

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ KUCHENNYCH W BUDYNKU PRZY UL. PIONIERSKIEJ 13

Inwestor: CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ
UL. PIONIERSKA 13
11-500 GIŻYCKO

Lokalizacja: UL. PIONIERSKA 13
11-500 GIŻYCKO
DZIAŁKA 183 OBRĘB 0002 GIŻYCKO

- 1.1 CPV- 45100000-8 Roboty w zakresie rozbiórek, usuwania gruzu
- 1.2 CPV 45000000-7 Roboty budowlane
- 1.3 CPV 45421000-4 Ścianki działowe
- 1.4 CPV 45410000-4 Tynkowanie , okładziny z PGK
- 1.5 CPV 45430000-0 Okładziny, posadzki
- 1.6 CPV 45320000-6 Roboty izolacyjne
- 1.7 CPV 45442100-8 Roboty malarskie
- 1.8 CPV 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

SPIS TREŚCI

- 1. Wstęp
- 2. Materiały
- 3. Sprzęt
- 4. Transport
- 5. Wykonanie robót
- 6. Kontrola jakości
- 7. Obmiar robót
- 8. Odbiór robót
- 9. Podstawa płatności
- 10. Przepisy związane

Opracował : Janusz Ejsmont grudzień 2020r

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót : „ PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ KUCHENNYCH W BUDYNKU PRZY UL. PIONIERSKIEJ 13”

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Zakres remontu obejmuje :

1.3.1 Roboty rozbiórkowe

Wykucie z muru podokienników wewnętrznych.

Wykucie z muru okien PCV, drzwi zewnętrznych

Wykucie otworu w ścianie z cegieł o grubości 1 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej dla otworu drzwiowego pomiędzy pomieszczeniem 6 a 7 i 11a 12.

Wykucie z muru kratak wentylacyjnych.

Rozebranie glazury w łazience, kuchni .

Rozebranie ścianek z cegieł o grubości 1/2 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej wraz z obustronnym tynkiem.

Demontaż skrzydeł drzwiowych , wykucie z muru ościeżnic drewnianych, przygotowanie otworów do wstawienia nowej stolarki.

Rozebranie okładzin posadzkowych z listwami przypodłogowymi , wykładzina, panele, terakota , podkład betonowy.

Demontaż urządzeń sanitarnych.

Wywóz i utylizacja gruzu, odpadów budowlanych.

1.3.2 Roboty murarskie

Wykonanie nadproża –przesklepienia otworu w ścianie z cegły -obsadzenie belek stalowych 2x INP 100 mm, z obmurowaniem końcówek belek , osiatkowaniem , otynkowaniem.

Kolejność robót:

1. Wystemplować elementy stropu przy projektowanym otworze
2. Wykuć na jednej stronie ściany bruzdę poziomą
3. Ułożyć belkę stalową z dwuteownika INP 100 owiniętą siatką Rabbitza,
4. Zabetonować wolne przestrzenie wokół belki.
5. Po 4 dniach można przystąpić do wykonania bruzd po drugiej stronie ściany.
6. Ułożyć belkę stalową z dwuteownika INP 100 , owiniętą siatką Rabbitza, po drugiej stronie ściany.
7. Skręcić belki ze sobą
8. Zabetonować wolne przestrzenie wokół belki.
9. Po 4 dniach można przystąpić do wykonania otworów poniżej wykonanego nadproża
10. Wykonać tynk na nadprożu

Wykonanie nowych ścianek działowych z płytek pianobetonowych lub gazobetonowych o grubości 12 cm z ułożeniem nadproży prefabrykowanych do ścianek działowych typu YD.

1.3.3 Roboty tynkarskie, okładziny

Wykonanie tynków zwykłych III kategorii na ściankach działowych , uzupełnienia tynku.

Wykonanie gładzie gipsowych gr. 3 mm jednowarstwowych na stropach , ścianach na podłożu z tynku.

Wykonanie okładziny z glazury w łazience , kuchni do wysokości 2,0 m.

1.3.4 Roboty malarskie

Dwukrotne malowanie z gruntowaniem podłoży gipsowych farbą lateksową o podwyższonej odporności na szorowanie i działanie wilgoci.

Malowanie grzejników , rur co.

Wykonanie tynku mozaikowego dekoracyjnego w stołowie.

1.3.5 Posadzki

Wykonanie izolacji cieplnej z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji w części

niepodpiwniczonej budynku. Jedna warstwa izolacji termicznej ze styropianu EPS 150-035

WODOODPORNY gr. 8cm.

Wykonanie podkładu pod posadzki - gruntowanie powierzchni emulsją.

Wykonywanie jastrychów cementowych o grubości 10 [mm] na przygotowanym podłożu z zaprawy szybko twardniejącej .

Wykonywanie posadzek samopoziomujących rozlewnych o grubości do 10 [mm] na przygotowanym podłożu.

Wykonanie posadzki jedno-i dwubarwne z płytek podłogowych z kamieni sztucznych 30x30cm na zaprawie cienkowarstwowej o najwyższej obciążalności , wykonanie cokolika przypodłogowego.

1.3.6 Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej.

Wymiana okien w lokalu na okna o takim samym układzie i podziale .

Okna fabrycznie wykończone. Współczynnik dla całego okna $U_{min}=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, dla szyby

$U_{min}=0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, ramka ciepła, szyba klasy P 4 antywłamaniowa). Kolor ramy biały

Okna wyposażone w nawiewniki okienne higrosterowalne typu EMM i spełniające wymagania wentylacji pomieszczeń poprzez odpowiedni współczynnik infiltracji.

Podokiennik wewnętrzny z konglomeratu szerokość do 40 cm

Podokienniki zewnętrzne z blachy powlekanej 0,60 mm.

Montaż okienka podawczego w kuchni.

Wymiana drzwi wewnętrznych fabrycznie wykończonych.

Drzwi w jadalni z oknem podawczym, drzwi w zmywalni – Profil PCV

Ościeżnice systemowe wykończone na drzwi 90 . Ościeżnica regulowana do skrzydeł pojedynczych, grubość dostosowana odpowiednio do grubości muru .

Typ drzwi i kolorystyka do uzgodnienia z inwestorem.

Skrzydła drzwiowe zewnętrzne pełne wykończone wyjściowe na zewnątrz . Typ drzwi i kolorystyka do uzgodnienia z inwestorem. Współczynnik dla drzwi $U_{min}=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.

W łazience - otwory nawiewne (szczelina lub kratka) w dolnej części drzwi o powierzchni netto 200 cm²;

Pokoje - szczelina między drzwiami a podłogą o powierzchni netto min. 80 cm²

1.3.7 Montaż przewodów wentylacji grawitacyjnej

Wykonanie połączeń do przewodów wentylacji grawitacyjnej zgodnie z oznaczeniem na rysunku nr 4,5 .

Montaż przewodów wentylacji grawitacyjnej o średnicy dn 160 z rur stalowych ocynkowanych sztywnych,

obudowa jednowarstwowa płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych podłączeń do wentylacji.

Montaż kratki wentylacyjnych na przewodach.

Montaż wentylatora łazienkowego osiowego typu Cata E-100, szklany panel, załączanie zintegrowane z włącznikiem do pomieszczenia łazienki.

Wentylatory nawiewno wywiewne- rekuperator typu HRU- WALL-100-25. Montaż w ścianie zewnętrznej z ustawieniem naprzemiennie wywiewu i nawiewu powietrza.

1.3.8 Docieplenie ścian zewnętrznych w zakresie: drobne naprawy uszkodzonych tynków zewnętrznych zwykłych kategorii II , przygotowanie podłoża pod docieplenie ścian zewnętrznych, oczyszczenie elewacji, cokół budynku, docieplenie ścian budynku płyty styropianowe gr 14 cm, styropian grafitowy EPS 031 (współczynnik przewodzenia ciepła λ : $\leq 0,031$ W/(mK) tak aby uzyskać współczynnik przenikania ciepła dla ścian $U=0,19$ W/m²K (wymagania: nie większy niż $U=0,20$ W/m²K).

1.3.9 Docieplenie stropodachu niewentylowanego

Docieplenie stropodachu niewentylowanego należy wykonać w technologii dopuszczonej do stosowania w budownictwie. Przewiduje się ocieplenie stropodachu z użyciem płyt termoizolacyjnych Dach o współczynniku przewodności cieplnej λ dekl $\leq 0,030$ (W/mK) grubość 18 cm .

Po zerwaniu starego pokrycia papowego i zagruntowaniu podłoża przykleić płyty styropianowe , wykonać odboje styropianowe przy kominach z wyprofilowaniem odpowiednich spadków oraz niezbędne obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej gr 0,6mm.

Pokryć dwukrotnie papą termozgrzewalną z wywiniciem jej na kominy do wysokości 30 cm i z zakończeniem listwą mocującą.

Zastosowany materiał powinien spełniać wymagania normowe i posiadać aprobatę techniczną.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z umową, SST i poleceniami osób odpowiedzialnych za właściwą realizację robót.

1.6. Dokumenty wymagane przez zamawiającego

- atesty i świadectwa jakości wyrobów
- instrukcje i zalecenia producenta

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Wszelkie materiały do wykonywania izolacji powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczający dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.2. Rodzaje materiałów

Dla robót murarskich wyszczególniono poniżej:

Bloki z gazobetonu gr 12 cm (ściany działowe).

Cegła pełna

Klej do boczaków lub zaprawa gotowa z worka

Nadproża prefabrykowane do ścianek działowych

Piasek budowlany, gat. I

Cement portlandzki CEM I/R lub N -workowany

Wapno hydratyzowane (suchogaszone) workowane

Kratki wentylacyjne, Wentylatory nawiewno wywiewne- rekuperator typu HRU- WALL-100-25

Do wykonania obudowy wentylacji zastosowano następujące materiały :

- Płyta gipsowo-kartonowa „zwykła”(GK)– grubość 12,5 mm
- Płyta gipsowo - kartonowa „woda” (GKI) – grubość 12,5 m – płyta zapewnia zmniejszone wchłanianie wilgoci i nasiąkliwość poniżej 10,0 %, przeznaczona do zastosowania w pomieszczeniach o okresie (do 10 godzin) podwyższonej wilgotności względnej powietrza do 85,0 % - pomieszczenia higieniczno – sanitarne
- Profile ścienne C50, C75, C100 o szerokości odpowiednio 50, 75, 100 mm.

Profile wykonane ze stali pokryte ochronną warstwą cynku.

- Profile ścienne U50, U75, U100, U100/80 o szerokości odpowiednio 50,75 i 100 mm, wykonane z blachy stalowej ocynkowanej.
- Gipsy szpachlowe do spoinowania połączeń
- Elementy mocujące typu EI i ES

Do wykonania robót posadzkowych.

Grunty do wykonania podkładu pod posadzkę

Do wykonania podkładu należy stosować pospółki żwirowo – piaskowe.

Wymagania dotyczące pospółek:

-uziarnianie do 50 mm, -łączna zawartość frakcji kamiennej i żwirowej do 50 %,

-zawartość frakcji pyłowej do 2 %, -zawartość cząstek organicznych do 2 %.

Podkład samopoziomujący pod posadzkę

Kleje do płytek gres, fuga

Dla robót okładzinowych :

Płytki ceramiczne . Klej do glazury. Zaprawa do spoinowania fug . Zaprawa tynkarska wapienno cementowa .

Płytki ceramiczne wg PN-90/B-12031 i PN-89/B-12039

Wymagania:

- barwa – wg wzorca producenta,
- nasiąkliwość po wypaleniu 10 – 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 - 100%

Dla robót izolacyjnych

Izolacja przeciwwilgociowa z folii polietylenowej paroszczelnej ,

Izolacje przeciwwilgociowe z folii płynnej

Dla robót stolarskich wyszczególniono poniżej:

Drzwi wewnętrzne do sanitariatu i do pomieszczeń biurowych szerokość w prześwicie 90cm, 80cm

Parametry drzwi : drzwi typowe systemowe , dwa zamki do drzwi zewnętrznych, regulowane zawiasy trójdzielne, stałe bolce antywyważeniowe, uszczelka przylgowa skrzydła.

Okna profil PCV rozwierno- uchylne profil ciepły, U dla całego okna 0,9W/m²K, wykończone kompletne, wyposażone w klamkę .

Nawiewniki okienne higrosterowalne z izolacją akustyczną .

Nawiewniki powinny posiadać przepustnicę ręczną do ustawienia minimalnego przepływu podczas silnych wiatrów. Kolor nawiewnika : biały (RAL 9003). Przepływ powietrza (min-max) przy 10 Pa: 5-30 m³/h.

Tłumienie akustyczne: 52 dB

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i obróbką osadzenia i powłokami malarskimi.

Drzwi wewnątrz lokalowe płycinowe fabryczne wykończone, kompletne wyposażone w zamek z wkładką, ościeżnice systemowe.

Okucia budowlane.

Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące zabezpieczające i uchwyty – osłonowe.

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.

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

Dla robót wykończeniowych , malarskich wyszczególniono poniżej:

Gładzie gipsowe, gips szpachlowy , farby emulsyjne , farby lateksowe ,lakiery olejne dopuszczone do stosowania w budownictwie użyteczności publicznej , tynk mozaikowy żywiczny .Kratki wentylacyjne

Dla robót wentylacja grawitacyjna wyszczególniono poniżej:

Przewody wentylacji grawitacyjnej z rur stalowych ocynkowanych jednościennych o średnicach : dn160 mm wraz z elementami mocującymi, kształtkami, zakończeniami , montaż kratek wentylacyjnych wywiewnych dn 160mm. obudowa jednowarstwowa płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych i pomalowaniem obudowy farbą emulsyjną. wentylatory

Dla robót termoizolacyjnych wyszczególniono poniżej:

Izolacje cieplne poziome na wierzchu konstrukcji stropodachu. Izolacja z płyt styropianowych gr 18 cm EPS 100-030 na lepiku i emulsji asfaltowej izolacyjnej.

Izolacja termiczna- płyty styropianowe EPS o wymiarach 1000 x 500 mm i grubości 140 mm Lambda o współczynniku przewodzenia ciepła nie niższym niż 0.031 [W/mK] ,

Klej do styropianu grafitowego, klej szpachlowy do przyklejania siatki .

Tkanina - siatka z włókna szklanego z nadrukiem systemu.

Płyn gruntujący - podkład pod tynk.

Tynk cienkowarstwowy –silikonowy baranek 1,5 mm

Listwy startowe :

a. ze stali nierdzewnej, aluminium i PCV, odpowiednie do grubości izolacji oraz listwa startowa pionowa

b. startowe narożne ze stali nierdzewnej, aluminium i PCV.

zestaw montażowy:

łączniki mechaniczne wkręcane ,plastikowe łączki i podkładki dystansujące z PCV,

narożniki ze stali nierdzewnej, aluminium i PCV (z siatką wzmacniającą)

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska. Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta systemu.

4. TRANSPORT

Materiały powinny być składowane na budowie w miejscach suchych, zabezpieczonych przed utratą ich własności na skutek zawilgocenia.

Wyroby należy transportować i składować zgodnie z instrukcją producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Wykonanie w/w robót powinno być zgodne z kartami technicznymi stosowanych materiałów, normami i warunkami technicznymi.

5.2 Roboty rozbiórkowe

Wykonawca jest zobowiązany do spełnienia wszystkich czynności wykonawczych, przygotowawczych, podstawowych i pomocniczych składających się na kompletność i fachowość robót rozbiórkowych wynikających z dokumentacji projektowej, norm, przepisów technicznych i zasad sztuki budowlanej.

5.3 Roboty murarskie

Wymagania ogólne:

1. Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów.
2. Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednorodnie należy stosować strzępia zazębione końcowe.
3. Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.
4. Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.
5. Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C.

5.4 Tynki

5.4.1.Ogólne zasady wykonywania tynków.

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

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

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż 5°C pod warunkiem, że 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”.

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.

5.4.2. Przygotowanie podłoża.

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

5.4.3. Wykonywanie tynków trójwarstwowych.

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

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

Należy stosować zaprawy cementowo – wapienne w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4, - w tynkach narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych o stosunku 1:1:2.

5.5 Okładziny , posadzki

5.5.1 Ogólne zasady wykonywania okładzin ceramicznych.

Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża.

W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłoża.

Podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nie otynkowane lub otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych oraz ściany betonowe

Do osadzania wykładzin na ścianach murowanych można przystąpić po zakończeniu osiadania murów budynku.

Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywania robót należy oczyścić z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć z kurzu.

Na oczyszczonej i zwilżonej powierzchni ścian murowanych należy nałożyć dwuwarstwowy podkład wykonany z obrzutki i narzutu. Obrzutkę należy wykonać o grubości 2 – 3 mm z ciekłej zaprawy cementowej marki 8 lub 5, narzut z plastycznej zaprawy cementowo – wapiennej marki 5 lub 3.

Elementy ceramiczne powinny być posegregowane według wymiarów, gatunków i odcieni barwy, a przed przystąpieniem do ich mocowania moczone w ciągu 2 do 3 godzin w wodzie czystej.

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 łąty dwumetrowej.

5.5.2 Posadzki

Warstwy wyrównawcze pod posadzki.

Warstwa wyrównawcza, wykonana z zaprawy cementowej marki 8MPa, 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 – 12MPa, na zginanie - 3Mpa,

-podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasycone 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 - 7cm 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 pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem, powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu nie powinna wykazywać większych prześwitów niż 5mm, odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochyłej) nie powinny przekraczać 2mm/m i 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

Posadzki z płytek gres

Podłoża

Podłoża pod wykładziny może stanowić beton lub zaprawa cementowa.

Podkłady betonowe powinny być wykonane z betonu co najmniej klasy B-20 i grubości minimum 50mm minimalna grubość podkładów z zaprawy cementowej powinny wynosić – podkłady związane z podłożem – 25mm, podkłady na izolacji przeciwwilgociowej – 35mm, podkłady „pływające” (na warstwie izolacji cieplnej lub akustycznej) – minimum 40mm.

Powierzchnia podkładu powinna być zatarta na ostro, bez raków, pęknięć i ubytków, czysta, pozbawiona resztek starych wykładzin i odpylona (nie dopuszczalne są zabrudzenia bitumami, farbami i środkami antyadhezyjnymi). Dozwolone odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej nie może przekraczać 5mm na całej długości łaty kontrolnej o długości 2 m. podkładzie należy wykonać, zgodnie z projektem, spadki i szczeliny dylatacji konstrukcyjnej i przeciwskurczowej.

Ułatwieniem przy wykonywaniu wykładzin z płytek ma zastosowanie bezpośrednio pod wykładzinę warstwy z masy samopoziomującej.

Wykonanie posadzki

Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin (na jednej ścianie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość, większą niż połowa płytki). Zaprawa klejowa musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta układanie płytek rozpoczyna się od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu lub od wyznaczonej linii.

Zaprawę klejową nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się powierzchnię zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. (zaprawa klejowa powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża).

Wielość zębów pacy zależy od wielkości płytek (prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja kompozycji sprawiają, że kompozycja nie wypływa spod płytek i pokrywa większą część powierzchni płytki).

Powierzchnia z nałożoną warstwą zaprawy klejowej powinna wynosić około 1m lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut. Grubość warstwy zaprawy klejowej zależy od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek i wynosi średnio około 6-8mm. Po nałożeniu zaprawy klejowej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika (nakładając pierwszą płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu (około 1cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć dla uzyskania przyczepności kleju do płytki, następne płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i mikroruchami odsunąć na szerokość spoiny. Większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym.

W przypadku płytek układanych na zewnątrz warstwą zaprawy klejowej powinna pod całą powierzchnią płytki (można to osiągnąć nakładając dodatkowo cienką warstwę kleju na spodnią powierzchnię przyklejanych płytek) dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe.

Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar (można też usunąć wkładki dystansowe).

W trakcie układania płytek należy także mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe.

Po ułożeniu płytek na podłożu wykonuje się cokoły. Dla cokołów wykonywanych z płytek identycznych jak dla wykładziny podłogi stosuje się takie same kleje i zaprawy do spoinowania. Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek, (dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej). Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni wykładziny paca gumowa (zaprawę należy

dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek, nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką).

Wymagania w zakresie wykonania posadzek określają:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

Część I- Roboty ogólnobudowlane, PN-62/B-10144- Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze, PN-63/B-10143- Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych) klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

5.6 Roboty izolacyjne

Izolacje przeciwwilgociowe

Przygotowanie podkładu.

- a) Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.
- b) Powierzchnia podkładu pod izolację powinna być równa, czysta i odpylona.

Gruntowanie podkładu.

- a) Podkład betonowy lub cementowy pod izolację z papy asfaltowej powinien być zagruntowany roztworem asfaltowym lub emulsją asfaltową.
- b) Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%.
- c) Powłoki gruntujące powinny być naniesione w jednej lub dwóch warstwach, z tym, że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej.
- d) Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5°C.

5.7 Roboty malarskie

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.

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.

Przygotowanie podłoża.

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo – wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy, itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo – wapienną.

Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-70/H-97050, dla danego typu farby podkładowej.

Gruntowanie.

Przy malowaniu farbą wapienną wymalowania można wykonać bez gruntowania powierzchni.

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.

Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem.

Przy malowaniu farbami chlorokauczukowymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe.

Przy malowaniu farbami epoksydowymi powierzchnie pokrywa się gruntospachlówką epoksydową.

Wykonywanie powłok malarskich.

Powłoki wapienne powinny równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam i odprysków.

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 i śladów pędzla. 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.

5.8 Termomodernizacja budynku - ściany zewnętrzne

Docieplenie ścian zewnętrznych w zakresie: skucie części tynków –odspojonych, drobne naprawy uszkodzonych cegieł w murze, uzupełnianie tynków zewnętrznych zwykłych kategorii II, przygotowanie

podłoża pod docieplenie ścian zewnętrznych, oczyszczenie elewacji, cokołu budynku, docieplenie ścian budynku płyty styropianowe gr 14 cm, styropian grafitowy EPS 031 (współczynnik przewodzenia ciepła λ : $\leq 0,031 \text{ W/(mK)}$)

Montaż obróbek blacharskich (rynny, rury spustowe, parapety).

Rury spustowe należy zdemontować na czas wykonywania ocieplenia elewacji budynku. Tymczasowe odprowadzenie wód z dachu należy poprowadzić poza rusztowaniem w kierunku od budynku.

Po wykonaniu ocieplenia, zamontować rury spustowe na odpowiednich wspornikach na ociepleniu.

Parapety należy zamontować nowe, odpowiednio do izolacji termicznej, z okapem wystającym minimum 40mm poza lico faktury wierzchniej elewacji.

Parapety należy wymienić na nowe z blachy ocynkowanej powlekanej .

5.9. Docieplenie połaci stropodachu

5.9.1. Założenia ogólne

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie poniższych czynności:

- Rozebranie starych obróbek blacharskich
- Wykonanie konstrukcji oporowej murłata
- Montaż wyłazu dachowego
- Oczyszczenie podłoża , montaż styropianu do podłoża
- Wykonanie obróbek blacharskich przy kominach i na połaci dachu
- Pokrycie 2 x papa termozgrzewalna
- Montaż rynien rur spustowych

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót oraz zgodność z dokumentacją, SST i poleceniami Inspektora nadzoru wyznaczonego przez Inwestora.

5.10 Wymiana stolarki okiennej , drzwi wewnętrznych w budynku

5.10.1. Roboty przygotowawcze

Demontaż stolarki należy przeprowadzić z zachowaniem warunków bezpieczeństwa dla wykonywanych robót oraz zapewnienia zabezpieczenia wstępu na teren budowy przed osobami niepowołanymi i trzecimi.

5.10.2. Osadzenie stolarki

Mocowanie profili ościeżnicy za pomocą kołków rozporowych o wym. Min. 6x80 mm z wypełnieniem pianką montażową. Mocowanie co max 75 cm i max 30 cm od naroży ościeżnicy.

Szczegółowe warunki mocowania określa poniższa tabela:

510.2.1 Stolarkę okienną należy zamontować 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 do 200	6	po 2	po 2
	powyżej 200	8	po 3	po 2
powyżej 150	Do 150	6	nie mocuje się	po 3
	150 do 200	8	po 1	po 3
	powyżej 200	100	po 2	po 3

5.10.2.2 Osadzanie i uszczelnianie stolarki.

Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych.

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; w wypadku bram bezościeżnicowych sprawdzić ustawienie zawiasów kotwiących w ościeżu.

Po zmontowaniu bramy dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy. Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich.

miejsca luzów	wartość luzu i odchyłek	
	okien	drzwi
luz między skrzydłami	2	2
między skrzydłami a ościeżnicą	1	1

5.10.2.3 Kołki montażowe

Wiercimy otwory montażowe w słupie zawiasowym ościeżnicy. Grubość wiertła musi być odpowiednio dobrana do stosowanych kołków. Używamy podkładki, aby nie uszkodzić wiertła.

Przez otwory nawiercamy od strony zawiasów otwory w ścianie, na głębokość dostosowaną do długości kołków. Wbijamy kołki i delikatnie dokręcamy śruby.

Kontrolujemy pion na słupie ościeżnicy.

Zakładamy skrzydło drzwi i sprawdzamy ustawienie ościeżnicy oraz poprawność zamykania drzwi. Korygujemy ustawienie ościeżnicy poprzez dobijanie lub poluzowanie klinów. Drzwi z ościeżnicą regulowaną są wyposażone dodatkowo w zawiasy umożliwiające regulację ułożenia skrzydła w stosunku do ościeżnicy.

Po zdjęciu skrzydła montujemy drugi słup ościeżnicy w taki sam sposób, jak pierwszy.

5.10.2.4 Pianka montażowa

Prawidłową pozycję ościeżnicy blokujemy rozpórkami z drewna, aby zapobiec deformacjom na skutek sił wywieranych przez rozprężającą się piankę.

Ościeżnicę zabezpieczamy taśmą malarską przed zabrudzeniem.

Przed piankowaniem zwilżamy powierzchnię ściany wodą, co poprawi przyczepność pianki.

Szczelinę pomiędzy ościeżnicą a ścianą wypełniamy pianką montażową.

Nie należy wprowadzać zbyt dużo pianki, ponieważ zwiększa ona kilkukrotnie swoją objętość.

Po zastygnięciu odcinamy nożem nadmiar pianki.

Usuwanie kliny i puste miejsca wypełniamy pianką.

5.10.3. Kolejność wykonywania prac- stolarka okienna

- W przygotowane ościeże wstawić ościeżnicę pcv na podkładkach lub listwach;

- Elementy kotwiące osadzić w murze;

- Ustawienie okna (ościeżnicy i skrzydeł) sprawdzić w poziomie i pionie.

Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1mm na 1m wysokości okna, nie więcej niż 3 mm.

Różnice wymiarów po przekątnych:

- 1 mm przy długości przekątnej do 1m;

- 2 mm przy długości przekątnej do 2m;

- 3 mm przy długości przekątnej powyżej 2m;

- Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między murem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB;

- Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

5.10.4. Kolejność wykonywania prac- stolarka drzwiowa

- w przygotowane ościeże wstawić ościeżnicę pcv na podkładkach usytuowanych w narożach;

- wypoziomowanie, wypionowanie;

- przymocowanie ościeżnicy kotwami do muru- 10-15 cm od każdego naroża.

Odległość między punktami mocowania nie powinna przekraczać 80 cm;

- założenie rozporów między elementami ościeżnicy;

- wypełnienie pianką poliuretanową szczeliny między murem a ościeżnicą;

- zawieszenie skrzydła w celu sprawdzenia funkcjonalności i ewentualnych korekt.

Odchylenie ościeżnic drzwiowych nie może przekraczać 2 mm na 1 m długości ościeżnicy nie więcej jednak niż 3 mm na całą ościeżnicę;

Uwaga: Wskazany jest montaż stolarki drzwiowej przez autoryzowaną firmę ze względu na udzielaną przez nią gwarancję.

5.11 Montaż przewodów wentylacji grawitacyjnej .

W zakresie opracowania przewidziano: montaż przewodów wentylacji grawitacyjnej – z łazienek i kuchni
- przewody z rur stalowych ocynkowanych dwuściennych izolowanych o średnicach : dn 160 mm
– przewody komplety wraz z elementami mocującymi, kształtkami, zakończeniami , montaż krętek wentylacyjnych wywiewnych dn 160mm. Wykonanie przebiecia w ściankach, wykonanie obudów przewodów wentylacyjnych w pomieszczeniu ,obudowa jednowarstwowa płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych, z ociepleniem z wełny mineralnej i pomalowaniem obudowy farbą emulsyjną.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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 przeprowadzać kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót
Sprawdzać prawidłowość wykonania robót murarskich , tynkarskich , izolacyjnych , podszkarskich , malarskich , stolarki okiennej i drzwiowej.
Kontrola robót izolacyjnych obejmuje:
przygotowanie podłoża – nośności, czystości, wilgotności, nasiąkliwości, równości podłoża,

Materiały murarskie

Przy odbiorze gazobetonu , cegły należy przeprowadzić na budowie :

- sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na materiałach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej;
- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
- wymiarów i kształtu ,
- liczby szczerb i pęknięć,
- odporności na uderzenia,
- przelomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

W przypadku niemożności określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

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.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów przyjmować wg poniższej tabeli.

Lp.	Rodzaj odchyłki	Dopuszczalne odchyłki [mm]	
		Mury spoinowane	Mury niespoinowane
1	<u>Zwichrowania i skrzywienia :</u> <ul style="list-style-type: none">• na 1 metrze długości• na całej powierzchni	3 10	6 20
2	<u>Odchylenia od pionu:</u> <ul style="list-style-type: none">• na wysokości 1m• na wysokości kondygnacji• na całej wysokości	3 6 20	6 10 30
3	<u>Odchylenia każdej warstwy od poziomu:</u> <ul style="list-style-type: none">• na 1m długości• na całej długości	1 15	2 30
4	<u>Odchylenia górnej warstw od poziomu:</u> <ul style="list-style-type: none">• na 1m długości• na całej długości	1	2

		10	20
5	<u>Odchylenie wymiarów otworów w świetle o wymiarach:</u>		
	• do 100cm: szerokość		
	wysokość	- 6, - 3	- 6, - 3
	• ponad 100cm: szerokość	- 15, -1	- 15, -10
	wysokość	- 10, -5	- 10, -5
		- 15, - 10	- 15, - 10

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 uderzenia.

W przypadku niemożności określenia jakości płytek przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu w przypadku wykładziny zewnętrznej).

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.

Badania Izolacji

Odbiory materiałów

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę

Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymogami odpowiednich norm podmiotowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie

Sprawdzenie materiałów należy przy odbiorze robót zakończonych przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczeń (atestów) Z kontroli producenta, stwierdzających zgodność użytych materiałów z dokumentacją techniczną oraz właściwymi normami. Materiały w których jakość nie jest potwierdzona odpowiednim zaświadczeniem, a budzą wątpliwości, powinny być przed użyciem do robót poddane badaniom jakości przez upoważnione laboratoria.

Odbiory międzyfazowe

Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót:

- a/ po przygotowaniu podłoża pod izolację
- b/ po wykonaniu każdej warstwy izolacji w izolacjach warstwowych

Odbiór powinien obejmować:

- a/ sprawdzenie materiałów
- b/ sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża
- c/ sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej i dokładności jej połączenia z podłożem
- d/ sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przybicia izolacji przez rury itp.
- e/ sprawdzenie uszczelnienia izolacji

Odbiór końcowy robót izolacyjnych

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektowo-kosztorysową powinny być przeprowadzone przez porównanie wykonanej podłogi z projektem technicznym i opisem kosztorysowym oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin oraz pomiaru posadzki, a w odniesieniu do konstrukcji podłogi – na podstawie protokołów odbiorów międzyfazowych i zapisów w dzienniku budowy.

Sprawdzenie jakości użytych materiałów

Sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (ciepłnych wilgotnościowych) należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania poszczególnych warstw izolacyjnych należy przeprowadzić na podstawie protokołów odbioru międzyfazowych lub zapisów w dzienniku budowy.

Odbiór izolacji powinien obejmować:

- a/ sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową
 - b/ sprawdzenie prawidłowości ukształtowania warstw izolacyjnych
 - c/ sprawdzenie połączenia warstw płyt izolacyjnych i z podkładem (przez oględziny naciskanie lub opukiwanie)
- Sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów izolacyjnych; badania należy wykonać przez oględziny

Badania posadzek , okładzin

Odbiory materiałów

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę

Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymogami odpowiednich norm podmiotowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie

Sprawdzenie materiałów należy przy odbiorze robót zakończonych przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczeń (atestów) z kontroli producenta, stwierdzających zgodność użytych materiałów z dokumentacją techniczną oraz właściwymi normami. Materiały w których jakość nie jest potwierdzona odpowiednim zaświadczeniem, a budzą wątpliwości, powinny być przed użyciem do robót poddane badaniom jakości przez upoważnione laboratoria.

Odbiory międzyfazowe

Odbiór warstw izolacji przeciwwilgociowych

Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót:

a/ po przygotowaniu podłoża pod izolację

b/ po wykonaniu każdej warstwy izolacji w izolacjach warstwowych

Odbiór powinien obejmować:

a/ sprawdzenie materiałów wg p. 5.2

b/ sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża

c/ sprawdzenie spadków podłoża i rozmieszczenie wpustów podłogowych

d/ sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej i dokładności jej połączenia z podłożem

e/ sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przybicia izolacji przez rury wpusty podłogowe itp.

f/ sprawdzenie uszczelnienia izolacji

Badania robót malarskich wykonać zgodnie z kartami informacyjnym farb akrylowych zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.. Częstotliwość oraz zakres badań robót malarskich powinien być zgodny z normą PN-69/B - 10280. Roboty malarskie budowlane.

Kryteria jakości i odbioru powierzchni przygotowanej do malowania zewnętrznego .

1/ Terminy wykonywania badań podłoży pod malowanie powinny być następujące:

badanie powierzchni tynków należy wykonywać po otrzymaniu protokołu ich przyjęcia

badanie wszystkich podłoży należy przeprowadzić dopiero po zamocowaniu i wbudowaniu elementów

przeznaczonych do malowania , bezpośredni przed przystąpieniem do robót malarskich

badanie materiałów należy przeprowadzić bezpośrednio przed ich użyciem.

badania podkładów należy przeprowadzić nie wcześniej niż po dwóch dniach od daty ich ukończenia.

2/ Badania techniczne należy przeprowadzić przy temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C.

3/ Badanie podłoży powinno obejmować:

sprawdzenie odtuszczenia powierzchni należy wykonać przez polanie badanej powierzchni wodą; próba daje wynik dodatni, jeżeli woda spływając nie tworzy smug i nie pozostawia kropli.

4/ Badanie materiałów:

sprawdzenie materiałów należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczeń o jakości materiałów wystawionych przez producentów oraz wyniki kontroli, stwierdzających zgodność przeznaczonych do użycia materiałów z wymogami dokumentacji technicznej oraz z odpowiednimi normami państwowymi lub ze świadectwami dopuszczenia do stosowania w budownictwie materiały , których jakość nie jest potwierdzona odpowiednimi dokumentami, powinny być zbadane przed użyciem (muszą uzyskać wymagane atesty)

5/ Badanie warstw gruntujących obejmuje:

sprawdzenie nasiąkliwości przez spryskanie powierzchni podkładu kilkoma kroplami wody; gdy wymagana jest mała nasiąkliwość, ciemniejsza plama na zwilżonym miejscu powinna wystąpić nie wcześniej niż po trzech sekundach

sprawdzenie wsiąkliwości przez jednokrotne pomalowanie powierzchni o wielkości około 0,10 m² farbą podkładową; podkład jest dostatecznie szczelny, jeżeli po nałożeniu następnej warstwy powłokowej nastąpią różnice w połysku względnie w odcieniu powłoki

przy sprawdzeniu wyschnięcia należy mocno przycisnąć tampon z waty o grubości około 1 cm ciężarkiem o masie 5 kg na przeciąg kilkunastu sekund; powierzchnie należy uznać za wyschniętą, jeżeli po zdjęciu tamponu włókna waty nie przylgnęły do powierzchni podkładu.

Kryteria oceny jakości i odbiór końcowy robót malarskich zewnętrznych

1/ Badanie powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania w następujących terminach:

powłoki z farb kazeinowych, emulsyjnych i silikonowych – nie wcześniej niż po 7 dniach

powłoki z farb wapiennych, cementowych, krzemianowych, olejnych, syntetycznych oraz lakierów i emalii – nie wcześniej niż po 14 dniach.

2/ Badania techniczne należy przeprowadzić przy temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C.

3/ Odbiór robót malarskich zewnętrznych obejmuje badania wymienione dalej w p. 4 do 19

4/ Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polega na: stwierdzeniu równomiernego rozkładu farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności z wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nie rozartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatów powłoki, widocznych okiem nie uzbrojonym śladów pędzla itp.. w stopniu kwalifikującym odbierana powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

5/ Sprawdzenie zgodności barwy powłoki z wzorcem polega na porównaniu, w świetle rozproszonym, barwy wyschniętej powłoki malarskiej z barwą wzorca, który w przypadku nakładania powłok bez podkładu wyrównawczego na tynki i betony, powinien być wykonany na takim suchym podłożu, o powierzchni możliwie zbliżonej do faktury podłoża

6/ Sprawdzenie połysku należy wykonać przez oględziny powłoki w świetle rozproszonym. Rodzaj połysku powinien być określony:

przy powłokach matowych – połysk matowy, tj. nie dający połysku w świetle odbitym

przy powłokach półmatowych – połysk półmatowy, tj. odpowiadający połyskowi skorupki kurzego jaja

przy powłokach z farb olejnych i syntetycznych z połyskiem – wyraźny tłusty połysk

przy powłokach z emalii lub z lakieru olejnego i syntetycznego – połysk lakierowy odpowiadający połyskowi glazurowanej płytki ceramicznej

7/ Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polega lekkim, kilkakrotnym potarciem jej powierzchni miękką, welnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru (tj. ciemną w połysku powłok białych i białą w przypadku powłok kolorowych). Powłoka jest odporna na ścieranie, jeżeli na szmatce nie występują ślady farby.

8/ Sprawdzenie odporności na ścieranie powłok lakierowych należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy państwowej

9/ Sprawdzenie odporności na zarysowanie przeprowadza się metodą uproszczoną – przez zarysowanie powłoki w kilku miejscach paznokciem. Powłoka jest odporna na zarysowanie, jeżeli po wykonaniu próby nie występują na niej rysy widoczne okiem nieuzbrojonym. Badanie wg metody ścisłej należy przeprowadzić zgodnie z ustaleniami normy państwowej.

10/ Sprawdzenie odporności na uderzenie należy wykonać zgodnie z normą państwową.

11/ Sprawdzenie grubości powłok na elementach stalowych należy przeprowadzić przyrządami elektromagnetycznymi według normy państwowej. Badania powłok na innych podłożach należy przeprowadzać zgodnie z normami lub świadectwami.

12/ Sprawdzenie elastyczności powłok należy wykonać zgodnie z ustaleniami podanymi w normie państwowej

13/ Sprawdzenie twardości powłok metodą uproszczoną polega na lekkim przesunięciu po powierzchni badanej powłoki oselki z drobnoporiastego miękkiego piaskowca sztylowieckiego. Powłoka jest dostatecznie twarda, jeżeli po wykonaniu próby nie występują na niej rysy widoczne okiem nieuzbrojonym z odległości 0,50 m.

Badanie według metody ścisłej należy wykonać zgodnie z ustaleniami normy.

14/ Sprawdzenie przyczepności powłok może być wykonana różnymi metodami zależnie od rodzaju podłoża lub podkładu pokrytego powłoką, a mianowicie:

- badanie przyczepności powłoki do tynku lub do betonu bez podkładu wyrównawczego należy wykonać przez próbę odrywania ostrym narzędziem (nożem lub skalpelem chirurgicznym o ostrzu ok. 20 mm) powłoki od podłoża

- badanie przyczepności powłok malarskich od podkładów wyrównawczych należy przeprowadzać przez wykonanie na badanej powłoce kilku równoległych nacięć w odstępach co 1 cm, a następnie przez zaklejenie nacięć prostopadłe do nich paskiem tkaniny bawełnianej za pomocą gumy arabskiej albo szybkoschnącej emalii lub lakieru; po upływie trzech dni pasek należy zerwać; powłoka ma dobrą przyczepność, jeżeli zerwanie następuje w spoinie klejonej lub w podkładzie

- badanie przyczepności powłoki malarskiej do żeliwa, stali, aluminium, płyt z drewna struganego lub materiałów drewnopochodnych oraz ze szkła należy wykonać wg normy na stalowych płytkach kontrolnych, które po oczyszczeniu maluje się i suszy; na części powierzchni powłoki ok. 40 mm² należy wykonać ostrym nożem trzymany prostopadłe do pomalowanej powierzchni, 10 równoległych rys w odstępach co 1-1,5 mm, tak aby powłoka była przecięta aż do podłoża; następnie należy wykonać 10 takich samych nacięć pod kątem 90° do poprzednich, rysy nie powinny mieć szarpanych brzegów. Przy dobrej przyczepności powłoki, otrzymane w ten sposób równoległoboki powinny trwale przylegać do podłoża i nie odpadać przy przesunięciu palcem lub miękkim pędzlem (płaskim); badanie to należy przeprowadzić na trzech płytkach kontrolnych; powłoka ma dobrą przyczepność, gdy na dwóch z trzech badanych płytek nie odpadnie więcej niż 1 kawałek (całkowicie lub częściowo) po przesunięciu palcem po powierzchni zarysowanej nożem

- badanie wg metody ścisłej należy przeprowadzić zgodnie z ustaleniami normy państwowej

15/ Sprawdzenie odporności na zmywanie wodą polega na zwilżeniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą szczotką ze szczeciny lub szmatką. Powłoka jest odporna na zmywanie wodą, jeżeli na szczotce lub szmatce nie pozostaną ślady farby oraz gdy po wyschnięciu zmytej powierzchni powłoki nie występują na niej smugi, plamy lub zmiany w barwie lub połysku w stosunku do powierzchni nie poddanej próbie.. Przy powłokach matowych dopuszcza się nieznaczny połysk a przy powłokach półmatowych dopuszcza się nieznaczne powiększenie połysku w miejscu badania w stosunku do powierzchni nie zmywanej.

16/ Sprawdzenie odporności na zmywanie wodą z mydłem należy wykonać przez kilkakrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny (co najmniej 5-krotne), a następnie dokładne splukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla. Powłoka jest odporna na zmywanie wodą z mydłem, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powierzchnia będzie miała jednakową barwę. Na powłokach matowych dopuszcza się powstanie słabego połysku w części zmywanej.

17/ Sprawdzenie odporności powłok lakierowych na działanie wody należy wykonywać zgodnie z wymaganiem normy państwowej.

18/ Sprawdzenie wsiąkliwości powłoki z farby podkładowej należy wykonać przez jednokrotne pomalowanie farbą podkładową powierzchni o wielkości około 0,10 m². Po wyschnięciu farby podkładowej należy nanieść powłokę z farby nawierzchniowej. Szczelność jest wystarczająca, jeżeli po 24 godzinach powłoka ma połysk i nie ma plam matowych.

19/ Sprawdzenie nasiąkliwości powłoki malarskiej z farb wodnych i wodorozcieńczalnych farb emulsyjnych i silikonowych oraz rozpuszczalnych farb silikonowych należy przeprowadzić zgodnie z normami państwowymi lub świadectwami.

Ocena jakości malowania

1/ Jeżeli badania przewidziane w w/w opisie dadzą wynik dodatni, to roboty malarskie należy uznać za prawidłowo wykonane.

2/ Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy albo w całości odbieranych robót malarskich lub tylko zakwestionowaną ich część uznać za nie odpowiadające wymaganiom. W tym przypadku komisja przeprowadzająca odbiór powinna ustalić czy:

- całkowicie lub częściowo odrzucić zakwestionowane roboty malarskie oraz nakazać usunięcie powłok i powtórne prawidłowe ich wykonanie
- poprawić wykonanie niewłaściwie roboty dla doprowadzenia ich do zgodności z wymaganiami i po poprawieniu ich przedstawić do ponownych badań

3/ W przypadku występowania typowych usterek malowania zaleca się ich usunięcie w sposób następujący:

- prześwity spodnich warstw – należy ponownie wykonać wierzchnią powłokę malarską
- ślady pędzla na powierzchni powłoki – należy dokładnie wygładzić powierzchnie drobnym materiałem ściernym i powtórnie starannie nanieść wierzchnią powłokę malarską
- plamy na powierzchni powłoki powstałe w wyniku niewłaściwego natrysku mechanicznego należy zlikwidować przez powtórne wykonanie malowań, dokładnie utrzymując końcówkę agregatu w tej samej odległości od malowanej powierzchni i pod tym samym kątem wykonać natrysk farby
- matowe plamy na powierzchni powłoki należy zlikwidować przez powtórne naniesienie powłoki malarskiej
- odspojenie się, łuszczenie, spękanie, zmiana barwy powłoki lub sfałdowanie powłoki – należy oczyścić powierzchnię z nałożonej farby, ponownie starannie przygotować powierzchnie pod malowanie i dokładnie nanieść cienką warstwę powłoki.

Kryteria jakości i odbioru powierzchni przygotowanej do malowania wewnętrznego.

Kryteria oceny jakości i odbiór końcowy robót malarskich wewnętrznych

1/ Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania w następujących terminach:

- powłoki z farb klejowych i emulsyjnych – nie wcześniej niż po 7 dniach
- powłoki z farb wapiennych, krzemianowych, olejnych, syntetycznych i lakierów – nie wcześniej niż po 14 dniach

Ponadto powłoki wewnętrzne z farb wodnych i wodorozcieńczalnych powinny być badane po zakończeniu robót malarskich farbami olejnymi i syntetycznymi (oraz emaliami i lakierami na tych spoiwach), i po założeniu urządzeń sanitarnych i elektrycznych.

Kryteria oceny jakości i odbiór końcowy powinny być zgodne z. p.6.2.

Badania stolarki

Odchylenie od pionu lub poziomu dla ościeżnic drzwiowych nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m i nie więcej niż 3 mm na całej długości stojaka lub nadproża ościeżnicy.

- Przy odbiorze końcowym montażu stolarki drzwiowej oraz wrót należy przeprowadzić następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektowo-kosztorysową powinny być przeprowadzone przez porównanie zamontowanej stolarki z projektem technicznym i opisem kosztorysowym oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin oraz pomiaru.
 - Sprawdzenie atestów dopuszczenia wyrobów do stosowania w budownictwie użytych materiałów
 - Sprawdzenie stanu technicznego stolarki i wrót (w szczególności oszklenie, okucia, inne akcesoria itp.)
 - Sprawdzenie przygotowanych ościeży w murach
 - Sprawdzenie osadzonej stolarki w murze (prawidłowe działanie okuć, prawidłowe zamykanie i otwieranie skrzydeł stolarki i elementów segmentowych wrót, prawidłowe uszczelnienie między ościeżą i ościeżnicą)
 - Podczas odbioru należy sprawdzić wszystkie zalecenia podane w p.5 oraz zalecenia producentów wbudowywanych wyrobów.
 - Prawdliwość montażu parapetów, (wewnętrznych i zewnętrznych)
- Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymogami kontraktu. Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

Badanie wentylacji

Sprawdzenie drożności przewodu, ciągu przewodów wentylacyjnych – badanie kominiarskie

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi robót są mb, m², szt, kpl. Ilość robót określa się na podstawie pomiarów wykonanych robót z natury, z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inspektora nadzoru. Obmiary powinny być wykonywane na bieżąco, a przy robotach zanikających obowiązkowo w obecności inspektora nadzoru. Błędne naliczenie ilości robót w kosztorysie ofertowym nie zwalnia wykonawcy z obowiązku wykonania wszystkich robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór robót

Wykonywane roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiór robót ulegających zakryciu
- odbiór zakończonego etapu robót – tylko w przypadku takiego ustalenia w umowie o wykonanie robót
- odbiór końcowy – ostateczny
- odbiór pogwarancyjny

Odbioru końcowego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego przy udziale inspektora nadzoru i wykonawcy

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Zasady rozliczenia i płatności

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty określa umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą płatności za wykonane roboty są ceny jednostkowe, przedstawione przez wykonawcę w kosztorysie ofertowym i przyjęte przez zamawiającego. Ceny jednostkowe obejmują całość robót wraz z wszystkimi narzutami.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-EN 13163:2009 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.

PN-EN 13499:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplenia ze styropianem. Specyfikacja.

PN-EN 13164:2010 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie – Specyfikacja.

PN-EN 12089:2000 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie zachowania przy zginaniu.

PN-EN 14411:2009 Płytki ceramiczne -- Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

PN-EN 13888:2010 Zaprawy do spoinowania płytek -- Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie.

PN-EN 12004:2007 Kleje do płytek -- Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie.

PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

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

Dz.U. z 2002r. nr 75 poz. 690 Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
Normy: PN-88/B – 10085 Stolarka budowlana.
PN-75/B-10121 Roboty posadzkarskie
PN-85/B-04500 - Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
BN- 86/ 6701-04 - Materiały wykończeniowe stosowane w budownictwie.
PN-75/B -10121 Roboty elewacyjne
Polska Norma Branżowa nr BN-86/6743-02
Aprobata Techniczna ITB wyrobów.
PN-B-10122 „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.”
PN-B-02151-3/1999 – Akustyka budowlana – Ochrona przed hałasem w budynkach - izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych – wymagania.
Odporność ogniowa ścian – Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej ścian działowych NR NP.-
1326.L.1/02/BW/ZM, NP.-784.1/00/BW, NP. – 1077/01/BW wydana przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie Zakład Badań Ogniwowych
Wyniki badań akustycznych – Badania izolacyjności akustycznej lekkich ścian szkieletowych NR NA –
698/A/01 z listopada 2002 roku wydanej przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie- Zakład Akustyki

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Przepisy BHP przy robotach budowlanych i transportowych.
Instrukcje techniczne producenta stosowanych materiałów.
Aprobata Techniczna.
Opisy techniczne i charakterystyki.