

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ PRALNI
DOM POMOCY SPOŁECZNEJ
Zielona Góra ul. Słowackiego 29
(Branża Budowlana)**

KLASYFIKACJA CPV – WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ – 45215210-2
(Roboty budowlane w zakresie domów opieki społecznej)

**INWESTOR: DOM POMOCY SPOŁECZNEJ
UL. SŁOWACKIEGO 29, 65-001 ZIELONA GÓRA**

**AUTOR OPRACOWANIA: PRACOWNIA PROJEKTOWA „ARCHIT”
MGR INŻ. ARCH. WIESŁAWA KLIM I JANUSZ KLIM
ZIELONA GÓRA UL. REJA 3/2**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH PRZEBUDOWY PRALNI W BUDYNKU DPS

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

Wymagania ogólne dotyczące realizacji robót.

 Zakres stosowania

 Zakres objęty Specyfikacją Techniczną

Wymagania ogólne wynikające z Prawa Budowlanego.

Dokumentacja techniczna

Zmiany rozwiązań projektowych i materiałowych.

Ustalenia ogólne.

 1.5.1. Dokumentacja projektowa , przepisy, Polskie Normy i inne wydania

Odbiór robót budowlanych.

 Podstawa odbioru robót

 Postępowanie w przypadku stwierdzenia wad i niezgodności

 Potwierdzenie odbioru wykonanych elementów

2. PRZYGOTOWANIE PLACU BUDOWY

Określenia podstawowe

Materiały

Sprzęt

 Roboty żelbetowe i betonowe

 Roboty murowe

 Wykonanie i montaż konstrukcji drewnianej

7. Izolacje przeciwwilgociowe, ciepłe i akustyczne

7.1. Izolacje przeciwwilgociowe fundamentów

 7.1.1. Wstęp

 7.1.2. Materiały

 7.1.3. Technologia i ogólne wymagania wykonania izolacji wodoodpornych

 7.1.3.1. Uwagi ogólne

 7.1.3.2. Podkład – podłoże

 7.1.3.3. Gruntowanie podłoża

 7.1.3.4. Izolacje wodochronne

 7.1.4. Odbiór robót

 7.1.4.1. Odbiór materiałów

 7.1.4.2. Odbiory międzyfazowe

 7.1.4.3. Odbiór końcowy

 7.1.4.4. Normy, przepisy i opracowania pomocnicze

7.2. Izolacje przeciwwilgociowe podłóg na gruncie

 7.2.1. Wstęp

 7.2.2. Materiały

7.3. Technologia i ogólne warunki wykonania izolacji wodoodpornych

 7.3.1. Uwagi ogólne

 7.3.2. Podkład – podłoże

 7.3.3. Gruntowanie podłoża

 7.3.4. Izolacje wodochronne

7.4. Odbiór robót

 7.4.1. Odbiór materiałów

 7.4.2. Odbiory międzyfazowe

- 7.4.3. Odbiór końcowy
- 7.4.4. Normy, przepisy i opracowania pomocnicze
- 7.5. Izolacja przeciwwilgociowa pom. mokrych
 - 7.5.1. Wstęp
 - 7.5.2. Materiały
 - 7.5.3. Technologia i ogólne wymagania wykonania izolacji wodoodpornych
 - 7.5.3.1. Uwagi ogólne
 - 7.5.3.2. Podkład – podłoże
 - 7.5.3.3. Gruntowanie podkładu
 - 7.5.3.4. Izolacje wodochronne
- 7.6. Odbiór robót
 - 7.6.1. Odbiory materiałów
 - 7.6.2. Odbiory międzyfazowe
 - 7.6.3. Odbiór końcowy
 - 7.6.4. Normy, przepisy i opracowania pomocnicze
- 7.7. Izolacje cieplne i akustyczne
 - 7.7.1. Wstęp
 - 7.7.2. Materiały
- 7.8. Technologia i ogólne wymagania izolacji cieplnych
 - 7.8.1. Uwagi ogólne
 - 7.8.2. Podkład – podłoże
- 7.9. Odbiór robót
 - 7.9.1. Odbiór materiałów
 - 7.9.2. Odbiory międzyfazowe
 - 7.9.3. Odbiór końcowy
 - 7.9.4. Normy, przepisy i opracowania pomocnicze

9. TYNKI CEMENTOWO WAPIENNE NA ŚCIANACH I STROPACH

- 9.1. Technologia i ogólne warunki wykonania tynków
 - 9.1.1. Zasady wykonania tynków
 - 9.1.2. Przygotowanie podłoża
 - 9.1.3. Wykonanie tynków
- 9.2. Odbiór robót tynkarskich
- 9.3. Ściany z płyt gipsowo – kartonowych
 - 9.3.1. Materiały
 - 9.3.2. Technologia i ogólne wymagania wykonania ścian – zasady wykonania
 - 9.3.2.1. Okładziny z płyt gipsowo – kartonowych
 - 9.3.3. Warunki techniczne odbioru
- 9.4. Glazura na ścianach
 - 9.4.1. Ściany i sufity łazienek i WC
- 9.5. Materiały.
- 9.6. Technologia i ogólne wymagania wykonania okładzin ceramicznych
 - 9.6.1. Przygotowanie podłoża
 - 9.6.2. Przygotowanie ściennych podłoży mineralnych
 - 9.6.3. Podłoże z płyt gipsowo – kartonowych
- 9.7. Wykonanie okładzin ceramicznych
- 9.8. Warunki techniczne odbioru

10. PODŁOGI I POSADZKI

- 10.1. Płytki podłogowe gresowe - podłoga na gruncie.
 - 10.1.1. Wstęp
 - 10.1.2. Materiały
 - 10.1.2.1. Podłoże na gruncie
 - 10.1.2.2. Izolacje przeciwwilgociowe
 - 10.1.2.3. Izolacje cieplne lub przeciwdźwiękowa

- 10.1.2.4. Warstwy wygładzające
- 10.1.2.5. Posadzki
- 10.1.3. Odbiór robót
 - 10.1.3.1. Odbiór materiałów
 - 10.1.3.2. Odbiory międzyfazowe
 - 10.1.3.3. Odbiór końcowy
 - 10.1.3.4. Normy, przepisy i opracowania pomocnicze
- 10.2. Posadzka z płytek gresowych - na stropach
 - 10.2.1. Wstęp
 - 10.2.2. Materiały
 - 10.2.3. Technologia i ogólne wymagania wykonania podłóg
 - 10.2.3.1. Podłoże
 - 10.2.3.2. Izolacje przeciwwilgociowe
 - 10.2.3.3. Izolacja cieplna lub przeciwdźwiękowa
 - 10.2.3.4. Podkład
 - 10.2.3.5. Warstwa wygładzająca
 - 10.2.3.6. Posadzki
 - 10.2.4. Odbiór robót
 - 10.2.4.1. Odbiór materiałów
 - 10.2.4.2. Odbiory międzyfazowe
 - 10.2.4.3. Odbiór końcowy
 - 10.2.4.4. Normy, przepisy i opracowania pomocnicze
- 10.3. Parkiet
 - 10.3.1 Wstęp
 - 10.3.2. Materiał
 - 10.3.3. Technologia i ogólne wymagania wykonania podłóg
 - 10.3.3.1. Podłoże
 - 10.3.3.2. Izolacje przeciwwilgociowe
 - 10.3.3.3. Izolacje cieplne lub przeciwdźwiękowe
 - 10.3.3.4. Podkład
 - 10.3.3.5. Warstwa wygładzająca
 - 10.3.3.6. Posadzki
- 10.4. Odbiór robót.
 - 10.4.1. Odbiór materiałów
 - 10.4.2. Odbiory międzyfazowe
 - 10.4.3. Odbiór końcowy
 - 10.4.4. Normy, przepisy i opracowania pomocnicze

11. MALOWANIE

- 11.1. Wstęp
- 11.2. Materiały
- 11.3. Zasady wykonania robót malarskich
- 11.4. Malowanie farbą emulsyjną
- 11.5. Malowanie farbami olejnymi
- 11.6. Odbiór robót malarskich
- 11.7. Malowanie elementów drewnianych
 - 11.7.1. Materiały
 - 11.7.2. Wykonanie
- 11.8. Malowanie elementów stalowych
 - 11.8.1. Materiały
 - 11.8.2. Wykonanie
 - 11.8.3. Odbiór robót malarskich

1. WSTĘP

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania robót wykończeniowych dla przebudowy pomieszczeń pralni w budynku Domu pomocy Społecznej w Zielonej Górze, przy ul. Słowackiego 29

1.1. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT

1.1.1. Zakres stosowania

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

1.1.2 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Zakres prac realizowanych w ramach robót budowlano – konstrukcyjnych obejmuje

Roboty przygotowawcze

Prace geodezyjne związane z wyznaczeniem zakresu robót i obiektu
Prace geotechniczne w zakresie kontroli zgodności warunków istniejących z projektem
Zabezpieczenia lub usunięcia istniejących urządzeń technicznych uzbrojenia terenu oraz roślinności i zagospodarowania terenu
Przejęcie i odprowadzenie z terenu robót wód opadowych i ewentualnie gruntowych
Wykonanie niezbędnych dróg tymczasowych, zasilania w energię elektryczną i wodę oraz odprowadzenie ścieków
Dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego
Wykonanie niezbędnych prac badawczych i projektowych

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

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

1.2. WYMAGANIA OGÓLNE WYNIKAJĄCE Z PRAWA BUDOWLANEGO

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

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

1.3. DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Dokumentacja techniczna, opracowana przez Pracownię Projektową „ARCHIT” w Zielonej Górze ul. Reja 3/2 mgr inż. arch. Wiesława Klim i Janusz Klim.

Wykaz opracowań przekazanych inwestorowi :

- | | |
|---|--------|
| 1. Projekt budowlano-wykonawczy – architektura, inst. sanitarne, inst. elektryczne..... | 4 egz. |
| 2. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót | 4 egz |
| 3. Przedmiar robót..... | 4 egz |
| 4. Kosztorys inwestorski..... | 2 egz. |

1.4. ZMIANY ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH I MATERIAŁOWYCH

Wszelkie zmiany i odstępstwa od ww. dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych obiektów, a zmiany dotyczące zmiany projektowanych rozwiązań materiałowych i urządzeń nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej i zwiększenia kosztów eksploatacji. Wprowadzenie zmiany do ww. dokumentacji jest możliwe, po zaakceptowaniu proponowanej zmiany przez Zamawiającego w formie odpowiedzi. Wniosek w tej sprawie powinien zawierać precyzyjnie opisane proponowane rozwiązanie zamienne oraz porównanie parametrów technicznych z rozwiązaniem zawartym w dokumentacji technicznej. Jeżeli jest to możliwe do wniosku należy dołączyć próbkę proponowanego materiału. Do wniosku należy koniecznie dołączyć dokument potwierdzający, że wyrób jest dopuszczony do obrotu i stosowania w budownictwie.

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

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

Warunki zaakceptowania przez Zamawiającego wyrobu jako równoważny zostały opisane w pkt. 1.4. niniejszej specyfikacji.

1.5. USTALENIA OGÓLNE

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

Budynek mieszkalny ma spełniać wymagania określone w:

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

1.6. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

1.6.1. Podstawa odbioru robót budowlanych.

Podstawą odbioru robót budowlanych będą stanowiły następujące dokumenty:

- 1) umowa z załącznikami:
 - specyfikacja istotnych warunków zamówienia,
 - specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót,
 - harmonogram rzeczowo – finansowy,
 - formularz cenowy,
 - przedmiary robót (ślepe kosztorysy),
 - kosztorys ofertowy,
 - wykaz urządzeń,
 - odpowiedzi na zapytanie oferentów itp.
- 2) wymagane odrębnymi przepisami protokoły pomiarów, prób i sprawdzeń,
- 3) projekt budowlany,
- 4) przepisy techniczno – budowlane i Polskie Normy,
- 5) zapisy w dzienniku budowy.

1.6.2. Postępowanie w przypadku stwierdzenia wad lub niezgodności.

W przypadku stwierdzenia wad lub niezgodności wykonania robót i zastosowanych materiałów z dokumentacją (podstawa odbioru robót budowlanych) jako podstawową zasadę przyjmuje się doprowadzenie wykonanego elementu lub obiektu do stanu zgodności z wymaganiem. Jeżeli wady nie są istotne, nie obniżają wartości użytkowej i nie zwiększają kosztów eksploatacji obiektu możliwe jest dokonanie odbioru elementu na następujących warunkach:

- ocena jakości za element lub obiekt zostanie obniżona co najmniej o 1,
- okres gwarancji na przedmiotowy element i elementy lub obiekty bezpośrednio związane z tym elementem zostanie wydłużony o 3 lata,
- zostanie wniesione zabezpieczenie właściwego wykonania robót w kwocie równej 10% wartości elementów , na które został wydłużony okres gwarancji,

1.6.3. Potwierdzenie odbioru wykonanych elementów lub obiektów.

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

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

2. PRZYGOTOWANIE PLACU BUDOWY DO REALIZACJI

Po rozstrzygnięciu przetargu i podpisaniu umowy na roboty, a przed rozpoczęciem budowy Wykonawca zobowiązany jest do właściwego zagospodarowania placu budowy, który obejmuje:

- 1) ogrodzenie placu budowy – co najmniej strefy niebezpiecznej, placów składowych, budynków tymczasowych i barakowozów,
- 2) zaopatrzenie w wodę dla potrzeb budowy i zaplecza - teren przy punktach poboru wody należy utwardzić i wyprofilować w stronę od budynku, odprowadzenie wody należy zorganizować do kanalizacji lub studzienki chłonnej. Pobór wody dla potrzeb budowy i zaplecza należy opomiarować,
- 3) punkt poboru energii elektrycznej dla potrzeb budowy i zaplecza – do istniejącego złącza kablowego należy podłączyć rozdzielnię budowlaną z licznikiem energii,
- 4) budynki tymczasowe lub barakowozy biurowe, socjalne i magazynowe.
- 5) daszki ochronne, oświetlenie placu budowy itp. elementy wg potrzeb.

Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie projektu zagospodarowania placu budowy, który powinien zawierać:

- plan zagospodarowania (opis + mapa – schemat)
- schemat podłączenia rozdzielni budowlanej RB z licznikiem energii elektrycznej,
- projekt przyłącza wodociągowego dla potrzeb budowy (zasuwa, punkty czerpalne, wodomierz).

Projekt zagospodarowania placu budowy wymaga zatwierdzenia przez Inwestora.

Istniejące zagospodarowania w granicach placu budowy podlega ochronie od uszkodzeń, zanieczyszczeń i skażeń przez Wykonawcę. Koszty związane z przywróceniem terenu do stanu zastanego przy rozpoczynaniu budowy ponosi Wykonawca. Wyjątek stanowią tereny, na których zaprojektowano nowe zagospodarowanie. Jeżeli istniejące zagospodarowanie terenu tj. drogi chodniki, zieleń itp. są uszkodzone lub zdewastowane to Wykonawca zobowiązany jest podczas przekazywania placu budowy sporządzić inwentaryzację uszkodzeń wraz z dokumentacją fotograficzną i 1 egz. tej dokumentacji przekazać dla zamawiającego. Naprawa tych uszkodzeń nie wchodzi w zakres zamówienia.

Warunkiem dopuszczenia Wykonawcy do realizacji robót jest właściwe zorganizowanie i przygotowanie placu budowy wraz z zapleczem socjalnym dla robotników. Zapewnienie warunków pracy właściwych pod względem BHP jest warunkiem koniecznym jaki Wykonawca obowiązany jest spełnić.

2.1. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR)

Mieszanka betonowa – mieszanina wszystkich składników przed związaniem betonu

Zaczyn cementowy – mieszanina cementu i wody

Zaprawa – mieszanina cementu, wody i pozostałych składników, które przechodzą przez sito kontrolne o boku oczka 2 mm

Partia betonu – ilość betonu o tych samych wymaganiach, podlegająca oddzielnej ocenie, wyprodukowana w okresie umownym – nie dłuższym niż 1 miesiąc – z takich samych składników, w ten sam sposób i w tych samych warunkach

Klasa betonu – symbol literowo – liczbowy (npB25) klasyfikujący beton pod względem jego wytrzymałości na ściskanie; liczba po literze B oznacza wytrzymałość gwarantowaną RbG (np. beton klasy B25 przy RbG = 25 Mpa)

Nasiąkliwość betonu – stosunek masy wody, którą zdolny jest wchłonąć beton do jego masy w stanie suchym

Stopień mrozoodporności – symbol literowo – liczbowy (np. F150) klasyfikujący beton pod względem jego odporności na działanie mrozu; liczba po literze F oznacza wymaganą liczbę cykli zamrażania i odmrażania próbek betonu

Rusztowania niosące – rusztowania służące do przenoszenia obciążeń od deskowań i od konstrukcji betonowych, żelbetowych i z betonu sprężonego, do czasu uzyskania przez nie wymaganej nośności, oraz od ciężaru sprzętu i ludzi

Stopień wodoodporności – symbol literowo – liczbowy (np. W8) klasyfikujący beton pod względem jego odporności na przesiąkanie; liczba po literze W oznacza liczbę atmosfer ciśnienia, przy którym nie zauważa się przesiąkania wody przez próbkę o wysokości 15 cm po 90 dniach trwania

1.0. MATERIAŁY

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Kontraktu i poleceniami Inżyniera. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inwestorowi

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczonych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ

Szczegółowo rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe omówiono w pkt. 5 niniejszej ST

2.0. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonanych robót

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inwestora

Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopię dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem

2.3.1. Roboty żelbetowe i betonowe

Wykonawca przystępujący do wykonania robót betonowych i żelbetowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

betoniarka do produkcji mieszanek betonowych różnych klas o konsystencji od półcieklej do gęstoplastycznej

wibratory pograżalne

zacieraczka do betonu

deskowania inwentaryzowane z drewna lub deskowania z częściowym użyciem materiałów drewnopochodnych takim, jak płyty twarde, stemple, łączniki stalowe itp.

deskowania z tarcz średniowymiarowych dostosowanych do przestawiania ręcznego, z ramami drewnianymi z krawędziaków

ciesielnia polowa do przygotowania i uzupełnienia deskowań i stemplowań

maszyny do obróbki stali zbrojeniowej: nożyce mechaniczne, giętarka .

1.0.0. Roboty murowe

Wykonawca przystępujący do wykonania robót murowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

urządzenia do przygotowania zaprawy

rusztowania systemowe

żuraw samojezdny 5-10 Mg

2.0.0. Wykonanie i montaż konstrukcji drewnianych

Wykonawca przystępujący do wykonania i montażu konstrukcji drewnianych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

żuraw samojezdny 5-10 Mg

piła

wiertarka

2. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winne być zgodne z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym

Prefabrykaty betonowe i żelbetowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. W czasie transportu materiały powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami, a górna warstwa nie powinna wystawać poza ściany środka transportu więcej niż 1/3 wysokości tej warstwy

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

Transport cementu powinien się odbywać w warunkach zgodnych z PN-88/6731-08. Cement luzem należy przewozić cementowozami,. Natomiast workowany można przewozić dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczony przed zawilgoceniem

Do transportu stali zbrojeniowej i dłużyc należy używać przyczep

Transport masy betonowej powinien odbywać się zgodnie z PN-B-06250. W obrębie placu budowy do transportu mieszanki betonowej można używać pompy hydraulicznej na podwoziu samochodowym (czas pomiędzy wymieszaniem betonu a jego wbudowaniem nie może przekraczać 45 minut)

Pozostałe materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed rozsypaniem i zanieczyszczeniem

7. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE, CIEPLNE I AKUSTYCZNE

7.1. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE FUNDAMENTÓW

7.1.1. WSTĘP

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru izolacji przeciwwilgociowej, poziomej fundamentów, która zabezpiecza pomieszczenia, konstrukcję i elementy budynku przed wodą gruntową.

7.1.2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały użyte do wykonania izolacji muszą mieć dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, ponadto muszą być właściwie oznakowane. Materiały zastosowane do wykonania izolacji mają spełniać niżej określone wymagania techniczne:

Papa asfaltowa , podkładowa P/64/1200.

Lepik w stanie płynnym

alternatywnie - papa termozgrzewalna

7.1.3. TECHNOLOGIA I OGÓLNE WYMAGANIA WYKONANIA IZOLACJI WODOCHRONNYCH

7.1.3.1. Uwagi ogólne:

Izolacje powinny stanowić ciągły i szczelny układ jedno- lub wielowarstwowy oddzielający budowlę lub jej część od wody lub pary wodnej.

Izolacje powinny ściśle przylegać do izolowanego podkładu. Nie powinny pękać, a ich powierzchnia powinna być gładka bez lokalnych wgłębień lub wybrzuszeń.

Miejsca przechodzenia przez warstwy izolacyjne wszelkich przewodów instalacyjnych i elementów konstrukcyjnych powinny być uszczelnione w sposób wykluczający przeciekanie wody między tymi przewodami lub elementami i izolacją.

Izolacje wodochronne powinny być wykonywane w warunkach umożliwiających prawidłową realizację. Temperatura otoczenia nie może być niższa niż:

5⁰C - dla izolacji z materiałów bitumicznych przy stosowaniu lepiku na gorąco,

Podczas robót izolacyjnych należy chronić układane warstwy izolacji przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz możliwością zawilgocenia i zalania wodą.

7.1.3.2. Podkład (podłoże)

Podkład pod izolacje wodochronne powinien spełniać następujące wymagania:

1. Musi być trwały i powinien przenosić wszystkie działające na niego obciążenia.
1. Powierzchnia podkładu pod izolacje przyklejane lub powłokowe powinna być równa, czysta, odtłuszczona i odpylona.

7.1.3.3. Gruntowanie podkładu

Podkład betonowy lub z zaprawy cementowej pod izolację z pap asfaltowych lub innych materiałów przyklejanych do podkładu lepikiem asfaltowym powinien być zagruntowany roztworem asfaltowym, np. abizolem R + P. Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, jego wilgotność nie powinna przekraczać 5 %. Powłoki gruntujące powinny być naniesione w 2-ch warstwach. Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5⁰C.

7.1.3.4. Izolacje wodochronne (wg projektu architektonicznego)

Izolacja pozioma fundamentów: 2 x papa asfaltowa na lepiku (alternatywnie papa termozgrzewalna)

Izolacja pionowa fundamentów w gruncie: wg technologii firmy Ceresit : CP41+CP43

7.1.4. ODBIÓR ROBÓT

7.1.4.1 Odbiór materiałów

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

2) certyfikat na znak bezpieczeństwa,
certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aproba techniczna, itp.).

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

7.1.4.2. Odbiór międzyfazowe (częściowe i elementów zanikających i ulegających zakryciu)

Odbiór międzyfazowy powinien obejmować wydzielone części izolacji i dotyczyć wszystkich elementów izolacji w zależności od jej rodzaju. Odbiór międzyfazowy powinien obejmować:

sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości podkładu,
sprawdzenie ciągłości i szczelności warstwy izolacyjnej oraz dokładności jej połączenia z podkładem
sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przebicia izolacji przez rury, wpusty, itp.,
sprawdzenie prawidłowości wykonania i uszczelnienia szczelin dylatacyjnych,
sprawdzenie warunków przystąpienia do robót izolacyjnych w tym temperatury otoczenia,

7.1.4.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy robót izolacyjnych obejmuje:

sprawdzenie z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją itp., sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin oraz na podstawie zapisów w dzienniku budowy,

- 1) sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie AT, PN – dokumenty dopuszczające
- 2) sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych i wilgotnościowych) na podstawie zapisów w dzienniku budowy
- 3) sprawdzenia prawidłowości wykonania warstw izolacyjnych należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy

Odrębnemu odbiorowi lub próbie podlega element lub jego część zanikająca lub ulegająca zakryciu. Z każdego odbioru i próby ma być sporządzony protokół, który jest ewidencjonowany i przechowywany wraz z dokumentacją budowy. Odbiór końcowy dokonywany jest między innymi na podstawie protokołów odbiorów częściowych elementów zanikających lub ulegających zakryciu oraz prób.

7.1.4.4. Normy, przepisy i opracowania pomocnicze

(zasadnicze, dotyczące podstawowych materiałów budowlanych)

BN-80/6751-03 Papa podkładowa

PN-58/C-96177 Abizol i dysperbit

7.2. IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA PODŁÓG NA GRUNCIE

7.2.1. WSTĘP

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru izolacji wodoszczelnych, które zabezpieczają pomieszczenia, konstrukcję i elementy budynku przed wodą, wodą gruntową i parą wodną. Szczegóły w projekcie architektonicznym na rysunkach przekroju

7.2.2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały użyte do wykonania izolacji muszą mieć dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, ponadto muszą być właściwie oznakowane. Materiały zastosowane do wykonania izolacji mają spełniać niżej określone wymagania techniczne:

Folia izolacyjna budowlana PE polietylenowa
Ceresie CP41+CP43

7.3. TECHNOLOGIA I OGÓLNE WYMAGANIA WYKONANIA IZOLACJI WODOCHRONNYCH

7.3.1. Uwagi ogólne:

Izolacje powinny stanowić ciągły i szczelny układ jedno- lub wielowarstwowy oddzielający budowlę lub jej część od wody lub pary wodnej.

Izolacje powinny ściśle przylegać do izolowanego podkładu. Nie powinny pękać, a ich powierzchnia powinna być gładka bez lokalnych wgłębień lub wybrzuszeń.

Miejsca przechodzenia przez warstwy izolacyjne wszelkich przewodów instalacyjnych i elementów konstrukcyjnych powinny być uszczelnione w sposób wykluczający przeciekanie wody między tymi przewodami lub elementami i izolacją.

Izolacje wodochronne powinny być wykonywane w warunkach umożliwiających prawidłową realizację. Temperatura otoczenia nie może być niższa niż:

5⁰C - dla izolacji z materiałów bitumicznych przy stosowaniu lepiku na gorąco,

15⁰C - dla izolacji z folii

18⁰C - dla izolacji z żywic syntetycznych.

Podczas robót izolacyjnych należy chronić układane warstwy izolacji przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz możliwością zawilgocenia i zalania wodą.

7.3.2. Podkład (podłoże)

Podkład pod izolacje wodochronne powinien spełniać następujące wymagania:

Musi być trwały i powinien przenosić wszystkie działające na niego obciążenia.

Powierzchnia podkładu pod izolacje przyklejane lub powłokowe powinna być równa, czysta, odtłuszczona i odpylona. Pod izolację z folii z tworzyw sztucznych powierzchnia podkładu powinna być gładka.

W przypadku izolacji odwadniających spadki podkładu w kierunku kratki ściekowej lub kanału powinny być zgodne z wymaganiami dokumentacji projektowej, lecz nie mniejsze niż 1%.

7.3.3. Gruntowanie podkładu

Podkład betonowy lub z zaprawy cementowej pod izolację z pap asfaltowych lub innych materiałów przyklejanych do podkładu lepikiem asfaltowym powinien być zagruntowany roztworem asfaltowym, abizolem R + P. Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, jego wilgotność nie powinna przekraczać 5 %. Powłoki gruntujące powinny być naniesione w 2-ch warstwach. Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5⁰C.

7.3.4. Izolacje wodochronne

W piwnicy i podłogi na gruncie: Na podłożu, które musi być równe i czyste należy zastosować Ceresit CP41+CP43 a następnie ułożyć izolację przeciwwilgociową dwie warstwy foli polietylenowej grubości 1,0 mm. Folię należy wywinąć na ścianę na wysokość co najmniej 15 cm. Izolację z foli należy wykonywać bezpośrednio przed wykonaniem kolejnych warstw podłogowych. Po dokonaniu odbioru uzgodnionej części izolacji z foli należy bezpośrednio przystąpić do wykonywania kolejnych warstw podłogowych. Na ułożonej foli roboty prowadzić bardzo starannie, aby nie dopuścić do uszkodzenia izolacji. Należy stosować różne możliwe zabezpieczenia izolacji przed uszkodzeniem np. płyty pilśniowe miękkie, stare wykładziny PCV itp. Wykonana izolacja ma przede wszystkim spełniać warunek ciągłości.

7.4. ODBIÓR ROBÓT

7.4.1. Odbiór materiałów

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

certyfiat na znak bezpieczeństwa,

certyfiat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobata techniczna, itp.).

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

7.4.2. Odbiory międzyfazowe (częściowe i elementów zanikających lub ulegających zakryciu)

Odbiór międzyfazowy powinien obejmować wydzielone części izolacji i dotyczyć wszystkich elementów izolacji w zależności od jej rodzaju. Odbiór międzyfazowy powinien obejmować:

sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości podkładu,

sprawdzenie spadków podłoża lub podkładu, rozmieszczenia i uszczelnienia wpustów podłogowych,

sprawdzenie ciągłości i szczelności warstwy izolacyjnej

sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przebicia izolacji przez rury, wpusty, itp,

sprawdzenie prawidłowości wykonania i uszczelnienia szczelin dylatacyjnych,

sprawdzenie warunków przystąpienia do robót izolacyjnych w tym temperatury otoczenia,

Sprawdzenie prawidłowości uszczelnienia rys, pęknięć i ubytków w uszczelnianych ścianach i posadzkach.

7.4.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy robót izolacyjnych obejmuje:

4) sprawdzenie z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją itp, sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin i pomiarów oraz na podstawie zapisów w dzienniku budowy,

1) sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie dokumentów potwierdzających przydatność – AT, PN.

2) sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych i wilgotnościowych) na podstawie zapisów w dzienniku budowy

3) sprawdzenia prawidłowości wykonania warstw izolacyjnych należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy,

Odrębnemu odbiorowi lub próbie podlega element lub jego część zanikająca lub ulegająca zakryciu. Odbiór końcowy dokonywany jest między innymi na podstawie protokołów odbiorów częściowych elementów zanikających lub ulegających zakryciu oraz prób.

7.4.4. Normy, przepisy i opracowania pomocnicze

(zasadnicze, dotyczące podstawowych materiałów budowlanych)

1. BN-80/6751-03 Papa asfaltowa, podkładowa i folia

2. materiały firmy Ceresit wg opisów technologicznych producenta

7.5. IZOLACJA PRZECIWWODNA POMIESZCZEŃ MOKRYCH

7.5.1. WSTĘP

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru izolacji wodoszczelnych, które zabezpieczają pomieszczenia, konstrukcję i elementy budynku przed wodą, wodą gruntową i parą wodną. Szczegóły w projekcie architektonicznym na rysunkach przekroju oraz na szczególe izolacji wanny w łazience.

7.5.2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały użyte do wykonania izolacji muszą mieć dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, ponadto muszą być właściwie oznakowane. Materiały zastosowane do wykonania izolacji mają spełniać niżej określone wymagania techniczne:

folia izolacyjna budowlana PE polietylenowa

folia izolacyjna PE grzewana wywinięta min. 10 cm na ściany

7.5.3. TECHNOLOGIA I OGÓLNE WYMAGANIA WYKONANIA IZOLACJI WODOCHRONNYCH

7.5.3.1. Uwagi ogólne:

1. Izolacje powinny stanowić ciągły i szczelny układ jedno- lub wielowarstwowy oddzielający budowlę lub jej część od wody lub pary wodnej.

Izolacje powinny ściśle przylegać do izolowanego podkładu. Nie powinny pękać, a ich powierzchnia powinna być gładka bez lokalnych wgłębień lub wybrzuszeń.

Miejsca przechodzenia przez warstwy izolacyjne wszelkich przewodów instalacyjnych i elementów konstrukcyjnych powinny być uszczelnione w sposób wykluczający przeciekanie wody między tymi przewodami lub elementami i izolacją.

Izolacje wodochronne powinny być wykonywane w warunkach umożliwiających prawidłową realizację. Temperatura otoczenia nie może być niższa niż:

5°C - dla izolacji z materiałów bitumicznych przy stosowaniu lepiku na gorąco,

15°C - dla izolacji z folii

18°C - dla izolacji z żywic syntetycznych.

Podczas robót izolacyjnych należy chronić układane warstwy izolacji przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz możliwością zawilgocenia i zalania wodą.

7.5.3.2. Podkład (podłoże)

Podkład pod izolacje wodochronne powinien spełniać następujące wymagania:

Musi być trwały i powinien przenosić wszystkie działające na niego obciążenia.

Powierzchnia podkładu pod izolacje przyklejane lub powłokowe powinna być równa, czysta, odtłuszczona i odpylona. Pod izolację z folii z tworzyw sztucznych powierzchnia podkładu powinna być gładka.

W przypadku izolacji odwadniających spadki podkładu w kierunku kratki ściekowej lub kanału powinny być zgodne z wymaganiami dokumentacji projektowej, lecz nie mniejsze niż 1%.

7.5.3.3. Gruntowanie podkładu

Podkład betonowy lub z zaprawy cementowej pod izolację z pap asfaltowych lub innych materiałów przyklejanych do podkładu lepikiem asfaltowym powinien być zagruntowany roztworem asfaltowym, abizolem R + P. Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, jego wilgotność nie powinna przekraczać 5 %. Powłoki gruntujące powinny być naniesione w 2-ch warstwach. Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5°C.

7.6. ODBIÓR ROBÓT

7.6.1. Odbiór materiałów

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

1) certyfikat na znak bezpieczeństwa,

certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobatą techniczną, itp.).

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

7.6.2. Odbiory międzyfazowe (częściowe i elementów zanikających lub ulegających zakryciu)

Odbiór międzyfazowy powinien obejmować wydzielone części izolacji i dotyczyć wszystkich elementów izolacji w zależności od jej rodzaju. Odbiór międzyfazowy powinien obejmować:

sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości podkładu,
sprawdzenie spadków podłoża lub podkładu, rozmieszczenia i uszczelnienia wpustów podłogowych,
sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej
sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przebicia izolacji przez rury, wpusty, itp,
sprawdzenie prawidłowości wykonania i uszczelnienia szczelin dylatacyjnych,
sprawdzenie warunków przystąpienia do robót izolacyjnych w tym temperatury otoczenia,
Sprawdzenie prawidłowości uszczelnienia rys, pęknięć i ubytków w uszczelnianych ścianach i posadzkach.

7.6.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy robót izolacyjnych obejmuje:

sprawdzenie z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją itp, sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin i pomiarów oraz na podstawie zapisów w dzienniku budowy,
sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru materiałów
sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych i wilgotnościowych) na podstawie zapisów w dzienniku budowy
sprawdzenia prawidłowości wykonania warstw izolacyjnych należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy ,
Odrębnemu odbiorowi lub próbie podlega element lub jego część zanikająca lub ulegająca zakryciu

7.6.4. Normy, przepisy i opracowania pomocnicze

(zasadnicze, dotyczące podstawowych materiałów budowlanych)

BN-80/6751-03 Papa asfaltowa podkładowa

PN-58/C-96177 Aqbitzol, dysperbit

9. TYNKI CEMENTOWO – WAPIENNE NA ŚCIANACH I STROPACH

9.1. TECHNOLOGIA I OGÓLNE WYMAGANIA WYKONANIA TYNKÓW

9.1.1. Zasady wykonania tynków:

1. Zaprawy do tynków powinny być bardzo starannie wymieszane , najlepiej w mieszarkach do zapraw,
2. Powinny być wykonane wszystkie roboty stanu surowego, zamurowania, wszelkie bruzdy i przebiecia, wykonane instalacje podtynkowe, osadzone ościeżnice, haki i uchwyty,
3. Do wykonywania tynków powinno się przystępować dopiero po zakończeniu osiadania i skurczu podłoża. Tynki powinny być wykonywane w temp. powietrza nie niżej niż +5 C oraz nie w czasie upałów.
4. Zimą należy chronić świeże tynki od zamarzania, latem od przedwczesnego wysuszania.
5. Tynk może być wykonany jako 1,2 i 3 warstwowy.
 - pierwsza warstwa- obrzutkę wykonuje się z rzadkiej zaprawy o większej zawartości spoiwa Grubość obrzutki 3-4mm.
 - druga warstwa- usuwa nierówności podłoża, konsystencja gęstsza, grubość 8-15mm
 - trzecia warstwa-tynki doborowe, przy tynkach gładkich grubość 2mm

9.1.2. Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być tak przygotowane, by zapewniona była dobra przyczepność tynku do podłoża. Niezależnie od rodzaju podłoża należy je oczyścić z kurzu , błota sadzy, smarów i olejów. Przed tynkowaniem mury należy obficie zwilżyć. Podłoża powinny być równe, lecz szorstkie. Podłoża metalowe powinny być osłonięte siatką metalową .

9.1.3. Wykonanie tynków

Tynki pospolite kat III- obrzutka i narzut .Ściąga się narzut pacą po pasach .Po związaniu narzutu, lecz przed jego stwardnieniem, nanosi się warstwę gładzi i zaciera pacą

Tynki pospolite kat IV- jak tynk kat .III z tym że poziomowanie i zacieranie powinny być bardziej staranne.

Tynki szlachetne – jako 3 warstwowe. Obrzutkę i narzut wykonuje się z zaprawy cem.-wap. lub cementowej. Wierzchnia warstwa –z zaprawy szlachetnej. Rozrabia się ją z wodą.

Przed rozpoczęciem tynkowania mechanicznego należy sprawdzić szczelność przewodów i połączeń oraz stan aparatu natryskowego. Pierwszy strumień zaprawy zawierający nadmiar wody należy wypuścić do zbiornika z zaprawą. Natryskiwanie można rozpocząć dopiero po ukazaniu się normalnie rozpylonego strumienia zaprawy o pożądanej konsystencji. Należy kierować strumień zaprawy prostopadle do tynkowanej powierzchni lub pod kątem nie mniejszym niż 60.

Każdą następną warstwę można natryskiwać dopiero po związanej poprzedniej. Gładz po wyrównaniu zaciera się.

9.2. ODBIÓR ROBÓT TYNKARSKICH

Przy odbiorze tynków – zgodnie z PN –58/B-10100 należy sprawdzić:

1. zgodność wykonanych tynków z dokumentacją techniczną
- 0 dokumentację wykonawczą, a w szczególności:
 - protokoły badań i kontroli jakości materiałów,
 - dane w dzienniku budowy dotyczące temperatury otoczenia podczas tynkowania, dane dotyczące zabezpieczenia świeżego tynku przed przymrozkami itp.
3. rodzaj i jakość zaprawy – podczas wykonywania tynków i przy odbiorze, na podstawie oględzin i dotyku, w przypadku wątpliwych można przeprowadzić badania laboratoryjne próbek tynku,

1. grubość tynku –przez pomiar z dokładnością do 1mm w co najmniej pięciu otworach o średnicy ok. 30mm, wyciętych tak, aby podłoże było widoczne ,lecz nie naruszone;
2. przyleganie tynku do podłoża- przez opukanie np. lekkim młotkiem
3. wygląd powierzchni otynkowanych oraz wykończenie na stykach, narożach i obrzeżach,
4. prawidłowość wykonania powierzchni tynków i krawędzi [odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny, prostoliniowość krawędzi, odchylenia tynku od kierunku pionowego i poziomego, wielkość kąta między przecinającymi się płaszczyznami]
5. kategoria tynku –przy badaniach tynków zwykłych,
6. ponadto w razie potrzeby może być przeprowadzone sprawdzenie przyczepności tynków do podłoża.

Odbiór tynków można wykonywać po upływie 7 dni od ich wykonania ;badanie przyczepności tynku do podłoża po upływie 21 dni

Tynki kat. I nie podlegają sprawdzeniu

Dopuszczalne odchylenia powierzchni lub krawędzi tynków zwykłych kat .II, III i IV

Kat tynk	Rodzaj usterek			
	Odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny lub krawędzi od linii prostej na długości łąty 2m	Odchylenie powierzchni tynku od kierunku pionow	Odchylenie Powierzchni tynku od kierunku poziom	Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego projektem
1	2	3	4	5
II	Nie większe niż 5mm	Nie większe niż 7mm/m	Nie większe niż 7mm/m i niż 15mm dla całej powierzchn	Nie większe niż 7mm/m
III	Nie większe niż 3mm/m i w liczbie nie większej niż 3 miejsca na długości łąty	Nie większe niż 2mm/m i nie większe niż 4mm w pom. o wysokości do 3,5m oraz 7mm w pom. wyższych	Nie większe niż 2mm/m i nie większe niż 7mm dla całej powierzchni	Nie większe niż 4mm
IV	Nie większe niż 2mm/m i w liczbie nie większej niż 2 miejsca na długości łąty	Nie większe niż 2mm/m i nie większe niż 3mm w pom. o wysokości do 3,5m oraz 4mm w pom. wyższych	Nie większe niż 2mm/m i nie większe niż 3mm dla całej powierzchni	Nie większe niż 2mm

9.3. ŚCIANY Z PŁYT GIPSOWO – KARTONOWYCH

9.3.1. MATERIAŁY

ścianki lekkie z płyt GKB na stelażu systemowym ceowym 75 z wkładką akustyczną z wełny mineralnej. W węzłach sanitarnych, zapleczu kuchni, i wszędzie tam gdzie występuje duże zawilgocenie należy zastosować płyty wodoodporne.

Ściana z płyt gipsowych przeszpachlowana na złączach pokryta farbą

Zabudowę szacht na szafki pomiarowe gazu, wody oraz energetyczne należy wykonać od stropu dolnego z bloczków gazobetonowych gr. 12,0 cm, nad drzwiczkami uzupełnić lekką ścianką z płyt GKFI 1,25 cm na stelażu (10 cm) z wypełnieniem wełną mineralną

9.3.2. TECHNOLOGIA I OGÓLNE WYMAGANIA WYKONANIA ŚCIAN Z GKB ZASADY WYKONYWANIA

9.3.2.1. Okładziny z płyt gipsowo – kartonowych

Rodzaje okładzin, zakres stosowania

1. Okładziny z płyt gipsowo - kartonowych można układać:

- a) bezpośrednio na podłożu - na deskowaniu o gładkiej powierzchni oraz na konstrukcji stalowej lub aluminiowej – w naszym przypadku na stelażu metalowym.
- b) na podkładzie z placków z zaczynu gipsowego lub na podkładzie z listew lub łat drewnianych, umocowanych do podłoża.

Okładziny z płyt gipsowo - kartonowych można stosować wyłącznie w pomieszczeniach nie narażonych na działanie pary wodnej, czynników chemicznych i termicznych oraz na uszkodzenia mechaniczne.

Wymagania dla materiałów okładzinowych

1. Na okładziny należy stosować płyty gipsowo-kartonowe: zwykłe, fornirowane, ogniochronne. Powinny one spełniać wymagania państwowej normy przedmiotowej.
2. Strona licowa płyt nie powinna mieć szwów, strona tylna może być ze szwem. Krawędzie płyt powinny być proste lub spłaszczone.
1. Płyty gipsowo - kartonowe ogniochronne powinny być wykonane z zaczynu gipsowego zbrojonego włóknem szklanym.

Wymagania dla materiałów pomocniczych.

1. Listwy i łaty drewniane przeznaczone na podkład powinny być zaimpregnowane preparatem grzybobójczym.
2. Gwoździe papowe do przybijania płyt do podkładu drewnianego powinny spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej. Do mocowania płyt o grubości 9,5 mm należy stosować gwoździe o długości 25mm, a do płyt o grubości 12,5 mm - o długości 30mm. Gwoździe powinny być ocynkowane.
3. Wkręty samogwintujące do mocowania płyt okładzinowych do elementów metalowych powinny spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej. Powinny mieć średnicę 2-3 mm i długość 12-18mm
2. Szpachlówka gipsowa powinna być przygotowana przez zarobienie wodą gipsu szpachlowego. Gips szpachlowy powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej.

Zasady wykonywania okładzin

1. Podłoże mogą stanowić ściany i stropy z elementów ceramicznych bądź betonowych lub żelbetowych albo konstrukcja drewniana lub metalowa.
Podłoże powinno być sztywne i o równej powierzchni, oczyszczone z kurzu, nacieków zaprawy i innych zanieczyszczeń.
Elementy metalowe powinny być zabezpieczone przed korodującym działaniem gipsu.
2. Przy zastosowaniu podkładu z listew lub łat powinny być one tak osadzone, aby ich zewnętrzne powierzchnie były ze sobą dokładnie zlicowane. Należy mocować do osadzonych kołków
3. Rozstaw gwoździ lub wkrętów powinien być większy niż 30 cm, a odległość ich od krawędzi powinna wynosić 10-15 mm. Łby gwoździ lub wkrętów mogą wgniatać się w płytę okładzinową, lecz nie powinny przerywać kartonu. Łby należy zagruntować farbą olejną i zaszpachlować.
4. Płyty gipsowo - kartonowe można mocować do podłoża lub podkładu bez spoiny lub ze spoiną płaską lub wklęsłą.
5. Mocowanie okładziny na gwoździe lub wkręty bez spoinowania styków płyt należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż 5⁰C.
6. Wykonanie okładziny należy rozpoczynać od wyznaczania siatki styków płyt gipsowo kartonowych za pomocą naciągniętego sznura, pionu i kątownika murarskiego na podstawie rysunków roboczych zweryfikowanych wg wymiarów rzeczywistych.

Na powyższych osiach należy umieścić rzędami marki kontrolne lub umocować listwy albo łąty drewniane

7. Płyty gipsowo - kartonowe mogą być przecinane mechanicznie piłą tarczową lub ręcznie piłą stolarską lub ostrym nożem.
8. Stosowanie okładzin nie spoinowanych dopuszcza się jedynie w przypadku przykrywania styków płyt listewkami z drewna lub z tworzywa, albo w przypadku przewidywanego tapetowania suchego tynku.
Spoiny płaskie o szerokości 6-15 mm można stosować zarówno w przypadku, jeżeli okładzina ma naśladować zwykły tynk, jak i przy przewidywanym tapetowaniu suchego tynku.
Spoiny wklęsłe stosuje się w okładzinach boniowanych w celu zaakceptowania układu płyt w okładzinie.
9. Sposób połączenia okładziny ściennej z okładziną sufitową należy uzależnić od kolejności wykonywania obu okładzin. Przy wcześniejszym wykonaniu okładziny sufitowej należy w styku wykonać poziomą spoinę wklęsłą w płaszczyźnie ściany, natomiast w przypadku odwrotnej kolejności wykonania okładzin spoina wklęsła powinna znajdować się w płaszczyźnie sufitu.
10. Wykończenie naroży i obrzeży powinno być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną. W miejscach szczególnie narażonych na uszkodzenia mechaniczne należy stosować listwy ochronne.
11. Powierzchnie okładzin powinny być wykończone powłoką malarską z farb emulsyjnych lub przez naklejenie tapet.
12. Temperatura pomieszczenia podczas wykonywania okładzin powinna wynosić co najmniej +5°C.

Dopuszczalne odchylenie w wykonaniu okładzin

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

9.3.3 WARUNKI TECHNICZNE ODBIORU

1. Badania podłoża należy przeprowadzać zgodnie z warunkami odbioru robót zależnie od rodzaju podłoża . Ponadto szczególną uwagę należy zwrócić na zabezpieczenia elementów metalowych przed korozją.
2. W przypadku podkładu z listew lub łąt należy przy odbiorze częściowym sprawdzić zlicowanie ich powierzchni pod okładzinę.
3. Przy odbiorze częściowym podkładu z placków należy sprawdzić ich rozmieszczenie oraz inne wymagania jakości mocowania do podłoża.
4. Płyty gipsowo - kartonowe i materiały pomocnicze powinny mieć zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta.
5. Badanie gotowej okładziny polega na sprawdzeniu:
 - a) należytego przylegania do podłoża lub podkładu,
 - b) zachowania dopuszczalnych odchyłeń okładziny od płaszczyzny, odchyłeń krawędzi od linii prostej ; pomiar odchyłeń

9.4. GLAZURA NA ŚCIANACH

9.4.1. Ściany i sufity łazienek i w.c.

Ściany do wys. 2,1 m od posadzki (do wierzchu opaski drzwiowej) obłożone płytkami ceramicznymi na kleju – w wypadku instalacji prowadzonych po wierzchu ścian (wg rysunków), należy je obmurować i wykonać „półkę” obłożoną płytkami ceramicznymi ściennymi. Nie używać flizówek, na narożnikach wypukłych łączyć płytki bezpośrednio po oszlifowaniu narożników płytek pod odpowiednim kątem.

Obudowa wanny – ścianka obudowana płytkami ceramicznymi na kleju wodoodpornym; pozostawić systemowe otwory rewizyjne w formie zdejmowanych płytek

Powyżej płytek – tynk gipsowy – gruntowanie i malowanie farbą emulsyjną do wewnątrz w kolorze białym, dwukrotnie

Uwaga: wszystkie narożniki wypukłe ścian wewnętrznych wzmocnić systemowymi listwami kątowymi

9.5. MATERIAŁY:

Płytki ceramiczne szklowane

ZAPRAWA WYRÓWNUJĄCA ATLAS - APROBATA TECHNICZNA ITB NR AT-15-2622/97,
OCENA HIGIENICZNA PZH nr 854/B-598/92,

EMULSJA GRUNTUJĄCA – UNI-GRUNT - OCENA HIGIENICZNA PZH nr B-877/93,

SAMOPZOZIOMUJĄCA MASA SZPACHLOWA ATLAS TERPLAN N,

ZAPRAWA KLEJOWA ATLAS PLUS – APROBATA TECHNICZNA ITB nr AT-15-2621/97,
OCENA HIGIENICZNA PZH nr 1039/b-690/92, ZGODNOŚĆ Z DIN 18156-M, ŚWIADECTWO
NR 4318/95,

ZAPRAWA DO FUGOWANIA – OD 2mm-6mm, OCENA HIGIENICZNA PZH nr 1483/b-976/92,

ATLAS DELFIN OCENA HIGIENICZNA PZH nr 2/B-1215/93,

ATLAS SZOP-OCENA HIGIENICZNA PZH nr B-1215/93

9.6. TECHNOLOGIA I OGÓLNE WYMAGANIA WYKONANIA OKŁADZIN CERAMICZNYCH

9.6.1. Przygotowanie podłoża

Podstawą trwałości wykonania i użytkowania okładzin z płytek ceramicznych jest podłoże. Ze względu na rodzaj zastosowanego materiału podłoża możemy podzielić na:

-) Podłoża mineralne- tynki cementowe ,cementowo-wapienne, gipsowe, betony ściennne i inne.
-) Podłoża z powłok malarskich- lamperie olejne, powłoki emulsyjne , klejowe, krzemianowe itp,
-) Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych;
 - Płyty ogólnego przeznaczenia,
 - Płyty specjalistyczne, np. Płyty gipsowo – kartonowe wodoodporne.
-) Podłoża z drewna i materiałów drewnopochodnych, typu sklejki zwykłe i sklejki wodoodporne, płyty wiórowe zwykłe i płyty wodoodporne, płyty pilśniowe twarde, deski itp.

Charakter podłoża w każdej z wymienionych grup jest inny i dlatego różne są metody przygotowywania ich do mocowania płytek ściennych lub podłogowych.

Należy sprawdzić nośność podłoża np. Zarysowując je ostrym narzędziem (w przypadku podłoża mineralnych); opukując – by stwierdzić, czy jest na stałe związane z podkładem; kontrolując stabilność, ugięcie itp.

Podłoże musi być odpowiednio równe, tak aby nie przekraczać dopuszczalnej grubości kleju pod płytką

9.6.2. Przygotowanie ściennych podłoży mineralnych

W przypadku wykonywania prac glazurniczych, ściennych w budynkach nowych należy pamiętać o tym, że podłoże musi być odpowiednio długo wysezonowane. Jeśli materiałem wiążącym jest cement, nie należy rozpoczynać klejenia glazury wcześniej niż po upływie 1-go miesiąca. Po tym czasie podłoże osiągnie w praktyce 100% wytrzymałości, co oznacza , że procesy związane z wysychaniem, utwardzaniem, skurczem, osiągnięciem właściwej wilgotności nie powinny mieć już negatywnego wpływu na trwałość ułożonych płytek. Biorąc pod uwagę fakt, że procesy skurczu cementu, często osiadania budynku, trwają znacznie dłużej, powinno się pozwolić podłożom dojrzewać nawet do 1 roku.

Najprostszym i skutecznym sposobem oceny nośności jest zarysowanie podłoża ostrym narzędziem np. Gwoździem. Jeżeli podłoże trudno jest zarysować, ostrze z trudem wchodzi w powierzchnię, można przyjąć, że trwałość podłoża jest wystarczająca do mocowania typowych płytek ceramicznych. Gdy gwoździe bez trudu rysuje tynk czy szlichtę, powodując jego sypanie się, podłoże należy usunąć. W przypadkach wątpliwych można wykonać próbę.

Po sprawdzeniu nośności podłoża należy przystąpić do sprawdzenia jego chłonności. Najprostsza próba polega na zmoczeniu podłoża wodą i obserwacji tempa wsiąkania. Gdy woda wsiąka zbyt szybko, należy zagruntować podłoże emulsją gruntującą ATLAS UNI-GRUNT. W przypadku

podłoży mineralnych prawie zawsze zachodzi taka konieczność. Gruntowanie trzeba przeprowadzić dokładnie, aż do momentu jego ustabilizowania { dwu lub trzykrotnie} Często zachodzi konieczność wyrównywania podłoża. W zależności od wielkości nierówności do wyrównywania powierzchni ścian stosujemy:

- 0. zaprawę klejową ATLAS lub ATLAS PLUS-przy nierównościach do 5 mm,
- 0. zaprawę wyrównującą ATLAS- jednorazowo można nałożyć 10mm, przy wyrównywaniu większych powierzchni należy wykonać „najlepiej kielnią-rysy dylatacyjne. Przyklejanie płytek można rozpocząć po upływie od 3 do 7 dni.
- 0. uszlachetnioną zaprawę tynkarską ATLAS do wyrównywania dużych powierzchni ścian o grubości ponad 10mm

9.6.3. Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych

Płyty gipsowo-kartonowe należy zagruntować emulsją ATLAS UNU-GRUNT.

Głazurę układamy stosując zaprawę klejową o podwyższonej elastyczności ATLAS PLUS lub klej dyspersyjny ATLAS BIS.

9.7. WYKONYWANIE OKŁADZIN CERAMICZNYCH

- 1.prace glazurnicze wykonuje się w temp od +5C do +25C,
- 2.płyt ceramicznych nie należy moczyć przed przyklejeniem
- 3.fugowanie i użytkowanie okładzin ceramicznych może nastąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach
- 4.pełną wytrzymałość okładziny uzyskują po 3 dniach

Pierwszy rząd płytek tzw. cokołowy, układa się już po ułożeniu terakoty.

Mocujemy drewnianą list do ściany. Przygotowujemy zaprawę klejową ATLAS PLUS. Nanosimy zaprawę na podłoże, Przyklejamy płytki przy użyciu krzyżyków dystansowych, Dopasowane do szerokości spoiny. Jako ostatnie przykleja się płytki docinane w narożach i przy ościeżach. Przed przyklejeniem ich należy zamocować listwy wykończeniowe do glazury, czyli ‘flizówki’. Chronią one naroża przed wyszczerbieniem, maskują docięte krawędzie, stanowią estetyczne wykończenie całości okładziny.

Po ułożeniu ostatniego górnego rzędu płytek zdejmujemy się łatę.

Doklejamy pierwszy rząd płytek.

Układanie na ścianie kończymy usuwając krzyżyki ze spoin, jeśli są jednorazowe pozostawiamy je.

Spoinowanie można rozpocząć po stwardnieniu zaprawy klejowej

W zależności od szerokości spoiny stosujemy :

- . zaprawę do fugowania do 6mm lub
- . zaprawę do fugowania od 4 do 16mm

Przygotowaną zaprawę wprowadza się głęboko i szczelnie twardą gąbką w większych porach. Bardzo istotna jest pielęgnacja twardniejącej fugi poprzez utrzymywanie świeżych fug przez kilka dni w stanie wilgotnym.

9.8. WARUNKI TECHNICZNE ODBIORU

1. Badanie podłoża, zależnie od jego rodzaju (mur ceglany, ściany z elementów prefabrykowanych, tynk), należy przeprowadzać zgodnie z warunkami odbioru podanymi dla tych robót budowlanych. Badanie powinno polegać na:
 - a) sprawdzeniu protokołów odbioru robót poprzedzających,
 - b) sprawdzeniu przygotowania podłoża
2. Badanie podkładu lub warstwy wyrównującej należy przeprowadzać, w przypadku klejenia płytek należy zbadać grubość warstwy kleju. Prawdliwość wykonania podkładu powinna być sprawdzana przy odbiorze częściowym przez oględziny zewnętrzne i pomiar.
3. Badanie materiałów okładzinowych i ewent. klejów (w przypadku okładzin z płytek przyklejanych) należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zaświadczeń o jakości i zapisów w dzienniku budowy. Bezpośrednio należy sprawdzać dobór kolorystyczny płytek, brak rys lub odprysków itp.
4. Badanie gotowej okładziny powinno polegać na sprawdzeniu:

- a) należytego przylegania do podkładu przez lekkie opukiwanie okładziny w kilku dowolnie wybranych miejscach: głuchy dźwięk wskazuje na nieprzyleganie okładziny do podkładu,
- b) prawidłowości przebiegu spoin przez naciągnięcie cienkiego sznura wzdłuż dowolnie wybranych spoin poziomych i pionowych i pomiar odchyłeń z dokładnością do 1 mm (sprawdzenie za pomocą poziomnicy i pionu murarskiego),
- c) prawidłowości ukształtowania powierzchni okładziny przez przyłożenie w prostopadłych do siebie kierunkach łąty kontrolnej o długości 2 m w dowolnych miejscach powierzchni okładziny i pomiar wielkości prześwitu za pomocą szczelinomierza z dokładnością do 1 mm,
- d) wizualnym szerokości styków i prawidłowości ich wypełnienia, a w przypadkach budzących wątpliwości - przez pomiar z dokładnością do 0,5 mm,
- e) jednolitości barwy płytek.

10. PODŁOGI I POSADZKI

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru podłóg, stanowiących wykończenie przegrody poziomej budynku, nadającej jej wymagane właściwości techniczno-użytkowe i estetyczne. Projektowane podłogi i posadzki należy wykonać zgodnie z uwarstwieniem przedstawionym w części graficznej projektu architektonicznego na rysunkach przekrojów.

Konstrukcję podłogi, w ogólnym ujęciu stanowi (od góry):

posadzka,
klej,
warstwa wygładzająca podkład,
podkład,
warstwa ochronna,
izolacja cieplna lub przeciwdźwiękowa,
izolacja przeciwwilgociowa.

**UWAGA : szczegółowe uwarstwienia posadzek opisano na rysunkach przekrojów;
na rzutach - w tabelach zestawień pomieszczeń, dla każdego pomieszczenia
przyporządkowano rodzaj i uwarstwienie posadzki (P1, P2, P3...)**

10.1. PŁYTKI PODŁOGOWE GRESOWE - PODŁOGA NA GRUNCIE

10.1.1. WSTĘP

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót posadzkowych, dotyczących posadzek z płytek gresowych wykonywanych na podkładach wykonanych na gruncie.

10.1.2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały użyte do wykonania podłóg muszą mieć dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, ponadto muszą być właściwie oznakowane. Materiały zastosowane do wykonania posadzek i warstw podposadzkowych, izolacji i klejenia mają spełniać niżej określone wymagania techniczne i estetyczne:

Płytki gresowe: o wymiarach 30 x 30 cm ; płytki muszą spełniać następujące wymagania: nasiąkliwość $\leq 3\%$; wytrzymałość na zginanie ≥ 270 MPa; twardość powierzchni (w skali Mohsa) ≥ 5 ; mrozoodporne; odporne na działanie chemikaliów domowych oraz kwasów i zasad.

Zaprawa klejowa: zaprawa klejowa, mrozoodporna, przyczepność min. 0,5 MPa, odporna na temperaturę od -20°C do $+60^{\circ}\text{C}$.

Zaprawa do fugowania: odporna na temperaturę od -20°C do $+100^{\circ}\text{C}$, odporna na kwasy, zasady, oleje i rozpuszczalniki.

Styropian na izolacje akustyczne i termiczne: styropian PS-E-FS-20.

Beton (klasa betonu zgodna z projektem), stosować odpowiedni cement, kruszywo, wodę i dodatki uplastyczniające, proporcje składników ustalić laboratoryjnie.

Zaprawa cementowa na warstwy wyrównawcze pod posadzki marki nie niższej niż M-8, stosować odpowiedni cement, kruszywo, wodę i dodatki uplastyczniające, proporcje składników ustalić laboratoryjnie.

folia PE polietylenowa

10.1.3. TECHNOLOGIA I OGÓLNE WYMAGANIA WYKONANIA PODŁÓG

10.1.3.1. Podłoże na gruncie: w piwnicy i na parterze (na gruncie) z uwagi na duże zróżnicowanie poziomu pod posadzkami należy wykonać podsypkę żwrowo-piaskową zagęszczoną do $I_D = 0,75$.

Dopuszczalna i zalecana jest zmiana tego rozwiązania na podkład z chudego betonu z warstwą wierzchnią z zaprawy cementowej marki M-3 grubości 3 cm. W tym przypadku warstwa wierzchnia ma być dylatowana na pola o maksymalnych wymiarach 6 x 6 m, ponadto dylatacje należy wykonać w miejscach dylatacji konstrukcji budynku, oddzielających fragmenty powierzchni o różniących się wymiarach, oddzielenia podłogi od innych elementów konstrukcji budynku np. ścian, słupów, schodów, itp. Szczeliny dylatacyjne powinny występować również w miejscach zmiany grubości podkładu oraz w miejscach styku różnych konstrukcji podłóg. Szczeliny dylatacyjne o szerokości co najmniej 5 mm i wysokości równej grubości podkładu należy wypełnić asfaltowym kitem trwaleplastycznym. Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę poziomą lub pochyloną zgodnie z ustalonym spadkiem. Dopuszczalne odchylenie, przy sprawdzaniu łata o długości 2 m nie powinno wykazywać przeswistów większych niż 5 mm, a odchylenie od poziomu lub projektowanego nachylenia nie powinno przekraczać 0,2% i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. W podkładzie nie może być żadnych pęknięć ani wykruszeń. Podkład ma cechować się małą szorstkością. Podkład z zaprawy cementowej należy pielęgnować przez okres co najmniej 7 dni. Pielęgnacja podkładu cementowego polega na utrzymaniu jego powierzchni, ciągle w stanie wilgotnym przez polewanie wodą lub pokrycie wilgotnymi trocinami albo matami słomianymi i polewaniu wodą.

10.1.3.2. Izolacja przeciwwilgociowa

Na podłożu, które musi być równe i czyste należy ułożyć izolację przeciwwilgociową z 2-ch warstw folii polietylenowej. Folię należy wywinąć na ścianę na wysokość co najmniej 15 cm. Izolację z folii należy wykonywać bezpośrednio przed wykonaniem kolejnych warstw podłogowych. Po dokonaniu odbioru uzgodnionej części izolacji z folii należy bezpośrednio przystąpić do wykonywania kolejnych warstw podłogowych. Na ułożonej folii roboty prowadzić bardzo starannie, aby nie dopuścić do uszkodzenia izolacji. Należy stosować różne możliwe zabezpieczenia izolacji przed uszkodzeniem np. płyty pilśniowe miękkie, stare wykładziny PCV itp. Wykonana izolacja ma przede wszystkim spełniać warunek ciągłości.

10.1.3.3. IZOLACJA CIEPLNA LUB PRZECIWDŹWIEKOWA.

Izolacje cieplne lub przeciwdźwiękowe w konstrukcji podłóg należy wykonać z twardego styropianu M-20, grubości zgodnej z projektem i co najmniej 30 mm. Izolację należy ułożyć szczelnie oraz w taki sposób aby zapobiec tworzeniu się mostków termicznych i akustycznych. W przypadku stosowania grubszych warstw izolacji należy stosować płyty układane mijankowo. Także w poziomie płyty powinny być ułożone mijankowo.

10.1.3.4. WARSTWA WYGŁADZAJĄCA

Właściwie wykonany i pielęgnowany podkład wymaga jedynie wykonania warstwy wygładzająco - gruntującej z preparatów polepszających przyczepność kleju do podłoża, a w przypadku stosowania zaprawy klejowej do płytek gresowych jest zbędna.

10.1.3.5. POSADZKI

Posadzkę należy wykonać z płytek gresowych 30 x 30 cm układane na zaprawie klejowej. Spoiny między płytkami o szerokości 4,5 mm należy wypełnić zaprawą do fugowania. Po obwodzie posadzki, na ścianach należy wykonać cokolik o wysokości 10 cm z płytek tego samego rodzaju jak na posadzce. Kolor płytek i wzór ułożenia płytek zostanie ustalony w trakcie wykonywania robót, w ramach nadzoru autorskiego, przez Architekta. W powierzchni posadzki należy wykonać dylatacje, które powinny pokrywać się z dylatacjami podłoża. Dylatacje należy wykonać z typowych profili wypełnionych materiałem trwaleplastycznym. Jeżeli powyżej cokolika nie jest wykonana wykładzina z glazury nad cokolikiem należy stosować listwę wykończeniową. Wszystkie połączenia z innymi rodzajami posadzki (progi) należy zabezpieczyć odpowiednimi, metalowymi profilami.

10.1.4. ODBIÓR ROBÓT

10.1.4.1. Odbiór materiałów

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

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

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

10.1.4.2. Odbiory międzyfazowe (częściowe i elementów zanikających lub ulegających zakryciu)

Odbiór międzyfazowy powinien obejmować wydzielone części posadzek i dotyczyć wszystkich elementów posadzki w zależności od jej rodzaju. Odbiór międzyfazowy powinien obejmować:

- 1) sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża lub podkładu,
- 2) sprawdzenie spadków podłoża lub podkładu, rozmieszczenia i uszczelnienia wpustów podłogowych,
- 3) sprawdzenie ciągłości i szczelności warstwy izolacyjnej oraz dokładności jej połączenia z podkładem (dokonać próby wodnej),
- 4) sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przebicia izolacji przez rury, wpusty, itp.,
- 5) sprawdzenie grubości i ciągłości warstwy izolacji cieplnej lub przeciwdźwiękowej,
- 6) sprawdzenie w czasie wykonywania podkładu jego grubości
- 7) sprawdzenie wytrzymałości podkładu (przez ocenę laboratoryjną próbek pobranych w czasie wykonywania podkładu i pozostawionych na czas dojrzewania w miejscu wbudowania, młotkiem Schmita lub innymi dostępnymi i wiarygodnymi przyrządami),
- 8) sprawdzenie równości podkładu przez przykładanie w dowolnych miejscach i kierunkach łaty o długości 2m,
- 9) sprawdzenie odchyłań od płaszczyzny poziomej lub określonej wyznaczonym spadkiem za pomocą dwumetrowej łaty i poziomicy,
- 10) sprawdzenie prawidłowości osadzenia w podkładzie różnych elementów (wpustów podłogowych, płaskowników lub katowników itp.), badanie należy przeprowadzić przez oględziny,
- 11) sprawdzenie prawidłowości wykonania i uszczelnienia szczelin dylatacyjnych,
- 12) sprawdzenie prawidłowości pielęgnacji podkładów,

10.1.4.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy robót posadzkowych obejmuje:

sprawdzenie z dokumentacją projektową, umową, niniejszą specyfikacją itp., sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin i pomiarów a w odniesieniu do konstrukcji podłogi na podstawie zapisów w dzienniku budowy,

sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie dokumentacji, deklaracji

sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych i wilgotnościowych) na podstawie zapisów w dzienniku

sprawdzenia prawidłowości wykonania podkładu i warstw izolacyjnych należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy

sprawdzenie prawidłowości wykonania posadzki powinno być dokonane po uzyskaniu przez posadzkę pełnych właściwości techniczno-użytkowych i powinno obejmować:

 sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,

 sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badania należy przeprowadzić analogicznie jak badania podkładu,

 sprawdzenie połączenia posadzki z podkładem; badania należy przeprowadzić w zależności od rodzaju posadzki przez oględziny, naciskanie lub opukiwanie,

sprawdzenie grubości podkładu lub posadzki monolitycznej należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy ,
sprawdzenie wytrzymałości podkładu lub posadzki monolitycznej należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy i protokołów odbiorów międzyfazowych,
sprawdzenie prawidłowości osadzenia w posadzce kratki ściekowych, wkładek dylatacyjnych, itp.; badania należy wykonać przez oględziny,
sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu lub sznurka i pomiaru odchyleń z dokładnością do 1 mm, a szerokości spoin za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki,
sprawdzenia wykończenia posadzki i prawidłowości zamocowania listew podłogowych lub cokołów; badania należy wykonać przez oględziny,

10.1.4.4. Normy, przepisy i opracowania pomocnicze

(zasadnicze, dotyczące podstawowych materiałów budowlanych)

PN-EN 176 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej, nieszkliwione.

1. AT-15-2812/97 Zaprawa klejowa Atlas.
2. ITB-55/1998 Płyty styropianowe.
3. PN-65/B-14504 Zaprawa cementowa.
4. BN-80/6751-03 Papa asfaltowa na welonie z włókna szklanego.

11. MALOWANIE

11.1. WSTĘP

W niniejszym punkcie specyfikacji technicznej zawarty jest opis wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem powłok malarskich w pomieszczeniach budynku : pokoje i przedpokoje, kuchnie, łazienki, klatki schodowe i korytarze, pom. techniczne, gospodarcze, komórki lokatorskie

11.2. MATERIAŁY:

Farby emulsyjne-Polonit
Farby emulsyjne- lateksowa
Farby akrylowe wew. biała
środek gruntujący „UNIGRUNT”
Farby -DIACOLOR
Farby cokołowe- TopDecorativeLine
Lakiery podłogowe
Farby olejne

Podane wymagania techniczne powyższych materiałów poprzez przywołanie ich nazwy, należy traktować jako wzorcowe. Dopuszcza się stosowanie innych materiałów spełniających wyżej wymienione wymagania techniczne i użyteczne.

11.3.ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT MALARSKICH

Farba jest to ciekała kompozycja pigmentów, wypełniaczy i spoiwa rozproszonych w rozpuszczalniku W celu wyeliminowania powstawania plam oraz zapewnienia prawidłowej przyczepności farby, wilgotność powierzchni tynkowych przy stosowaniu farb emulsyjnych nie może być większa niż 4%.

Roboty malarskie powinny być wykonywane w temperaturze nie niższej niż + 5 C { z zastrzeżeniem, by w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej 0 C i nie wyżej niż +22 C.

Najkorzystniejsze temp.

-przy malowaniu farbami upłynnianymi wodą 12-18 C

-przy malowaniu wyrobami lakierowymi [olejne,emalie] 20 C

Malowanie nie powinno odbywać się w czasie zimy, podczas deszczu oraz w czasie intensywnego działania promieni słonecznych.

Przed przystąpieniem do malowania należy zamocować i wbudować wszelkie elementy przeznaczone do malowania

Na wszelkich rodzajach podłoży farbę należy nanosić przy pomocy pędzla, wałka lub urządzenia natryskowego.

Malowanie olejne wykonuje się po zakończeniu malowania klejowego, a malowanie konstrukcji stalowych –po całkowitym zamocowaniu wszelkich elementów konstrukcyjnych.

Przygotowanie powierzchni do malowania

Powierzchnie murowe i betonowe powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, zaprawione, wyspoinowane, suche. Odstające tynki należy odbić i ponownie otynkować te miejsca. Uszkodzenia i pęknięcia należy wypełnić zaprawą tego samego rodzaju ,jaką użyto do tynku.

Powierzchnie drewniane pod malowanie olejne powinny być gładko ostrugane. Wkręty i gwoździe nie powinny wystawać .

Elementy stalowe zagruntować farbą antykorozyjną

11.4. MALOWANIE FARBĄ EMULSYJNĄ

Przed przystąpieniem do malowania należy tynki zagruntować f. Emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:5

Powłoki malarskie należy nanosić co najmniej w dwóch operacjach, przy czym każda kolejna warstwa farby powinna nanoszona w kierunku prostopadłym do poprzedniej i po jej wyschnięciu [ok.3 godz.]
Farę nanosi się pędzlem płaskim lub ławkowcem albo wałkiem Przy zmechanizowanym malowaniu farbę nieco rozcieńczoną nanosi się pistoletem natryskowym przy zastosowaniu dyszy min.2,5mm i ciśn.powietrza. 0,35-0,5 Mpa

11. 5. MALOWANIE FARBAMI OLEJNYMI

Gruntowanie dobrze jest wykonywać pędzlami dokładnie wcierając farbę w podłoże . Po zagruntowaniu w miarę potrzeby wykonuje się szpachlowanie podłoża.

Po wyschnięciu masy szlifuje się powierzchnię papierem ściernym lub pumeksem.

Zaszpachlowaną powierzchnię gruntuje się ponownie i po wyschnięciu gruntownika nanosi się dalsze powłoki [każdą po wyschnięciu poprzedniej]

11.6. ODBIÓR ROBÓT MALARSKICH POLEGA NA SPRAWDZENIU

podłoży przeznaczonych pod powłoki malarskie

podkładów [przy odbiorach częściowych]

powłok.

Przy odbiorze podłoży powinny być zachowane następujące warunki:

badanie powierzchni betonów i sztabtur należy przeprowadzić co najmniej po 4tygodniach od daty zakończenia robót,

przed malowaniem powierzchni metalu lub szkła należy sprawdzić ich odtłuszczenie przez polanie wodą; spływająca woda nie powinna pozostawić kropli lub smug.

Odbiór podkładów polega na sprawdzeniu:

utrwalenia powierzchni tynków- przez kilkakrotne potarcie dłonią podkładu [nie powinny osypywać się ziarenka piasku],

nasiąkliwości- przez spryskanie powierzchni kilkoma kroplami wody[przy małej nasiąkliwości ciemniejsza plama na zwilżonej powierzchni występuje dopiero po 3 sekundach],

wsiąkliwości –przez jednokrotne pomalowanie farbą powierzchnią próbną powierzchni podkładu ok.0,1 m²[przy podkładzie szczelnym zmatowienie powłoki jest tylko miejscowe],

wyschnięcie-przez mocne przyciśnięcie tamponu z waty gr. 1cm na przeciąg kilkunastu sekund,],

przyczepności-dotyczy tylko farb rdzochronnych.

Odbiór powłok polega na sprawdzeniu

1. wyglądu zewnętrznego-[równomierność rozłożenia, jednolitość barwy, brak prześwitów, plam, smug ,widocznych śladów pędzla],
2. zgodności barwy powłoki z wzorcem,
3. odporności na wycieranie powłok i farb klejowych, wapiennych,kazeinowych, krzemianowych i emulsyjnych- przez lekkie, kilkakrotne potarcie powłoki miękką szmatką ciemnego koloru[brak na szmatce widocznych śladów pyłu z farbą lub grudek pigmentu],
4. odporności na ścieranie i zarysowanie powłok lakierowych,
5. przyczepności:
 -) do tynku lub betonu bez podkładu- przez próbę odrywania powłoki ostrym narzędziem {przy oderwaniu powinno nastąpić uszkodzenie podłoża]
 -) do podkładów wyrównujących-przez wykonanie kilku równoległych nacięć co 5mm i prostopadłe ich zaklejenie paskiem tkaniny płóciennej za pomocą gumy arabskiej lub szybko schnącego lakieru; przy zerwaniu pasków po upływie 3 dni powinno nastąpić zniszczenie spoiny klejowej lub podkładu, a nie powłoki;
 -) do metali, płyt pilśniowych twardych, drewna stuganego lub szkła
6. nasiąkliwości powłok z farb wodnych- jak badanie nasiąkliwości podkładów[pkt.2]
7. odporności na zmywanie wodą- przez zwilżanie i lekkie przetarcie powierzchni mokrą miękką szczotką ze szczeciny[brak po wysuszeniu plam, smug lub zmian farby lub połysku; na powłokach matowych jest dopuszczalne nieznaczne występowanie połysku, a na powłokach półmatowych – nieznaczne zwiększenie połysku]

8. odporności na zmywanie wodą z mydłem- przez silne , kilkakrotne potarcie mokrą szczotką z twardej szczeciny , a następnie zmycie wodą za pomocą miękkiego pędzla [piana mydlana na szczotce nie powinna ulec zabarwieniu, a barwa powłoki po wyschnięciu ulec zmianie: dopuszcza się występowanie słabego połysku na powłokach matowych],
9. odporności powłok lakierowanych na zmatowienie, spęcherzenie i nasiąkliwość wodą – wg PN-53/C-81521,
10. odporności na uderzenie –
11. elastyczność
12. twardość-przez lekkie przesunięcie po powierzchni ośelki, z drobno ziarnistego miękkiego piaskowca [brak rys widocznych gołym okiem z odległ. 0,5m]

11. 7. MALOWANIE ELEMENTÓW DREWNIANYCH

11.7.1. MATERIAŁY:

"FOBOS - M 2 F"

11.7.2. WYKONANIE

Przygotowanie powierzchni

Drewno oczyścić z resztek kory, kurzu, pyłu itp. W razie potrzeby odtłuścić. Drewno przeznaczone do nasycenia ciśnieniowego wysuszyć do stanu powietrzno-suchego.

Sposób impregnacji

Konstrukcję drewnianą dachu należy pokryć preparatem ognioochronnym **"FOBOS - M 2 F"** dla zapewnienia trudnopalności i zwalczania szkodników drewna. Impregnację preparatem **FOBOS - M2F** wykonać zgodnie z instrukcją tego środka.

Najskuteczniejsze jest zabezpieczenie metodą impregnacji wgłębnej (kąpeli gorąco - zimnej). Jeżeli to jest niemożliwe zaleca się zastosować impregnację powierzchniową poprzez malowanie lub natrysk. Zabieg malowania powtórzyć minimum 5 - 7 krotnie w dwugodzinnych odstępach (zgodnie z instrukcją środka).

11. 8. MALOWANIE ELEMENTÓW STALOWYCH

11.8.1. MATERIAŁY

W celu zabezpieczenia antykorozyjnego elementów konstrukcji stalowej proponuje się zestaw farb alkidowych - dla wymalowań konstrukcji stalowych .

PROPONOWANY ZESTAW FARB :

NR WARSTWY	NAZWA WYROBU	GRUBOŚĆ WARSTWY SUCHEJ μm	Krycie Teoretyczne $\text{W m}^2 / \text{l}$	Cena jednostk. PLN/ m^2
I	Podkład alkidowy szybkoschnący, w wysokowydajny,	60	12,5-8,3	2,2
II	Farba nawierzchniowa alkidowa	40	12,5-8,3	2,95

PRODUCENT: TIKKURILA POLSKA Sp. z o.o. ul. Ks. Kujota 16, 70-605 Szczecin, tel. +48 91/4624606, kom.: 0-604 29 22 04.

11.8.2. WYKONANIE

Przygotowanie powierzchni do malowania

Przed oczyszczeniem strumieniowym wszelkie grube powłoki rdzy powinny zostać usunięte przez młotkowanie. Widoczne zaolejenia, zatłuszczenia i zanieczyszczenia powinny także zostać usunięte.

Po oczyszczeniu metodą strumieniowo - ścierną, podczas oględzin bez powiększenia powierzchnia powinna być wolna od widocznego zaolejenia, tłuszczu, zanieczyszczeń i słabo przylegającej zgorzeliny, rdzy, powłok i innych ciał obcych. Dopuszcza się śladowe występowanie zanieczyszczeń.

11.8.3. ODBIÓR ROBÓT MALARSKICH

Odbiór powłok malarskich j.w.

opracowanie : arch. Wiesława Klim