

BIURO PROJEKTÓW
arch.PawełKalinowski
ul Niborska 3 51-428 Wrocław
tel. kom. 0601 58 61 79
tel / fax : 071 / 34 56 814
www.pawel-kalinowski.pl
niborska@go2.pl
Regon : 930327787
NIP : 895-133-09-88



PROJEKT WYKONAWCZY CENTRUM SPORTU I REKREACJI SPECYFIKACJA ARCHITEKTURA

CPV- 45212225-9

HALE SPORTOWE

ADRES INWESTYCJI :
UL.Oławska Żurawia
Dz.nr 28/2
,28/3,36,10/4,10/5,II/13,I,
II/2/ 11/9,AM 33

INWESTOR :
Gmina Jelcz Laskowice
Ul. Wincentego Witosa 24
55-220 Jelcz Laskowice

SPECYFIKACJA ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Paweł Kalinowski upr. nr 162/84/WBPP upr. konserwatorskie nr.13/98/PSOZ	
------------------------------	--	--

NAZWA I ADRES

CENTRUM SPORTU I REKREACJI

ADRES INWESTYCJI :

UL.Oławska Żurawia

Dz.nr 28/2 ,28/3,36,10/4,10/5,II/13,I, II/2/ 11/9,AM 33

ADRES BUDOWY: UL.Oławska Żurawia

Dz.nr 28/2 ,28/3,36,10/4,10/5,II/13,I, II/2/ 11/9,AM 33

INWESTOR: Gmina Jelcz Laskowice

JEDNOSTKA BIURO PROJEKTÓW arch. Paweł Kalinowski

PROJEKTOWA: Wrocław ul. Niborska 3

AUTOR OPRACOWANIA

mgr inż. Paweł Kalinowski

KODY I NAZWY:

Grupy robót::

CPV 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

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

CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

CPV 45310000-3 Roboty z zakresu instalacji elektrycznych

CPV 45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne

Klasy robót::

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

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

CPV 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

CPV 45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

CPV 45440000-0 Roboty malarskie i szklarskie

CPV 45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

Kategorie robót:

CPV 45111000-8- roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

CPV 45410000-4- tynkowanie

CPV 45442000-7- nakładanie powierzchni kryjących

CPV 45421000-4- roboty w zakresie stolarki budowlanej

CPV 45432100-5 - kładzenie i wykładanie podłóg

CPV 45432111-5 - kładzenie wykładzin elastycznych

CPV 45320000-6- roboty izolacyjne

CPV 45262500-6- roboty murarskie

CPV 45410000-4 – tynkowanie – tynki zewnętrzne

CPV 45261000-4 – wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

CPV 45321000-3 – izolacje cieplne

CPV 454310007 – kładzenie płytek na elewacji

CPV 45421146-9 –sufity podwieszane

SPIS TREŚCI

I Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2. 09. 2004 r.)

1. Wymagania ogólne wykonania i odbioru robót

II Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót - część budowlana

1. CPV 45111000-8 - roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
2. CPV 45410000-4 - tynkowanie
3. CPV 45442000-7 - nakładanie powierzchni kryjących
4. CPV 45421000-4 - roboty w zakresie stolarki budowlanej
5. CPV 45432100-5 – kładzenie i wykładanie podłóg
6. CPV 45432100-5 - kładzenie wykładzin elastycznych Podłogi sportowe
7. CPV 45442200-9 – roboty izolacyjne
8. CPV 45453000-7 - roboty remontowe i renowacyjne
9. CPV 45262500-6- roboty murarskie
10. CPV 45410000-4 – tynkowanie – tynki zewnętrzne
11. CPV 45261000-4 – wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
12. CPV 45321000-3 – izolacje cieplne
13. CPV 454310007 – kładzenie płytek na elewacji Elewacje EURONIT
14. CPV 45421146-9 Sufity podwieszane
15. Foteliki sportowe

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

I

WYMAGANIA OGÓLNE

CPV 45000000-7 – roboty budowlane

1. Przedmiot opracowania

Specyfikacja dla Centrum kultury i sportu

Określenia podstawowe

[1]	Antykorozyja	Zabezpieczenie przed korozją elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych obiektu budowlanego
[2]	Aprobata techniczna	Pozytywna ocena techniczna materiału lub wyrobu, dopuszczająca do stosowania w budownictwie, wymagana dla wyrobów, dla których nie ustalono Polskiej Normy. Zasady i tryb udzielenia aprobat technicznych oraz jednostki upoważnione do tej czynności określone są w drodze Rozporządzenia właściwych Ministrów
[3]	Atest	Świadectwo oceny wyrobu lub materiału pod względem jakości i bezpieczeństwa użytkowania wydane przez upoważnione instytucje państwowe i specjalistyczne placówki naukowo-badawcze
[4]	Bezpieczeństwo realizacji robót budowlanych	Zgodnie z przepisami bhp warunki wykonania robót budowlanych, ale także prawidłowa organizacja placu budowy i prowadzonych robót oraz ubezpieczenie wykonawcy od odpowiedzialności cywilnej w związku z ryzykiem zawodowym
[5]	Budowa	Wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, przebudowa oraz modernizacja obiektu budowlanego
[6]	Budynek	Obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach
[7]	Certyfikat	Znak bezpieczeństwa materiału lub wyrobu wydany przez specjalistyczną, upoważnioną jednostkę naukowo-badawczą lub urząd państwowy, wskazujący, że zapewniona jest zgodność wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
[8]	Dokładność wymiarów	Zgodność wymiarów wykonanego przedmiotu z przyjętymi założeniami lub z dokumentacją techniczną
[9]	Dokumentacja budowy	Ogół dokumentów formalno-prawnych i technicznych niezbędnych do prowadzenia budowy. Dokumentacja budowy obejmuje: <ul style="list-style-type: none"> • Pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym • Dziennik budowy • Protokoły odbiorów częściowych i końcowych • Projekty wykonawcze tj. rysunki i opisy służące realizacji obiektu • Operaty geodezyjne • Książki obmiarów
[10]	Dziennik budowy	Urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót. Dziennik budowy jest wydawany przez właściwy organ nadzoru

		budowlanego
[11]	Elementy robót	Wyodrębnione z całości planowanych robót ich rodzaje, bądź stany wznoszonego obiektu, służące planowaniu, organizowaniu, kosztorysowaniu i rozliczaniu inwestycji
[12]	Impregnacja	Powierzchniowe lub wgłębne zabezpieczenie materiału budowlanego (betonu, drewna itp.) preparatami chemicznymi przed szkodliwym działaniem środowiska zewnętrznego (np.: agresją chemiczną) szkodników biologicznych i ognia
[13]	Inspektor nadzoru budowlanego	Samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z wykonywaniem technicznego nadzoru nad robotami budowlanymi, która może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa
[14]	Kierownik budowy	Samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z bezpośrednim kierowaniem organizacją placu budowy i procesem robót budowlanych, która może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa
[15]	Klasa betonu	Liczbowy symbol określający wytrzymałość betonu na ściskanie w warunkach normowych
[16]	Kontrola techniczna	Ocena wyrobu lub procesu technologicznego pod kątem jego zgodności z Polskimi Normami, przeznaczeniem i przydatnością użytkową
[17]	Kosztorys	Dokument określający ilość i wartość robót budowlanych sporządzony na podstawie dokumentacji projektowej, przedmiaru robót, cen jednostkowych robocizny, materiałów, narzutu kosztów pośrednich i zysku
[18]	Kosztorys ofertowy	Wyceniony kompletny przedmiar robót
[19]	Kosztorys powykonawczy	Sporządzona przez wykonawcę robót zestawienie ilościowo-wartościowe zadania z uwzględnieniem wszystkich zmian technicznych i technologicznych dokonywanych w trakcie realizacji robót
[20]	Materiały budowlane	Ogół materiałów naturalnych i sztucznych, stanowiących prefabrykaty lub półfabrykaty służące do budowy i remontu wszelkiego rodzaju obiektów budowlanych oraz ich części
[21]	Nadzór autorski	Forma kontroli, wykonywanej przez autorów projektu budowlanego inwestycji, w toku realizacji robót budowlanych, polegająca na kontroli zgodności realizacji z założeniami projektu oraz wskazywaniu i akceptacji rozwiązań zamiennych
[22]	Nadzór inwestorski	Forma kontroli, sprawowanej przez inwestora w zakresie jakości i kosztów realizowanej inwestycji
[23]	Norma zużycia	Określa technicznie i ekonomicznie uzasadnioną wielkość (ilość) jakiegoś składnika niezbędną do wytworzenia produktu o określonych cechach jakościowych
[24]	Obiekt budowlany	Budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość technicznie –użyteczna wraz z instalacjami i urządzeniami
[25]	Obmiar	Wymierzenia, obliczenia ilościowo - wartościowe faktycznie wykonanych robót
[26]	Pod stemplowanie	Konstrukcja służąca do okresowego potrzymania realizowanych

		elementów budowli i budynków do czasu osiągnięcia przez niego wymaganej wytrzymałości a także do wzmocnienia uszkodzonych części obiektu
[27]	Polska Norma	Dokument określający jednoznacznie pod względem technicznym i ekonomicznym najistotniejsze cechy przedmiotów. Normy w budownictwie stosowane są m.in. do materiałów budowlanych, metod, technik i technologii budowania obiektów budowlanych
[28]	Pozwolenie na budowę	Decyzja administracyjna określająca szczegółowe warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych, określa czas użytkowania i terminy rozbiórki obiektów tymczasowych, określa szczegółowe wymagania dotyczące nadzoru na budowie
[29]	Protokół odbioru robót	Dokument odbioru robót przez inwestora od wykonawcy, stanowiący podstawę żądania zapłaty
[30]	Przedmiar	Obliczone ilości robót na podstawie dokumentacji projektowej, ewentualnie z natury (przy robotach remontowych)w celu sporządzenie kosztorysu
[31]	Przepisy techniczno-wykonawcze	Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane ich usytuowanie oraz warunki użytkowania obiektu budowlanego
[32]	Roboty budowlane	Budowa, a także prace polegające na montażu, modernizacji, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego
[33]	Roboty zabezpieczające	Roboty budowlane wykonywane dla zabezpieczenia już wykonanych lub będących w trakcie realizacji robót inwestycyjnych. Konieczność wykonania robót zabezpieczających może wynikać z projektu organizacji placu budowy. Albo są to też roboty nie przewidziane niezbędne do wykonania prac w celu zapobieżenia awarii lub katastrofie budowlanej. Roboty zabezpieczające mogą wystąpić na obiekcie w chwili podjęcia przez inwestora decyzji o przerwaniu robót na czas dłuższy a stan zawansowania obiektu wymaga wykonania tych robót dla ochrony budowli przed wpływami atmosferycznymi lub zapobieżenia wypadkom
[34]	Roboty zanikające	Roboty budowlane, których efekty są zakrywane w trakcie wykonywania kolejnych etapów robót
[35]	Rusztowania	Konstrukcja jednorazowa (na ogół drewniana) systemowa wielokrotnego użytku, lub specjalna służąca jako pomost roboczy do wykonywania robót na poziomie przekraczającym dopuszczalną przepisami bezpieczną pracę na wysokości
[36]	Wada techniczna	Efekt niezachowania przez wykonawcę reżimu technologicznego powodujący ograniczenie lub uniemożliwiający korzystania z wyrobu zgodnie z jego przeznaczeniem, za co odpowiedzialność ponosi wykonawca
[37]	Zadanie budowlane	Cześć przedsięwzięcia budowlanego stanowiące odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolna do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji technologiczno-użytkowych.
[38]	Złącze kablowe	Miejsce połączenia linii kablowych oraz wyprowadzenia linii kablowej służącej do zasilania odbiorców
[39]	Znak bezpieczeństwa	Prawnie określone oznakowanie nadawane towarom i wyrobom, które uzyskały certyfikat

1. WYMAGANIA OGÓLNE.

- 1.1. Wykonawca, tj. przyjmujący zamówienie na wykonanie omawianej inwestycji jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z przedmiarami robót oraz poleceniami Zamawiającego, a w szczególności Inspektora Nadzoru.
- 1.2. Zamawiający, tj. udzielający zamówienia Wykonawcy, przekaże w terminie 7 dni plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami techniczno-administracyjnymi. Ponadto przekaże wytyczne techniczne wraz z zapewnieniem nadzoru inwestorskiego.
- 1.3. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów i opuszczeń w przedmiarach robót i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, a po ich wykryciu winien natychmiast zawiadomić Zamawiającego i jednostkę nadzoru.
- 1.4. Roboty budowlane w zakresie omawianego remontu powinny być wykonywane w porozumieniu z Zamawiającym, a w szczególności z administratorem obiektu, z także nadzorem.
- 1.5. Wykonawca jest zobowiązany wykonać remont z materiałów i wyrobów budowlanych odpowiadających normom państwowym PN lub BN, ISO, albo świadectwem Instytutu Techniki Budowlanej.
- 1.6. Wykonane robót będą podlegały następującym odbiorom:
 - odbiorom częściowym
 - a) dla robót ulegających zakryciu oraz zanikających w dalszej fazie wykonywania obiektu,
 - b) dla części zakresu lub robót stanowiących zamkniętą całość,
 - odbiorowi końcowemu:

Z odbioru końcowego zostanie spisany protokół sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. O gotowości do odbioru końcowego Wykonawca powiadomi Zamawiającego na piśmie nie później niż w ostatnim dniu zakończenia przedmiotu określonego w Umowie.
- 1.7. Do odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:
 - a) ewentualne książki obmiarów – jeżeli były prowadzone
 - b) dla wbudowanych materiałów, elementów i wyrobów : certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z PN lub aprobatę techniczną
 - c) wyniki badań laboratoryjnych lub badań kontrolnych
 - d) ewentualne przepisy lub instrukcje o obsłudze znajdujących się w obiekcie urządzeń i instalacji
 - e) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót
- 1.8. Przy wykonywaniu robót remontowo-budowlanych w ramach omawianej realizacji Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania do przepisów BHP, p.poż, i ochrony środowiska.
- 1.9. Podstawa płatności:
 - podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową, ustaloną dla danej pozycji przedmiaru robót
 - ceny jednostkowe (lub kwoty ryczałtowe) będą obejmować:
 - a) robociznę bezpośrednią z kosztami towarzyszącymi,

- b) wartość zużytych materiałów z kosztami zakupu, magazynowania, ubytków i transportu,
- c) wartość pracy sprzętu z kosztami towarzyszącymi,
- d) koszty pośrednie z zyskiem kalkulacyjnym i ryzykiem,
- e) podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami,

- 1.10. Wykonawca zagospodaruje, a następnie zlikwiduje plac budowy własnymi siłami i na własny koszt.
- 1.11. Wykonawca doprowadzi teren remontu do stanu pierwotnego sprzed rozpoczęcia prac remontowych.

2. KWALIFIKACJE KADRY TECHNICZNEJ WYKONAWCY ROBÓT.

- 2.1. Kierownik budowy musi posiadać uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji techniczne w budownictwie – kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń oraz być członkiem Izby Inżynierów Budownictwa.
- 2.2. Kierownicy robót muszą posiadać uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji techniczne w budownictwie – kierownika budowy i robót w odpowiedniej specjalności oraz być członkiem Izby Inżynierów Budownictwa.
- 2.3. Wymagany jest ciągły nadzór kadry technicznej nad prowadzonymi robotami budowlano – konserwatorskimi.

3. MATERIAŁY.

Materiały wykorzystywane do realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją muszą spełniać wymagania dotyczące spełnienia przepisów i być dopuszczone do stosowania w budownictwie.

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

- a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych dla wyrobów dla wyrobów wymienionych w Dz.U. nr 92 poz.881 z dnia 30 kwietnia 2004r. oraz Dz.U. nr 198 poz 2041 z 2004r.
- b) certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną (dla wyrobów wymienionych w Rozporządzeniu MSWiA z 22 kwietnia 1998r w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowania wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności Dz.U . 55/98 poz. 362 lub wyrobów, dla których wymagania takie zawiera dokument odniesienia, którym dokonywana jest ocena zgodności)

Dopuszcza się stosowanie wyrobów przeznaczonych do jednostkowego zastosowania w przedmiotowym obiekcie. Wyroby te muszą posiadać oświadczenie wykonawcy wyrobu, w którym zapewnia się zgodność wyrobu z indywidualną dokumentacją oraz przepisami i obowiązkowymi normami. Oświadczenie dostawy wyrobu powinno być wydane zgodnie z warunkami określonymi w Dz. U. nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004r. oraz Dz. U. nr 198 poz. 2041 z 2004r.

Wariantowe zastosowanie materiałów.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiałów w wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o swoim zamiarze, co najmniej na 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to wymagał badań przeprowadzonych przez nadzór inwestorski. Wybrany i zaakceptowany materiał nie może później być zmieniony bez zgody Inspektora Nadzoru.

4. KONTROLA JAKOŚCI.

Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty inspektorowi nadzoru Programu Zapewnienia Jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgonie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazywanymi przez inspektora nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

- a) część ogólną opisującą:
 - organizację wykonania robót
 - organizację ruchu na budowie oraz oznakowanie robót
 - metody zapewnienia przepisów BHP
 - wykaz zespołów roboczych oraz ich kwalifikację
 - wykaz pracowników odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania robót
 - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do kontroli robót
 - sposób i formę gromadzenia wyników badań i sprawdzeń
- b) część szczegółową :
 - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie
 - rodzaj i ilość środków transportu
 - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich wartości
 - sposób i procedurę pomiarów i badań
 - sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

Zasady kontroli jakości.

1. Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przy przygotowanie i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.
3. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli inspektor nadzoru może żądać od wykonawcy przeprowadzeniu badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadawalający.
4. Wykonawca będzie prowadzić pomiary i badania materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.

5. Minimalne wymagania, co zakresu badań, częstotliwości są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one określone, inspektor nadzoru określi, jaki zakres kontroli jest konieczny.
6. Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru świadectwa, że wszystkie urządzenia i sprzęt posiadają ważną legitymację lub świadectwo dozoru.
7. inspektor nadzoru będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń magazynowych placu budowy w celu inspekcji wbudowywanych materiałów, a także ich badań.
8. W przypadku wykonywania badań, próbki będą pobierane losowo.

5. DOKUMENTY BUDOWY.

DZIENNIK BUDOWY.

1. Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym zamawiającego i wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na kierowniku budowy – który jest przedstawicielem wykonawcy.
2. Zapisy będą wykonywane w dzienniku budowy na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.
3. Każdy wpis w dzienniku będzie opatrzony datą jego zapisu, podpisem osoby dokonującej wpisu z podaniem funkcji na budowie.
4. Załączniki do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnymi numerami załącznika i opatrzone datą i podpisem wykonawcy i inspektora nadzoru
5. Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności:
 - datę przekazania wykonawcy placu budowy
 - datę przekazania dokumentacji projektowej
 - uzgodniony przez inspektora nadzoru program zapewnienia jakości o harmonogram robót
 - plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
 - terminy rozpoczęcia i zakończenia elementów robót
 - przebieg robót, problemy, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach
 - uwagi i polecenia inspektora nadzoru i projektanta
 - data wstrzymania robót z podaniem przyczyny
 - zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikowych, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych
 - wyjaśnienia i uwagi kierownika budowy
 - dane dotyczące materiałów, pobierania próbek oraz wyniki badań z podaniem, kto je przeprowadził
 - inne istotne informacje o przebiegu robót
6. Propozycje, uwagi i wyjaśnienia kierownika budowy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się .
7. Decyzje inspektora nadzoru wpisane do Dziennika Budowy kierownik budowy podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.
8. Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje inspektora nadzoru od ustosunkowania się. Projektant nie jest stroną kontaktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń wykonawcy za pośrednictwem kierownika budowy.

6. NORMY.

Podstawa norm lub ich źródła, dotyczące wykonywania poszczególnych asortymentów robót, podano na końcu każdego rozdziału Specyfikacji Technicznej.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

I/1

ROBOTY ROZBIÓRKOWE

CPV 45111000-8 – roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

I. WSTĘP I ZAŁOŻENIA.

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej ST.

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji zadania.

2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.

2.1. Demontaż stolarki

- Wykonanie
 - Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej

2.2. Usunięcie resztek tynku z muru

- Wykonanie
 - Mechaniczne usunięcie resztek tynku z muru przez czyszczenie szczotkami i szpachelkami

2.3. Skucie tynków

- Wykonanie
 - Skucie tynków wapienno-cementowych grub. 2,0cm

2.4. Rozebranie starych budynków oraz elementów budynków istniejących

2.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Roboty prowadzić zgodnie z Dz.U. nr 120 z dnia 10.07.2003r poz. 1126 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz Dz.U. nr 120 z dnia 10.07.2003r poz. 1131 z dnia 26.06.2003r w sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórek.

3. Materiały

Dla robót rozbiórkowych materiały nie występują.

4. Sprzęt

Do wykonania robót związanych z rozbiórką oraz usunięciem gruzu należy używać :

- młoty ręczne pneumatyczne, wiertnice i wiertarki udarowe, które nie wpływają niekorzystnie na istniejące konstrukcje, zwłaszcza stropowe
- usuwanie drobnych materiałów należy prowadzić przy użyciu rękawów zsypowych (kubelkowych)

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

5. Transport

Gruz wywozić samochodami samowyladowczymi. Gruz nie przedstawia wartości jako materiał budowlany. Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

6. Wykonanie robót

Wykonawca powinien prowadzić roboty rozbiórkowe w sposób, który nie narusza konstrukcji istniejącego obiektu. Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych, mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) rozbiórki, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych. Niedopuszczalne jest palenie usuwanych elementów.

6.1. Kontrola jakości robót

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie stanu obiektu po wykonanych pracach rozbiórkowych i demontażowych oraz usunięcia gruzu.

Poszczególne etapy wykonania rozbiórek powinny być odebrane i zaakceptowane przez nadzór Inwestorski. Fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy.

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są :

- rozbiórki obiektów kubaturowych - sztuki
- rozbiórki obiektów inżynierskich - m³
- rozbiórki powierzchniowe

8.. Odbiór robót

Poszczególne etapy robót rozbiórkowych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

9. Podstawa płatności

Szczegółowe warunki płatności zostaną określone w umowie.

10. Przepisy związane

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, Część I Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie III.
- Przepisy BHP przy robotach rozbiórkowych i transportowych

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

I/2

TYNKI I OKŁADZINY WEWNĘTRZNE
CPV 45410000-4 - tynkowanie

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące naprawy starych tynków i wykonania nowych tynków wewnętrznych.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

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

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

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

2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

2.2.1. Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm,
piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm

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

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

2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.
- Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.
- Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.
- Do zapraw cementowo – wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zaprawy należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.4. Płytki ceramiczne częściowo wg PN-EN 177:1999 i PN-EN 178:1998

Wymagania:

- barwa – wg wzorca producenta
- nasiąkliwość po wypaleniu $-10 \div 24\%$
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 10,0 MPa
- odporność szkliwa na pęknięcia włoskowate nie mniej niż 160°C
- stopień białości przy filtrze niebieskim (dla płytek białych), nie mniej niż:
 - gatunek I 80%
 - gatunek II 75%

2.5. Kleje do płytek ceramicznych – gotowe mieszanki

2.6. Materiały do suchych tynków

2.6.1. Płyty gipsowo-kartonowe wg PN-B-79406:1997 i PN-B-79405:1997

2.6.2. Zaprawa gipsowa wg instrukcji producenta

2.6.3. Profile systemowe i łączniki wg instrukcji producenta

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków

- a) Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne

- b) Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.
W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z "Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur".
- d) Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.
W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

5.2. Przygotowanie podłoży

5.2.1. Spoiny w murach ceglanych

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

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.3. Wykonywanie tynków trójwarstwowych

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

5.3.2. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwy gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

Należy stosować zaprawy cementowo-wapienne – w tynkach nie narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych o stosunku 1:1:2.

5.4. Ogólne zasady wykonywania okładzin ceramicznych

5.4.1. Ściany wykończone płytkami przy stanowiskach laboratoryjnych

Przed położeniem płytek podłoże należy przeszlifować grubym papierem ściernym, następnie dokładnie odkurzyć i zagruntować gruntem np. Ceresit CT 17.

Do mocowania płytek ceramicznych należy stosować zaprawę klejącą np. Ceresit CM 11.

Do spoinowania płytek należy użyć spoiny wodoszczelnej, chemoodpornej np. Ceresit CE 44 zgodnie z instrukcją stosowania.

5.4.2. Ściana wykończona płytkami przy umywalce

Przed położeniem płytek podłoże należy przeszlifować grubym papierem ściernym, następnie dokładnie odkurzyć i zagruntować gruntem np. Ceresit CT 17 zgodnie z instrukcją stosowania.

Następnie wykonać izolację z przepony uszczelniającej jednoskładnikowej np. Ceresit CL 51.

Do mocowania płytek ceramicznych należy stosować zaprawę klejącą np. Ceresit CM 117.

Do spoinowania płytek należy użyć spoiny wodoszczelnej, chemoodpornej np. Ceresit CE 44 zgodnie z instrukcją stosowania.

Elementy ceramiczne powinny być posegregowane według wymiarów, gatunków i odcieni barwy. Temperatura powietrza wewnętrznego w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5°C.

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

5.5. Wykonywanie suchych tynków

Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych do rusztu wykonuje się specjalnymi blachowkrętami przystosowanymi do używania wkrętarek. Mocując płyty do rusztu należy zwrócić uwagę, aby płyty nie spoczywały bezpośrednio na podłodze, ale powinny być podniesione (dystans między podłogą i krawędzią płyty powinien wynosić ok. 10 mm).

Złącza płyt należy okleić taśmą papierową perforowaną lub z włókna szklanego i zaszpachlować zaprawą gipsową.

6. Kontrola jakości

6.1. Kryteria oceny jakości i odbioru

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną ułożenia okładzin ścian
- Sprawdzenie odbiorów międzyoperacyjnych podłoża i materiałów
- Sprawdzenie dokładności spoin wg normy PN-72/B-06190

6.2. Materiały ceramiczne

Przy odbiorze należy przeprowadzić na budowie:

- Sprawdzenie zgodności klasy materiałów ceramicznych z zamówieniem
- Próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
 - wymiarów i kształtu płytek
 - liczby szczerb i pęknięć
 - odporności na uderzenie
- w przypadku niemożności określenia jakości płytek przez próbę doraźną należy je poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu w przypadku okładziny zewnętrznej)

6.3. Zaprawy

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

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

6.4. Płyty gipsowo-kartonowe

Strona licowa płyt nie powinna mieć szwów, krawędzie płyt powinny być proste lub spłaszczone.

7. Obmiar robót

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

8. Odbiór robót

Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac tynkarskich należy odebrać przygotowanie podłoża.

Warunki odbioru tynków wg PN-70/B-10100:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- sprawdzenie materiałów
- sprawdzenie podłoża
- sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża
- sprawdzenie grubości tynku
- sprawdzenie wyglądu powierzchni i krawędzi tynków
- sprawdzenie wykończenia tynków na stykach, narożach i obrzeżach

8.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1.

Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

8.2. Odbiór tynków

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

8.2.2. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

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

8.2.3. Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej

przyczepności tynku do podłoża.

8.3. Odbiór podłoża pod płytki ceramiczne wg punktu 5.4

8.4. Odbiór suchych tynków

Odchylenie powierzchni okładziny z płyt gipsowo-kartonowych od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie powinny być większe niż 1 mm/ 1m.

9. Podstawa płatności

9.1. Tynki wewnętrzne

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

- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,

- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie kraterów wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- reperacje tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów

9.2. Okładziny ścian

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

- przygotowanie zaprawy,
- przygotowanie podłoża
- dostarczenie materiałów i sprzętu
- moczenie płytek, docinanie płytek
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań
- wykonanie okładziny z wypełnieniem spoin i oczyszczeniem powierzchni
- zamurowanie przebiegów
- obsadzenie kraterów wentylacyjnych i innych drobnych elementów
- reperacje tynków
- oczyszczenie miejsca pracy z pozostałości materiałów

9.3. Suche tynki

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

- dostarczenie materiałów i sprzętu
- przygotowanie podłoża
- mocowanie płyt z oklejeniem spoin i szpachlowaniem
- uporządkowanie miejsca pracy
- osadzenie kraterów wentylacyjnych i drzwiczek rewizyjnych

Szczegółowe warunki płatności będą określone w umowie.

10. Przepisy związane

PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy
Aktualnie obowiązujące warunki wykonania i odbioru robót.	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

I/3

ROBOTY MALARSKIE

CPV 45442000-7 – Nakładanie powierzchni kryjących

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich obiektu.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

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

2.2. Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować :

- wodę – do farb emulsyjnych
- terpentynę i benzynę – do farb i emalii olejnych

2.3. Farby budowlane gotowe

2.3.1. Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.3.2. Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie

Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z : poliocianu winylu, lateksu butadieno- styrenowego i innych, zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

2.3.3. Farby olejne

- Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901:2002
 - wydajność – 6 - 8 m²/dm³
 - czas schnięcia - 12 h

- Farby olejne nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-81901/2002
- wydajność – 6 - 10 m²/dm³

Wszystkie farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. + 5°C.

2.4. Środki gruntujące

2.4.1. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,
- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

2.4.2. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza).

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli, wałków lub aparatów natryskowych.

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

4. Transport

Farby pakowane należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

5. Wykonanie robót

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C.

W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać.

W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C.

Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może ona spaść poniżej +1°C.

W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),
- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- całkowitym ułożeniu posadzek,
- usunięciu usterek na stropach i tynkach.

5.1. Przygotowanie podłoży

5.1.1. Podłoża posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu.

- 5.1.2. Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone i odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN – ISO 8501 – 1:1996, dla danego typu farby.

5.2. Gruntowanie

- 5.2.1. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5.
5.2.2. Przy malowaniu farbami olejnymi powierzchnie gruntować pokostem.

5.3. Wykonywanie powłok malarskich

- 5.3.1. Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących.
Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.
5.3.2. Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.
Powłoki powinny mieć jednolity połysk.
Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

6. Kontrola jakości

6.1. Powierzchnia do malowania

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilkoma kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

6.2. Roboty malarskie

- 6.2.1. Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:
- dla farb emulsyjnych - nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych - nie wcześniej niż po 14 dniach,
6.2.2. Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od + 5°C i przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.
6.2.3. Badania powinny obejmować:
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem
- dla farb olejnych : sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać je ponownie.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór podłoża

- 8.1.1. Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntownym oczyścić.

8.2. Odbiór robót malarskich

- 8.2.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.
- 8.2.2. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.
- 8.2.3. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.
- 8.2.4. Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.
- 8.2.5. Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.
- Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze. Szczegółowe warunki płatności zostaną określone w umowie.

10. Przepisy związane

PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-62/C-81502	Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.
PN – C-81901:2002	Farby olejne i alkidowe
	Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych.
	Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)
	Przepisy bhp przy robotach dotyczących wykonywania prac malarskich
	Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materia

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

I/4

STOLARKA DRZWIOWA I OKIENNA

CPV 45421000-4 – Roboty w zakresie stolarki budowlanej

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac zgodnie z dokumentacją projektową.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. PCV

Wykonanie i montaż okien PCV w kolorze białym o następujących parametrach

- a) Kształt, podziały i detale jak stolarka istniejąca
- b) Klamki i okucia w kolorze jak stolarka, białe
- c) Szklenie szkłem komorowym podwójne $k \leq 1.1$, szyba gładka float
- d) Okna otwierane rozwieranie i uchyl wg rysunków
- e) Mikro - wentylacja
- f) Opaski – listwy obwiedniowe

2.2. ALU

Wykonanie i montaż okien i drzwi aluminiowych (o parametrach nie gorszych niż dla systemu SAPA THERMO 56) w kolorze szarym metalizowanym o następujących parametrach

- g) Kształt, podziały i detale jak w dokumentacji projektowej
- h) Malowanie kryjące w kolorze szarym metalicznym
- i) Klamki i okucia w kolorze jak stolarka, stalowe
- j) Szklenie szkłem komorowym podwójne $k \leq 1.1$, szyba gładka float
- k) Okna otwierane rozwieranie i uchyl wg dok. Projektowej
- l) Mikro - wentylacja
- m) Opaski – listwy obwiedniowe

Odbiór częściowy wyrobów stolarki PCV polega m.in. na ocenie jakości dostarczonej stolarki budowlanej, w ramach którego należy sprawdzić zgodność wymiarów, jakość materiałów, z których stolarka budowlana została wykonana. Należy sprawdzić prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych, sprawność skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć. W normach przedmiotowych dopuszcza się odchyłki wymiarów głównych, szczegółowych, luzów (skrzydeł i elementów ruchomych)

2.3. Drewno

Do produkcji stolarki budowlanej powinna być stosowana tarcica iglasta oraz półfabrykaty tarte odpowiadające normom państwowym.

Wilgotność bezwzględna drewna w stolarce powinna zawierać się w granicach 10 – 16%.

Dopuszczalne wady i odchyłki wymiarów stolarki drzwiowej i okiennej nie powinny być większe niż podano poniżej.

Różnice wymiarów w mm okien, drzwi:

- wymiary zewn. ościeżnicy do 1 m		5	5
- powyżej 1 m		5	5
- różnica długości przeciwległych elementów	do 1 m	1	1
ościeżnicy mierzona w świetle	powyżej 1 m	2	2
- skrzydło we wrębie	szerokość do 1 m	1	
	powyżej 1 m	2	
	wysokość powyżej 1 m	2	
- różnica długości przekątnych do 1 m		2	
- przekątnych skrzydeł we wnęce 1 do 2 m		3	3
	powyżej 2 m	3	3
- przekroje – szerokość do 50 mm		1	
	powyżej 50 mm	2	
- elementy grubości do 40 mm		-	1
	powyżej 40 mm	-	2
- grubość skrzydła		-	1

2.4. Okucia budowlane

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

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

2.4.3. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Okucia nie zabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowiową lub farbą ftalową, chromianową przeciwrdzewną.

2.5. Środki do impregnowania wyrobów stolarskich

2.5.1. Elementy stolarki budowlanej powinny być zabezpieczone przed korozją biologiczną. Należy impregnować:

- elementy drzwi
- powierzchnie stykające się ze ścianami ośnieżnic

- 2.5.2. Doboru środków impregnacyjnych należy dokonać zgodnie z wytycznymi stosowania środków ochrony drewna podanymi w świadectwach ITB wymienionych w ST .
- 2.5.3. Środki stosowane do ochrony drewna w stolarni budowlanej nie mogą zawierać składników szkodliwych dla zdrowia i powinny mieć pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny.
- 2.5.4. Środków ochrony drewna przeznaczonych do zabezpieczenia powierzchni zewnętrznych elementów stolarki budowlanej, narażonych na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych – nie należy stosować do zabezpieczenia powierzchni elementów od strony pomieszczenia.

2.6. Środki do gruntowania wyrobów stolarskich.

- 2.6.1. Do gruntowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować pokost naturalny lub syntetyczny oraz bioodporne farby do gruntowania.
- 2.6.2. Jeżeli na budowę dostarczona jest stolarka gruntowana, należy podać rodzaj środka użytego do gruntowania.

2.7. Farby i lakiery do malowania stolarki budowlanej

Do malowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować:

- do elementów konfekcjonowanych należy stosować zestaw farb chemoutwardzalnych szybkoschnących wg. BN-71/6113-46
- do elementów pozostałych farby ftalowe podkładowe wg PN-C-81901/2002, oraz farby ftalowe ogólnego stosowania wg. BN-79/6115-44 lub emalie olejno-żywiczne i ftalowe ogólnego stosowania wg. BN-76/6115-38.

2.8. Szkło

Do szklenia należy stosować szkło płaskie walcowane wg PN-78/B-13050.

2.9. Kity

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

2.9a. Składowanie elementów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe.

Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.

4. Transport

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności. Sposób składowania wg punktu 2.13.

5. Wykonanie robót

5.1. Przygotowanie ościeży

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

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

Wymiary zewnętrzne (cm)		Liczba punktów zamocowań	Rozmieszczenie punktów zamocowań	
wysokość	szerokość		w nadprożu i progu	na stojaka
Do 150	do 150	4	nie mocuje się	po 2
	150 ± 200	6	po 2	po 2
	powyżej 200	8	po 3	po 2
Powyżej 150	do 150	6	nie mocuje się	po 3
	150 ± 200	8	po 1	po 3
	powyżej 200	100	po 2	po 3

5.1.3. Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np pęknięcia, wyrwy.

Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym).

5.2. Osadzenie i uszczelnienie stolarki

5.2.1. Osadzanie stolarki okiennej

- W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach.
- Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym, a szczelinę przykryć listwą

- Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie
Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna, nie więcej niż 3 mm.
Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:
 - 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
 - 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
 - 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.
- Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.
- Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.
- Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

5.2.2. Osadzanie stolarki drzwiowej

- Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych wg ST
- Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru.
- Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.
- Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich.

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

5.3. Powłoki malarskie

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń.

Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków.

Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

6. Kontrola jakości

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

6.2. Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia. Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest:

- szt. wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic
- szt. zamontowanych rolet
- szt. zamontowanych podokienników
- m² wykonanej zabudowy wnek płytą meblową

8. Odbiór robót

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

9. Podstawa płatności

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

Cena obejmuje:

- dostarczenie gotowej stolarki
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami,
- dopasowanie i wyregulowanie stolarki
- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.

Szczegółowe warunki płatności zostaną określone w umowie.

10. Przepisy związane

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

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

PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane.

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

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

Album typowej stolarki okiennej i drzwiowej dla budownictwa ogólnego B-2-1 (PR 5) 84. Stolarka budowlana. Poradnik-informator. BISPROL 2000.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

I/5

POSADZKI

CPV 45432100-5 – Kładzenie i wykładanie podłóg

I. WSTĘP I ZAŁOŻENIA.

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 pkt. 1.3.

1.3. Zakres robót objętych ST

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

- Zasypać warstwą piasku ubijając warstwami na mokro do $I_d = 0,9$ (stopień zagęszczenia podłoża), a następnie położyć warstwę betonu B 10 o grubości około 15 cm
 - Na warstwie piasku/pospółki położyć warstwę jastrychu cementowego.
Na jastrychu cementowym wykonać podkład cementowy gr. 4 cm wykonany z zaprawy cementowej zbrojonej siatką o oczkach 15 x 15 cm z prętów gładkich $\varnothing 6$ ze stali StO. Podkład należy wykonać w dwóch warstwach tj. najpierw warstwę o grubości równej połowie grubości podkładu, a po ułożeniu zbrojenia uzupełnić do pełnej grubości podkładu. Podkład zdylać od ścian paskiem izolacyjnym.
 - Posadzkę wykończyć płytkami ceramicznymi gresowymi 30 x 30 cm
 - Do mocowania płytek gresowych należy zastosować zaprawę klejącą np. „flex” CM 117 wg instrukcji stosowania
 - Do spoinowania płytek używać spoiny wodoszczelnej, chemooodpornej CE 44 zgodnie z instrukcją stosowania
- W pom. 119E – 119F (część „B” hali technologicznej) w miejscach występowania punktów poboru wody zimnej w podłodze i kaset podłogowych z gniazdami elektrycznymi, posadzkę przykryć płytkami bez spoin z możliwością ich wyjęcia.

2. Materiały

2.1. Woda (PN – EN 1008:2004)

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

2.2. Piasek (PN – EN 13139:2003)

2.2.1. Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- Nie zawierać domieszek organicznych
- Mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25 – 0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5 – 1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0 – 2,0 mm

2.4. Kruszywo do lastryka i posadzki cementowej

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

2.5. Wyroby terakotowe

Płytki podłogowe ceramiczne gresowe: o wymiarach 30 x 30 cm

- a) właściwości płytek podłogowych
 - nasiąkliwość po wypełnieniu nie mniej niż 2,5%
 - wytrzymałość na zginanie nie mniejsze niż 25,0 MPa
 - ścieralność nie więcej niż 1,5 mm
 - długość i szerokość $\pm 1,5$ mm
 - grubość $\pm 0,5$ mm
 - krzywizna 1,0 mm
- b) gresy – wymagania dodatkowe
 - twardość wg skali Maha 8
 - ścieralność V klasa ścieralności

Płytki gresowe muszą być uzupełnione następującymi elementami:

- listwy przypodłogowe
- kątowniki
- narożniki

2.6. Materiały pomocnicze

- do mocowania płytek zaprawa klejąca np. „flex” CM 117
- kątowniki stalowe 45 x 45 x 5
- stal zbrojeniowa StO

Do wypełnienia spoin używać spoiny wodoszczelne, chemoodporne CE 44.

2.7. Pakowanie

Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1 m² płytek. Na opakowaniu umieszcza się:

- nazwę i adres Producenta, nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak kontroli jakości, znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących się oraz napis „Wyrób dopuszczony do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB nr..”

2.8. Transport

Płytki przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu. Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym grubości ok. 5 cm. Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

2.9. Składowanie

Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach. Wysokość składowania do 1,8 m.

3. Sprzęt

Do wykonania robót związanych z wykonaniem robót posadzkarskich przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu:

- Poziomice długie 2 m, listwy, maszyny do cięcia płytek, packi, szpachle, wkładki dystansowe, mieszarki, szlifierki, itp.

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

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

5. Wykonanie robót

5.1. Warstwy wyrównawcze pod posadzki

Warstwa wyrównawcza, wykonana z zaprawy cementowej marki 8 MPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno – cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych. Wymagania podstawowe.

- Podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych
- Wytrzymałość podkładu cementowego badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie – 12 MPa, na zginanie – 3 MPa
- Podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasyczone wodą
- Podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem papy
- W podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne
- Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C
- Zaprawę cementową należy przygotować mechanicznie
Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą 5 – 7 cm zanurzenia stożka pomiarowego
- Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m³
- Zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem
- Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyłona, zgodnie z ustalonym spadkiem
Powierzchnia podkładu sprawdzona 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 powietrza wodą.

5.2. Wytyczne wykonywania posadzek z płytek podłogowych GRES

Posadzka z płytek ceramicznych na zaprawie klejowej powinna być związana z podkładem lub podłożem:

- Podłoże, na które klejone są płytki, powinno być suche, czyste, bez pozostałości nie związanych z podłożem luźnych części
- Spadki posadzki wyrobić w podkładzie
- W trakcie wykonywania prac temperatura otoczenia powinna być nie niższa niż + 5°C.
- Materiały do wykonania posadzki powinny odpowiadać normom państwowym lub świadectwom ITB. Powierzchnia posadzki powinna być równa i stanowić płaszczyznę poziomą lub o określonym spadku. Posadzka nie powinna wykazywać nierówności powierzchni, mierzonych jako prześwity między dwumetrową łatą kontrolną a posadzką, większych niż 5 mm. Odchylenia powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej lub spadku powinny być nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

- Cokoliki wykańczające posadzki należy wykonać z zachowaniem zasad podanych dla posadzek.

6. Kontrola jakości

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

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

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

Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

Materiały do wykonania posadzki powinny odpowiadać normom państwowym lub świadectwom ITB. Powierzchnia posadzki powinna być równa i stanowić płaszczyznę poziomą lub o określonym spadku. Posadzka nie powinna wykazywać nierówności powierzchni, mierzonych jako prześwity między dwumetrową łatą kontrolną a posadzką, większych niż 5 mm. Odchylenia powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej lub spadku powinny być nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. W przypadku nie dotrzymania wymogów technologicznych wszystkie roboty poprawkowe wykonywane będą na koszt Wykonawcy.

7. Obmiar robót

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

8. Odbiór robót

Roboty podlegają odbiorowi wg zasad podanych poniżej.

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

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

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

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

8.4. Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki, badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową
- sprawdzenie grubości posadzki cementowej lub z lastryka należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki

- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych, badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyłeń z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin – za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych, badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową

9. Podstawa płatności

Płatność

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

Szczegółowe warunki płatności zostaną określone w umowie.

10. Przepisy związane

PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.
PN-EN 197-1:2002	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy
PN-87/B-01100	Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.
PN-74/B-30175	Kit asfaltowy uszczelniający

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

I/6

POSADZKI SPORTOWE

CPV 45432111-5 – Kładzenie wykładzin elastycznych

NP

Prestige Bi-Power Sleeper Modified System

MONDO



BI POWER SLEEPER MODIFIED to kompletny i udoskonalony system sprężystej podłogi zaprojektowany do użytku w wielu dyscyplinach sportowych. Zapewnia świetną odporność, komfort gry i absorpcję wstrząsów. Dzięki dodatkowemu użyciu sklejki zapewnia eliminację tzw. „martwych punktów”. Dodatkowo podłoga jest znacznie bardziej odporna nawet na duże obciążenia. Sklejka doskonale sprawdza się dla bezpieczeństwa uczestników i zmniejsza ich wpływ na zużycie podłogi. Przy tym lepsze są parametry odbicia piłki a wstrząsy absorbowane są jednocześnie na całej powierzchni.

- Bi-Power Sleeper Modified:
19 mm (3/4") "4- stożkowe" podkładki
BI-POWER o wysokiej wydajności
i maksymalnej absorpcji wstrząsów



Prestige Enterprise International • 11343 Grooms Road • Cincinnati, Ohio 45242, USA
Tel: (1) 513-469-6044 • Fax: (1) 513-469-6444 • Email: prestige@isoc.net • Website: www.prestigefloor.com

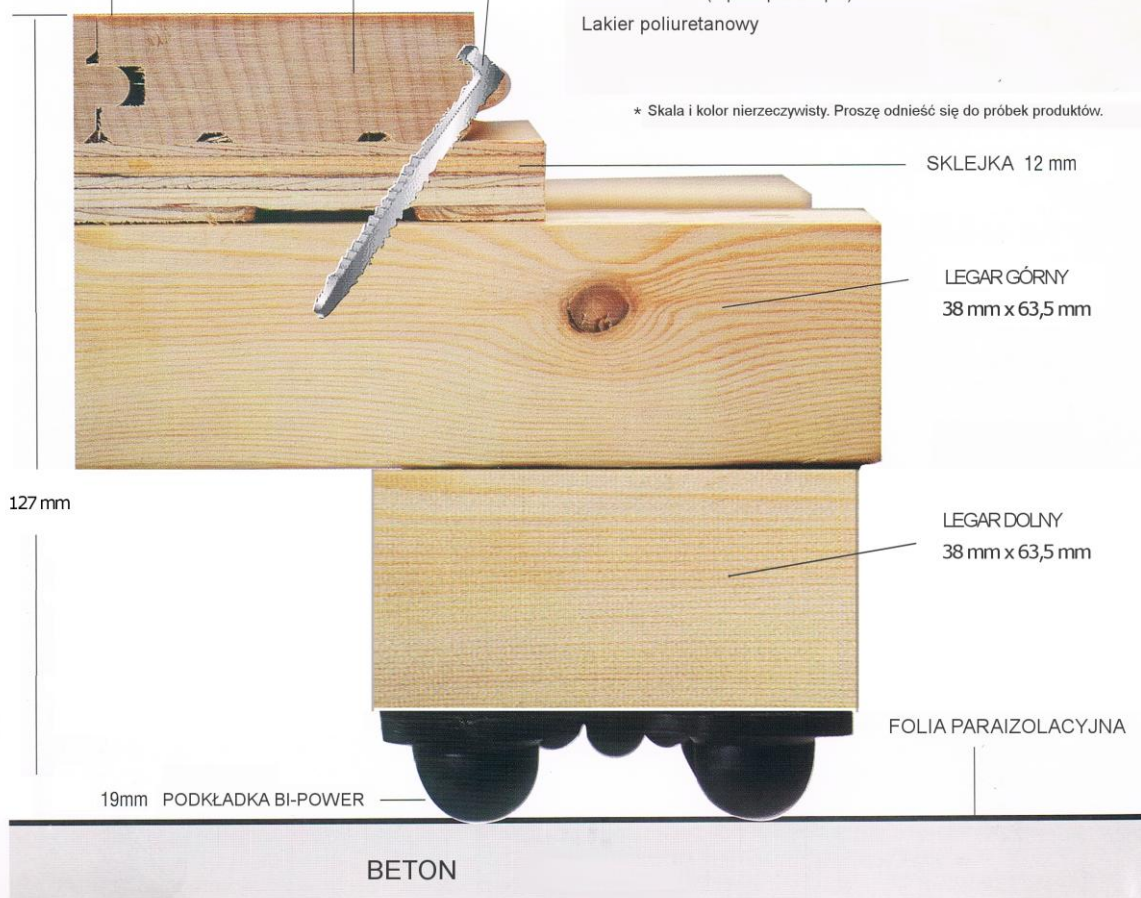


KLON PÓŁNOCNOAMERYKAŃSKI

20mm , 22mm , 27mm

LAKIER POLIURETANOWY

ZSZYWKI

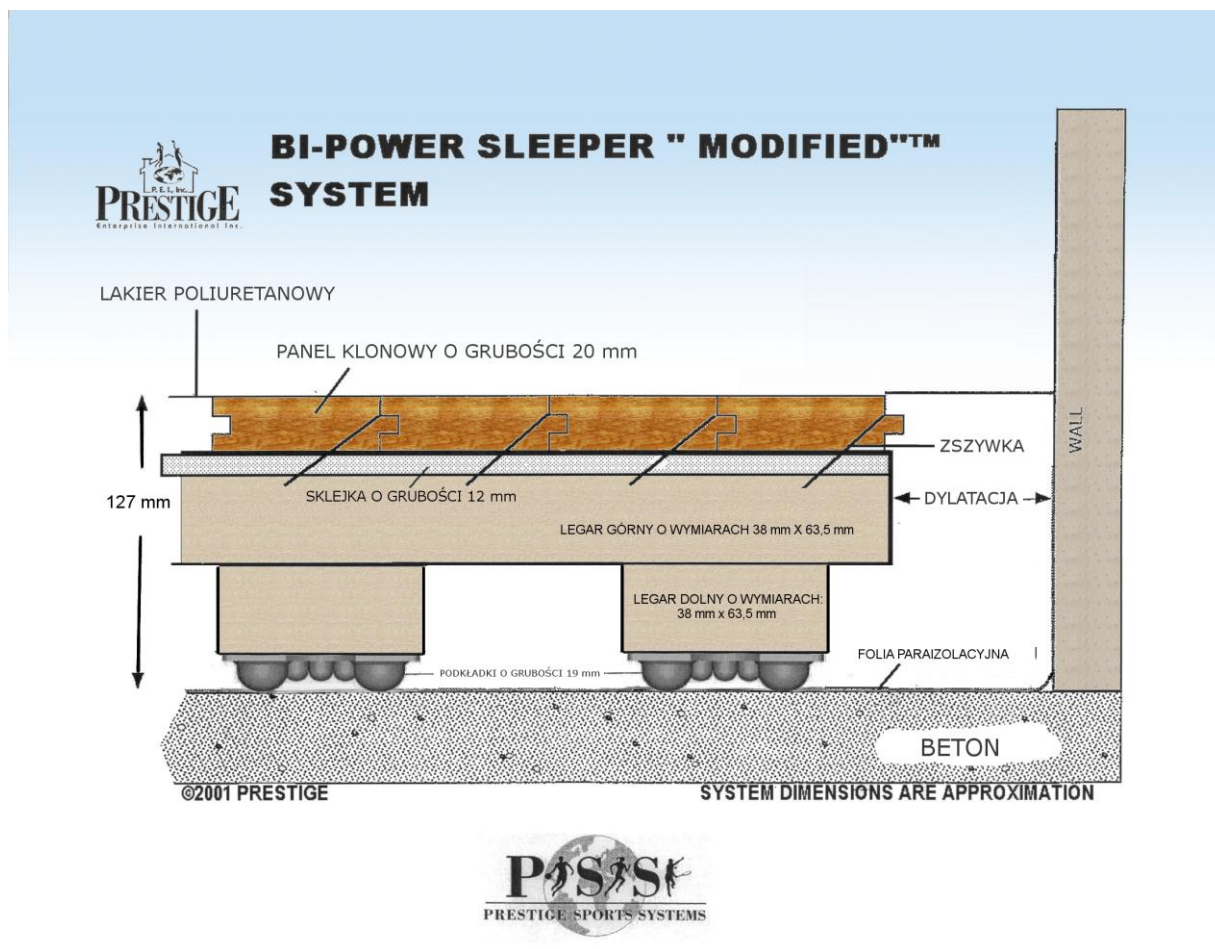


SPECYFIKACJA OGÓLNA

Klon	Northern Hardwood Maple Strip Flooring, Tongue & Groove, Unfinished
Grubość:	20mm (25/32"), 22mm (27/32"), 27mm (33/32")
Szerokość:	57mm (2 1/4"), 83mm (3 1/4")
Diugość:	RL (Random Length, 300mm - 1,830mm) or EL (Extra Length, 1,830mm - 2,130mm) - finger-jointed "pre-sanded" wooden flooring **available in prefinished option (on "EL" only)
Sklejka	1 layer of Exterior Type Plywood 12mm x 1.22m x 2.44m (1/2" x 4' x 8')
Legar	Treated Sleepers (Pine/Spruce/Fir) 38mm x 63.5mm x 2.44 Meter
Legar	Treated Sleepers (Pine/Spruce/Fir) 38mm x 63.5mm x 2.44 Meter
Podkładka	19mm (3/4") "4-cone type" Thermo Rubber "Bi-Power-Pad" (9 pads per sleeper)
Lakier poliuretanowy	

* Skala i kolor nie rzeczywisty. Proszę odnieść się do próbek produktów.

Prestige Bi-Power Sleeper Modified System – PRZEKRÓJ



Wymagania techniczne:

- skład: 100% Panel lity - klon północnoamerykański
- grubość całkowita panelu: minimum. 20 mm
- długość panelu: 300mm – 2130mm
- szerokość panelu: 57mm - 83mm
- absorpcja energii > 65%
- odbicie piłki 96%
- pionowe odkształcenie standardowe min. 2,7 mm
- nośność posadzki min. 25000 N

Panel powinien posiadać podwyższone właściwości wytrzymałościowe, co skutkuje podwyższeniem tzw. parametru nośności całej posadzki, który wynosić powinien ponad 25000 N. Przyjmuje się że posadzki które mają nośność poniżej 20000N są posadzkami dla obiektów mniejszych (max do ok. 600m2) – gdzie nie będzie możliwości np.: zastosowania trybun najazdowych, koszy najazdowych ale i również żadnego większego sprzętu sportowo- widowiskowego (nagłośnienie itp.) gdyż grozić to będzie mogło m.in. uszkodzeniem panelu a w najgorszym wypadku zawaleniem całej konstrukcji posadzki sportowej.

Podłoga musi posiadać następujące dokumenty:

- **Świadectwo z Instytutu Technologii Drewna** – potwierdzające, że posadzka spełnia wymogi określone w normie PN-EN 14904 dla podłóg sportowych typu MJ4
- **Certyfikat FIBA** (Międzynarodowa Federacja Koszykówki aprobatą na poz. 1,2,3)
- **Certyfikat WSW** (Światowa Federacja Squasha)
- **Certyfikat PZH**

UWAGA: Spełnienie w/w wymagań nie wynika z przeznaczenia obiektu do rozgrywek międzynarodowych, lecz ma na celu wyeliminowanie zastosowania przez Wykonawców-oferentów produktów zamiennych o niskim standardzie.

Technologia wykonania:

1. Wyłożenie: FOLIA PAROIZOLACYJNA 0,2MM

Folia izolacyjna ma za zadanie stabilizować poziom wilgoci konstrukcji drewnianej i nawierzchni sportowej. Jej zadaniem jest ograniczenie wpływu wilgoci wynikającej z różnic temperatur. Nie chroni natomiast konstrukcji podłogi przed działaniem wilgoci gruntowej, dlatego też nie zastępuje w żaden sposób izolacji przeciwwilgociowej.

2. Montaż: ELEMENT ELASTYCZNY – PODKŁADKA BI – POWER grub. 19 mm, dł. 73mm, szer. 55mm
(gumowe – kolor pomarańczowy, czarny lub czerwony) (Rozstaw osiowy- ok. 305mm)

3. Montaż LEGARU DOLNEGO z litego drewna sosnowego, świerkowego lub jodłowego o grub. 38mm, dług. 1220mm lub 2440mm, szer. 63,5mm (impregnowany) (Rozstaw osiowy- 300mm)

4. Montaż LEGARU GÓRNEGO z litego drewna sosnowego, świerkowego lub jodłowego o grub. 38mm, dług. 1220mm lub 2440mm, szer. 63,5mm (impregnowany) (Rozstaw osiowy- 300mm)

5. Montaż SKLEJKI typu zewnętrznego o grub. 12mm, dł. 1220 lub 2440, szer. 1220

6. NAWIERZCHNIA : PANEL LITY o grubości 20mm

PODŁOGA MONDO lub równoważne siatkówka (mobilna na drewno)



Volleyball World Women 2012

Get involved,
Keep the ball flying!

THE FEDERATION INTERNATIONALE DE VOLLEYBALL

CERTIFIES

That after having controlled the dimensions, conditions of material and fulfillment of International standards that the following:

MONDOSPORT Blue Laguna H23 + Rose Flamingo H41

Recreational sportsfloor product by Mondo S.p.A. is recommended for indoor Volleyball and they may bear both, the FIVB logo and the inscription:

“FIVB RECOMMENDED”

National Federations, Clubs, Schools and Organizers of Volleyball events are requested to fully respect this certificate:

This certificate is valid for the period from:

1 January 2009 to 31 December 2012

Lausanne, 15 February 2009



Jizhong WEI
FIVB President

FEDERATION INTERNATIONALE DE VOLLEYBALL

«Château Les Tourelles» Edouard-Sandoz 2-4 1006 Lausanne/Switzerland TEL: +41 21 345 35 35 FAX: +41 21 345 35 45 E-mail: info@fivb.org

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót –CENTRUM SPORTU I REKREACJI JELCZ
LASKOWICE



DANE TECHNICZNE wydane spełniające normę pr EN 14904
MONDOSPORT W – grubość 6,5 mm
'07/2005

Rolki: wysokość 195 cm., długość maksymalna 21 mb, waga: 3.8 kg/m2

<u>Zasady bezpiecznego użytkowania</u>	<u>Metody badania</u>	<u>Jednostka miary</u>	<u>Wymagania</u>	<u>Średnie wartości otrzymywane podczas kontroli produkcji</u>
Odporność na poślizg	UNI EN 13036-4	-	80-100	85
Absorbca wstrząsów	prEN 14808	%	25-75 type 1	28
Odkształcenie pionowe	prEN 14809	mm	≤ 5	≤ 1
<u>Właściwości techniczne</u>	<u>Metody badania</u>	<u>Jednostka miary</u>	<u>Wymagania</u>	<u>Średnie wartości otrzymywane podczas kontroli produkcji</u>
Odbicie pionowe piłki	UNI EN 12235	%	≥ 90	≥ 95
Odporność na obciążenia toczne (1500 N)	UNI EN 1569	mm	≤ 0,5	≤ 0,5
Odporność na ścieranie	UNI EN ISO 5470-1 (kółka H18, 1 kg, 1000 cykli)	mg	≤ 1000	zgodnie
Reakcja na ogień	UNI 8457 UNI 9174	klasa	Klasa 2	klasa 1
Odporność na wgłębienie	UNI EN 1516	mm	≤ 0,5	0,35
Odporność na uderzenia	UNI EN 1517	mm	< 0,5	< 0,5
<u>Opcjonalne właściwości</u>	<u>Metody badania</u>	<u>Jednostka miary</u>	<u>Wymagania</u>	<u>Średnie wartości otrzymywane podczas kontroli produkcji</u>
Trwałość barwy na sztuczne światło	ISO 105-B02 (metoda 3)	Stopień	-	≥ 6
Stabilność wymiarów	UNI EN 434	%	-	nie ma znaczących odchylen
Odporność termiczna	UNI EN 12667	m²K/W		0,097
Współczynnik przenikania ciepła	UNI EN 12667	W/mK		0,067
Pomiar izolacyjności akustycznej	ISO 140/8 ISO 717/2	dB		

MONDO S.p.A.
Piazzale Edmondo Stroppiana, 1
12051 ALBA - FAJAZ, GALLO (CN)
ITALY

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

I/7 ROBOTY IZOLACYJNE CPV 45320000-6

I. WSTĘP I ZAŁOŻENIA.

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem izolacji.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej ST.

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji zadania.

2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.

Wykonanie oczyszczenia murów fundamentowych z pozostałości tynków i powłok starych izolacji

Zagruntowanie podłoża, a następnie wykonanie dwóch warstw izolacji poziomych lub pionowych masami na bazie tworzyw sztucznych i bitumów np. Superflexem 10 lub innymi masami o podobnych właściwościach technicznych

Ułożenie taśm dylatacyjnych na pionowych ścianach fundamentowych w miejscach dylatacji

2.1. Założenia ogólne przy głównym zakresie robót izolacyjnych

- **Inwestor wymaga bezwzględnie zastosowanie całego systemu pod izolację przeciwwodną** (tzn. Wszystkie warstwy mają być od jednego producenta) nie dopuszcza się stosowania materiałów conajmniej dwóch producentów dla poszczególnych warstw izolacji.
- **Przed rozpoczęciem robót Wykonawca musi uzyskać zgodę Inwestora na wykonanie izolacji w proponowanym przez siebie systemie**

Przed przystąpieniem do robót należy szczegółowo zbadać stan każdego elementu ścian fundamentowych, oczyszczenie muru z pozostałości tynków i starych powłok izolacji, a następnie przystąpić do prac właściwych

Szczegółowy zakres i technologię remontu poszczególnych elementów należy uzgodnić z nadzorem.

2.2. Zagruntowanie podłoża

Wykonanie

Zagruntowanie całej powierzchni ścian fundamentowych po oczyszczeniu. Preparat gruntujący musi być zgodny z systemem naniesionych izolacji.

2.3. Układanie izolacji pionowych

Wykonanie i przedmiar

Ułożenie izolacji na wszystkich ścianach po obwodzie na całej wysokości wraz z elementami murków doświetlających przy oknach piwnicznych.

2.4. Układania izolacji poziomych

Wykonanie i przedmiar

Ułożenie izolacji we wszystkich pomieszczeniach mokrych na całej powierzchni podłogi wraz z wykończeniem styków ze ścianami taśmami systemowymi

3. Właściwości materiałów izolacyjnych:

Materiały do izolacji przeciwwilgociowych:

Zastosowany materiał musi spełniać następujące parametry:

- Musi być wysokoelastyczną, rozciągalną masą bitumiczną pokrywającą rysy min.2 mm
- Można ją układać zarówno na mokre jak i na suche podłoża
- Musi być izolacją o konsystencji masy, niezawierającą rozpuszczalników
- Musi być przystosowana i obojętna dla warstw ocieplenia, które będą bezpośrednio przylegać do ww. izolacji.
- Zastosowany materiał musi posiadać aktualną Aprobata i wszystkie dokumenty dopuszczające wyszczególnione w Prawie Budowlanym
- Przed rozpoczęciem prac izolacyjnych Wykonawca musi przedstawić inspektorowi nadzoru dokumenty aprobowane wraz ze wszystkimi dokumentami wyszczególnionymi w Prawie Budowlanym.

Materiały do izolacji cieplnej:

- Do izolacji cieplnej należy zastosować warstwę izolacji ze styropianu ekstrudowanego grubości 5 cm samogasnący o gęstości min. 32 kg/m³
- Warstwa styropianu musi być chroniona od zewnątrz folią zabezpieczającą (kubelkową), a od środka bezpośrednio przylegać do warstwy masy bitumicznej. Należy zwrócić uwagę na to, aby zastosowane masy bitumiczne jako izolacja pionowa była obojętna dla styropianu, albo należy zastosować styropian odporny na wszelkie lepiki, albo odizolować poszczególne izolacje warstwą folii- do wyboru przez Wykonawcę i akceptacji przez inspektora nadzoru.- należy to bezwzględnie ująć w kalkulacji oferenta.

4. Sprzęt

Wybór sprzętu i narzędzi do wykonywania robót należy do Wykonawcy, ale musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

W przypadku, gdy użyty przez Wykonawcę sprzęt lub narzędzia nie zapewniają bezawaryjnej pracy lub uzyskania wymaganej jakości robót Inspektor nadzoru może zażądać zmiany stosowanego sprzętu lub narzędzi.

5. Wykonanie robót – wymagania ogólne

Roboty objęte niniejszą Specyfikacją powinny być wykonywane przez pracowników posiadających aktualne świadectwo kwalifikacyjne ukończenia szkolenia w zakresie wykonywanych prac wydane przez producenta materiałów budowlanych.

5.1. Bezpieczeństwo robót i ochrona środowiska

Transport i magazynowanie składników chemicznych powinny odpowiadać ogólnym wymaganiom jak dla materiałów budowlanych.
Zabezpieczenie robót prowadzonych przy odbywającym się ruchu na obiekcie lub pod obiektem, jak również zabezpieczenie uczestniczących w tym ruchu osób lub pojazdów należy do Wykonawcy.

6. Kontrola jakości – wymagania ogólne

Przeprowadzenie wszystkich badań materiałów i jakości robót związanych z uszczelnieniem konstrukcji należy do Wykonawcy.
Gdy jakość zastosowanego materiału lub wykonanych robót budzi wątpliwości, Zamawiający może poddać je kontrolnemu badaniu w pełnym zakresie. W przypadku negatywnego wyniku tego badania koszty z tym związane obciążają Wykonawcę.

6.1. Kontrola wykonanych robót

W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości przebiegu prac Inspektor nadzoru może zażądać od Wykonawcy dokonania na koszt własny odpowiednich badań dotyczących skuteczności wykonanych przez niego robót.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest 1 m² powierzchni. Ilość robót określa się na podstawie zaaprobowanego przez Inspektora nadzoru.

8. Odbiór robót

Odbiorowi podlegają roboty ulegające zakryciu w trakcie wykonywania (odbiór międzyoperacyjny); roboty objęte umową po ich całkowitym zakończeniu (odbiór końcowy). Podstawą odbioru międzyoperacyjnego jest pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru w Dzienniku Budowy wykonania Robót określonego rodzaju, zgodnie z Dokumentacją Techniczną, wymaganiami zawartymi w ST oraz wyrażenie zgody na przystąpienie przez Wykonawcę do realizacji kolejnej fazy Robót.

Podstawą odbioru końcowego jest pisemne stwierdzenie przez Inspektora nadzoru w Dzienniku Budowy zakończenia wszystkich Robót związanych z pracami iniekcyjnymi i spełnienia wymagań określonych w Dokumentacji Projektowej, ST oraz innych warunków dotyczących tych Robót zawartych w umowie.

9. Podstawa płatności

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

Szczegółowe warunki płatności zostaną określone w umowie.

10. Przepisy związane

PN-EN 1015-3:2000	Metody badań zapraw do murów. Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą stolika rozplywu)
PN-EN 1015-4:2000	Metody badań zapraw do murów. Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą penetrometru)
PN-EN1015-12:2002	Metody badań zapraw do murów. Część 12. Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania
PN-B-10106:1997	Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych
PN-B-10109:1998	Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-65/B-10101	Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-EN 197-1:2002	Cement. Część 1: skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
PN-EN 197-2:2002	Cement. Część 2: Ocena zgodności
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane. Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności
PN-EN 934-6:2002	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności
PN-EN 1015-2:2000	Metody badań zapraw do murów. Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do murów
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-12050:1996	Wyroby budowlane ceramiczne.
PN-86/B-30020	Wapno.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.
PN-62/C-81502	Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.
PN-C-81914:2002	Farby dyspersyjne
PN-69/B-10280	Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
PN-C-81608:1998	Emalie chlorokauczukowe.
PN—91/B-10102	Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania.
PN-C-81913:1998	Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.
PN-ISO-9000	(Seria 90000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości
PN-EN-1462:2001	Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania badania.
PN-EN-612:1999	Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.
PN-EN-94702:1999	Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.

11. 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 robót budowlanych – część C: zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 1 Pokrycia dachowe, wydane przez Instytut Techniki Budowlanej – Warszawa 2004.

DODATKOWE WYTYPY WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT IZOLACYJNYCH.

Wykonanie gruntowania podłoża, ułożenie mas izolacyjnych, ułożenie wykładzin izolacji cieplnej (styropian ekstrudowany) ułożenie folii kubełkowej. .

- a) Materiały do wykonania ww. prac powinny odpowiadać normom państwowym lub świadectwom ITB.
- b) Materiał do gruntowania ma być przed użyciem zaaprobowany przez inspektora nadzoru, musi posiadać Atest higieniczny i być jednym z elementów systemu izolacji przeciwwilgotnościowych
- c) Styropian o grubości 5 cm ma być układany bezszczelinowo, oparty bezpośrednio na ławach fundamentowych aż do wysokości około 20 cm ponad grunt. Zakończyć go należy listwą startową celem zabezpieczenia przed mechanicznym zniszczeniem.

ODBIÓR KOŃCOWY ROBÓT IZOLACYJNYCH.

Odbiór robót izolacyjnych odpowiada zasadom właściwej normie odbiorowej.

Odbiór będzie polegał na:

- Sprawdzeniu i odebraniu Przygotowania podłoża. Powierzchnia ścian po oczyszczeniu winna być równa, czysta, odpylona i nie posiadać żadnych zanieczyszczeń organicznych.
- Odbiór gruntowania ścian. Powłoki gruntujące powinny być naniesione w jednej lub dwóch warstwach (w zależności od zastosowanego systemu wg. Instrukcji producenta).
- Odbiór wykonania izolacji przeciwwodnych- izolacje należy nakładać pędzlami lub wałkami wg zaleceń producenta zastosowanego i zaakceptowanego systemu wg. Instrukcji producenta w co najmniej dwóch warstwach.
- Izolacje cieplną należy wykonać z warstwy styropianu wg. zaleceń jw. zabezpieczając od zewnątrz folią kubełkową przed mechanicznym uszkodzeniem.

Sprawdzeniu wyglądu zewnętrznego układania poszczególnych warstw wykonane będzie przez ocenę wzrokową

Do odbioru końcowego powinny być przedłożone wszystkie niezbędne dokumenty wymagane Ustawą Prawo Budowlane

Podstawą do oceny technicznej wbudowanych materiałów jest sprawdzenie jakości:

- wbudowanych materiałów
- wykonania elementów przed ich zamontowaniem
- gotowej konstrukcji

Badania elementów przed ich zamontowaniem powinny obejmować;

- sprawdzenie wykonania połączeń z wymogami z dokumentacji
- sprawdzenie wilgotności podłoża
- sprawdzenie przekrojów zastosowanych elementów z dokumentacją techniczną

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

I/9

ROBOTY MUROWE

CPV 45262500-6- roboty murarskie

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych.

1.2. Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych ST

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

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

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

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

2.2. Wyroby do wykonywania robót murowych

Cegła budowlana pełna klasy 15 wg PN – B – 12050 : 1996
Pustak SILKA gr. 24 cm
Pustak z betonu komórkowego gr. 12 cm
Pustaki wentylacyjne – dla przewodów wentylacji grawitacyjnej

2.3. Zaprawy budowlane cementowo – wapienne

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

- przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie
- zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin

Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia

zaprawy nie będzie niższa niż +5°C. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapnia i zanieczyszczeń obcych.

Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

5. Wykonanie robót

Wymagania ogólne:

- a) Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, uskoków i otworów
- b) Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe.
- c) Elementy układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu pustakiem ceramicznym lub cegłą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.
- d) Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów
- e) Mury grubości mniejszej niż 1 cegła muszą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C

6. Kontrola jakości

Przy odbiorze materiałów należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej
- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
 - wymiarów i kształtu
 - liczby szczerb i pęknięć
 - odporności na uderzenie

6.2. Zaprawy

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

6.3. Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów przyjmować wg poniższej tabeli

Lp.	Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki mm	
		mury spoinowe	mury niespoinowe
1	2	3	4
1	Zwichrowanie i skrzywienia: - na 1 metrze długości - na całej powierzchni	3 10	6 20
2	Odchylenia od pionu - na wysokości 1 m - na wys. kondygnacji - na całej wysokości	3 6 20	6 10 30
3	Odchylenia każdej warstwy od poziomu - na 1 m długości - na całej długości	1 15	2 30
4	Odchylenia górnej warstwy od poziomu - na 1 m długości - na całej długości	1 10	2 20
5	Odchylenia wymiarów otworów w świetle o wymiarach: do 100 cm szerokość wysokość ponad 100 cm szerokość wysokość	+6, -3 +15, -1 +10, -5 +15, -10	+6, -3 +15, -10 +10, -5 +15, -10

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest - m² muru o odpowiedniej grubości.

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

8. Odbiór robót

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

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

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

8.2. Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających

9. Podstawa płatności

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

Cena obejmuje:

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

Szczegółowe warunki płatności zostaną określone w umowie.

10. Przepisy związane

PN – 68/B – 10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN – B – 12050 : 1996	Wyroby budowlane ceramiczne.
PN – EN 197 : 2002	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku
PN – B – 30000 : 1990	Cement portlandzki.
PN – EN 197 : 2002	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
PN – 97/B – 30003	Cement murarski 15.
PN – 88/B – 30005	Cement hutniczy 25.
PN – 86/B – 30020	Wapno.
PN – 85/B – 04500	Zaprawy budowlane. Badania cech wytrzymałościowych.
PN – 90/B – 14501	Zaprawy budowlane zwykłe

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

I/10

ROBOTY TYNKARSKIE ZEWNĘTRZNE

CPV 45410000-4 - tynkowanie

I. WSTĘP I ZAŁOŻENIA.

1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich i okładzinowych zewnętrznych.

2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej ST.

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji zadania.

3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.

3.1. Tynk dekoracyjny

- Wykonanie
 - Wykonanie akrylowego tynku dekoracyjnego o fakturze ziarnistej grub. 1,8mm wg dokumentacji projektowej

3.2. Warstwy spadkowe parapetów

- Wykonanie
 - Skucie warstwy spadkowej parapetów otworów okiennych
 - Wykonanie warstwy spadkowej pod parapety z blachy powlekanej z zaprawy cem.-wap. grub. średnio 2,0cm

II. WYTTCZNE WYKONANIA I ODBIORU TYNKÓW ZEWNĘTRZNYCH.

1. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C. Dopuszcza się wykonywanie tynków w niższych temperaturach, pod warunkiem zastosowania odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z wytycznymi ITB.
2. W czasie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki cementowe i cementowo – wapienne, w czasie wiązania i twardnienia tj. w ciągu 1 tygodnia należy zwilżać wodą.
3. Przygotowanie podłoża z elementów ceramicznych:
 - a) w murze ceglanym konieczne jest wydrapanie ostrym rylcem zaprawy dochodzącej do lica ściany,
 - b) bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże oczyścić z kurzu szczotkami, usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Nadmiernie suchą powierzchnię muru należy zwilżyć wodą.
4. Materiały do wykonywania tynków:
 - a) spoiwa, tj. cement, wapno, gips powinny odpowiadać wymagany normom,

- b) piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy, m.in. nie może zawierać domieszek organicznych, musi mieć frakcje różnych wymiarów. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty,
 - c) przy stosowaniu cementu białego lub kolorowego – zawartość pyłów mineralnych o średnicy poniżej 0.05 mm nie powinna być większa niż 1% masy cementu,
 - d) woda zarobowa powinna spełniać wymagania normowe na wodę do celów budowlanych.
5. Przygotowanie zapraw tynkarskich.
- a) marka i skład zaprawy zgodnie z projektem, przygotowana mechanicznie, w takiej ilości aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu (cem. –wap. – do 3 godzin, cem. – do 2 godzin), wykonywana wyłącznie przy użyciu piasku rzecznego lub kopalnego. Do w/w zaprawy cem. – wap. należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy. Do w/w zaprawy należy stosować wapno sucho gaszone lub wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego lub wapna pokarbidowego, bez grudek niegaszonego wapna i bez zanieczyszczeń obcych (gaszenie zgodnie z wytycznymi ITB),
 - b) dopuszcza się stosowanie do zapraw cem. – wap. i cem. dodatków uplastyczniających, odpowiadających wymaganiom obowiązujących norm i instrukcji,
 - c) skład objętościowy zaprawy cem. – wap. i cem. należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna,
 - d) markę i konsystencję zaprawy przyjmować kierując się projektem i przeznaczeniem.
 - e) Dostarczone na plac budowy materiały i zaprawy należy kontrolować pod względem ich jakości (sprawdzenie czy mają one zaświadczenie o jakości wystawione przez producenta oraz sprawdzenie właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych). W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy skontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Warunki odbioru materiałów i wyrobów należy każdorazowo wpisać do dziennika budowy.
 - f) Wykonanie tynków dwuwarstwowych.
 - g) tynk dwuwarstwowy powinien składać się z obrzutki i narzutu. Rodzaj obrzutki należy uzależnić od rodzaju podłoża. Narzut powinien być wyrównany i zatarty na ostro (kat. II) lub na gładko (kat. III),
 - h) marka zaprawy na narzut powinna być niższa niż na obrzutkę,
 - i) obrzutkę na podłożach ceramicznych i z betonów kruszywowych należy wykonać z zaprawy cementowej 1:1 o konsystencji odpowiadającej 10-12 cm zagłębienia stożka pomiarowego, o grubości 3-4 mm,
 - j) narzut wierzchni należy nanosić po związaniu obrzutki, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas wyrównywania należy warstwę wierzchnią narzutu dociskać pacą przesuwaną w jednym kierunku,
 - k) na narzut stosować zaprawę cem. – wap. – do tynków nie narażonych na zawilgocenie 1:2:10, do tynków narażonych na zawilgocenie 1:0,3:4.,
 - l) zaprawa powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10cm. Grubość narzutu powinna wynosić 8-15mm. Narzut można wykonywać bez pasów lub listew, ściągając go pacą, a następnie zacierając packą drewnianą.
6. Odbiór tynków – zwykłych.
- a) bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych należy odebrać podłoże – wg pkt.3,
 - b) odbiór tynków – zasady;

- c) ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną,
- d) dopuszczalne odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej,
 - kat II tynku – nie większa niż 4mm na długości łaty kontrolnej 2m,
 - kat III tynku – nie większa niż 3 mm na długości łaty kontrolnej 2m,
- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego:
 - kat II tynku – nie większe niż 3mm na 1m,
 - kat III tynku – nie większe niż 2 mm na 1m,
- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego:
 - kat II tynku – nie większe niż 4 mm na 1m,
 - kat III tynku – nie większe niż 3 mm na 1m,
- a) wypryski i spęczenia na powierzchni tynku wskutek obecności w zaprawie nie zagęszczonych cząstek wapna są niedopuszczalne,
- b) pęknięcia powierzchni tynków są niedopuszczalne,
- c) ponadto niedopuszczalne są następujące wady tynku:
- d) wykwyty w postaci nalotu wykryształizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.,
- e) trwałe ślady zacieków na powierzchni,
- f) odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności od podłoża,
- g) minimalna przyczepność tynku do podłoża z cegły dla tynku cem. – wap. – 0.025 MPa.

III. WYTICZNE WYKONANIA I ODBIORU MALOWANIA FARBĄ TYNKÓW ZEWNĘTRZNYCH.

1. Robót malarskich na zewnątrz budynku nie należy prowadzić w okresie zimowym a także w okresie letnim podczas opadów atmosferycznych i intensywnego nasłonecznienia malowanych powierzchni oraz w czasie wietrznej pogody.
2. Roboty malarskie wg dokumentacji projektowej.
3. Odbiór końcowy robót malarskich zewnętrznych.

W ramach odbioru należy sprawdzić:

- a) wygląd zewnętrzny powłoki malarskiej (równomierność rozłożenia farby, jednolitość natężenia barwy, zgodność z wzorcem producenta, ew. prześwity i skupiska nieroztartego pigmentu lub wypełnienia, ew. plamy, smugi, zacieki, pęcherze, odstające płatki powłoki, ślady pędzla),
- b) połysk,
- c) odporność powłoki na wycieranie (pocieranie miękką szmatką kontrastowego koloru),
- d) odporność na zarysowania,
- e) odporność na uderzenia,
- f) twardość powłoki,
- g) przyczepność do podłoża,
- h) odporność na zmywanie wodą.

Normy:

- PN –70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- BN-72/8841-18 roboty tynkowe. Tynki pocienione z zapraw plastycznych. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.

Materiały budowlane dostarczone na budowę zostaną sprawdzone pod względem ich zgodności z normami przedmiotowymi i świadectwami ITB.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

I/11

ROBOTY DEKARSKO - BLACHARSKIE

CPV 45261000-4 – wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

I. WSTĘP I ZAŁOŻENIA.

1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wszystkich robót dekarско – blacharskich.

2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej ST.

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji zadania.

3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.

3.1. Obróbki blacharskie

- Wykonanie w kolorze szarym z blachy powlekanej lub tytan – cynk.
 - Wykonanie z blachy powlekanej lub tytan cynk – cynk obróbek z zachowaniem gabarytów i kształtów jak w stanie istniejącym
 - Z uwagi na brak dostępu do niektórych fragmentów dachów nie wyklucza się uzupełnienia listy elementów na etapie budowy

II. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BLACHARSKO - DEKARSKICH

Warunki ogólne.

1. Warunki wykonania podłóży jak w rozdziale – Podłóża i posadzki.
2. Warunki wykonania izolacji termicznej.
 - a) materiały termoizolacyjne (styropian, wełna mineralna) powinny odpowiadać wymaganiom norm lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie, mieć dostateczną wytrzymałość na działanie obciążenia użytkowego i odporność ogniową, powinny być chronione przed zawilgoceniem w trakcie składowania i wbudowania,
 - b) płyty z wełny mineralnej powinny mieć regularny kształt, krawędzie proste, nieuszkodzone narożniki. Wełna powinna tworzyć warstwę równą, ciągłą bez rozwarstwień. Wilgotność wełny – nie większa niż 2% suchej masy.
 - c) krawędzie płyt ze styropianu powinny być proste i nie uszkodzone,
 - d) na powierzchni płyt nie powinno być kawern głębszych niż 5mm, struktura płyt powinna być jednorodna na całej powierzchni, styropian powinien wykazywać odporność na działanie temperatury do 80°C,
 - e) płyty ze styropianu należy transportować i przechowywać pod przykryciem i z dala od źródeł ognia, można je przyklejać lepikiem asfaltowym, zaprawą cementową, gipsem i klejami bez rozpuszczalników,
 - f) materiały termoizolacyjne należy wbudować w stanie powietrzno suchym. Chronić przed zawilgoceniem wodą deszczową lub wodą zarobową. Roboty prowadzić przy dodatniej temperaturze,
 - g) warstwa izolacji powinna być ciągłą, o grubości zgodnej z projektem,
 - h) płyty izolacyjne układać na styk, przy kilku warstwach – mijankowo (przesunięcie

styków względem siebie co najmniej 3cm),

3. Odbiory robót termoizolacyjnych powinny obejmować:

odbory częściowe w następujących fazach robót:

- a) po dostarczeniu materiałów na budowę (zaświadczenie o jakości),
- b) po przygotowaniu podłoża (sprawdzenie spadków, równości, czystości i szczelności podłoża), jakości wykonania paroizolacji jeśli jest ona przewidziana,
- c) po przyklejeniu, ułożeniu lub wdmuchaniu warstwy ocieplającej, ale przed rozpoczęciem dalszych robót – sprawdzenie rodzaju i jakości materiałów, jego grubości, zgodności z dokumentacją techniczną, ciągłości warstwy izolacyjnej, prawidłowości ułożenie oraz przylegania do podłoża, a w przypadku styropianu – sprawdzenie czy styka się on z odpowiednimi materiałami,
- d) odbiory końcowe, które powinny polegać na sprawdzeniu wyników odbiorów międzyfazowych oraz sposobu zabezpieczenia warstwy termoizolacyjnej przed zawilgoceniem.

4. Warunki techniczne wykonania pokrycia z papy termozgrzewalnej.

- a) zastosowany materiał powinien być dopuszczony do stosowania w budownictwie normami państwowymi lub świadectwem (aprobatą) ITB,
- b) przy technologii montażu – przestrzegać zaleceń producenta,
- c) układać w temperaturze powyżej 5°C.

5. Warunki techniczne wykonania obróbek blacharskich.

- a) wykonać je z blachy powlekanej lub tytan cynk o gr. $0.5 \div 0.6\text{mm}$,
- b) w zależności od pochylenia połaci obróbki układać na wierzchu pokrycia – pochylenie $< 10\%$ lub wklejać między warstwy papy – pochylenie $> 10\%$,
- c) należy zgodnie ze sztuką budowlaną wykształcić dylatację obwodową na styku ścianki attykowej z pokryciem oraz dylatację konstrukcyjną.

Warunki techniczne wykonania rynien:

- a) wykonać je z blachy tytan cynk gr. $0.6 \div 0.7\text{mm}$,
- b) rynny wykonać o średnicy $\varnothing 12\text{cm} - 15\text{cm}$, łączyć poszczególne odcinki na zakład min. 20mm z lutowaniem, zakłady wykonywać w kierunku spływu wody,
- c) denka rynien dopasowane do przekroju rynny i połączone z nią obustronnym lutowaniem,
- d) na każdym załamaniu, rynny opierać na uchwycie rynnowym a naroża o kącie $< 120^\circ$ - usztywnić trójkątnym kawałkiem blachy przylutowanym do zwoju zewnętrznego. Na uchwyty stosować płaskownik o przekroju dobranym do pochylenia połaci dachowej oraz przekroju rynny. Odległość między uchwytami $50 \div 80\text{cm}$,
- e) wykształcić spadki rynien min. 0.5%,
- f) rynny dylatować, maksymalna długość rynny (między rurami spustowymi) – 20m,
- g) połączenie wpustu rynnowego z rynną – specjalnymi kształtkami rynnowymi – obustronnie oblutować,

6. Warunki techniczne wykonania rur spustowych:

- a) wykonać je z blachy tytan - cynk gr. $0.6 \div 0.7\text{mm}$, $\varnothing 10\text{cm}$. Łączenia pionowe i poziome wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, złącza pionowe mają postać zakładu szerokości - 20mm,

poziome – 30mm z obustronnym oblutowaniem na całej długości. Pionowe złącza powinny być dostępne i zwrócone na zewnątrz,

- b) dopuszcza się odchylenie rury spustowej od pionu – max. 20mm przy długości rury większej niż 10.0m Odchylenie rury spustowej od linii prostej mierzonej na długości 2m – max. 3mm,
- c) rury spustowe mocować do ściany uchwytyami w rozstawie max. – 3m oraz zawsze na końcach rur i pod kolankami omijającymi wysoki lub gzymsy. Uchwyty mocować w sposób trwały do muru. Nad uchwytyami przylutować obrączki o szerokości 3÷4cm wykonane z tej samej blachy co rura, dla zabezpieczenia rury przed zsuwaniem się.

Odbiory pokryw dachowych powinny obejmować:

Odbiory częściowe po zakończeniu kolejnych etapów wykonywanych robót pokrywowych, w ramach których należy sprawdzić:

- a) podłoże lub podkład, dokładność zagruntowania podłoża lub zamocowania podkładu, jakość zastosowanych materiałów, m.in.:
 - b) prześwit między sprawdzaną powierzchnią podłoża a łata przyłożoną do tej powierzchni nie powinien być większy niż 5mm,
 - c) prześwit między sprawdzaną powierzchnią podkładu, a łata przyłożoną do tej powierzchni nie powinien być większy niż 5mm w kierunku prostym do pochylenia połaci i max. 10mm w kierunku równoległym do pochylenia połaci,
 - d) ponadto należy sprawdzić pochylenie połaci, spadek rynien, rozstaw szczelin dylatacyjnych (z dokładnością do ± 10 cm), a szerokość z dokładnością do ± 2 mm,
 - e) w/w badania prowadzić podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych,
 - f) wyniki badań odbioru częściowego umieścić w protokole odbioru, a w dzienniku budowy wpis o dopuszczeniu podłoża lub podkładu do wykonania robót pokrywowych.
- 5.1. Odbiory końcowe, dokonane po wykonaniu pokrycia, w ramach których należy sprawdzić stan : wykonania pokrycia i obróbek dekarско – blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi.

Do odbioru końcowego należy przedstawić odbiory częściowe, dokumentację techniczną i dziennik budowy.

Przeprowadzenie odbioru końcowego zalecane jest po deszczu.

odbior pokrycia z papy termozgrzewalnej;

- w jego ramach należy sprawdzić: jakość materiału, przyklejenie papy do podłoża oraz sklejenie między sobą metodą zgrzewania (sprawdzenie należy sprawdzić przez nacięcie i odrywanie paska papy o szerokości max. 5cm. Odrywanie papy zgrzewalnej powinno spowodować rozwarstwienie lepiku (asfaltu), ale nie oderwanie papy od podłoża. Ponadto należy sprawdzić równość powierzchni pokrycia. Prawidłowość spadków i szczelność pokrycia należy przeprowadzić w miejscach narażonych na zatrzymywanie i ew. przeciekanie wody (albo po deszczu, albo po poddaniu pokrycia prze 15 minut działaniu strumienia wody).
- Odbioru częściowego lub końcowego pokrycia z papy można dokonać po min. 24 godzinach od czasu ułożenia papy.

odbior obróbek blacharskich:

W jego ramach należy sprawdzić :

- wykonanie obróbek przy elementach wystających ponad połac i przy murach (zgodnie z punktem 5,
- zgodność z wymaganiami punktu 6 w zakresie wymiarów rozstawu i zamontowań rynien, poszczególnych połączeń. Ponadto należy sprawdzić rozmieszczenie uchwytów i sposób

wyrobienia w nich spadku podłużnego oraz usytuowanie krawędzi zewnętrznej linii poziomej i linii stanowiącej przedłużenie pokrycia,

- sprawdzeniu podlegają także spadki i szczelność rynien (zalecane także sprawdzenie wylewania się wody z rynny 0,
- zgodność z wymaganiami punktu 7 w zakresie wymiarów, rozstawu i wykonania rur. Połączenia w złączach pionowych i poziomych, umocowania w uchwytych, spoinowania, prostoliniowości, szczelności.

Normy:

BN-72/6363-02	Tworzywa sztuczne porowate. Płyty styropianowe palne i samogasnące.
PN-B-20130;1999	Płyty styropianowe.
PN-80/B-10240	Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-61/B-10245	Roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania przy odbiorze.
BN-84/6755-08	Materiały do izolacji termicznej i akustycznej. Wyroby z wełny mineralnej. Filce i płyty.

Materiały budowlane dostarczone na budowę zostaną sprawdzone pod względem ich zgodności z normami przedmiotowymi i świadectwami ITB.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

I/13

OKŁADZINY ŚCIENNE

CPV 45431000-7 – Kładzenie płytek

I. WSTĘP I ZAŁOŻENIA.

1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru okładzin ściennych zewnętrznych.

2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej ST.

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji zadania.

3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.

3.1. Okładziny ścian

- Wykonanie
 - Wykonanie okładzin ścian zewnętrznych płytkami euronit classic gr 26 mm
 - NA RUSZCIE systemowym 15 cm wełna folie wiatroszczelna i paroprzepuszczalna
 - Podkonstrukcja Tonality t Line

II. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU OKŁADZINY Z PŁYTEK CERAMICZNYCH.

1. Wymagania materiałowe.
 - a. płytki ceramiczne ściennie klinkierowe powinny być matowe wg kolorystyki uwzględnionej w dokumentacji,
 - b. do mocowania płytek zastosować kleje mrozoodporne (na dokładnie wyrównanym i oczyszczonym podłożu). Do wypełnienia szczelin dylatacyjnych zastosować fugi plastyczne.
2. Zasady wykonania okładziny, dopuszczalne odchylenia.
 - a. okładziny należy mocować do podłoża z warstwą wyrównawczą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża,
 - b. powierzchnie ścian o dość znacznych nierównościach, należy wyrównać zaprawą nie niższej niż 5MPa po uprzednim nakłuciu podłoża, jego oczyszczeniu i zmoczeniu. Przy nierównościach podłoża do 3mm wystarczające jest nałożenie cienkiej warstwy wygładzającej, np. mieszaniny kleju lateksowego extra z cementem lub wykonania tynku pocienionego,
 - c. płytki na okładziny powinny być posegregowane wg wymiarów, gatunków i odcieni barwy, a przed przystąpieniem do ich mocowania – moczone w ciągu 2-3 godzin w wodzie czystej,
 - d. odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2mm na długości łaty dwumetrowej.
3. Warunki techniczne odbioru okładziny:
 - a. badanie podłoża, zależnie od jego rodzaju, należy przeprowadzić zgodnie z warunkami odbioru podanymi dla tych robót. W ramach w/w badania należy sprawdzić protokoły odbioru robót poprzedzających i przygotowanie podłoża ,

- b. badanie podkładu lub warstwy wyrównującej powinno być sprawdzone przy odbiorze częściowym okładziny przez oględziny zewnętrzne i pomiar (w przypadku klejenia płytek należy zbadać grubość warstwy kleju),
- c. badanie materiałów okładzinowych i ewentualnie klejów należy przeprowadzić bezpośrednio na podstawie zaświadczeń o jakości i zapisów w dzienniku budowy. Bezpośrednio należy sprawdzić dobór kolorystyczny płytek, brak np. odprysków itp.,
- d. w ramach odbioru końcowego okładziny należy sprawdzić:
 - prawidłowość przylegania do podkładu przez lekkie opukiwanie okładziny w kilku dowolnie wybranych miejscach,
 - prawidłowość przebiegu spoin przez naciągnięcie cienkiego sznura wzdłuż dowolnie wybranych spoin poziomych i pionowych i pomiar odchyleń z dokładnością do 1 mm (sprawdzenie za pomocą poziomicy i pionu murarskiego),
 - prawidłowość ukształtowania powierzchni okładziny przez przyłożenie w prostokątnych do siebie kierunkach łaty kontrolnej o długości 2 m w dowolnych miejscach powierzchni okładziny, pomiar wielkości prześwitu za pomocą szczelinomierza z dokładnością do 1 mm,
 - wizualnie szerokość styków i prawidłowość ich wypełnienia (lub pomiar z dokładnością do 0.5 mm),
 - jednolitość barwy płytek.

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH**

INSTALOWANIE SUFITÓW PODWIESZANYCH

(Kod CPV 45421146-9)

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji i zakres zastosowania.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót związanych z wykonaniem sufitów z płyt kartonowo- gipsowych przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych przy przebudowie i rozbudowie istniejącego budynku leśniczówki.

Zakres stosowania specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja będzie 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 wszystkich robót związanych z wykonaniem sufitów z płyt kartonowo- gipsowych przewidzianych w projekcie budowlanym. Obejmują one prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem tych robót wykonywanych na budowie.

1.2. Zakres robót objętych specyfikacją.

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

Sufity podwieszane w całym obiekcie

- wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty, jakie występują przy realizacji umowy.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w na rysunkach technicznych oraz w opisie technicznym projektu budowlanego.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i

Ogólną Specyfikacją Techniczną p. 1.5.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.2.

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem robót związanych z wykonaniem sufitów z płyt kartonowo- gipsowych:

- wykonanie sufitów nad poddaszem budynku,
- roboty pomocnicze,
- wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty jakie występują przy realizacji umowy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego.

1.5. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy.

Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Dodatkowo wykonawca dostarczać będzie następujące informacje:

1. Rysunki robocze wymagane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.
2. Świadectwa jakości materiałów wyszczególnionych w dalszej części opracowania.
3. Zalecenia i instrukcje dostarczane przez producentów, wyszczególnione w dalszej części opracowania.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

p.4.

2.2 Płyty kartonowo- gipsowe.

Materiałem zastosowanym do wykonania okładzin sufitów są płyty kartonowo- gipsowe

wodoodporne i ognioodporne typu GKF grubości 12,5 mm. Przed przywiezieniem płyt na plac

budowy należy sprawdzić, czy są one całe, czy nie mają pęknięć, ubytków i innych cech

eliminujących je do wbudowania. Po przywiezieniu płyt na budowę powinny one być składowane na

stosach ułożonych na równych podkładach, mając na celu niedopuszczenie do spaczenia płyt.

Powinny one być składowane w zamkniętych, suchych pomieszczeniach, w których nie będą

narażone na działanie czynników atmosferycznych i uszkodzenia mechaniczne.

Płyty dostarczone na budowę powinny posiadać atest producenta potwierdzający wszystkie ich właściwości płyt (wytrzymałość, gęstość, trwałość, wilgotność itp.).

2.3 Profile stalowe.

Przywiezione na plac budowy elementy konstrukcji ścianek powinny być proste, czyste od wewnątrz i zewnątrz i bez widocznych śladów zgnieceń, załamania i innych uszkodzeń. Powinny być przechowywane z dala od ciągów komunikacyjnych na budowie w celu zapobieżenia jej uszkodzeń mechanicznych. Powinny być układane na regałach lub w stosach i posegregowane według przekrojów. Stosy należy układać na podkładach o wysokości nie mniejszej niż 10 cm, tak aby ułatwiony był ściek wód opadowych. Po złożeniu w miejscu składowania należy sprawdzić, czy powłoka ochronna nie jest zarysowana, ponieważ każde uszkodzenie może być ogniskiem korozji. Wykonawca powinien posiadać atesty i certyfikaty jakości producenta, które powinien okazać na żądanie osobie kontrolującej jakość materiału.

2.4 Akcesoria.

Do wykonywania w/w robót wykorzystywane również będą : taśma uszczelniająca, blachowkręty, masa z gipsu szpachlowego i taśma zbrojąca. Wszystkie te elementy powinny posiadać atesty i certyfikaty jakości producentów, które na żądanie osób kontrolujących powinny być okazywane.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

3.2. Sprzęt do niezbędny do wykonania Robót

Rodzaje sprzętu używanego do robót związanych z wykonaniem sufitów z płyt kartonowo-gipsowych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru budowlanego. Jakiegolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez inspektora nadzoru inwestorskiego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.6

4.2. Transport materiałów

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 2.1

5.2.1 Wykonanie sufitów.

Wykonanie sufitów należy rozpocząć od stabilnego przymocowania konstrukcji z profili stalowych w takich odległościach, jakie przewiduje projekt budowlany. Okładanie konstrukcji stalowej płytami kartonowo- gipsowymi wykonywać mocując je za pomocą blachowkrętów, w odstępach nie większych niż 25 cm. Łebki wkrętów powinny znajdować się poniżej płaszczyzny mocowanej płyty.

Nad płytami kartonowo- gipsowymi należy umieścić folię paroizolacyjną. Łączenia między płytami należy zabezpieczyć taśmą zbrojącą i masą gipsu szpachlowego. Wszelkie nierówności oraz wgłębienia po blachowkrętach należy również zaszpachlować gipsem szpachlowym. Po wyschnięciu całość sufity należy przeszlifować do stanu gładkości i pomalować farbami emulsyjnymi wewnętrznymi. W pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności należy zastosować płyty kartonowo- gipsowe wodoodporne.

5.2.3. Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania robót

Powierzchnie sufitów powinny być równe i tworzyć płaszczyznę lub być ukształtowane zgodnie z projektem. Dopuszczalne odchylenia powierzchni od płaszczyzny mierzone łata kontrolną długości 2 m nie powinny być na całej długości łaty większe niż 2 mm.

Roboty związane z wykonaniem sufitów z płyt kartonowo- gipsowych muszą być wykonane zgodnie z określonymi powyżej wymaganiami. Niedotrzymanie powyższych wymagań będzie podstawą do odmowy przyjęcia tych prac. Odrzucone elementy zostaną naprawione lub wymienione na koszt własny wykonawcy. Wszelkie naprawy lub wymiana elementów podlegają powyższym warunkom i muszą być zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

5.2.4. Drobne naprawy

Wszystkie uszkodzenia wykonanych elementów niezależnie od tego czy są ekspozowane, czy nie, powinny być naprawiane zgodnie z zaleceniami niniejszego działu. Przed przystąpieniem do napraw wykonawca jest zobowiązany uzyskać (poza określonymi wyjątkami) zgodę inspektora nadzoru inwestorskiego co do sposobu wykonywania naprawy.

Powierzchnia uszkodzeń lub cały wadliwy element musi być usunięty. Przed rozpoczęciem napraw i zamówieniem materiałów należy określić technikę naprawy. Wykonawca powinien ją przedstawić i przekonsultować z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.7

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- Jakości zastosowanych materiałów,
- Rodzaju zastosowanych materiałów,
- Dokładności montażu poszczególnych elementów konstrukcji sufitu,
- Estetyki robót.

W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia tych robót z projektem organizacji robót i przepisami BIOZ.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.8.
Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2. Jednostki obmiarowe.

Jednostkami obmiarowymi są:

- 1 m² powierzchni sufitu.

8. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Specyfikacji Technicznej pkt 9.
Odbiór robót polega na sprawdzeniu wymiarów oraz jakości wykonania robót związanych z wykonaniem sufitów z płyt kartonowo- gipsowych.

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

- dostarczenie niezbędnych materiałów i innych czynników produkcji.
- wykonanie sufitów nad poddaszem budynku,
- prace wykończeniowe oraz oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie – będących własnością wykonawcy – materiałów rozbiórkowych z placu budowy.

9. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

9.1 Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

PN-B-19402:1996 - Płyty gipsowe.

PN-B- 19406:1997 - Płyty warstwowe gipsowo- kartonowe.

BN-89/6734-09 - Sucha mieszanka tynkarska –szpachlówka.

PN-86/B-04360 – Spoiwo gipsowe.

Hala Główna sufit

np.Sufit Ecophon Master Ds

Należy stosować systemowy sufit akustyczny o wsp. pochłaniania dźwięków nie mniejszym niż $\alpha_w=0,95$, chroniący przed hałasem pogłosowym. Sufit powinien spełniać klasę czystości nie gorszą niż ISO 5 wg ISO-14644-1. Sufit składający się z płyt z wełny szklanej o krawędziach całkowicie ukrywających konstrukcję, w tym profile (kątowniki) przyściennie. Płyty o ciężarze nie większym niż $3,7 \text{ kg/m}^3$, w formacie $240 \times 60 \text{ cm}$ i grubości równej 4 cm , umożliwiających demontaż pojedynczej dowolnie wybranej płyty. Sufit o wytrzymałości powierzchni płyt umożliwiającej przecieranie na mokro, odpornej na lekkie detergenty, w kolorze białym, odporny na grzyby i pleśnie. Płyty zachowujące stabilność wymiarową i mogące przenieść dodatkowe obciążenie nie mniejsze niż $0,5 \text{ kg}$ (5 N) poza ciężarem własnym w warunkach wilgotnościowych klasy C zgodnie z klasą $2/\text{C}/5 \text{ N}$ wg EN-13964, bez ugięcia, wypaczenia i rozwarstwienia, co musi być wyszczególnione i potwierdzone certyfikatem zgodności CE lub aprobatą techniczną, niepalne, nie kapiące i nie odpadające pod wpływem ognia (klasa nie niższa niż A2-s1d0). Płyty montowane na systemowej konstrukcji w klasie korozyjności atmosfery C1 wg EN 12944-2, składającej się z profili T24 o nakładce z blachy ocynkowanej o grubości nie mniejszej niż $0,4 \text{ mm}$ powlekanej lakierem poliestrowym grubości nie mniejszej niż $25 \mu\text{m}$, profile główne o nośności nie mniejszej niż 116 N ($11,6 \text{ kg}$) dla rozpiętości 120 cm co musi być potwierdzone w aprobacie technicznej lub certyfikacie zgodności. Profile poprzeczne występują wyłącznie w miejscu montażu lamp i wyposażone są w zabezpieczenie przed wypięciem i wysunięciem z profilu głównego, oraz w wyprofilowaną półkę, którą opierają się na profilach głównych umożliwiając zlicowanie dolnej części konstrukcji przy jednoczesnym zwiększeniu stabilności profilu, Profile główne spięte są od góry profilami typu V zabezpieczonych zawleczkami. Wieszaki regulowane o średnicy pręta 4 mm utrzymujące konstrukcję mocowane do profili głównych za pośrednictwem specjalnego suwliwego uchwyty dzięki czemu hak wieszaka umiejscowiony jest zgodnie z osią profili, a sam wieszak montowany jest zawsze w pionie. Nośność wieszaków nie może być mniejsza niż 233 N co musi być wyszczególnione i potwierdzone certyfikatem zgodności CE lub aprobatą techniczną. Wartość siły niszczącej wieszak nie może być mniejsza niż 699 N . W miejscach, gdzie wymagane jest docięcie płyty, w tym przyściennie należy dociąć ją specjalnym nożem do krawędzi aby uzyskać krawędź nawiązującą do płyt niedocinanych oraz w sposób umożliwiających zakrycie profili przyściennych. Dociętą krawędź należy pomalować specjalną farbą do gruntowania krawędzi. Przeznaczenie systemu sufitów z wyszczególnieniem rozwiązania i z przeznaczeniem stosowania w pomieszczeniach obiektów biurowych musi być potwierdzone aktualnym atestem higienicznym. Nie dopuszcza się stosowania rozwiązań niesystemowych, łączenia elementów pochodzących od różnych producentów

Hala Główna ściany

np Ecophon Wall Panel C Super G: 60x240cm grubości 4cm

Należy stosować odporne na uderzenia piłkami panele ściennie akustyczne odpowiadające wymogom jak dla klasy 1A, chroniące przed hałasem pogłosowym, o współczynniku pochłaniania dźwięków nie niższym niż $\alpha_w=0,95$, składające się z płyt w formatach $60 \times 240 \text{ cm}$ i grubości 4 cm , wykonanych z gęstoprasowanej wełny szklanej o gęstości 100 kg/m^3 , wykonanej w technologii TEL gwarantującej wysoką jakość i żywotność krawędzi płyt, o powierzchni licowej wykończonej mocną tkaniną z siatki z włókna szklanego w kolorze szarym, z wywiniętą tkaniną na zagruntowane krawędzie płyt, zabezpieczone z tyłu welonem szklanym, odporne na wilgotność powietrza 95% bez ugięcia, wypaczenia i rozwarstwienia, zachowujących stabilność wymiarową, niepalne, nie kapiące i nie odpadające pod wpływem ognia (klasa nie gorsza niż A2-s1,d0), odporne na grzyby i pleśnie, umożliwiające czyszczenie, odporne na grzyby i pleśnie, o współczynniku termoizolacji $\lambda=0,037$, montowane na systemowej konstrukcji niewidocznej na łączeniu płyt, wykonanej z profili z tłoczonego aluminium w kolorze anoda-aluminium o wymiarach $44 \times 22 \text{ mm}$, zakończonych plastikowymi narożnikami

w kolorze szarym, łączna waga systemu (płyta wraz z konstrukcją) nie przekraczająca 5,0kg/m². Przeznaczenie i możliwość stosowania paneli jako okładzin ściennych musi być potwierdzona aktualną aprobatą techniczną. Przeznaczenie paneli do stosowania w pomieszczeniach oświatowo-wychowawczych musi być potwierdzone aktualnym atestem higienicznym

Pomieszczenia mokre **np.Sufit Ecophon Gedina E**

Należy stosować systemowy sufit akustyczny o wsp. pochłaniania dźwięków nie mniejszym niż $\alpha_w=0,95$, chroniący przed hałasem pogłosowym. Sufit powinien spełniać klasę czystości nie gorszą niż ISO 5 wg ISO-14644-1. Sufit składający się z płyt z wełny szklanej o tzw. opuszczonej (schodkowej) krawędzi, o ciężarze nie przekraczającym 1,5kg/m² w formacie 120x120cm i grubości nie mniejszej niż 1,5cm, umożliwiających demontaż pojedynczej płyty. Sufit o wytrzymałości powierzchni płyt umożliwiającej przecieranie na mokro, odpornej na lekkie detergenty, w kolorze białym, odporny na grzyby i pleśń. Płyty zachowujące stabilność wymiarową i mogące przenieść dodatkowe obciążenie nie mniejsze niż 0,3kg (3N) poza ciężarem własnym w warunkach wilgotnościowych klasy C zgodnie z klasą 2/C/3N wg EN-13964, bez ugięcia, wypaczenia i rozwarstwienia, **co** musi być wyszczególnione i potwierdzone certyfikatem zgodności CE lub aprobatą techniczną, niepalne, nie kapiące i nie odpadające pod wpływem ognia (klasa nie niższa niż A2-s1d0). Płyty montowane na systemowej konstrukcji w klasie korozyjności atmosfery C3 wg EN 12944-2, z profili T24 z blachy ocynkowanej w kolorze białym, profile główne o nośności nie mniejszej niż 95N (9,5kg) dla rozpiętości 120cm co musi być potwierdzone w aprobacie technicznej lub certyfikacie zgodności. Profile poprzeczne konstrukcji wyposażone w zabezpieczenie przed wypięciem i wysunięciem z profilu głównego, oraz w wyprofilowaną półkę, którą opierają się na profilach głównych umożliwiając zlicowanie dolnej części konstrukcji przy jednoczesnym zwiększeniu stabilności profilu, Wieszaki regulowane utrzymujące konstrukcję mocowane do profili głównych za pośrednictwem specjalnego suwliwego uchwytu dzięki czemu hak wieszaka umiejscowiony jest zgodnie z osią profili, dzięki czemu nie ma ryzyka uszkodzenia krawędzi płyt podczas montażu i demontażu, a sam wieszak montowany jest zawsze w pionie. Przy ścianach i innych miejscach, gdzie wymagane jest docięcie płyty należy dociąć ją specjalnym nożem do krawędzi aby uzyskać jednolitą krawędź w stosunku do płyt niedocinanych oraz zagruntować ją specjalną farbą do gruntowania krawędzi. Przeznaczenie systemu sufitów z wyszczególnieniem rozwiązania i z przeznaczeniem stosowania w obiektach użyteczności publicznej musi być potwierdzone aktualnym atestem higienicznym.

Sufit korytarze **NP.Sufit Ecophon Super G Dp klasy 3A**

Należy stosować sufit akustyczny chroniący przed hałasem pogłosowym, spełniający jednocześnie klasę 3A odporności na uderzenia wg EN-13964 załącznik D (raport z badań), składający się z płyt akustycznych w formacie 240x60cm i grubości nie większej niż 2,0cm, wadze nie większej niż 2.2kg/m², wykonanych z gęstoprasowanej wełny szklanej o gęstości 100kg/m³ wykonanej w technologii TEL gwarantującej wysoką jakość i żywotność krawędzi płyt sufitowych, umożliwiających demontaż dowolnie wybranej płyty bez jej podnoszenia, płyty wsuwane na profile nośne i demontowane do dołu, o krawędziach umożliwiających zakrycie konstrukcji, o powierzchni licowej pokrytej mocną siatką z włókna szklanego, zabezpieczonej w tylnej części welonem szklanym, o współczynniku pochłaniania dźwięków nie niższym niż $\alpha_w=0,95$, w kolorze białym, o współczynniku odbicia światła nie niższym niż 78%, o współczynniku termoizolacji $\lambda=0,035$, odporne na wysoką wilgotność powietrza wg klasy C, bez ugięcia, wypaczenia i rozwarstwienia, zachowujące stabilność wymiarową i umożliwiające przeniesienie dodatkowego obciążenia poza ciężarem własnym nie mniejszego niż 0,5kg (5N) w w/w warunkach wilgotnościowych tj. nie gorzej niż klasa 2/C/5N wg EN-13964 co musi być wyszczególnione i

potwierdzone certyfikatem zgodności CE lub aprobatą techniczną, umożliwiające przecieranie na mokro, niepalne, nie kapiące i nie wydzielające dymu pod wpływem ognia (klasa nie gorsza niż A2-s1d0), montowanych w sposób uniemożliwiający wybite płyty, na systemowej konstrukcji wykonanej ze stalowych profili T24, malowanych proszkowo w kolorze białym. Profile główne T24 o wytrzymałości na obciążenia eksploatacyjne nie mniejsze niż 95N przy rozpiętości belki 120cm co musi być wyszczególnione i potwierdzone certyfikatem zgodności lub aprobatą techniczną. Przeznaczenie systemu sufitów z wyszczególnieniem stosowania w pomieszczeniach oświatowo-wychowawczych musi być potwierdzone aktualnym atestem higienicznym. Nie dopuszcza się stosowania sufitu składającego się z elementów różnych producentów tzw. „składaka”.

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH**

FOTELIKI SPORTOWE



SIEDZISKO DLA OBIEKTÓW SPORTOWYCH –np. PROSTAR

MODEL WO – 06

Krzesło ma posiadać specjalnie metalowe tabliczki z numerem .

KOLOR granatowy

Klasa pożarowa NRO

Krzesło produkowane techniką wtryskową z wysokiej jakości stabilizowanego polipropylenu – kopolimeru blokowego , odpornego na niskie i wysokie temperatury .

Powierzchnia siedziska i oparcia jest gładka , co zapewnia bezpieczeństwo i komfort użytkowania , dzięki ergonomicznemu wyprofilowaniu a także zaokrągleniu krawędzi bocznych i oparcia .

Cechą charakterystyczną tego siedziska jest podwójna ściana oparcia , która przez swą specyficzną budowę , podnosi właściwości wytrzymałościowe krzesła w trakcie użytkowania .

Tylne i spodnie powierzchnie pod siedziskiem jest zamknięte , co zabezpiecza przed dostawaniem się pod krzesło śmieci i ułatwia sprzątanie .

Krzesło przez zastosowanie specjalnych dodatków w procesie produkcji , uzyskuje wysoką odporność na promieniowanie UV .

W środkowej części siedziska , znajduje się otwór umożliwiający odprowadzanie nadmiaru wody opadowej .

Prosty pewny i bezpieczny sposób mocowania siedziska do podłoża betonowego przy użyciu 2 kołków rozporowych i śrub , eliminuje konieczność używania innych , zbędnych elementów wsporczych np. metalowych dystansów lub podkładek .

krzesła autoryjne np **np. PROSTAR** .typ ARENA stolik składany

