalowanie sufitów podwieszanych

1. Informacje ogólne

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem opracowania są wymagania dotyczące wykonania i odbioru sufitów podwieszanych z płyt gipsowo-kartonowych GKF i GKBI grub. 12,5mm. Sufit podwieszany mocowany na konstrukcji krzyżowej z profili CD 60

1.2. Przeznaczenie

Zestaw wyrobów objętych specyfikacją przeznaczony jest do wykonywania sufitów podwieszanych monolitycznych w budynkach użyteczności publicznej, mieszkalnych i przemysłowych.

1.3. Warunki stosowania

- Z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, sufity podwieszane RIGIPS powinny być

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

stosowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie przy uwzględnieniu klasy odporności ogniowej konkretnego rozwiązania zabudowy wg pkt. 2.

- Sufity podwieszane powinny być stosowane na podstawie projektu technicznego, opracowanego dla określonego obiektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami z uwzględnieniem wymagań określonych w normie PN-EN 14190:2005, PN-EN 13964:2005 oraz zgodnie z instrukcją montażu sufitów .

1.4. Podstawowe zasady BHP podczas prac budowlanych

Prace związane z wykonywaniem sufitów podwieszanych powinny odbywać się z uwzględnieniem Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. W Rozporządzeniu zostały określone obowiązki pracodawcy dotyczące zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych, wymagania dotyczące organizacji i sposobów wykonania ręcznych prac transportowych, dopuszczalnych mas przemieszczanych przedmiotów, ładunków lub materiałów oraz dopuszczalnych wartości sił niezbędnych do przemieszczania przedmiotów.

1.5. Podstawowe materiały

- a). **Płyty gipsowo-kartonowe grub. 12,5 mm**

Płyty gipsowo-kartonowe impregnowane (AH2 / GKBI)

Zastosowanie płyt AH2 / GKBI jest podobne, jak w przypadku płyt A / GKB, z tym jednak, że stosuje się je w pomieszczeniach wilgotnych, tj: łazienkach, kabinach prysznicowych zarówno w mieszkaniach jak i budynkach użyteczności publicznej.

Płyty gipsowo-kartonowe ogniochronne płyta (GKF) przeznaczona do budowania przegród klasyfikowanych pod względem odporności ogniowej (zawiera dodatek włókien szklanych w rdzeniu gipsowym);

FH2 – płyta ogniochronna i impregnowana (GKFI), łącząca cechy płyt typu F (GKF) i typu H2 (GKBI).

- b). **CD 60** profil stalowy, zimnogięty, ocynkowany, dzięki ryflowaniom i przetłoczeniom charakteryzujący się o 50% zwiększoną sztywnością i trwałością w porównaniu do kształtowników

wykonanych ze stali gładkiej. Dzięki ryflowanej płaszczyźnie profilu następuje zminimalizowanie zjawiska „ślizgania się” wkrętów na ryflowanej powierzchni i „klawiszowania” płyt podczas ich przykręcania; grubość nominalna profilu minimum 0,55mm.

- c). **UD 30 0** profil stalowy, zimnogięty, ocynkowany, dzięki ryflowaniom i przetłoczeniom charakteryzujący się o 50% zwiększoną sztywnością i trwałością w porównaniu do kształtowników

wykonanych ze stali gładkiej. Dzięki ryflowanej płaszczyźnie profilu następuje zminimalizowanie zjawiska „ślizgania się” wkrętów na ryflowanej powierzchni; grubość nominalna profilu minimum 0,55mm.

- d). **Wkręty TN** blachowkręty wierzące ze stali galwanicznie fosfatowanej; reakcja na ogień klasa A1, klasa ochronności na korozję klasa 48

- e). **Kołki rozporowe** łączniki mechaniczne przeznaczone (dostosowane) do osadzania w zależności od rodzajupodłoża, do którego będą stosowane.

- f). **Masa szpachlowa VARIO** konstrukcyjne gipsowe masy szpachlowe do wykonywania połączeń między płytami gipsowo-kartonowymi,

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

g). **Siatka spoinowa samoprzylepna** siatka spoinowa z włókna szklanego służąca do wzmacniania spoin między płytami gipsowo-kartonowymi oraz w narożach i na obwodzie ściany h.

h) **Masa szpachlowa ProFinish** finiszowe masy szpachlowe wysychające do końcowego szpachlowania

2. Właściwości sufitów podwieszonych.

Parametry techniczne

Sufity podwieszane wykonane zgodnie z technologią charakteryzują się następującymi parametrami technicznymi:

Wieszak noniuszowy : QUATTRO 41

Nazwa wariantu	PARAMETRY TECHNICZNE			
	Wskaźnik pochłaniania dźwięku	Masa zabudowy *)	Grubość zabudowy	Odporność na wilgoć
	α_w	kg/m ²	mm	%
QUATTRO 41 Wieszak	0.65 ¹⁾	12	230	70

*) Bez uwzględnienia masy izolacji z wełny mineralnej

1) dla sufitu podwieszanego w odległości 200 mm od stropu

2.2. Wykaz i zużycie materiałów

Powierzchnia całkowita: 100 m²

L.p.	Produkt	Jedn.	1 m ²	100 m ²
			Zużycie	Zużycie
	Płyta 12,5x1200x2400	m ²	1	100
	Profil CD 60– profil główny sufitowy o dł. L =	mb	3.7	370
	Profil UD 30– profil przyścienny o dł. L = 3,0	mb	0.4	40
	Wieszak obrotowy noniusz do profili CD 60	szt	1.2	120
	Część górna wieszaka noniuszowego L=290	szt	1.2	120
	Łącznik krzyżowy do profili CD 60	szt	2.9	290
	Łącznik wzłużny do profili CD 60	szt	0.6	60
	Wkręty TN 3,5x25 mm 1000 szt.	szt	17	1700
	Dybel sufitowy stalowy 6x40 mm, opak. 20	szt	1.7	170
	Masa szpachlowa 5 kg	kg	0.25	25
	Siatka spoinowa samoprzylepna długość 20	mb	1.2	120
	Masa szpachlowa wykończeniowa 25 kg	kg	0.1	10
	Klamra zabezpieczająca do wieszaka	szt	2.4	240

3. Maszyny i sprzęt do wykonywania sufitów podwieszanych

3.1. Maszyny

środek transportowy zewnętrzny (np. samochody wyposażone w HDS), środek transportowy wewnętrzny

3.2. Zalecane narzędzia

3.2.1. Trasowanie

poziomica wodna, laser budowlany, sznur traserski, przymiar taśmowy, ołówek, łąta 2-3m z libellą, kątownik metalowy, metrówka, pion murarski

3.2.2. Montaż konstrukcji i płytowanie

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

nożyce do blachy (prawe i lewe), nóż, miarka zwijana, metrówka, poziomica 1,2-1,5m, narzędzia do osadzania kołka (wiertarka udarowa, młot SDS), kombinerki, wkrętarka, wkrętak krzyżowy i płaski, podnośnik do płyt, podesty robocze, drabiny

3.2.3. Szpachlowanie i malowanie

paca stalowa, szpachelki stalowe, szpachelki kątowe, mechaniczne urządzenie do szlifowania lub uchwyt do papieru ściernego (zacieraczka), wiadra plastikowe, pędzle, wałki malarskie, wyciskacz do silikonu, mieszadło elektryczne do gipsu (wolnoobrotowe)

4. Transport i składowanie

Wysoką jakość wykończeniową wewnątrz w technologii suchej zabudowy zapewnia się stosując odpowiednie zasady postępowania z elementami suchej zabudowy podczas transportu.

- Płyty sufitowe należy przewozić na odpowiednio przystosowanych wózkach widłowych, paletach lub innych wózkach transportowych
- Płyty sufitowe należy składować na płaskim podłożu, najlepiej na palecie lub na drewnianych podkładkach rozmieszczonych maksymalnie co 35cm.
- Płyty sufitowe, kleje, szpachle i gipsy systemowe należy chronić przed zawilgoceniem. Nie wolno stosować płyt zamoczonych i zawilgoconych.
- Metalowe elementy systemu takie jak: profile stalowe i wkręty powinny być składowane pod zadaszeniem i chronione przed zawilgoceniem.

5. Wykonanie robót budowlanych

5.1. Postanowienia ogólne

Sufity podwieszane powinny być wykonane zgodnie z projektem technicznym opracowanym dla określonego obiektu budowlanego i technologią.

Przed montażem płyt gipsowo-kartonowych gr. 12,5 mm należy rozplanować rozkład płyt na suficie, aby nie dopuścić do przesunięcia między rzędami otworów na poszczególnych płytach i uzyskać symetryczny rozkład otworów przy ścianach. Jeżeli przy ścianie wypada docięcie poprzez pole z otworami, płytę należy dociąć do najbliższego pasa pełnej płyty i przy ścianie uzupełnić powierzchnię sufitu paskiem płyty standardowej.

5.2. Konstrukcja

Ruszt dwupoziomowy powinien składać się z profili sufitowych głównych Profil CD 60 (górną warstwę) i ułożonych prostopadle bezpośrednio pod nimi profili sufitowych Profil CD 60 nośnych (warstwa dolna). Profile nośne powinny być oddalone od ściany nie więcej niż 150mm.

Maksymalny rozstaw profili głównych wynosi 1000mm, a nośnych 400mm.

Do przedłużania profili sufitowych Profil CD 60 (głównych i nośnych) należy stosować łącznik wzdłużny do profili CD 60. Profile sufitowe Profil CD 60 główne z profilami sufitowymi Profil CD 60 nośnymi należy łączyć łącznik krzyżowy do profili CD 60 (konstrukcja dwupoziomowa).

Konstrukcja rusztu powinna być mocowana do konstrukcji stropu za pośrednictwem wieszaków noniuszowych obrotowych lub prętowych z elementem rozprężnym obrotowych. Wieszaki powinny być mocowane wyłącznie do profili sufitowych głównych.

Profile sufitowe Profil CD 60 nośne w konstrukcji dwupoziomowej oraz główne powinny być na obwodzie oparte na profilach przyściennych Profil UD 30, mocowanych do ścian za pomocą stalowych łączników mechanicznych.

Izolacja termiczna i przeciwwilgociowa

Na warstwie płyt sufitowych dopuszcza się ułożenie warstwy z wełny mineralnej np. Isover.

5.4. Montaż płyt:

Poszycie stanowią płyty gipsowo-kartonowe 12,5x1200x2400, mocowane do kształtowników szkieletu nośnego blachowkrętami TN. Długość blachowkrętów TN powinna być większa o co najmniej 10 mm od łącznej grubości mocowanych płyt. Rozstaw blachowkrętów powinien wynosić dla warstw wewnętrznych nie więcej niż 400mm, dla zewnętrznych 150mm.

Krawędzie czterech sąsiednich płyt powinny schodzić się w jednym punkcie tworząc tzw. krzyż.

Płyty należy mocować wkrętami bezpośrednio do profili rusztu. Długość wkrętów powinna być większa od łącznej grubości warstwy płyt o minimum 10mm.

Styki poprzeczne płyt powinny być usytuowane na profitach poprzecznych.

5.5. Szpachlowanie połączeń między płytami

Do wykonywania połączeń między płytami gipsowymi 12,5x1200x2400 oraz do wykonywania uszczelnień na obwodzie sufitów podwieszonych powinny być stosowane gipsowe masy szpachlowe .

Spoiny między płytami powinny być wzmocnione taśmami spoinowymi. Na połączeniach pionowych stosuje się wszystkie typy taśm spoinowych, tj. taśma spoinowa samoprzylepna ("siatka") wklejana na krawędziach łączonych płyt bezpośrednio na płytę oraz taśmę z włókna szklanego (tzw. flizelinka) na ułożoną uprzednio konstrukcyjną masę szpachlową ("na mokry gips").

Szpachlowanie połączeń pionowych i poziomych między płytami z zastosowaniem taśmy spoinowej wklejanej na uprzednio ułożoną konstrukcyjną masę szpachlową ("na mokry gips") wymaga drugiego etapu szpachlowania konstrukcyjną masą szpachlową mającego na celu "przykrycie" taśmy spoinowej masą gipsową; szpachlowanie połączeń pionowych z zastosowanie samoprzylepnych taśm spoinowych w zależności od głębokości krawędzi może wymagać lub nie wymaga 2-go etapu szpachlowania konstrukcyjną masą szpachlową. W celu uzyskania wyższego standardu wykonania połączenia tj. poprawy jego estetyki w strefie połączeń płyt stosowane są specjalne "finiszowe" masy szpachlowe przeznaczone do końcowego szpachlowania

5.6. Informacje dodatkowe

Sufity podwieszane powinny mieć dylatacje w miejscu konstrukcyjnej dylatacji budynku oraz w odstępach nie większych niż 15m.

W sufitach podwieszanych mogą być montowane lampy oświetleniowe o maksymalnej masie 1,5kg. Przedmioty o masie powyżej 1,5kg powinny posiadać samodzielne podwieszenie do konstrukcji budynku.

6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów w nawiązaniu do dokumentów odniesienia

6.1. Kontrola jakości elementów sufitu sprowadza się do:

- Sprawdzenia zgodności z dokumentacją projektową
- Sprawdzenia zgodności z dokumentami odniesienia (wymiary, wygląd)
- Sprawdzenie poprawności oznakowania wyrobów odpowiednim znakiem budowlanym dopuszczającym do obrotu

6.2. Badania wyrobów na placu budowy

- Nie wymaga się

7. Przedmiar i obmiar robót

Jednostką miary jest 1 m² powierzchni zabudowy.

8. Odbiór robót zanikających

W trakcie odbioru należy sprawdzić poprawność systemową - zastosowanie materiałów budowlanych zalecanych przez dostawcę systemu .

Sufity powinny zostać wykonane zgodnie z powyższym opisem i wytycznymi producenta .

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

Przy wykonywaniu suchej zabudowy wyodrębnia się następujące prace zanikające, których ocena jest niezbędna w trakcie odbioru: wykonanie konstrukcji z profili stalowych, ułożenie wełny mineralnej, opłytowanie oraz użyte taśmy zbrojące i szpachlowanie połączeń.

W celu pełnej kontroli prawidłowości wykonania konieczne jest skontrolowanie wszystkich etapów prowadzonych robót.

8.1. Odbiór montażu konstrukcji (wg 5.2)

- sprawdzenie rodzaju zastosowanych profili i ich przydatności do zastosowania w systemie
- sprawdzenie rozstawu profili i wieszaków

8.2. Odbiór montażu izolacji (wg 5.3)

- sprawdzenie deklarowanych przez producenta wełny mineralnej parametrów z parametrami wymaganymi dla konkretnej inwestycji (np. współczynnik przewodzenia ciepła)
- sprawdzenie rodzaju wełny
- sprawdzenie dokładności ułożenia
- sprawdzenie wykonania pustki wentylacyjnej nad wełną (w przypadku wykonywania)

8.3. Odbiór montażu płyt sufitowych (wg 5.4)

- sprawdzenie typu zastosowanych płyt
- sprawdzenie rodzaju i rozstawu łączników mocujących płyty do konstrukcji
- sprawdzenie poprawności ułożenia płyt oraz zachowania dystansu względem podłogi i stropu
- sprawdzenie przygotowania krawędzi do spoinowania,
- sprawdzenie prawidłowości wkręcania wkrętów

8.4. Użyte taśmy klejące i odbiór szpachlowania połączeń (wg 5.5)

- sprawdzenie rodzaju użytej taśmy zbrojącej i jej umiejscowienie w spoinie
- sprawdzenie rodzaju użytej masy szpachlowej i ilości warstw

9. Podstawa płatności

Cena jednostkowa uwzględnia dostarczenie materiałów, roboty przygotowawcze, montaż i prace porządkowe.

10. Normy, atesty i dokumenty związane

- PN-EN 13964:2005 „Sufity podwieszane. Wymagania i metody badań”
- PN-EN 14190:2005 „Wyroby przetworzone z płyt gipsowo-kartonowych. Definicje, wymagania i metody badań”
- Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane
- Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Dz.U. 2004 nr 202 poz. 2072 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
- Instytut Techniki Budowlanej „Ocena techniczna sufitów podwieszanych w zakresie odporności na uderzenia” nr NL-0677/P/08
- Attest higieniczny HK/B/0565/03/2012

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ŚCIANKI Z PŁYT KARTONOWYCH GKF, ZABUDOWY PIONÓW KANALIZACYJNYCH– SST- B 09.00

KOD CPV

45421152-4- Ścianki z płyt gipsowo-kartonowych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wewnętrznych ścian oraz obudów z płyt gipsowo-włóknowych montowanych na sucho

1.3. Zakres robót objętych ST

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty:

- Wykonanie ścianek działowych gr. 12,5 mm z płyt gipsowo-kartonowych GKF,
- Wykonanie zabudowy pionów kanalizacyjnych i wentylacyjnych,
- Wykonanie innych elementów nie wymienionych wyżej, a znajdujących się w projekcie.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST. Wymagania ogólne

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST. Wymagania ogólne . Montaż oraz wykonawstwo wewnętrznych ścian oraz obudów z płyt gipsowo- kartonowych winno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST. Wymagania ogólne

2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

Do wykonania ścianek działowych i obudów ścian i należy zastosować:

• **Płyty wypełniające z wełny mineralnej,**

W zależności od wymagań dotyczących izolacyjności akustycznej, cieplnej lub ochrony przeciwpożarowej do wypełniania przestrzeni konstrukcyjnej stosuje się wełnę mineralną w rolkach lub w płytach. Grubości i parametry wełny mineralnej zgodnie z dokumentacją projektową.

• **Profile z kształtowników stalowych,**

Do montażu ścianek stosuje się następujące typy profili stalowych:

1) Profil C Słupek pionowy w konstrukcji ścian działowych oraz obudów ściennych, posiada otwory do prowadzenia instalacji elektrycznych.

2) Profil UA Do mocowania ościeżnic, naświetli i tworzenia konstrukcji specjalnych. grubość blachy 2 mm Stosuje się wraz z kątownikiem mocującym do

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

profilu UA.

3) Profil U Profil obwodowy do konstrukcji ścian oraz obudów ściennych.

• **Płyty gipsowo-włóknowe gr. 12,5mm,**

Płyty gipsowo-włóknowe Fermacell lub inne równoważne stanowiące okładzinę konstrukcji stalowej ścian działowych i obudów pionów kanalizacyjnych i wentylacyjnych, obudowy urządzeń sanitarnych ścian w celu poprawienia właściwości p-poż

Płyty gipsowo-włóknowe są złożone z gipsu i włókien celulozy, uzyskiwanych w procesie recyklingu. Na liniach produkcyjnych, sterowanych komputerowo, po dodaniu wody, lecz bez innych materiałów spajających powstaje pod wpływem wysokiego ciśnienia homogeniczna mieszanka tych dwóch naturalnych składników w formie twardych płyt, które są następnie suszone i przycinane do odpowiednich formatów. Jest to innowacyjny i ekologiczny sposób produkcji, poddawany ciągłej dokładnej kontroli jakości.

Płyty budowlane o właściwościach przeciwpożarowych odpowiednie do pomieszczeń wilgotnych.

• **Płyty gipsowo-kartonowe ogniochronne** płyta (GKF) przeznaczona do budowania przegród klasyfikowanych pod względem odporności ogniowej (zawiera dodatek włókien szklanych w rdzeniu gipsowym);

• **folia polietylenowa paroizolacyjna**

• **blacha ocynkowana grub. 0,55 mm**

Wymiary arkuszy i kręgów blach stalowych

Grubość blachy	Wymiary w mm	
	Arkusz blachy	Szerokość blachy
0,40	7[Os[420, 750x1500	710,750
0,45 0,50	7L0xL420 800xL600	710 800
0,55 0,60 0,70	[000x2000 [250x2500	[000 [250

Powierzchnia blachy ocynkowanej powinna być: równa, gładka i powleczonej obustronnie cynkiem w sposób ciągły

• **Wkręty**

Wkręty systemowe do stosowania w systemach suchej zabudowy wewnątrz należy używać tylko specjalnych, systemowych blachowkrętów oraz wkrętów do drewna.

• **Taśmy spoinowe**

Do spoinowania w konstrukcjach suchej zabudowy można stosować taśmy samoprzylepne siateczkowe, papierowe, reparacyjne oraz narożnikowe z wkładką metalową.

• **Klej do spoin FERMACELL.**

• **masa szpachlowa do płyt włóknowo-gipsowych.**

Dane techniczne

Czas obróbki	60 min.
Stopień twardości przy szlifowaniu	średnio twardy
Grubość jednej warstwy	max. 10 mm
kolor	szarobiały

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

zużycie przy 1 mm grubości 0,4 do 0,5 kg/m

3.SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w ST. Wymagania ogólne.

3.2. Sprzęt do wykonania okładzin z płyt gipsowo-włóknowych grub.12,5 mm

Roboty należy prowadzić przy użyciu elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego oraz rusztowań wewnętrznych.

4.TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne zasady transportu podano w ST. Wymagania ogólne .

4.2. Szczególne wymagania dotyczące transportu

Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem i narażeniem na oddziaływanie opadów atmosferycznych i uszkodzenia (np. wgniecenia płyt, a zwłaszcza uszkodzenia krawędzi i naroży).Płyty powinny być pakowane w formie stosów, układanych poziomo na podkładach dystansowych natomiast sucha zaprawa w worki. Wysoką jakość wykończenia wewnątrz przy zastosowaniu płyt włóknowo-gipsowych można zapewnić przestrzegając następujących zaleceń:

- 1) płyty włóknowo-gipsowe przenosimy boczną krawędzią pionowo lub przewozimy odpowiednio przystosowanym środkiem transportu (wózek widłowy, samochód ciężarowy, wózek transportowy),
- 2) płyty włóknowo-gipsowe składujemy na suchym, płaskim podłożu (na paletach lub podkładkach drewnianych rozmieszczonych maksymalnie co 35 cm). Takie składowanie zapobiega powstawaniu uszkodzeń (deformacji lub złamań),
- 3) płyty oraz inne wyroby gipsowe należy chronić przed wpływem wilgoci i czynników atmosferycznych. Składowanie i montaż należy przeprowadzać w pomieszczeniach zamkniętych w temperaturze od +5°C do +40°C i wilgotności powietrza nie przekraczającej 70%,
- 4) płyty, które podczas magazynowania uległy zawilgoceniu, należy przed montażem całkowicie wysuszyć. W tym celu należy rozłożyć je poziomo na płaskim podłożu z możliwością swobodnego przepływu powietrza,
- 5) przy składowaniu płyt należy uwzględniać nośność podłoża. Na przykład: 40 płyt o grubości 12,5 mm, stanowi dla podłoża obciążenie około 550 kg/m².

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Wymagania ogólne .

5.2. Szczególne zasady wykonania robót

Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin powinny być zakończone roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne. Podczas prowadzenia montażu okładzin temperatura w pomieszczeniach powinna wynosić minimum +5 °C, a wilgotność względna powietrza w granicach 60-80%. Warunkiem przystąpienia do robót okładzinowych jest zakończenie prac instalacyjnych, a ponadto konieczna jest wzajemna koordynacja tych prac z innymi pracami wykończeniowymi. Z uwagi na to, iż w sufitach wystąpią zapewne punkty świetlne należy ich montaż uzgodnić z ww. pracami. Wykonanie ścianek działowych i maskujących z płyt włóknowo-gipsowych:

- wytrasowanie miejsc montażu,
- zamocowanie kształtowników stalowych do elementów konstrukcyjnych kołkami,
- przymocowanie płyt do rusztu za pomocą wkrętów,

- wypełnienie przestrzeni między płytowej wełną mineralną
- szpachlowanie połączeń i styków,
- zabezpieczenie spoin taśmą,
- wykańczające szpachlowanie i cyklinowanie połączeń i styków.

5.3. Montaż płyt

Płyty gipsowo-włóknowe FERMACELL można montować bez stosowania specjalnych narzędzi za pomocą nacinania, łamania na krawędzi, rozcinania, frezowania, wiercenia. Do wewnętrznej konstrukcji płyty gipsowo-włóknowej FERMACELL są przymocowywane za pomocą wkrętów. Spoiny płyt należy sklejać na styk klejem do spoin FERMACELL lub przy zachowaniu odpowiedniej szerokości spoiny wypełniać masą szpachlową..

5.4. Nacinanie i przycinanie

- Płytę gipsowo-włóknową FERMACELL należy naciąć nożem FERMACELL lub specjalnym nożem do płyt na wcześniej oznaczonym miejscu za pomocą linijki itd. Wystającą część należy złamać wzdłuż krawędzi. Nie jest konieczne nacinanie płyty FERMACELL z drugiej strony.
- Płyty gipsowo-włóknowe FERMACELL można ciąć również za pomocą piły ręcznej lub piły elektrycznej.

5.5. Przyśrubowanie do metalowej konstrukcji nośnej

- Do metalowej konstrukcji nośnej płyty gipsowo-włóknowe FERMACELL są umocowywane bezpośrednio i bez wcześniejszego wiercenia z wykorzystaniem specjalnych wkrętów samogwintujących FERMACELL. Inne rodzaje wkrętów nie są polecane. Do umocowywania polecane są elektryczne wkrętarki (moc około 350 W, obroty 0 do 2000 obrotów/min) lub specjalne nasadki do wkręcania śrub przymocowane do zwykłych wiertarek.
- Szerokość spoin między płytami gipsowo-włóknowymi FERMACELL wynosi $\frac{1}{2}$ x grubości płyty.
Masę szpachlową należy wsypać do wody (zgodnie z instrukcjami na opakowaniu) proporcje mieszania: około 1 kg masy szpachlowej na około 0,6 l wody zostawić na 2-5 minut w celu nasiąknięcia wymieszać do uzyskania gładkiej masy (zastosowanie mieszadła silnikowego może wpłynąć na czas gęstnienia) jeśli masa jest zbyt rzadka, należy dodać masę szpachlową (masa szpachlowa nie powinna spadać z narzędzia trzymanego pionowo) mieszalinę należy wykorzystać w czasie około 35 minut

5.6. Szpachlowanie spoin i wkrętów

Szpachlowanie składa się z nałożenia warstwy masy szpachlowej i oraz szpachlowania końcowego (delikatne szpachlowanie końcowe). Przed rozpoczęciem szpachlowania końcowego, pierwsza warstwa masy szpachlowej powinna być już wysuszona. Spoiny płyt należy wypełnić całkowicie za pomocą kielni lub szpachli masą szpachlową FERMACELL i wyrównać. Szpachlować należy również wbudowane elementy mocujące i ewentualne uszkodzenia. Ewentualne nierówności należy po stwardnieniu masy szpachlowej wygładzić (kratką do szlifowania lub papierem ściernym, ziarnistość 60). Po oczyszczeniu powierzchni z pyłu następuje delikatne szpachlowanie. 1 kg masy szpachlowej FERMACELL wystarcza na szpachlowanie około 7-8 metrów bieżących spoin i środków mocujących. To odpowiada przy rozmiarach płyt 150 x 100 cm około 0,2 0,2 kg/m². Jedno opakowanie masy szpachlowej FERMACELL (5 kg) wystarczy na około 25

m² powierzchni ścian. Przy płytach o wysokości pomieszczenia zużycie masy szpachlowej wynosi około 0,1 kg/m².

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST. Wymagania ogólne oraz instrukcji producentów.

6.2. Szczególne zasady kontroli jakości

Zakres kontroli powinien obejmować ocenę właściwości technicznych zastosowanych materiałów zgodnie z normami szczegółowymi i aprobatami technicznymi. W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie,
- wymiary płyt,
- nasiąkliwość oraz wilgotność płyt i ich ugięcie. Istotne jest bieżące kontrolowane sposobu mocowania elementów.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST. Wymagania ogólne .

7.2. Szczególne zasady obmiaru

Ilość ścian i obudów z płyt gipsowo- kartonowych na sucho oblicza się w metrach kwadratowych, nie potrącając otworów o powierzchni mniejszej niż 1 m².

Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST. Wymagania ogólne .

8.2. Szczególne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywne wyniki. Roboty wymienione w ST podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów i ich właściwości,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość zamocowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- wichrowatość powierzchni,
- wykończenie powierzchni.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady dotyczące ustalania podstawy

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST. Wymagania ogólne

9.2. Szczególne zasady dotyczące podstawy płatności

Podstawą rozliczenia finansowego będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym.

Cena jednostkowa wykonania ścian i obudów z płyt włóknowo-gipsowych montowanych na sucho obejmuje:

- roboty pomiarowe,
- oznaczenie i zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac,
- przygotowanie i montaż oraz demontaż zabezpieczeń,
- zakup materiału i transport,

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

- złożenie materiałów do magazynu na placu budowy,
- ustawienie i demontaż rusztowań
- przygotowanie zaprawy,
- wbudowanie materiałów okładzinowych,
- utrzymanie stanowiska pracy i sprzętu w należyтым stanie,
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych.
- posprzątanie placu budowy po wykonanych pracach.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Uwzględniono następujące przepisy:

- normy:

1) PN-ISO 4464: 1994 Tolerancja w budownictwie. Związki pomiędzy różnymi rodzajami odchylek i tolerancji stosowanymi w wymaganiach IDT ISO 4464 (80).

2) PN-EN 12860:2002 - Kleje gipsowe do płyt gipsowych - Definicje, wymagania i metody badań

3) PN-93/B-02862 Odporność ogniowa

- inne:

AT-5181/2001 Systemy nośne.

ETA 03 0050 - FERMACELL płyty gipsowo-włóknowe

.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ROBOTY MALARSKIE- SST-B 10.00

KOD CPV

45440000-3 Malowanie

45442100-8 Prace malarskie

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac malarskich wewnętrznych w pomieszczeniach wskazanych w dokumentacji projektowej.

- malowanie ścian i sufitów farbami emulsyjnymi,
- malowanie lamperii farbami olejnymi,
- malowanie posadzki poddasza farbami na bazie żywicy alkidowo-uretanowej,
- ułożenie tynku szlachetnego na lamperii korytarza

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

Ogólne powszechnie stosowane wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”

2. MATERIAŁY

Materiały stosowane do wykonania robót malarskich powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- termin przydatności do użycia podany na opakowaniu.

2.2. Rodzaje materiałów

Materiały do malowania wewnątrz obiektów budowlanych

Do malowania powierzchni wewnątrz obiektów można stosować:

- **na sufity i ściany wewnętrzne** - farby akrylowe odpowiadające wymaganiom norm oraz posiadające cechy:

- lepkość - 22.000 ± 5% CPS
- pH - 8÷9
- odporność na zmywanie - spełnia wymogi normy DIN 53778 co najmniej 1.000 cykli szorowania
- odporność na ścieranie - spełnia wymogi normy DIN 53778 co najmniej 5.000 cykli szorowania
- reakcja na ogień - brak przy nałożeniu na niepalne podłoże
- zdolność dyfuzji - 0,039 m

- **lamperie** – farba olejna , ftalowa

- farba lateksowa dedykowana do **pomieszczeń sanitarnych**

łatwo zmywalna, odporna na szorowanie

- **na posadzkę poddasza**

Jednoskładnikowa farba do podłóg firmy V33 lub równoważna w kolorze jasny popiel na bazie żywicy alkidowo-uretanowej, służąca do dekoracyjnego malowania wszelkich rodzajów podłogi betonowych , drewnianych. Farba cechuje się wysoką odpornością na tłuszcz i plamy. Technologia ceramiczna tworzy strukturę siatki wzmacniającą warstwę farby.

Właściwości:

- Wysoce wydajna 1l/14m² powierzchni.,
- sucha powierzchnia po ok 8h.
- Wysoka odporność na zarysowania, uderzenia,
- Może być czyszczona przy użyciu detergentów,
- Wysoka przyczepność do podłoża bez potrzeby stosowania podkładu,
- Wysoka odporność na wodę stojącą,

Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

- rozcieńczalniki, w tym: woda lub inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie,
- środki do odtłuszczania, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża,
- środki do likwidacji zacieków i wykwitów,
- kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.

Wszystkie w/w materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN.

3. SPRZĘT

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- pędzle i wałki,

- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,
- agregaty malarskie ze sprężarkami,
- drabiny i rusztowania.

4. TRANSPORT

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

Transport materiałów do robót malarskich w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych.

Materiały do robót malarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”

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

5.2. Warunki przystąpienia do robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów. Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych ceramicznych i metalowych lub z tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.),
 - wykonaniu podłoża pod wykładziny podłogowe,
 - ułożeniu podłóg drewnianych, tzw. białych,
 - całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oszkleniem okien itp., jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie.
- Drugie malowanie można wykonywać po:
- wykonaniu tzw. białego montażu,
 - ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i wykładzin z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew przyściennych i cokołów,
 - oszkleniu okien, jeśli nie było to wykonane fabrycznie.

5.3. Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie

Podłoża

Nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych). Tynki malowane uprzednio farbami oczyścić ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej.

Uszkodzenia tynków należy naprawić odpowiednią zaprawą. Wszystkie podłoża pod nowe powłoki malarskie należy przed ich wykonaniem zagruntować preparatami wskazanymi przez producenta farb. Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych i gipsowo-włóknowych

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

Powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu i oczyszczone ze starej farby. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlową, na którą wydana jest aprobatą techniczną.

5.4. Warunki prowadzenia robót malarskich

Wykonanie robót malarskich wewnętrznych

Wewnętrzne roboty malarskie można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w pkt. 5.3.

Przed wykonaniem powłok malarskich ściany i sufity należy zagruntować środkiem wskazanym przez producenta farb.

Posadzki w pomieszczeniach malowanych zabezpieczyć folią.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać:

- informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować,
- sposób przygotowania farby do malowania,
- sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np. pędzle, wałki, agregaty malarskie),
- krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1 m²,
- czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- zalecenia w zakresie bhp. Nowe powłoki malarskie wewnętrzne

wykonać we wszystkich pomieszczeniach, w których zostały wykonane nowe tynki, przecierki istniejących tynków.

Roboty malarskie zewnętrzne powinny być prowadzone:

– przy pogodzie bezwietrznej i bez opadów atmosferycznych,
– w temperaturze nie niższej niż +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C, – w temperaturze nie wyższej niż 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższyła 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych). W przypadku wystąpienia opadów w trakcie prowadzenia robót malarskich powierzchnie świeżo pomalowane (nie wyschnięte) należy osłonić.

Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoży przewidzianych pod malowanie nie przekracza odpowiednich wartości.

Roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru.

Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem farbami.

Wykonanie robót malarskich

Przed wykonaniem powłok malarskich ściany należy zagruntować środkiem wskazanym przez producenta farb.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać:

- informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować,
- sposób przygotowania farby do malowania,
- sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np. pędzle, wałki, agregaty malarskie),
- krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1 m²,
- czas między nakładaniem kolejnych warstw,

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

- zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- zalecenia w zakresie bhp.

Technologia wykonania z użyciem farb lateksowych

- przygotowanie podłoża - Podłoże powinno być równe, gładkie, bez spękań, oczyszczone z brudu i kurzu, wolne od tłuszczu..
- sposób użycia - Przed przystąpieniem do malowania farbę dokładnie wymieszać w celu wyrównania konsystencji. Farbę można nanosić wałkiem, pędzlem lub metodą natryskową. Malowanie należy przeprowadzić dwukrotnie, przy czym drugą warstwę nakłada się po wyschnięciu pierwszej, tj. najwcześniej po upływie 2 godzin. Świeże, nowe tynki malować po upływie 3 ÷ 4 tygodni. Czas wysychania farby zależy od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza wynosi od ok. 2 godziny.
- zużycie - Przy jednokrotnym malowaniu, średnio zużywa się 1 l farby na ok. 7÷8 m². W praktyce zużycie zależne jest od stopnia chłonności podłoża.
- narzędzia - wałek, pędzel lub agregat malarski. Narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu.
- opakowania - wiadra plastikowe 20 l, 10 l, 5 l, 3 l, 1 l. Paleta: 320 l w wiadrach 20 l, 360 l w wiadrach 10 l, 225 l w wiadrach 5 l, 216 l w wiadrach 3 l, 120 l w wiadrach 1 l.
- przechowywanie i transport - Farbę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych wiaderkach, w suchych warunkach, w temperaturze dodatniej (najlepiej na paletach). Chronić przed przegrzaniem. Okres przydatności do użycia farby wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

Technologia wykonania z użyciem farb na bazie żywic alkidowo-uretanowych

- Podłoże- należy dokładnie umyć i odtłuścić powierzchnię, przeszlifować papierem ściernym i odpylić,
- Aplikacja Otworzyć saszetkę z dodatkowym składnikiem i wlać całą zawartość do pojemnika z farbą, dokładnie wymieszać przez min 5min mieszadłem w celu uzyskania jednnorodnej konsystencji,
- Malowanie – nanosić starannie metodą krzyżów...ą taką samą ilość farby na podobną powierzchnię rozpoczynając od krawędzi zewnętrznych pomieszczenia. Ostatnie pociągnięcie wałkiem wykonać w jednym kierunku. Nie nakładać drugiej warstwy, jeżeli pierwsza nie jest sucha.. Pozostawić do wyschnięcia na 3h i nałożyć 2 warstwę w ten sam sposób. Pełne właściwości farba uzyskuje po nałożeniu 2 warstwy. Przygotowana farba powinna być zużyta w ciągu 10 dni.

5.5. Wymagania dotyczące powłok malarskich

Wymagania w stosunku do powłok malarskich:

- a) niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie oraz na reemulgację,
- b) jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
- c) bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla,
- d) bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
- e) bez grudek pigmentów i wypełniaczy ulegających rozcieraniu.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża. Przy jednowarstwowej powłoce malarskiej dopuszczalne są nieznaczne miejscowe prześwity podłoża. Nie dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- a) spękań,
- b) łuszczenia się powłok,
- c) odstawania powłok od podłoża.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST "wymagania ogólne"

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót malarskich

Przed przystąpieniem do robót malarskich należy przeprowadzić badanie podłoża oraz materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót. Badanie podłoża pod malowanie, w zależności od jego rodzaju, należy wykonywać w następujących terminach:

- dla podłoża betonowego nie wcześniej niż po 4 tygodniach od daty jego wykonania,
- dla pozostałych podłoży, po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia. Badanie podłoża powinno być przeprowadzane po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania. Kontrolą powinny być objęte w przypadku:
 - podłoży betonowych – zgodność wykonania z projektem budowlanym, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wilgotność podłoża, zabezpieczenie elementów metalowych,
 - tynków zwykłych i pocienionych – zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z uwzględnieniem wymagań normy PN-70/B-10100, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotność tynku,
 - płyt gipsowo-kartonowych i włóknisto-mineralnych – wilgotność, wygląd i czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wykończenie styków oraz zabezpieczenie wkrętów, elementów metalowych – czystość powierzchni.

Dokładność wykonania murów należy badać metodami opisanymi w normie PN-68/B-10020. Równość powierzchni tynków należy sprawdzać metodami podanymi w normie PN-70/B-10100.

Wygląd powierzchni podłoża należy oceniać wizualnie, z odległości około 1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym.

Zapylenie powierzchni (z wyjątkiem powierzchni metalowych) należy oceniać przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką. W przypadku powierzchni metalowych do przetarcia należy używać czystej szmatki.

Wilgotność podłoża należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów. W przypadku wątpliwości należy pobrać próbkę podłoża i określić wilgotność metodą suszarkowo-wagową. Farby i środki gruntujące użyte do malowania powinny odpowiadać normom.

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów używanych w robotach malarskich,
- terminy przydatności do użycia podane na opakowaniach,
- wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu.

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzać wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę.

Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać:

a) w przypadku farb ciekłych:

- skoagulowane spoiwo,
- nieroztarte pigmenty,
- grudki wypełniaczy (z wyjątkiem niektórych farb strukturalnych),

- kożuch,
- ślady pleśni,
- trwałe, nie dający się wymieszać osad,
- nadmierne, utrzymujące się spienienie,
- obce wtrącenia,
- zapach gnilny,

6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzaniu zgodności wykonywanych robót malarskich z dokumentacją projektową, ST i instrukcjami producentów farb. Badania te w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót w zakresie gruntowania podłoża i nakładania powłok malarskich.

6.4. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót malarskich, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości powłok malarskich.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 14 dniach od zakończenia ich wykonywania.

Badania techniczne należy przeprowadzać w temperaturze powietrza co najmniej +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 65%.

Ocena jakości powłok malarskich obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku,
- sprawdzenie odporności na wycieranie,
- sprawdzenie przyczepności powłoki,
- sprawdzenie odporności na zmywanie.

Metoda przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:

- a)** sprawdzenie wyglądu zewnętrznego - wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m,
- b)** sprawdzenie zgodności barwy i połysku - przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,
- c)** sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie - przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby,
- d)** sprawdzenie przyczepności powłoki:
 - na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych - przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostokątnych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie,
 - na podłożach drewnianych i metalowych - metodą opisaną w normie PN-EN ISO 2409:1999,
- e)** sprawdzenie odporności na zmywanie - przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne splukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie,

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.

6.5. Kontrola robót malarskich

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie nasiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości.

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie nasiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej do malowania kilkoma kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s. Badanie powłok malarskich należy przeprowadzać po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

Badanie przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej niż 65%. Badanie powinno obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie jednorodności barwy,
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z normami.

Widoczne gołym okiem ślady pędzla lub wałka są niedopuszczalne.

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polega na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polega na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polega na zwilżeniu badanej powierzchni przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Jeżeli jakiegokolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

7. OBIAR ROBÓT

7.1.Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST "Wymagania ogólne"

7.2.Szczegółowe zasady obmiaru robót malarskich

Powierzchnię malowania oblicza się w metrach kwadratowych w rozwinięciu, według rzeczywistych wymiarów.

Z obliczonej powierzchni nie potrąca się otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni każdego z nich do 0,5 m².

Dla ścian i sufitów z profilami ciągnionymi lub ozdobami, okien i drzwi, elementów ażurowych, grzejników i rur należy stosować uproszczone metody obmiaru.

Dla ścian i sufitów z profilami ciągnionymi lub wklejonymi ozdobami uproszczony sposób ich obmiaru polega na obliczeniu powierzchni rzutu i zwiększeniu uzyskanego wyniku przez zastosowanie współczynników podanych w tablicy KNR.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1.Ogólne zasady odbioru robót podano w ST "Wymagania ogólne"

8.2.Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

Przy robotach związanych z wykonywaniem powłok malarskich elementem ulegającym zakryciu są podłóża. Odbiór podłóży musi być dokonany przed rozpoczęciem robót malarskich.

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6 niniejszej specyfikacji. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłóży pod malowanie.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłóża za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz ST i zezwolić na przystąpienie do robót malarskich. Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny podłóża nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości podłóży. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badanie podłóży.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu (podłóży) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

8.3. Odbiór częściowy

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

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

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

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
 - protokoły odbioru podłóży,
 - protokoły odbiorów częściowych,
 - instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
 - wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6 niniejszej ST,

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

porównać je z wymaganiami oraz dokonać oceny wizualnej. Roboty malarskie przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny powłoka malarska nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

1. jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości powłoki malarskiej zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
2. w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót malarskich, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy.

Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót malarskich z zamówieniem. Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Warunki płatności będą określone w umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

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

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

PN-89/B-81400 Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-EN ISO 2409:1999 Farby i lakiery. Metoda siatki naciąg.

PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity.

Klasyfikacja.

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

PN-C-81800:1998 Lakiery olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.

PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

– Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990.

– Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 4: Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne. Warszawa 2003 r. – Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.

Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7. Wydanie II, OWEOB Promocja – 2005 r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA

I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

POKRYCIE DACHOWE Z DACHÓWKI - SST-B 11.00

KOD CPV

45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót pokrywających dachu

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac związanych z wymianą pokrycia dachowego wraz z wymianą elementów konstrukcyjnych więźby dachowej i wymiany obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych

Zakres robót objętych S.T. obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- a) naprawa konstrukcji dachu, (przepustnice, końcówki krokwi, krokwie i belki lukarn i inne)
- b) podkład pod pokrycie dachówkowe - łąty drewniane przybite poziomo i prostopadłe do krokwi nachylonych pod kątem określonym dla poszczególnych typów pokryć w PN-B-02361: 1999.
- c) zabezpieczenie drewnianej konstrukcji dachu środkami grzybobójczymi i ognioochronnymi,
- d) ułożenie na krokwiach maty dachowej paroprzepuszczalnej 1300g/m²/dobę,
- e) pokrycie dachu dachówką karpiówką ceramiczną w koronkę
- f) montaż okien dachowych wyłazowych przeszklonych,
- g) montaż ław kominowych,
- h) montaż płotków śniegowych,
- i) montaż systemowych kominków wentylacyjnych,
- j) montaż systemowych kominków wywiewnych dla pionów kanalizacyjnych
- k) montaż obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych,
- l) obudowa lukarn płytą OSB-3, boazerią drewnianą

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

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

Ogólne powszechnie stosowane wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”

2. Materiały

Oznakowanie materiałów powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

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

Przewidziane materiały do zabudowy:

- a) dachówki karpiówki oraz uzupełniające dachowe wyroby ceramiczne w gat. I, które powinny spełniać wymagania określone w PN-EN 1304:2002 i PN-EN 1304:2002/Ap1 :2004, kit asfaltowy uszlachetniony KF. - wymagania wg normy PN-75/B-30175;
- b) drewno sosnowe konstrukcyjne i tarcica strugana impregnowane środkami ogniodpornymi i przeciwgrzybicznymi,

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 stosuje się drewno klasy K33

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.

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

Dopuszczalne wady tarcicy

Wady	K33	K27
Sęki w strefie marginalnej	do 1/4	1/4 do 1/2

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

Sęki na całym przekroju	do 1/4	1/4 do 1/3
Skręt włókien	do 7%	do 10%
Pęknięcia, pęcherze, zakorki i zbitki:	1/3	1/2
a) głębokie	1/1	1/1
b) czołowe		
Zgnilizna niedopuszczalna		
Chodniki owadzie niedopuszczalne		
Szerokość słojów	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 rzazu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu.

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

Nieprostokątność niedopuszczalna.

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

dla konstrukcji na wolnym powietrzu – 23%

dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem – 20%.

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 –1 mm

– w grubości: do +1 mm lub do –1 mm

b) odchyłki wymiarowe bali jak dla desek

c) odchyłki wymiarowe łąt nie powinny być większe:

dla łąt 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 łąt 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.

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

- c) środki grzybobójcze i ognioochronne
- środek glono i grzybobójczy np. Bolix
- d) kominki wentylacyjne systemowe ceramiczne
- e) kominki wentylacyjne Ø 160 mm i Ø 200mm wykonane z blachy nierdzewnej z podstawą i daszkiem
- f) maty dachowe wysokoparoprzepuszczalne o podwyższonej odporności na przesiąkanie $SD < 0,3$ m,
- g) wyłazy dachowe (okna włączowe) systemowe z kołnierzem montowane przy każdym kominie i w miejscach zaznaczonych na rysunku o wymiarach nie mniejszy niż: - wymiar zewnętrzny: 704 x 783 mm,
- wewnętrzny: 475 x 520mm,
- h) uchwyty systemowe do łąt kalenicowych i grzbietowych,
- i) gwoździe, śruby, klamry lub inne wyroby systemowe do mocowania dachówek i gąsiorów,
- j) drut do przywiązywania dachówek i gąsiorów do gwoździ lub łąt - powinien być ocynkowany, miękki, o średnicy 1,0-1,6 mm,
- k) systemowe akcesoria uzupełniające do pokryć dachówką takie jak: taśmy i listwy uszczelniające lub wentylacyjne, taśmy do obróbek, grzebienie okapu, siatki ochronne okapu,
- l) bariery (drabinki) śniegowe systemowe,
- m) łąwy kominiarskie stalowe ocynkowane lub systemowe,
- n) obróbki blacharskie -wszelkie obróbki blacharskie z blachy stalowej płaskiej gr. 0,6 mm tytan.-cynk
- o) rynny i rury spustowe - rynny z blachy tytanowo –cynkowej gr. 0,6 mm, półokrągłe Ø 150 rury spustowe z blachy tytanowo – cynkowej gr. 0,6 mm Ø 120
- p) papy izolacyjne
- q) płyta OSB/3: Płyty nośne, warunki wilgotne 2600/1200 .Płyty OSB/3 zaklejane są w sposób bardziej skomplikowany: warstwa środkowa płyty zaklejona jest klejem PMDI, natomiast warstwy zewnętrzne zaklejone są żywicą PMUF.
- r) Boazeria drewniana sosnowa , zaimpregnowana bejco-lakierem

Wszystkie wyżej wymienione materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta dachówek lub odpowiadające wymaganiom aprobat technicznych bądź PN.

Stosowane elementy metalowe należy wykonać z materiałów nierdzewnych lub z zabezpieczonych cynkiem i powłoką antykorozyjną z tworzyw sztucznych.

3. Sprzęt

- a) Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.
- b) Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta wyrobów do wykonania pokrycia dachówką. Wykonawca winien stosować odpowiedni sprzęt niezbędny do wykonania robót.

Podstawowy sprzęt wymagany do realizacji robót:

- a) Piły do drewna,
- b) młotki,
- c) elektronarzędzia (wiertarki, piły, strugarka),
- d) wyciąg budowlany,
- e) taśmy miernicze, poziomice, łąty poziomujące i inne narzędzia zalecane przez producentów systemów do pokryć dachowych,

4. Transport

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

4.2. Dobór środków transportu:

- a) samochód dostawczy,
- b) samochód skrzyniowy do 10 t,
- c) samochód samowyładowawczy do 10 t,
- d) wózek widłowy,
- e) urządzenie podawcze materiałów pokrywczycych i elementów konstrukcyjnych i inne środki transportu – odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom do wykonania zakresu umownego robót, zawartym w projekcie organizacji Robót.

5. Wykonanie robót

5.1. Warunki przystąpienia do robót pokrywczycych

Do wykonywania robót pokrywczycych dachówką można przystąpić po całkowitym zakończeniu i odbiorze robót konstrukcyjnych (ciesielskich) dachu oraz po przygotowaniu i kontroli podkładu pod pokrycie. Ponadto roboty pokrywcze mogą być wykonywane po zrealizowaniu poprzedzających je prac na dachu takich jak:

- a) wykonaniu naprawy - wymiany elementów konstrukcyjnych dachu już zużytych, uszkodzonych, zbutwiałych lub zagrzybionych,
- b) ułożeniu maty dachowej i przybiciu łąt i kontrłąt
- c) wyprowadzenie przewodów wentylacyjnych ponad dach, - wykonanie kominów i nasad kominowych,
- d) osadzenie okien włazowych, nóżek pod ławy kominiarskie, rur itp. elementów przechodzących przez pokrycie dachowe, nie osadzonych w elementach systemowych przyjętego rozwiązania pokrywczego układanych w trakcie wykonywania robót pokrywczycych,
- e) wykonanie obróbek blacharskich na okapach, w koszach, przy murach ogniowych i kominach, rurach, masztach i podobnych elementach przechodzących przez pokrycie dachowe.

5.2. Wymagania dla konstrukcji dachu

Konstrukcję dachu pod pokrycie z dachówek stanowią drewniane elementy więźby dachowej. Elementy konstrukcji, które uległy zużyciu, dewastacji lub spróchniały bądź zbutwiały należy zastąpić nowymi w nawiązaniu do istniejącej więźby dachowej. Drewno użyte do wymiany konstrukcji powinny być zabezpieczone przed ogniem i zagrzybieniem środkami mającymi aprobaty techniczne. Do połączeń elementów konstrukcyjnych całych i odcinków stosować połączenia skręcane za pomocą śrub, na elementach narażonych na duże obciążenia dodatkowo stosować nakładki drewniane lub stalowe.

5.3.Wymagania ogólne dla podłóży

Podkład pod pokrycie z dachówek stanowią drewniane łąaty przybite poziomo i prostopadłe do krokwi nachylonych pod kątem określonym w dokumentacji projektowej lub istniejącej więźby dachowej.

Wymagania dotyczące podkładu z łąat drewnianych pod pokrycia z dachówek ceramicznych są następujące:

- łąaty do wykonania podkładu powinny mieć minimalny przekrój (38x50) mm; wymiar ten może być inny, jeżeli wynikać to będzie z obliczeń statycznych,
 - łąaty mocowane wzdłuż okapu powinny być grubsze o 20 mm (58x50 mm),
 - łąaty powinny być ułożone poziomo i przybite do każdej krokwi jednym gwoździem; styki łąat powinny znajdować się na krokwiach; łąaty kalenicowe i grzbietowe mogą być mocowane za pomocą wsporników lub uchwytów systemowych przyjętego rozwiązania pokrywczego,
 - odchylenie od poziomu łąat nie powinno przekraczać 2 mm na długość 1 metra i 30 mm na całej długości dachu,
 - wzdłuż kalenicy i naroży powinny być przybite dodatkowe łąaty do mocowania gąsiorów,
 - łąaty i deski powinny być zabezpieczone przed zagrzybieniem środkami mającymi aprobaty techniczne,
- podkład z łąat powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcyjnych, płaszczyzna połączenia z łąat powinna być na tyle równa, by prześwit pomiędzy nią a łąatą kontrolną położoną na co najmniej 3 krokwiach był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym do spadku, drewno konstrukcyjne więźby dachowych powinno być odizolowane od konstrukcji murowych lub betonowych – w przypadku braku izolacji należy ją wykonać po przez podłożenie materiału izolacyjnego (istniejącą konstrukcję należy podlewarować i podłożyć materiał izolacyjny)
- Całą konstrukcję drewnianą dachu należy zabezpieczyć środkami grzybobójczymi i ognioochronnymi.

5.4.Warunki prowadzenia robót pokrywczych dachówką

Krycie dachówką na sucho może być wykonywane w każdej porze roku, niezależnie od temperatury powietrza.

Roboty pokrywcze dachówką należy wykonywać tylko przy temperaturze nie niższej niż 5°C, utrzymującej się przez całą dobę. Roboty przy układaniu dachówek nie powinny być prowadzone wtedy, gdy występują opady atmosferyczne.

6. Wymagania ogólne dotyczące wykonywania pokryć dachówką

6.1.Dachówki powinny być ułożone na łączeniu prostopadłe swoją długością do okapu.

Sznur przeciągnięty między skrajnymi dachówkami jednego rzędu wzdłuż dolnych krawędzi dachówek powinien być w poziomie - dopuszczalne odchyłki od poziomu wynoszą (tak jak dla łąat) 2 mm na długości 1 metra i 30 mm na całej długości rzędu.

Dolne brzegi dachówek, rzędu sprawdzanego za pomocą poziomego sznura, nie powinny wykazywać odchylenia od linii sznura większych niż +/- 10 mm.

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

Kalenica i grzbiety (naroża) powinny być pokryte gąsiorami zachodzącymi jeden na drugi na około 8 cm. o ile dokumentacja projektowa i instrukcja producenta wyrobu nie stanowią inaczej. Styki gąsiorów powinny być uszczelnione.

Rząd gąsiorów powinien tworzyć linię prostą, a dopuszczalne odchyłki przy sprawdzaniu łątą nie powinny przekraczać +/- 10 mm.

Miejsca przecięcia się grzbietu z kalenicą należy zabezpieczyć nakrywą systemową stosowanego rozwiązania pokrywczego lub nakrywą z blachy cynkowo – tytanowej itp..

Obróbki blacharskie przy kominach, wietrznikach, wyłazach (włazach) dachowych, masztach itp. powinny być wykonywane zgodnie z PN-61/B-1 0245

6.2.Wymagania dotyczące wykonania pokryć dachówką ceramiczną

Krycie dachówką ceramiczną karpiówką (pojedynczo, podwójnie w koronkę lub w łuskę), powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-71/B-10241.

Przy wykonywaniu pokryć zgodnie z normą PN-71/B-10241 do ich uszczelniania można stosować również inne niż zalecono w tej normie, nowoczesne rozwiązania uszczelnień, polecane przez producentów w konkretnych systemach rozwiązań pokrywczych, pod warunkiem zapewnienia szczelności pokrycia.

6.2.1.Równość powierzchni pokrycia

Dachówki powinny być układane w ten sposób, aby łąta o długości 3 m, przyłożona na każdym rzędzie dachówek równoległe do okapu, nie wykazywała większych odchyłek od powierzchni pokrycia niż 5 mm dla dachówki karpiówki w gatunku I lub nie większych niż 8 mm dla karpiówki w gatunku II.

6.2.2.Rozmieszczenie styków prostopadłych do okapu

Przy pokryciu dachówką karpiówką (niezależnie od typu pokrycia), styki prostopadłe do okapu powinny być w sąsiednich rzędach przesunięte względem siebie o pół szerokości dachówki. Dopuszczalne odchyłki nie powinny przekraczać +/- 1 cm przy kryciu karpiówką

6.2.3.Wielkość zakładów

Poszczególne równoległe do okapu rzędy dachówek powinny zachodzić na sąsiednie, niżej ułożone rzędy na długość wynoszącą dla pokrycia z dachówki:

karpiówki układanej pojedynczo 11-17 cm,

karpiówki układanej podwójnie w koronkę 14-15 cm (są to rzędy podwójne, uzyskane przez zawieszenie na każdej łacie jednocześnie dwóch warstw dachówek, z których dolną tworzą dachówki zaczepione bezpośrednio za łątę, wierzchnią zaś za górne krawędzie dachówek poprzedniej warstwy z przesunięciem o pół szerokości dachówki, tak by wierzchnia warstwa rzędu pokrywała dolną na długości 32-33 cm),

karpiówki układanej podwójnie w łuskę 19-24 cm (dwa najniższe rzędy dachówek przy okapie i dwa najwyższe rzędy przy kalenicy powinny być podwójne tj. z dwóch warstw dachówek zawieszonych łącznie, jak przy kryciu w koronkę),

6.2.4.Zamocowanie dachówek do łąt

Przy pokryciu dachówką karpiówką (niezależnie od typu pokrycia) i holenderką:

w strefach klimatycznych II i III wg PN-77/B-02011 co piąta lub co szósta dachówka w rzędzie poziomym powinna być przymocowana do łąty,

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

w strefie klimatycznej I tylko na połaciach dachowych położonych od strony najczęściej panujących wiatrów należy mocować dachówki, jak w strefach klimatycznych II i III.

Przy pokryciu dachówką zakładkową ciągnioną lub tłoczoną:

w strefach klimatycznych II i III każda dachówka powinna być przymocowana do łąty, w strefie klimatycznej I tylko dachówki na połaciach dachowych położonych od strony najczęściej panujących wiatrów powinny być przymocowane, tak jak dachówki w strefach klimatycznych II i III.

Sposób mocowania powinien być wykonany zgodnie z PN-71/B-10241.

6.2.5. Uszczelnienie pokrycia powinno być wykonane według wymagań podanych w instrukcji producenta systemu pokrywczego dachówką ceramiczną, bądź zgodnie z PN-71/B-10241.

Uszczelnienie dachu matami dachowymi wykonać na całości dachu.

Do uszczelnienia zastosować maty dachowe wysokoparoprzepuszczalne o podwyższonej odporności na przesiąkanie $SD < 0,3$ m

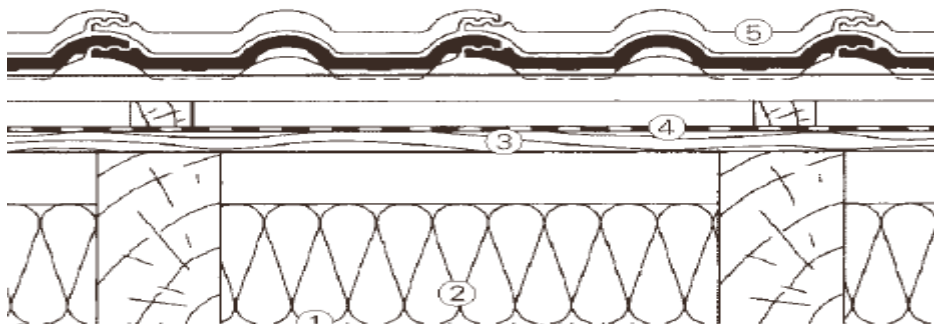
Maty powinny spełniać dwie funkcje:

ochrona przed zawilgoceniem w sytuacji uszkodzenia pokrycia oraz dodatkowe zabezpieczenie na wypadek nieszczelności pokrycia np.:

- w bardzo niekorzystnych warunkach atmosferycznych,
- uszkodzenia dachówek,
- zamieci śnieżnych.

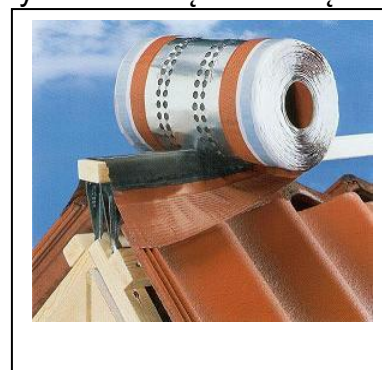
ochronę przed gromadzeniem się kurzu i pyłów pod pokryciem.

Na przedstawionym rysunku podano przykładowe rozwiązanie



1 - folia paraizolacyjna, 2 - ocieplenie, 3 - deskowanie, 4 - mata paroprzepuszczalna o podwyższonej odporności na przesiąkanie, 5 -pokrycie dachowe

Taśma wentylacyjna kalenicy i naroży lub uniwersalny element wentylacyjny Klöbera
Taśma wentylacyjna służy do wentylacji przestrzeni między membraną dachową a pokryciem dachowym. Należy rozwinąć środkiem n łacie kalenicowej lub narożu i z pomocą dodatkowo wzmocnionego pasa ułożyć i zamocować. Po rozwinięciu, boczne krawędzie samoczynnie opadają na pokrycie dachowe i za pomocą ponacinanych dolnych pasów i znajdującej się od spodu butylenowej taśmy klejącej dopasowywane są do formy pokrycia dachowego i tak przyklejane. Wysoce przepuszczające powietrze włóknina powinna uniemożliwiać przenikanie



**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

zawiewanego śniegu i zacinającego deszczu. Kombinacji chronionych wolnych otworów z wysoce przepuszczalną powietrze włókniną umożliwia wentylację zgodnie z wymogami normy DIN 4108, cz.3.

Montaż należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu i przepisami krajowymi

6.3. Zabezpieczenie dachówek na okapach

- a) Dolne brzegi dachówek powinny być oparte na desce okapowej nachylonej odpowiednio go spadku i pokrytej podłużnymi pasami blachy o szerokości w rozwinięciu, co najmniej 20 cm, a dolną krawędź dachówki należy zabezpieczyć przed odrywaniem haczykami ocynkowanymi wbitymi w deskę okapową. Jeżeli gzyms jest murowany, a nie przewiduje założenia rynny, końce dachówek na okapie powinny być wysunięte poza krawędź gzymsu i ułożone na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej. W tym przypadku zaleca się wykonywanie przy krawędzi gzymsu fartucha blaszanego.

- b) Elementy okapu



Służą one wentylacji okapu chroniąc jednocześnie przed wlotem ptaków pod pokrycie dachowe. Okapowe elementy wentylacyjne zastępują jednocześnie łatę okapową i umożliwiają bezproblemowy montaż haków rynny poprzez zintegrowane kołki dystansowe. Spośród elementów okapu z grzebieniem (wróblówką) oraz pas nadrynnowy.

6.4. Taśmy wentylacyjne okapu i fasady

Taśmy wykonane są ze specjalnego twardego PVC należy stosować odpowiednich

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE

rozmiarach. Charakteryzującą się dużą wartością wentylacji dzięki optymalnej wielkości otworów oraz ich przesuniętemu położeniu w kolejnych rzędach. Taśmy powinny spełniać zabezpieczenie przed insektami i zagnieżdżaniem się ptaków. Przykładowe rozwiązania podano na rysunkach.

6.5. Obróbki blacharskie

- a) mocowanie pasów nadrynnowych wkrętami do łąty okapowej w rozstawie podłużnym do 500 mm, w dwóch rzędach mijankowo;
- b) Odgięcia pionowe obróbek od krawędzi murów, winny wystawać na odległość min. 3 cm poza płaszczyzny ścian, a wysokość odgięć winna wynosić min. 5 cm
- c) obróbki blacharskie należy wykonać zgodnie z PN-61/B-10245;

6.6. Rynny i rury spustowe

- a) uchwyty do rynien typ Uk/o/150 mocować do desek okapowych w rozstawie co 500 mm, z wyregulowaniem spadków podłużnych; uchwyty osadzać po zamontowaniu obróbek gzymsowych;
- b) spadek rynien w kierunku rur spustowych 0,5 %;
- c) rynny i rury spustowe wykonać z blachy tytanowo – cynkowej gr. 0,6 mm; zewnętrzna krawędź rynien powinna być położona o 2 cm niżej niż krawędź wewnętrzna;
- d) rynny powinny być wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy (ok. 2000 mm) i składane w elementy wielocłonowe; łączenie członów w złączach poziomych na zakład w kierunku spływu, o szerokości 40 mm; złącza lutowane na całej ich długości. Dla rynien mocowanych wzdłuż okapu po stronie północnej należy wykonać jedną dylatację na długości rynny.
- e) rury spustowe powinny być wykonane pojedynczymi członami równymi długości arkusza blachy (ok. 2000mm); pionowe złącza rur nie powinny być odwrócone do lica ścian;
- f) rynny i rury spustowe powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999 i PN-61/B-10245 pkt. 2.6 i 2.7 normy;
- g) uchwyty do rynien i rur spustowych powinny odpowiadać wymaganiom PN-EN 1462:2001, PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999;

6.7. Bariery śniegowe

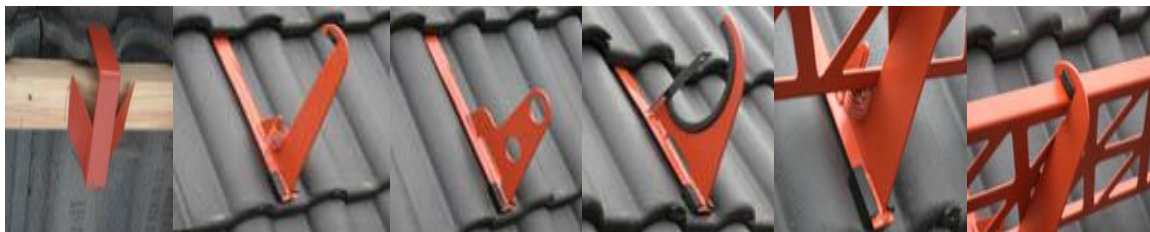
Bariery śniegowe montowane na dachu powinny cechować się wysoką stabilnością oraz wyglądem estetycznym. Bariera śniegowa jest mocowana i zabezpieczana sprężyną w czasie mocowania bariery w podporze oraz z odpowiednim zaczepem w górnej części podpory pozwala na pewny montaż.

Bariery dostosowane do dachów pokrytych dachówką ceramiczną.

Zastosowane materiały metalowe wykonane ze stali nierdzewnej lub zabezpieczonej cynkiem i powłoką antykorozyjną.

Poniżej podano przykładowe mocowanie i podpory barier śniegowych

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**



6.8. Wyłazy dachowe oszklone - Uniwersalny wyłaz dachowy

Wysokiej jakości PCV oraz polikarbonat zapewniają odporność wyłazu na promienie UV, warunki atmosferyczne, niskie temperatury i proces starzenia, przystosowany do pokryć dachówką ceramiczną.

Pokrywa włazu zamontowana od góry, z lewej lub prawej strony z regulowaną szczeliną otwarcia. Plisowany elastyczny fartuch pozwala na dopasowanie do pokrycia z dowolnej dachówki.

Zapewniający powietrze i światło dla pomieszczeń pod dachem, wkomponowany w kolorystykę dachu. Wyłaz powinny cechować się dużą wytrzymałością, nie ograniczać swobodę wyjścia na dach dla kominiarza przy wykonywaniu czynności rewizyjnych na dachu.



Wymiary nie mniejszy niż:

- zewnętrzny: 704 x 783 mm,
- wewnętrzny: 475 x 520 mm.

Zamocowanie: na dodatkowych łątach nośnych według instrukcji montażu

7. Kontrola jakości

7.1. Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu szczelności pokrycia, prawidłowości wykonania elementów, estetyki wykonania.

7.2. Badania przed przystąpieniem do robót pokrywczych dachówką

Przed przystąpieniem do robót pokrywczych dachówką należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót oraz kontrolę i odbiór (międzyoperacyjny) remontu więźby dachu, ułożenia mat (folii), łączenia dachu i deskowań, obróbek blacharskich, kominów.

7.3. Badania materiałów

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej pokrycia, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia, oraz normami powołanymi w niniejszej ST.

7.4. Badania prawidłowości wymiany konstrukcji więźby, ułożenia mat izolacyjnych i łączenia

7.4.1. Konstrukcja więźby dachu powinno podlegać sprawdzeniu w zakresie:

- a) przekroju drewna konstrukcyjnego,
- b) poziomu konstrukcji
- c) zamocowania wymienionych elementów i odcinków konstrukcji,

- d) wykonanej izolacji ognioodpornej i przeciw grzybom.

Sprawdzenie poziomu konstrukcji dachu przeprowadza się przy użyciu poziomnicy wężowej lub łąty kontrolnej o długości 3 m z poziomnicą. Zamocowanie wymienionych elementów konstrukcyjnych połączeń z istniejącymi elementami konstrukcyjnymi.

7.4.2. Ułożenie izolacji z mat i łączenie powinno podlegać sprawdzeniu w zakresie:

- a) ułożenie i mocowania mat,
- b) przekroju i rozstawu łąt,
- c) poziomu łąt,
- d) zamocowania łąt,
- e) wykonanej izolacji ognioodpornej i przeciw grzybom.
- f)

Sprawdzenie rozstawu łąt należy przeprowadzić za pomocą pomiaru z dokładnością do 1 cm.

Sprawdzenie poziomu łąt przeprowadza się przy użyciu poziomnicy wężowej lub łąty kontrolnej o długości 3 m z poziomnicą.

Zamocowanie łąt sprawdza się poprzez oględziny, a w przypadku wątpliwości za pomocą próby oderwania łąty od krokwi przy użyciu dłuta ciesielskiego.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w ST, odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

8. Badania w czasie odbioru robót

8.1. Zakres i warunki wykonywania badań

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót pokrywczych dachówkami, w szczególności w zakresie:

- a) zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną,
- b) jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- c) prawidłowości wymiany elementów konstrukcji więźby dachowej,
- d) prawidłowości przygotowania podkładu,
- e) prawidłowości wykonania pokrycia i obróbek blacharskich.

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót i po opadach deszczu.

8.2. Opis badań

- a) Sprawdzenie prawidłowości kierunku krycia należy przeprowadzić za pomocą sznura murarskiego lub drutu napiętego wzdłuż badanego rzędu dachówek, poziomnicy, trójkąta ciesielskiego oraz miarki z podziałką milimetrową. Sprawdzenie należy przeprowadzić, co najmniej dla trzech rzędów każdej połaci dachu, stwierdzając czy zachowane zostały wymagania określone w niniejszej specyfikacji.
- b) Sprawdzenie rozmieszczenia styków i wielkości zakładów należy przeprowadzić przez oględziny, a w przypadku nasuwających się wątpliwości co do prawidłowości wykonania - za pomocą pomiaru przeprowadzonego z

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

- dokładnością do 5 mm, stwierdzając czy zachowane zostały wymagania określone w niniejszej specyfikacji.
- c) Sprawdzenie zamocowania dachówek i uszczelnienia pokrycia należy przeprowadzić wzrokowo, badając czy zostały zachowane wymagania określone w niniejszej specyfikacji. Ponadto należy w wybranych przez Komisję miejscach, spośród szczególnie narażonych na zatrzymywanie się i przeciekanie wody, sprawdzić szczelność pokrycia. Jeżeli nie ma warunków, aby sprawdzenie to przeprowadzić po deszczu, należy wybrane miejsca poddać przez 10 min. działaniu strumienia wody, powodującego spływanie wody w kierunku od kalenicy do okapu i jednocześnie obserwować, czy spływająca woda nie zatrzymuje się na powierzchni pokrycia albo czy nie przenika przez nie, tworząc zacieki. Stwierdzone usterki należy oznaczyć w sposób umożliwiający ich odszukanie po wyschnięciu pokrycia.
 - d) Sprawdzenie zabezpieczenia dachówek na okapach należy przeprowadzić wzrokowo, stwierdzając czy zostały zachowane wymagania określone w niniejszej specyfikacji.
 - e) Sprawdzenie prawidłowości pokrycia kalenic i grzbietów należy przeprowadzić przez oględziny i za pomocą pomiaru. Prostoliniowość ułożenia gąsiorów należy sprawdzić przez przyłożenie łąty długości 3 m i pomiar prześwitu pomiędzy łątą a powierzchnią gąsiorów z dokładnością do 5 mm, stwierdzając czy zostały zachowane wymagania określone w niniejszej specyfikacji.
 - f) Sprawdzenie prawidłowości wykonania obróbek blacharskich należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-61/B-10245 oraz odpowiedniej specyfikacji technicznej.
 - g) Sprawdzenie równości powierzchni pokrycia dachówką ceramiczną przeprowadza się zgodnie z wymaganiami podanymi w niniejszej specyfikacji. Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w niniejszej specyfikacji, opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.
 - h) Sprawdzenie prawidłowości wykonania barier śniegowych i łąw kominiarskich należy przeprowadzić za pomocą oględzin i pomiaru. Prostoliniowość ułożenia, sposób mocowania i odstępy między podporami barier śniegowych i łąw kominiarskich

9.Odbiór

Kierownik budowy zgłasza gotowość do odbioru elementy na podstawie zapisów w dzienniku robót.

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika robót i sprawdzeniu zgodności robót z dokumentacją projektową i ST.

10. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót, sprawdzonej i podpisanej przez kierownika budowy i inspektora nadzoru, wg ceny jednostkowej określonej w ofercie wykonanych robót, jednostka obmiarowa obejmuje komplet robót w tym:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- wykonanie robót montażowych i pokrywczych,

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.
- pozostawienie dachówki zapasowej na poddaszu (160 sztuk) wartość dachówki należy wliczyć w cenę jednostkową pokrycia dachu

11. Prepisy związane

- PN-77/B-02011 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
 - PN-B-02361 :1999 - Pochylenia połaci dachowych.
 - PN-71/B-10241 - Roboty pokrywcze. Krycie dachówką ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - PN-63/B-10243 - Roboty pokrywcze dachówką cementową. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - PN-61/B-10245 - Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
 - PN-B-12030: 1996 - Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.
 - PN-B-12030:1996/ Az1:2002 - Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie i transport (Zmiana Az1).
 - P N-90/B-1450 1 - Zaprawy budowlane zwykłe.
 - PN-EN 1304:2002 - Dachówki ceramiczne. Definicje i specyfikacja wyrobów.
 - PN-EN 1304:2002/ Ap1 :2004 - Dachówki ceramiczne. Definicje i specyfikacja wyrobów.
- Instrukcje i certyfikaty producenta

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ŚCIANY DZIAŁOWE Z PŁYT GKF, OKŁADZINY ŚCIAN I SKOSÓW DACHU Z PŁYT WŁÓKNOWO-GIPSOWYCH - SST-B 12.00

KOD CPV

45262650-2 Roboty w zakresie okładania

1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem sufitów, przegród z płyt gipsowo - włóknowych Fermacell

2. Zakres robót objętych SST.

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

- Ścianek o grubości 13cm na konstrukcji CW/UW100 i z obustronnym pojedynczym poszyciem 12,5 mm płytą kartonowo - gipsową GKF wypełnionych płytami z wełny mineralnej gr.10cm.
- Obudowa pionów kanalizacyjnych i wentylacyjnych płytami włóknowo-cementowymi na ruszcie stalowym CW/UW50,
- Okładzin sufitów i ścian poddasza użytkowego płytami Fermacell na ruszcie stalowym (skosy)

3. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z obowiązującymi przepisami.

4. Materiały

a) Płyty fermacell gipsowo-włóknowe

Płyty gipsowo-włóknowe Fermacell lub inne równoważne stanowiące okładzinę słupków drewnianych ścian w celu poprawienia właściwości p-poż

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

Płyty gipsowo-włóknowe są złożone z gipsu i włókien celulozy, uzyskiwanych w procesie recyklingu. Na liniach produkcyjnych, sterowanych komputerowo, po dodaniu wody, lecz bez innych materiałów spajających powstaje pod wpływem wysokiego ciśnienia homogeniczna mieszanka tych dwóch naturalnych składników w formie twardych płyt, które są następnie suszone i przycinane do odpowiednich formatów. Jest to innowacyjny i ekologiczny sposób produkcji, poddawany ciągłej dokładnej kontroli jakości.

Płyty budowlane o właściwościach przeciwpożarowych odpowiednie do pomieszczeń wilgotnych.

b) Profile (kształtowniki) stalowe zimnogięte.

Do wykonania rusztów sufitów podwieszanych i okładzin ściennych powinny być stosowane kształtowniki zimno gięte z blachy stalowej, ocynkowanej wg PN-89/H-92125, gatunku StOS wg PN-88/H-84020 lub gatunku DX51D+Z wg PN-EN10142+A1:1997.

Kształtowniki stalowe powinny być powierzchniowo zabezpieczone przed korozją powłoką cynkową (nanoszoną ogniowo) charakteryzującą się:

- grubością >7um (100g/m² lub >19um (275g/m²) badaną wg PN-EN ISO 2178: 1998 (badanie masy powłoki wg PN-EN 10142+A1: 1997),
- przyczepnością - brak złuszczeń wg PN-EN 10142+A1: 1997,
- wyglądem powierzchni - bez wad wg PN-EN 10142+A1: 1997.

Dla profili powlekanych grubość powłoki poliestrowej powinna wynosić 20um, odporność na odrywanie powłoki - stopień 0. Kształtowniki potrzebne do wykonania sufitu:

- profile główne i nośne,
- profile poprzeczne,
- profile przyścienne.

c) Akcesoria stalowe.

Służą do łączenia kształtowników konstrukcji nośnej z podłożem i między sobą:

- łączniki wzdłużne i krzyżowe,
- zawiesia oraz wieszaki regulowane, kotwowe, dwuhakowe, sprężynkowe.
- uchwyty bezpośrednie długie,
- uchwyty bezpośrednie krótkie,
- klamerki mocujące,
- pręty mocujące i wieszakowe,
- sprężyny przyścienne,
- kołki rozporowe plastikowe, metalowe,
- kołki szybkiego montażu,
- kołki wstrzeliwane.

Wszystkie akcesoria powinny być wykonane ze stali ocynkowanej wg wymagań jak dla kształtowników stalowych.

d) Inne akcesoria.

Akcesoria stosowane do wykonania systemów suchej zabudowy:

- taśmy spoinowe: z włókna szklanego, samoprzylepna z włókna szklanego, perforowana papierowa - do wzmacniania spoin między płytami gipsowo-kartonowymi oraz spoin narożnych i obwodowych,
- uszczelki obwodowe: polietylenowe grubości 3, 4mm, filcowe 5mm, z wełny mineralnej do 10mm - do uszczelniania połączeń konstrukcji ze stropem i ścianami bocznymi,

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

- kleje gipsowe - do mocowania płyt gipsowo-kartonowych,
- masy szpachlowe - do wykonywania połączeń między płytami gipsowo-kartonowymi oraz spoin narożnych i obwodowych.

5. Sprzęt

13.5.1. Sprzęt do wycinania, przycinania i obróbki płyt.

- noże - do przycinania płyt na wymiar, wycinania otworów, wycinania ukształtowanych krawędzi płyty,
- pędzle - do malowania przyciętych krawędzi bocznych.

13.5.2. Sprzęt do montażu konstrukcji nośnej.

Elementy do montażu kołków, kotew i innych elementów pozwalających na montaż zawiesi do elementów konstrukcyjnych budynku/budowli (zgodnie z zaleceniami producentów):

- narzędzia do instalacji zawiesi - nożyce do drutów,
- narzędzia do instalacji profili nośnych i innych profili konstrukcji sufitu podwieszonego,
- nożyce do blachy (prawe/lew lub uniwersalne),
- gilotyna dźwigniowa,
- podesty robocze (w zależności od wysokości podwieszenia),
- narzędzia do poziomowania i trasowania konstrukcji nośnej (w zależności od wielkości i stopnia komplikacji) poziomice (tradycyjne, laserowe), linki murarskie.

6. Przechowywanie i transport płyt

Płyty gipsowo-włóknowe FERMACELL powinny się z zasady składować na równym podłożu w suchym miejscu. Wilgotne płyty można montować dopiero po wysuszeniu. Na budowie płyty należy transportować w taki sposób, aby nie doszło do uszkodzenia krawędzi.

7. Wykonywanie robót.

7.1. Zalecenia ogólne.

- Płyty okładzinowe przechowywać w pomieszczeniach suchych układając na poziomym podłożu.
- Płyty przenosi się w pozycji pionowej krawędzią podłużną poziomo.
- Przy składowaniu należy zwrócić uwagę na nośność podłoża.
- Pomieszczenie może być wyłożone płytami dopiero wtedy, gdy jest ono dokładnie osuszone i gdy zakończone są wszelkie prace tynkarskie i posadzkarskie.
- Elementy typu drzwi lub okna winny być zamontowane, oszklone i spełniać swoje funkcje przed montażem sufitów.
- Wszelkie prace mokre i instalacyjne winny być ukończone przed montażem sufitu podwieszanego.
- Podczas montażu sufitu temperatura wewnątrz pomieszczenia nie powinna być niższa niż 15°, aby umożliwić właściwe warunki pracy.
- Elektryk decyduje czy oświetlenie założone będzie po lub w czasie montowania sufitów podwieszonych.
- Konieczne jest uprzednie uzgodnienie wszystkich specjalistów na budowie.
- Zaleca się, aby specjalista układający płyty otrzymał jednocześnie zalecenie zainstalowania oświetlenia.
- Każde dodatkowe obciążenie przenoszone na sufit podwieszony należy

dodatkowo podwiesić.

- Wykonanie sufitów i oświetlenia musi spełniać wymogi ochrony pożarowej.

7.2. Montaż płyt

Płyty gipsowo-włóknowe FERMACELL można montować bez stosowania specjalnych narzędzi za pomocą nacinania, łamania na krawędzi, rozcinania, frezowania, wiercenia. Do wewnętrznej konstrukcji płyty gipsowo-włóknowej FERMACELL są przymocowywane za pomocą wkrętów. Spoiny płyt należy sklejać na styk klejem do spoin FERMACELL lub przy zachowaniu odpowiedniej szerokości spoiny wypełniać masą szpachlową..

7.3. Nacinanie i przycinanie

- Płytę gipsowo-włóknową FERMACELL należy naciąć nożem FERMACELL lub specjalnym nożem do płyt na wcześniej oznaczonym miejscu za pomocą linijki itd. Wystającą część należy złamać wzdłuż krawędzi. Nie jest konieczne nacinanie płyty FERMACELL z drugiej strony.
- Płyty gipsowo-włóknowe FERMACELL można ciąć również za pomocą piły ręcznej lub piły elektrycznej.

7.4. Przyśrubowanie do metalowej konstrukcji nośnej

- Do metalowej konstrukcji nośnej płyty gipsowo-włóknowe FERMACELL są umocowywane bezpośrednio i bez wcześniejszego wiercenia z wykorzystaniem specjalnych wkrętów samogwintujących FERMACELL. Inne rodzaje wkrętów nie są polecane. Do umocowywania polecane są elektryczne wkrętarki (moc około 350 W, obroty 0 do 2000 obrotów/min) lub specjalne nasadki do wkręcania śrub przymocowane do zwykłych wiertarek.
- Szerokość spoin między płytami gipsowo-włóknowymi FERMACELL wynosi $\frac{1}{2}$ x grubości płyty.
Masę szpachlową należy wsypać do wody (zgodnie z instrukcjami na opakowaniu) proporcje mieszania: około 1 kg masy szpachlowej na około 0,6 l wody zostawić na 2-5 minut w celu nasiąknięcia wymieszać do uzyskania gładkiej masy (zastosowanie mieszadła silnikowego może wpłynąć na czas gęstnienia) jeśli masa jest zbyt rzadka, należy dodać masę szpachlową (masa szpachlowa nie powinna spadać z narzędzia trzymanego pionowo) mieszalinę należy wykorzystać w czasie około 35 minut

7.5. Szpachlowanie spoin i wkrętów

Szpachlowanie składa się z nałożenia warstwy masy szpachlowej i oraz szpachlowania końcowego (delikatne szpachlowanie końcowe). Przed rozpoczęciem szpachlowania końcowego, pierwsza warstwa masy szpachlowej powinna być już wysuszona. Spoiny płyt należy wypełnić całkowicie za pomocą kielni lub szpachli masą szpachlową FERMACELL i wyrównać. Szpachlować należy również wbudowane elementy mocujące i ewentualne uszkodzenia. Ewentualne nierówności należy po stwardnieniu masy szpachlowej wygładzić (kratką do szlifowania lub papierem ściernym, ziarnistość 60). Po oczyszczeniu powierzchni z pyłu następuje delikatne szpachlowanie. 1 kg masy szpachlowej FERMACELL wystarcza na szpachlowanie około 7-8 metrów bieżących spoin i środków mocujących. To odpowiada przy rozmiarach płyt 150 x 100 cm około 0,2 0,2 kg/m². Jedno opakowanie masy szpachlowej FERMACELL (5 kg) wystarczy na około 25 m²

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

powierzchni ścian. Przy płytach o wysokości pomieszczenia zużycie masy szpachlowej wynosi około 0,1 kg/m².

Dalsze kroki:

Powierzchnia płyty gipsowo-włóknowej FERMACELL może być wykańczana na różne sposoby: można ją pomalować farbami, np. lateksowymi, dyspersyjnymi, emalie, można bez problemów nakładać wszystkie płytki ceramiczne i płytki z materiałów sztucznych.

7.6. Sufity podwieszane

Zaprojektowano sufity podwieszane gładkie z płyty Fermacell. 1,25cm na konstrukcji stalowej systemowej.

- Prace przy montażu sufitu podwieszanego rozpoczynamy od wytrasowania powierzchni ścian, do których zakotwiony będzie profil przyścienny.

- Przy trasowaniu powierzchni stropu zaznaczamy linie dzielące strop na dwie połowy. Następnie wytyczamy równoległe do pierwszej linii w rozstawie co 1000 mm. Wspomniany rozstaw ustala odległość między profilami górnymi. Na tak wytrasowanych liniach zaznaczamy punkty w rozstawie co 1000 mm, pamiętając o tym, aby pierwszy punkt na linii był w odległości maks. 400 mm od ściany.

Profile przyścienne osadzamy na całym obwodzie sufitu.

Następnie wzdłuż wytyczonych linii mocujemy wieszaki obrotowe z prętami. Po zakotwieniu prętów w stropie odginamy wieszak pod kątem prostym. Odległość między wieszakami przy pojedynczym opływowaniu wynosi 1000 mm.

Po zmierzeniu odległości pomiędzy ścianami docinamy profil CD 60 na żądany wymiar pomniejszony o 10 mm aby po umocowaniu go w profilu przyściennym zachowany był pewien luz. Po docięciu profilu CD 60 wsuwamy go w profil przyścienny i ruchem obrotowym osadzamy wieszak w profilu.

Rozstaw między profilami warstwy dolnej wynosi 400 mm. Profile warstwy dolnej równoległe do ściany były od niej oddalone na maks. odległość 200 mm. Odległość środka drugiego profilu od ściany wynosi 400 mm.

Po zamocowaniu profili CD 60 poziomujemy ruszt za pomocą poziomnicy. Wysokość podwieszenia regulujemy za pomocą sprężynki wieszaka mocowanego obrotowo CD 60.

-Do wykonania powierzchni sufitu stosujemy płyty gipsowe gr.12,5mm. Pierwszą płytę gipsową przycinamy na długość np. 800 mm (lub wielokrotność 400 mm) i przygotowujemy do montażu na ruszcie sufitowym

-Przy rozstawie 400 mm pomiędzy profilami płytę przykręcamy krawędzią wzdłużną w kierunku prostopadłym do rusztu. Przy montażu płyty do rusztu sufitowego należy pamiętać o pozostawieniu szczeliny ok. 5 mm pomiędzy krawędziami płyty i ścianą. Rozstawy pomiędzy blachowkrętami wynoszą 200 mm. Wszystkie krótsze krawędzie płyty o dł. 1200 mm powinny łączyć się na profilu CD 60. Płytę przykręcamy tylko do profili CD 60. Płyty mocujemy z wzajemnym przesunięciem styków poprzecznych o min. 400 mm.

- Po przykręceniu wszystkich płyt do rusztu sufitowego możemy przystąpić do wykonywania spoin pomiędzy płytami. Po zaspoinowaniu połączeń pomiędzy płytami gipsowymi powierzchnia sufitu jest przygotowana do ostatecznego wykończenia - malowania.

8. Badania w czasie wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobata Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

Kontrola jakości wykonanych robót sprowadza się do:

- Sprawdzenia zgodności wykonanych okładzin (ścianek, obudów i sufitów) z Dokumentacją Projektową.
- Sprawdzenia zgodności zastosowanych materiałów / wyrobów z Dokumentacją Projektową.
- Sprawdzenia poprawności wykonania robót:
- Właściwe wypoziomowanie (odchyłka montażowa < +/- 1 mm na długości 5m).
- Kontrola wizualna przylegania i prostopadłości płyt.
- Kontrola wizualna czystości i braku zabrudzeń lub uszkodzeń
- Kontrola instalacji i prawidłowego wykonywania, innych elementów / instalacji wbudowanych w strukturę okładzin.

W szczególności powinna być oceniana:

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

W czasie budowy należy prowadzić bieżącą kontrolę wzrokową wszystkich elementów okładzin: płyt, konstrukcji oraz akcesoriów. Wszystkie elementy o widocznych wadach nie mogą być stosowane.

Warunki badań płyt gipsowo-kartonowych i innych materiałów powinny być wpisywane do Dziennika Budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

9. Odbiór robót.

Wymagania przy odbiorze określa norma PN-72/B-10122. „Roboty okładzinowe.

Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi i Obmiaru Robót Budowlano-Montażowych.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy przedkładając Inspektorowi Nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja powykonawcza.
- Dziennik Budowy.
- Dokumenty potwierdzające jakość wbudowanych materiałów.
- Świadectwa jakości dostarczone przez dostawców.
- Protokoły odbiorów częściowych.

W trakcie odbioru robót należy sprawdzić:

- zgodność z Dokumentacją Techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

- prawidłowość zamontowania konstrukcji, płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- stan i wygląd ścian, obudów i sufitów pod względem równości, pionowości, spoziomowania i sztywności,
- rozmieszczenie miejsc zamocowania i sposób osadzenia elementów,
- uszczelnienie przestrzeni między wbudowanymi elementami,
- wichrowatość powierzchni,
- czystość powierzchni - brak zabrudzeń i uszkodzeń.

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

Dopuszczalne odchylenia powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od kierunku			
Powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej	Powierzchni i krawędzi od kierunku		Przecinających się płaszczyzn od kąta w dokumentacji
	pionowego	poziomego	
Nie większa niż 2mm i w liczbie nie większej niż 2szt na całej długości łąty kontrolnej 2m	Nie większe niż 1,5mm i ogółem nie więcej niż 3mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz nie więcej niż 4mm w pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości	Nie większe niż 2mm i ogółem nie większej niż 3mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.	Nie większa niż 2mm na długości łąty kontrolnej 2m

Jeżeli wszystkie badania kontrolne dadzą wynik dodatni, wykonane roboty należy uznać za wykonane zgodnie z wymogami normy. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, całość robót lub ich część należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm. Roboty nieodebrane należy wykonać powtórnie i po prawidłowym ich wykonaniu przedstawić do ponownego odbioru.

10. Dokumenty odniesienia

ETA 03 0050 - FERMACELL płyty gipsowo-włóknowe

PN-93/B-02862 Odporność ogniowa.

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

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

PN-B-108085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania

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

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

PN-EN 14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie

PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych

PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ścienne i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości

i znakowanie PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.

PN-EN 13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Instrukcje użycia i karty techniczne stosowanych wyrobów

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

RUSZTOWANIA-SST-B 13.00

KOD CPV

45262100-2 - rusztowania zewnętrzne

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji jest

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty:

- Montaż rusztowań rurowych,
- Wykonanie osłon z siatki na rusztowaniach,
- Czas pracy rusztowań do wykonania robót dachowych.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST.
Wymagania ogólne

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST. Wymagania ogólne -

pkt. 1.5. Wykonanie rusztowań zewnętrznych winno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość ich wykonania.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

Rusztowania zewnętrzne z systemowych rur stalowych powinny mieć dopuszczenie do stosowania na rynku polskim

2.2. Wymagania dotyczące materiałów

Rusztowania fasadowe przeznaczone są do prowadzenia wszelkich prac budowlanych. Rusztowanie należą do trzeciej wielkości znamionowej o obciążeniu użytkowym pomostu 2 kPa oraz piątej wielkości znamionowej o obciążeniu użytkowym pomostu 5 kPa dla rusztowań o szerokości 1,09m. Konstrukcja rusztowania umożliwia zamontowanie wyciągarek o maksymalnym udźwigu 150 kg. Różnorodność elementów pozwala na ustawienie rusztowania w różnych wariantach - przy ścianach o kształtach regularnych, jak i nieregularnych, pełnych jak i niepełnych, a regulowane stopy umożliwiają jego montaż na każdym podłożu. Rusztowanie zapewnia pełne bezpieczeństwo osobom pracującym na wszystkich kondygnacjach. Dzięki zastosowaniu konstrukcji ramowej, rusztowania są proste w obsłudze, przeznaczone do wielokrotnego montażu bez możliwości uszkodzeń poszczególnych elementów.

Elementy rusztowania fasadowego:

- Podstawka stalowa regulowana
Służy do wyrównania uskoków podłoża
- Rygiel poprzeczny
U-profil zakończony dwoma zaciskami mocującymi do stojaków ramy pionowej na dowolnej jej wysokości
- Stężenie ukośne
Rura o średnicy fi 42 mm z zaciskiem obrotowym, służy do usztywnienia rusztowania
- Krawężnik poprzeczny
Krawężnik impregnowany, zakończony stalowymi okuciami. Stanowi zabezpieczenie od strony czołowej rusztowania. Stosowany wyłącznie z poręczą czołową i ramą czołową.
- Poręcz pojedyncza
Rura o średnicy fi 38 mm zakończona jęczyczkami do zamocowania w kasetkach z klinem. Służy do zabezpieczenia zewnętrznej strony pola rusztowania przeciwległych ram.
- Poręcz czołowa
Służy do zabezpieczenia powierzchni czołowej pola roboczego. Mocowana jest do ramy półłączem poprzez dokręcenie nakrętki.
- Śruba z łbem młoteczkowym
Stosowana z nakładką kołnierkową
- Rama stalowa 0,73 lub 1,09

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE

Tojaki wykonane z rur o średnicy fi 48,3x3,2mm. Górny u-profil ramy gwarantuje szybkie i bezpieczne zakładanie pomostów. Złącza poręczowe z klinem zapewniają łatwy montaż poręczy zabezpieczających.

- Pomost aluminiowo-sklejkowy przejściowy

Podwieszane drabinki pomostowe zapewniają swobodną komunikację poziomą na kondygnacjach rusztowania. Konstrukcja nośna i zintegrowana drabina wykonana z aluminium, wypełnienie ze sklejki wodoodpornej o powierzchni antypoślizgowej.

- Osłona siatkowa

Zapewnia bezpieczeństwo pracy na rusztowaniach oraz osobom znajdującym się w jego pobliżu. Siatka o oczku 60mm, osadzona w ramie, zakładana zamiast i krawężników na ostatnim poziomie rusztowania oraz używana wyłącznie ze słupkiem osłony siatkowej.

- Rama czołowa stalowa

Zapewnia bezpieczeństwo pracy na najwyższej kondygnacji rusztowania od strony czołowej. Wyposażona jednocześnie w standardowe poręcze czołowe.

- Pomost stalowy

Perforowany o powierzchni antypoślizgowej, zakończony uchwytami umożliwiającymi zamocowanie na u-profilu ram. Pomosty służą za stanowiska robocze, przenoszą ciężar znajdujących się na nich ludzi, narzędzi, materiałów niezbędnych do wykonywania pracy.

- Pomost aluminiowy ze sklejki

Pomost aluminiowo-sklejkowy ze sklejką wodoodporną o powierzchni chropowatej, zakończony trzema uchwytami po każdej stronie, umożliwiającymi zawieszenie na profilu ramy.

- Poręcz podwójna aluminiowa

Dwie poręcze połączone poprzeczkami, końce poręczy zaopatrzone w jęczyczki do mocowania w kasetkach z klinem przeciwległych ram. Poręcz podwójna aluminiowa zastępuje dwie poręcze pojedyncze stalowe, zmniejszając masę poręczy o połowę. Usztywnia i stabilizuje konstrukcję rusztowania.

- Łącznik kotwiący dystansowy z hakiem

Łączniki kotwiące długie o długości 1,3m i 1,55m mocowane są do ram pionowych za pomocą dwóch złączy normalnych do obu stojaków ramy. Łącznik kotwiący krótki o dl. 0,45m mocowany jest za pomocą złącza normalnego tylko do jednego stojaka ramy, znajdującego się przy ścianie.

- Słupek stalowy poręczy z zabezpieczeniem pomostu

Zapewnia bezpieczeństwo na najwyższej kondygnacji rusztowania.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST. Wymagania ogólne .

3.2. Sprzęt do wykonania rusztowania zewnętrznego

Wykonawca przystępujący do wykonania rusztowania zewnętrznego może wykonać montaż ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu mechanicznego.

Ponadto:

a) Pracownicy zatrudnieni przy montażu i demontażu rusztowań powinni być

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

przeszkoleni przy wykonywaniu tego rodzaju prac i powinni posiadać certyfikaty kwalifikacyjne upoważniające do wykonywania montażu rusztowań budowlanych.

b) Rusztowanie może być użytkowane dopiero po dokonaniu odbioru technicznego i dopuszczeniu rusztowania do użytkowania.

c) Rusztowanie winno posiadać certyfikat bezpieczeństwa (znak B lub CE) co oznacza, że dany rodzaj rusztowania został dopuszczony do stosowania w budownictwie po sprawdzeniu zgodności wymagań z przepisami.

d) Każde rusztowanie stawiane na budowie musi posiadać dokumentację techniczną.

Dokumentację techniczną może stanowić instrukcja montażu i eksploatacji rusztowania opracowana przez producenta rusztowania i projekt techniczny rusztowania sporządzony dla konkretnego przypadku rusztowania. Instrukcja montażu i eksploatacji rusztowania sporządzona przez producenta winna zawierać :

- nazwę producenta z danymi adresowymi,
- system rusztowania (rusztowanie ramowe, modułowe, ruchome lub inne),
- zakres stosowania rusztowania ze szczególnym uwzględnieniem podziału rusztowań na typowe i nietypowe , w którym powinny się znaleźć informacje na temat:

- dopuszczalne obciążenie pomostów roboczych,
- dopuszczalne wysokości rusztowań , dla których nie ma konieczności wykonania projektu technicznego,
- dopuszczalne parcie wiatru (strefa obciążeń wiatrem) , przy którym eksploatacja rusztowań jest możliwa,
- sposób montażu i warunki eksploatacji urządzeń transportu pionowego,
- informację na temat ilości poziomów roboczych i ich wyposażenia,
- warunki montażu i demontażu rusztowania,
 - schematy montażowe konstrukcji rusztowań typowych , sposoby postępowania w przypadku montażu rusztowania nietypowego , specyfikacje elementów , które należą do danego systemu rusztowania, sposób kotwienia rusztowania, zabezpieczenia rusztowania,
- wzór protokołu odbioru,
- wymagania montażowe i eksploatacyjne , zasady montażu i demontażu rusztowania,
 - certyfikat bezpieczeństwa rusztowania (kryteria oceny zgodności wyrobu pod względem bezpieczeństwa), określający zgodność danego rusztowania z dokumentami odniesienia tj. dokumentacją rusztowania, oznakowaniem , wytrzymałością konstrukcji rusztowania i podestów , stateczności rusztowania , urządzenia piorunochronne, urządzenia ostrzegawcze , urządzenia transportowe, zabezpieczenia przed upadkiem osób i przedmiotów z wysokości , wysiłek fizyczny przy montażu i demontażu , wygoda pracy na rusztowaniu , zakres merytoryczny instrukcji stosowania i montażu oraz eksploatacji rusztowań.

e) Zabrania się stosowania na budowie rusztowań, które nie posiadają certyfikatu i dokumentacji rusztowania.

f) Ze względu na sposób użytkowania rusztowania są : nieruchome lub ruchome.

g) Ze względu na sposób kotwienia i przenoszenia obciążeń rusztowania są: wolnostojące, przyściennie i wiszące.

h) Rusztowania należy wykonywać tylko z materiałów wchodzących w skład danego systemu rusztowania , stanowiących integralną część całego rusztowania.

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

i) Parametry rusztowania, które winny być określone w projekcie technicznym i dokumentacji rusztowania to :

- wysokość rusztowania,
- wysokość przęsła,
- długość przęsła,
- szerokość przęsła,

j) Elementami rusztowania wchodzącymi w skład danego kompletu rusztowania są :

- stężenie płaszczyzny pionowe (zamknięte ramy ze wzmocnieniem narożnym , ramy drabinowe z włazami, sztywne połączenia pomiędzy poprzecznkami i rurami pionowymi , klamry stężeń, oraz inne elementy używane jako wzmocnienia pionowe),

- stężenie płaszczyzny poziomej (ramy , płyty ramowe, klamry stężeń i sztywne połączenia pomiędzy poprzecznkami i podłużnicami oraz inne elementy używane jako wzmocnienie poziome),

- słupki poręczowe (rura z łącznikami umożliwiającą zamontowanie poręczy ostatniej kondygnacji rusztowania),

- stężenie wsporników (rura zakończona łącznikami, służąca do podparcia wsporników rozszerzających rusztowanie , w razie potrzeby),
- węzeł - miejsce rozłącznego połączenia 2-óch lub więcej elementów rurowych,

- stężenie wzdłużne,

- stojaki, poprzecznice , podłużnice , podłużnice wzmocniające,

- odciąg-element łączący rusztowanie z kotwą w elewacji budynku,

- pomosty robocze - podesty , które tworzą miejsce do pracy pomiędzy dwoma stojakami,

- wspornik - element konstrukcyjny rusztowania , zamontowany na konstrukcji nośnej , służący do

układania dodatkowych pomostów roboczych lub daszków ochronnych,

- podstawki (sztywna płyta, służąca do rozłożenia nacisku na większą powierzchnię),

- fundament rusztowania, dźwigar mocujący (samodzielnie przenoszący obciążenie),

- rama pozioma -element rusztowania pracujący po zamontowaniu rusztowania w pozycji poziomej,

składający się z dwóch podłużnie połączonych poprzeczkami,

- rama pionowa - główny element pracujący po zamontowaniu rusztowania w pozycji pionowej,

składający się z dwóch stojaków połączonych poprzeczkami,

- kotwy - elementy wmontowane lub przytwierdzone do elewacji budynku w celu zamontowania

odciagu,

- konstrukcja osiatkowania -siatki ochronne, zabezpieczają rusztowanie przed upadkiem z wysokości przedmiotów i materiałów budowlanych,

- poręcz główna, poręcz pośrednia, krawężnik zabezpieczający, zabezpieczenie boczne ,

- podstawki śrubowe, złącza (krzyżowe, obrotowe, równoległe, wzdłużne itp).

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST. Wymagania ogólne

4.2. Szczególne wymagania dotyczące transportu

Do transportu można stosować dowolny sprzęt transportowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST. Wymagania ogólne .

5.2. Szczególne zasady wykonania rusztowań zewnętrznych

• W przypadku gdy rusztowanie systemowe jest montowane zgodnie z instrukcją montażu i eksploatacji rusztowania jest nazwane rusztowaniem typowym i nie wymaga wykonania dodatkowej dokumentacji projektowej . Wszystkie pozostałe rusztowania , czyli rusztowania systemowe ,które są montowane w konfiguracji innej niż zawarta w instrukcji montażu lub rusztowania niesystemowe są nazywane rusztowaniami nietypowymi i wymagają wykonania dokumentacji projektowej.

Rusztowanie rurowo-złączkowe nie jest rusztowaniem systemowym i wymaga opracowania projektu technicznego.

• Zaleca się stosowanie przy robotach elewacyjnych rusztowań systemowych , których montaż , demontaż i eksploatację należy prowadzić zgodnie z Instrukcją montażu i eksploatacji, dostarczoną z rusztowaniem przez producenta. W celu bezpiecznego i poprawnego wykonania rusztowania monterzy rusztowania winni znać bardzo dobrze tę instrukcję montażu i eksploatacji danego rusztowania.

• Najważniejszym działaniem w budowie i eksploatacji rusztowania jest odbiór techniczny rusztowania oraz jego przegląd techniczny. Wynikiem odbioru lub przeglądu technicznego jest protokolarne przekazanie rusztowania do eksploatacji. Zabrania się eksploatacji rusztowania przed jego odbiorem.

• Rusztowania można użytkować zgodnie z instrukcją eksploatacji i tylko rusztowania posiadające atest i certyfikat na znak bezpieczeństwa..

• Po zakończeniu robót (eksploatacji rusztowania) należy zgłosić je do demontażu, dokonując wpisu w dzienniku budowy.

• Podczas montażu , demontażu i eksploatacji rusztowań należy przestrzegać przepisów bhp. Praca na rusztowaniach wymaga posiadania przez pracowników badań lekarskich zgodnych z Kodeksem Pracy i przepisami BHP oraz Planem Bezpieczeństwa i Ochrony zdrowia .

•Zabronione jest ustawianie i rozbieranie rusztowań oraz pracy na rusztowaniach :

- w czasie zmroku, jeżeli nie zapewniono światła dającego dobrą widoczność,
- w czasie gęstej mgły , opadów deszczu, śniegu, gołoledzi,
- podczas burzy i wiatru,
- w sąsiedztwie czynnych linii elektroenergetycznych, jeśli odległość licząc od skrajnych przewodów jest mniejsza niż 2 m dla linii NN , 5 m dla linii do 15 kV, 10 m dla linii do 30 KV , 15 m dla linii powyżej 30 kV(jeżeli warunki te nie są spełnione linię energetyczna należy zdemontować lub wyłączyć spod napięcia).

• Na rusztowaniach winna być wywieszona tablica informująca o

dopuszczalnym obciążeniu pomostów.

- W miejscach wejść , przejść , przejazdów i przy drogach rusztowania winny mieć wykonane daszki ochronne na wysokości 2.4 m od terenu i ze spadkiem 45 stopni w kierunku źródła zagrożenia.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST. Wymagania ogólne .

6.2. Szczególne zasady kontroli jakości

Przed odbiorem należy poddać rusztowanie sprawdzeniu i kontroli jakości. Sprawdzeniem objąć należy :

- stan podłoża - przeprowadzeniu badań podłoża na którym będą montowane rusztowania,
- posadowienie rusztowania,
- siatkę konstrukcyjną - sprawdzenie wymiarów zamontowanych rusztowań z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek,
- stężenia - czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania,
- zakotwienia - poprzez próby wrywania kotew zgodnie z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania,
- pomosty robocze i zabezpieczające, czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania,
- komunikację, czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania,
- urządzenia piorunochronne , poprzez pomiary oporności,
- usytuowanie względem linii energetycznych, poprzez pomiar odległości od linii,
- zabezpieczenia rusztowań, czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania i czy zapewniają warunki bezpiecznej pracy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST. Wymagania ogólne .

7.2. Szczególne zasady obmiaru

Obmiar robót wykonuje w m² zamontowanego rusztowania wg rzutu ściany na płaszczyznę poziomą , o ile wytyczne producenta nie określają inaczej. Czas eksploatacji (pracy) rusztowań wg ilości roboczogodzin danych robót wykonywanych z rusztowania w zależności od składu brygady roboczej.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST. Wymagania ogólne

8.2. Szczególne zasady odbioru rusztowań zewnętrznych

Odbiór robót należy przeprowadzić każdorazowo po ich montażu. Odbioru dokonuje Kierownik budowy przy udziale wykonawcy montażu oraz Inspektora Nadzoru. Warunki i wymagania odbiorowe określa Instrukcja

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

montażu i eksploatacji danego rusztowania.

Ponadto odbiory rusztowań (przeeglądy rusztowań) należy wykonywać codziennie przed rozpoczęciem pracy, sprawdzając:

- czy rusztowanie nie jest uszkodzone lub odkształcone,
- czy jest prawidłowo zakotwione,
- czy nie styka się z przewodami elektrycznymi,
- czy stan powierzchni pomostów roboczych i komunikacyjnych jest właściwy (czyste, nie śliskie, stabilne),
- poręczce ochronne (czy nie obłuzowane lub ich brak),
- czy nie zaszły zjawiska mające ujemny wpływ na bezpieczeństwo rusztowania.

Ponadto należy prowadzić przeglądy dekadowe co 10 dni. Powinien je przeprowadzać kierownik budowy lub konserwator, który sprawdzić winien stan rusztowań, czy w konstrukcji rusztowań nie ma zmian, które mogą spowodować katastrofę budowlaną lub stworzyć niebezpieczne warunki pracy na rusztowaniach i eksploatacji rusztowania. Ponadto należy prowadzić doraźne przeglądy rusztowania, zawsze po dłuższej przerwie w pracy niż 2 tygodnie oraz po każdej burzy, po każdym silniejszym wietrze, opadach deszczu itp. Czynności sprawdzające są takie jak w odbiorze technicznym, przeglądzie codziennym i dekadowym. Przeglądy wykonuje się komisyjnie jak przy odbiorze. Wszystkie odbiory rusztowań i przeglądy winny być odnotowane w dzienniku budowy. Wszystkie zauważone usterki winne być w trybie pilnym po każdym przeglądzie usunięte z potwierdzeniem ich wykonania w dzienniku budowy przez osoby dokonujące kontroli. Każdorazowo po demontażu rusztowania należy dokonać oceny stanu technicznego wszystkich elementów rusztowania i sporządzić protokół pokontrolny.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady dotyczące ustalania podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST Wymagania ogólne

9.2. Szczególne zasady dotyczące podstawy płatności

Jeżeli kontrakt (umowa) nie stanowi inaczej płaci się za każdy m² wykonania rusztowania zewnętrznego według ceny wykonania zaoferowanej przez Wykonawcę i przyjętych przez Zamawiającego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Uwzględniono następujące przepisy: - normy:

- 1) PN-EN 12810-1:2004 Rusztowania elewacyjne z elementów prefabrykowanych ~Część 1: Specyfikacje techniczne wyrobów (oryg.)
- 2) PN-EN 12810-2:2004 Rusztowania elewacyjne z elementów prefabrykowanych ~Część 2: Szczególne metody projektowania konstrukcji (oryg.)
- 3) PN-M-47900-1:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze ~ Określenia, podział i główne parametry.
- 4) PN-M-47900-2:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze - Rusztowania stojakowe z rur.
- 5) PN-M-47900-3:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze - Rusztowania ramowe.
- 6) PN-EN 12811-1:2007 Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
REMONTU BUDYNKU NR 3 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE 35 DROP
W SKWIERZYNIE**

~Część 1: Rusztowania - Warunki wykonania i ogólne zasady projektowania.

7) PN-EN 12811-2:2005 Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy

~Część 2: Informacje dotyczące materiałów (oryg.).

8) PN-EN 12811-3:2003 Tymczasowe urządzenia budowlane ~ Część 3:
Obciążenia badawcze (oryg.).

9) PN-EN 39:2003 Rury stalowe do budowy rusztowań ~ Warunki techniczne
dostawy.

10) PN-EN 74-1:2006 Złącza, sworznie centrujące i podstawki stosowane w
deskowaniach i rusztowaniach - Część 1: Złącza do rur ~ Wymagania i
metody badań (oryg.).

11) PN-EN 74-3:2007 Złącza, sworznie centrujące i podstawki stosowane w
deskowaniach i rusztowaniach ~ Część 3: Podstawki płaskie i sworznie centrujące
~ Wymagania i metody badań (oryg.).

12) PN-B-10102:1991 Farby do elewacji budynków ~ Wymagania i badania

13) PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków- inne

1) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i
higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

2) Dz. U. 178/1745/2005 - w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bhp
podczas użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy. 3. Ustawa o
systemie oceny zgodności.

3) Rozporządzenie w sprawie rodzaju prac wykonywanych co najmniej przez 2 osoby.

4) Rozporządzenie w sprawie wymagań zasadniczych w sprawie
środków ochrony indywidualnej

5) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót - dz.5 - Rusztowania-
Instrukcja Instytutu Techniki Budowlanej.

6) Rozporządzenie w sprawie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.