

SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH
BUDOWY PRZEDSZKOLA 7 ODDZIAŁOWEGO
DZIAŁKA NR 29/3 W STOPNICY
ROBOTY WYKOŃCZENIOWE
ST-4

INWESTOR:: URZĄD MIASTA I GMINY W STOPNICY
28-130 STOPNICA , UL.KOŚCIUSZKI 20

JEDNOSTKA PROJEKTOWA : SPÓŁDZIELNIA PRACY
„INWESTPROJEKT ŚWIĘTOKRZYSKI”
25-520 KIELCE TARGOWA 18

Opracował:
mgr inż.arch. GRZEGORZ LASIA
upr. KL 150/90 , SW 0042

LISTOPAD 2016 rok

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST – 4
ROBOTY WYKOŃCZENIOWE
CPV-45430000

1. WSTEP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych na budowie budynku przedszkola 7 oddziałowego na dz. nr ew. 29/3 w Stopnicy.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót jw.

1.3 Zakres robót ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót wykończeniowych na budowie budynku przedszkola 7 oddziałowego na dz. nr ew. 29/3 w Stopnicy.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST WO Wymagania ogólne.

Wymagania ogólne

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za całość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami zamawiającego.

2.MATERIAŁY

Materiały do wykonania robót przy realizacji stanu wykończeniowego należy stosować zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami.

Do wykonania prac wykończeniowych należy stosować następujące materiały:

styropian,

wełnę mineralną,

tynki akrylowe,

kleje,

płytki gres,

płytki klinkierowe

blachodachówki

preparaty uszczelniające beton,

rury spustowe, rynny,

tynki, szpachle gipsowe,

blacha płaska stalowa ocynkowana - powlekana

suche tynki (płyty gipsowo-kartonowe)

parapety,

drzwi drewniane płytowe

drzwi stalowe płytowe

drzwi aluminiowe profilowe,

okna PCV

farby emulsyjne,

farby wodoodporne,

wykładzina PCV

Materiały powinny być jak określono w specyfikacji lub inne zatwierdzone przez zamawiającego. Wszystkie materiały winny być zgodne z postanowieniami kontraktu poleceniami zamawiającego.

Wykonawca przed wbudowaniem przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.

3.SPRZET

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST WO Wymagania ogólne.

Do wykonywania robót wykończeniowych należy użyć następującego sprzętu:

mieszarki do zapraw

wyciągu budowlanego

agregatów tynkarskich

pomocniczego sprzętu tynkarskiego, rusztowań, narzędzi tynkarskich

narzędzia służące do montażu, izolacji, elementów ślusarki i stolarki.

4.TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu sprzętu podano w ST WO.

5.WYKONYWANIE ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH

5.1. TYNKI CEMENTOWO-WAPIENNE , TYNKI AKRYLOWE

W rozdziale niniejszym określono wymogi jakie muszą być spełnione przy wykonywaniu tynków wewnętrznych i zewnętrznych na różnym podłożu przy użyciu zapraw tynkarskich wytwarzanych na placu budowy lub zapraw i mieszanek przygotowywanych fabrycznie.

Materiały do wykonywania tynków:

Do robót tynkarskich należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do powszechnego stosowania. Zaprawy zwykle do wykonywania tynków przygotowane na placu budowy powinny odpowiadać wymaganiom PN-90/B-14501. Do zapraw tych należy stosować piaski wg p.3.2. PN-70/B-10100.

Suche mieszanki tynkarskie przygotowane fabrycznie powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10109:1998 lub aprobat technicznych.

5.1.2.PODŁOŻA

Podłoże może stanowić powierzchnia bezpośrednio przeznaczona do otynkowania lub podkład /tzw.obrzutka/ na który nakłada się wyprawę. Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom PN-70/B-10100 p.3.3.2. Podłoża powinny być równe, mocne, jednorodne, równomiernie chłonnać wodę, szorstkie, suche, nie pylące, wolne od wykwitów, bez rys i pęknięć.

Nadlewki i wystające nierówności podłoża należy skuć lub zeszlifować.

Rysy, raki, kawerny i ubytki podłoża należy naprawić warstwą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi odpowiadającymi wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych.

Zabrudzenia powierzchni smarami, olejami, bitumami, farbami należy usunąć zmywając odpowiednimi preparatami odtłuszczającymi albo stosując środki mechaniczne /np. piaskowanie/. Z podłoża należy usunąć warstwę pylącą oraz odpylić powierzchnię.

5.1.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT TYNKARSKICH

Wymagania dotyczące podłoża pod tynk

Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien dokonać oceny oraz naprawę i przygotowanie podłoża zapewniając przyczepność tynków.

Do oceny cech podłoża należą: wady materiałowe, odpryski, łuszczenie, pylenie czy chłonność wilgoci itp. Podłoże pod tynk musi być: równe, nośne i mocne wystarczająco stabilne, jednorodne równomiernie chłonne, zwilżone, szorstkie, suche, odpylone wolne od zanieczyszczeń i wykwitów nie zamarznięte o temperaturze powyżej +5°C.

Wszelkie wystające cegły, występy muru oraz przemurowania należy usunąć.

Mur powinien być wykonany zgodnie z wymaganiami technicznymi, tolerancjami wymiarowymi aby ich przekroczenie nie powodowało zbyt dużych różnic w grubości tynku. Zaprawa w spoinach nie może sięgać powierzchni podłoża. Przy układaniu bezspoinowym – bez zaprawy murarskiej puste szczeliny nie mogą być szersze niż 5 mm. Ewentualne uszkodzenia należy wypełnić najpóźniej 3 dni przed rozpoczęciem tynkowania.

Wszelkiego rodzaju wykwity zmniejszające przyczepność tynku do podłoża muszą być usunięte, najlepiej zrobić to na suchym murze przy użyciu szczotki drucianej.

5.1.4. WYKONYWANIE TYNKÓW ZWYKŁYCH

Ogólne zasady których należy przestrzegać przy wykonywaniu tynków zwykłych określone są w p. 3.3.1. PN-70/B-1000, natomiast sposoby przygotowania podłoża określono w p.3.3.2. ww. normy.

Grubość tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz rodzaju podłoża winny być zgodne z p. 3.3.5. normy jw. sposób wykonywania tynków zwykłych jedno i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tablicy 4 PN-70/B-10100.

5.1.4. WYKONYWANIE TYNKÓW AKRYLOWYCH

Zagrunтовanie podłoża

Należy zastosować określony preparat gruntujący pod dany tynk. Podłoże (warstwę zbrojoną) należy zagrunтовać odpowiednim podkładem tynkarskim pod tynk akrylowy i mineralny,

Podkład tynkarski lub preparat gruntujący można nanieść na odpowiednio przygotowane podłoże za pomocą pędzla lub szczotki.

Należy zastosować właściwy podkład tynkarski tzn. w kolorach zbliżonych z kolorystyką tynków, tak aby szare podłoże nie przebijało przez strukturę tynku.

Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy tynkarskiej

Po całkowitym wyschnięciu podkładu tynkarskiego lub preparatu gruntującego można przystąpić do nałożenia tynku. W tym celu, przygotowaną masę lub zaprawę tynkarską należy rozprowadzić cienką, równomierną warstwą

na podłożu, używając do tego celu gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. Następnie krótką pacą ze stali nierdzewnej ściągnąć nadmiar tynku do warstwy o grubości kruszywa zawartego w masie (zebrany materiał można ponownie wykorzystać po przemieszaniu). Po czym wyprowadzić fakturę nałożonego tynku przez zatarcie płaską pacą z plastiku.

W celu wyprowadzenia prawidłowej faktury tynku, operację zacierania należy wykonać ruchami zgodnymi z kierunkiem rysunku tynku. Proces zacierania należy wykonywać przy niewielkim nacisku pacy, równomiernie na powierzchni całej elewacji.

5.1.5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT TYNKARSKICH

Wymagania i tolerancje w odniesieniu do tynków zwykłych określono w PN-70/B-10100 i dotyczą one:

zgodności z projektem budowlanym

stosowanie materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie

przestrzegania ogólnych zasad wykonywania robót

przygotowania podłoża

przyczepności tynku do podłoża

mrozoodporności tynków

grubości tynków

wyglądu powierzchni otynkowanych

wad i uszkodzeń powierzchni tynku jak: nierówności, wypryski, spęczenia oraz pęknięcia, wykwyty i zacieki

prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków

wykończenia naroży i obrzeży tynków

5.1.6 KONTROLA WYKONANIA TYNKÓW

Badania kontrolne tynków zwykłych dotyczą:

zgodności ich wykonania z dokumentacją,

certyfikacji lub deklaracji zgodności zastosowanych wyrobów budowlanych,

prawidłowości przygotowania podłoża,

mrozoodporności tynków zewnętrznych,

przyczepności tynku do podłoża,

grubości tynku,

wyglądu lub innych właściwości powierzchni tynku,

wykończenie tynków na narożach, stykach i przy szczelinach dylatacyjnych

ODBIÓR TYNKÓW

Odbiór gotowych tynków następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem którego przedmiot określają projekt budowlany oraz dokumentacja powykonawcza w której naniesione są ewentualne zmiany.

Zgodność wykonania tynków stwierdza się na podstawie porównania wyników badań kontrolnych wymienionych w p.6 z wymaganiami i tolerancjami podanymi w p.5. Tynk powinien być odebrany, jeśli wszystkie wyniki badań kontrolnych są pozytywne, jeśli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany.

W takim przypadku należy:

jeśli to możliwe, poprawić tynki i przedstawić do ponownego odbioru,

jeśli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trudności zaliczyć tynk do niższej kategorii,

w przypadku gdy nie są możliwe podane rozwiązania należy usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkarskie.

Protokół odbioru gotowych tynków powinien zawierać:

ocenę wyników badań,

wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,

stwierdzenie zgodności lub niezgodności tynków z zamówieniem.

6. TYNKI I SZPACHLE GIPSOWE

6.1. CHARAKTERYSTYKA I ZAKRES STOSOWANIA.

Tynki z gipsu są to tynki których grubość powinna wynosić średnio 10 - 15 mm.

Zaleca się stosowanie tynków na powierzchniach równych bez widocznych zwichrowań i krzywizn, tynki gipsowe można stosować w pomieszczeniach w których wilgotność względna powietrza jest większa niż 75%.

Gips stosowany do wykonania gładzi i tynków gipsowych winien spełniać następujące

wymogi:

wytrzymałość na ściskanie po 7 dniach twardnienia >5 MPa;

odsiew na sicie o boku oczka kwadratowego 0,2 mm nie więcej niż 2% masy spoiwa;

początek wiązania po 30-60 min.;

gips szpachlowy w ciągu 90 dni od daty wysyłki nie powinien wykazywać odchylenia od wymagań normowych.

Podłoże:

wilgotność podłoża nie powinna być większa niż 6%.

6.2. PRZYGOTOWANIE ZACZYNU I WYKONYWANIE TYNKÓW

Aby zapobiec powstawaniu zarysowań na styku dwóch różnych materiałów budowlanych występujących na jednej płaszczyźnie należy zastosować siatkę podtynkową. Siatkę należy zastosować również jako zbrojenie tynku na bruzdach instalacyjnych oraz na podłożach styropianowych i na ogrzewaniu ściennym.

6.2 ZARABIANIE ORAZ NAKŁADANIE TYNKÓW

Tynki maszynowe gipsowe są tynkami jednowarstwowymi. Zarabianie oraz nakładanie zaprawy odbywa się za pomocą specjalnych agregatów tynkarskich np. PFT G4 lub G5. Konsystencja zaprawy w czasie narzutu powinna być stosunkowo rzadka. Końcówkę natryskową należy prowadzić prostopadle do podłoża w odległości ok. 10-15 cm. Do wstępnego wyrównania zaprawy używa się łaty tynkarskiej typu "H", którą prowadzi się pod niewielkim kątem w stosunku do podłoża. Po zaciągnięciu tynku dokonujemy kontrolnego pomiaru powierzchni tynku przy pomocy poziomnicy. Jeżeli odchyłki od pionu lub równości płaszczyzny są zbyt duże należy dołożyć odpowiednią ilość świeżej zaprawy. Dokładne wyrównanie powierzchni tynku należy rozpocząć w momencie, kiedy w gipsie zaczyna się faza początkowego wiązania. Czynność tą wykonuje się przy użyciu łaty trapezowej. Gładzenie wstępne powierzchni Tynków gipsowych "PIÓROWANIE". Fazę "piórowania" tynku dokonuje się w celu wyrównania niewielkich nierówności powstałych w trakcie wykonywania poprzednich etapów obróbki. Czynność tą wykonuje się za pomocą szpachli powierzchniowej zwanej potocznie "piórem". Po pewnym upływie czasu, powierzchnię tynku gipsowego należy zrosić rozproszonym strumieniem czystej wody i zagąbkować. Gąbkowanie wykonuje się w celu "wyciągnięcia" z tynku mleczka gipsowego, które w kolejnej fazie obróbki będzie do zagładzenia powierzchni tynku. Po "zmatowieniu" mleczka wykonuje się fazę gładzenia tynku. Jest to czynność, która nadaje tynkowi ostateczny wygląd. Gładzenie wykonuje się szpachlą powierzchniową lub pacą metalową.

Pomieszczenie w których wykonano świeże tynki gipsowe powinny być wietrzone aż do całkowitego wyschnięcia, temperatura powietrza nie powinna być niższa niż +5°C ani wyższa niż +18°C.

NIEDOPUSZCZALNE JEST WYSTĘPOWANIE NA POWIERZCHNI TYNKU N.W. WAD I USTEREK:

- prześwitów podłoża;
- rdzawych plam,
- wyprysków i spęcznienia,
- pęknięć tynku.

NIEDOPUSZCZALNE NIERÓWNOŚCI I ODCHYLENIA POWIERZCHNI TYNKU

- odchylenie tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej większe niż 2 mm i w liczbie większej niż 2 na długości 2-u metrowej łaty kontrolnej;
- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego większe niż 1,5 mm na 1m;
- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego większe niż 2 mm na 1 m i ogółem większe niż 3 mm na całej powierzchni;
- odchylenie przecinających się płaszczyzn większe od 2 mm na 1 m.

6.5. ODBIÓR TYNKÓW

odbior tynków gipsowych powinien być dokonywany nie wcześniej niż po 7 dniach po ich wykonaniu;

minimalna przyczepność tynku do podłoża powinna wynosić 0,04 MPa;

niedopuszczalne są: wykwyty w postaci nalotu, trwałe ślady zacieków, odstawanie, odparzenia i pęcherze; budowa tynków powinna być jednolita bez smug i plam;

dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi nie powinny być większe niż: -

na wysokości kondygnacji - 10 mm;

na całej wysokości budynku - 30 mm.

7. OKŁADZINY ŚCIAN Z PŁYTEK CERAMICZNYCH

7.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW OKŁADZINOWYCH CERAMICZNYCH:

- płytki i kształtki ściennie powinny mieć powierzchnię licową gładką szkliwioną, a powierzchnia montażowa powinna być rowkowa lub żłobkowa,
- płytki i kształtki szkliwione powinny mieć czerep drobnoporowaty, gładką i lśniąco powierzchnie licową /pokrytą szkliwem/, nasiąkliwość płytek nie powinna być większa niż 14%.

7.2. WYMAGANIA DLA MATERIAŁÓW POMOCNICZYCH

podłoże powinno być dokładnie wyrównane, jeżeli stosujemy do mocowania płytek zaprawy cementowej to winna to być zaprawa marki 8 lub 5 MPa lub 3MPa, jeżeli kleje to można stosować np. kleje lateksowe, osakrylowy

7.3. ZASADY WYKONYWANIA OKŁADZIN CERAMICZNYCH.

okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża z warstwą wyrównawczą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża, podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić mury tynkowane lub nie tynkowane, montaż okładzin na ścianach można wykonywać po zakończeniu procesu osiadania budynku, mocowanie płytek za pomocą kleju można wykonywać na dokładnie wyrównanym podłożu odpowiadającemu parametrom tynku dwuwarstwowego kategorii III, klej należy nakładać na podłoże za pomocą ząbkowanej metalowej szpachli warstwą grubości 2 mm, płytki należy ułożyć na nałożonej warstwie kleju w ciągu 15 minut, przyklejając płytkę do podłoża należy ją przesunąć o 10 – 15 mm po powierzchni powleczonej klejem, szerokość spoin powinna być nie większa niż 0,5 mm, w odległościach $\leq 3\text{m}$ należy pozostawić szczeliny dylatacyjne o szerokości $2 \div 3\text{ mm}$, temperatura powietrza w pomieszczeniach w czasie układania płytek winna wynosić min. $+15^{\circ}\text{C}$.

7.4. ODBIÓR ROBÓT.

Odbiorowi podlegają:

podłoże,
podkład lub warstwa wyrównawcza przez oględziny zewnętrzne i pomiar,
badanie materiałów ceramicznych okładzinowych, ewentualnie klejów/ należy sprawdzić dobór kolorystyczny płytek, brak rys i odprysków/,
badanie wykonanej wykładziny pod kątem należytego przylegania do podkładu / sprawdzenie przez lekkie opukiwanie/,
prawidłowości wykonania i przebiegu spoin przez naciągnięcie cienkiego sznurka wzdłuż dowolnie wybranych spoin poziomych i pionowych i pomiar odchyleń z dokładnością do 1 mm,
prawidłowość ukształtowania powierzchni okładzin przez przyłożenie w kierunkach do siebie prostopadłych łaty kontrolnej i pomiar wysokości prześwitu z dokładnością do 1 mm,
ogólna wizualna szerokość styków i prawidłowości ich wypełnienia,
jednolitości barwy płytek.

8. WYKONYWANIE POSADZEK Z WYKŁADZINY DYWANOWEJ

W projektowanych budynkach mieszkalnych przewidziano zastosowanie posadzek z wykładziny dywanowej w rulonie

8.1. MATERIAŁY

Wykładziny dywanowe z atestem zastosowanie przy ogrzewaniu podłogowym oraz atestem pozwalającym na ich zastosowanie w przedszkolach.

Kleje - kleje systemowe do wykładziny tekstylnej zalecane przez producenta.

Masy wygładzające – gotowe suche wylewki wygładzające zalecane przez producenta zastosowanej wykładziny tekstylnej.

8.2. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST Część 3 „Wymagania ogólne”.

Sprzęt niezbędny do wykonania robót

Rodzaje sprzętu i narzędzi używanych do robót podłogowych muszą zapewniać prawidłową obróbkę materiału wykładzinowego, dokładne jego umocowanie do podłoża, a także wykończenie pozwalające na uzyskanie zamierzonego efektu projektowego. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzie nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BHP zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

8.3. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST Część 4 „Wymagania ogólne”.

Materiały wymagane do wykonania robót wykończeniowych podłogowych należy transportować środkami

transportu zaakceptowanymi przez zarządzającego realizacją umowy. W czasie transportu zachować stan wykładziny bez załamań i zgnieceń. Materiał przewozić w fabrycznie zafoliowanych opakowaniach chroniąc je przed wilgocią. Składować z dala od źródeł wilgoci i w dodatnich temperaturach. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BHP i o ruchu drogowym.

8.4. WYMAGANIA PODSTAWOWE:

- Do wykonywania podłóże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementową.
- Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, i zagruntowane.
- Temperatura powietrza przy wykonywaniu posadzek nie powinna być niższa niż 15°C i powinna być zapewniona co najmniej na kilka dni przed wykonywaniem robót, w trakcie ich wykonywania oraz w okresie wysychania kleju.
- Wykładziny dywanowe i kleje należy dostarczyć do pomieszczeń, w których będą układane co najmniej na 24 godziny przed układaniem.
- Wykładzina rulonowa powinna być na 24 godziny przed przyklejeniem rozwinięta z rulonu, pocięta na arkusze odpowiednie do wymiarów pomieszczenia i luźno ułożona na podkładzie tak, aby arkusze tworzyły zakłady szerokości 2–3 cm.
- Arkusze wykładziny należy przyklejać przy użyciu klejów zalecanych przez producenta określonej wykładziny oraz w obowiązujących instrukcjach technologicznych.
- Arkusze wykładziny należy przyklejać całą powierzchnią do podłoża.
- Nie dopuszcza się występowania na powierzchni posadzki miejsc nie przyklejonych w postaci fałd, pęcherzy, odstających brzegów arkuszy wykładziny.
- Arkusze należy ułożyć szczelnie, dopuszczalna szerokość spoin nie powinna być większa niż 0,5 mm między arkuszami.
- Spoiny między arkuszami lub pasami płytek powinny tworzyć linię prostą.
- Odchylenie spoiny od linii prostej powinno wynosić nie więcej niż 1 mm/m i 5 mm na całej długości spoiny w pomieszczeniu.
- Posadzki z wykładzin wykładziny należy wyłożyć na ścianę na wys. 10cm wykończyć listwami z pcw.

8.5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w SST Część 5 „Wymagania ogólne”.

Przygotowanie podłoża

Wykonawca ma obowiązek dopilnowania, aby wykładzina była ułożona na podłożu spełniającym warunki techniczne. Muszą być przestrzegane lokalne przepisy i normy budowlane.

Podłóże powinno być gładkie, wytrzymałe, równe, suche, spoiste. Wilgotność nie powinna przekraczać 2% w przypadku podłoża cementowych; 0,5% w przypadku gipsowych.

Przy podłożach starych ewentualne pozostałości chemii budowlanej, impregnatów, itp. mogą powodować odbarwienia na wykładzinie.

Najlepszym rozwiązaniem jest wyrównanie podłoża masami wygładzającymi. Wykonawca ma obowiązek sprawdzić, czy dostarczona wykładzina pochodzi z jednej serii, szczególnie jeśli ma być układana w tym samym pomieszczeniu.

Leżące obok siebie arkusze wykładziny (rolki) należy układać w tym samym kierunku. W specyficznych przypadkach wykładzin ze wzorem arkusze należy odwrócić.

Do cięcia wykładzin dywanowych zalecane są noże z zakrzywionym ostrzem, specjalne noże pchane lub przycinaki. Źle wykonanie cięcia może powodować prucie się nitek. Łączenia przygotować tnąc wykładzinę przez dwa nałożone na siebie arkusze.

Klejenie i mocowanie wykładziny

Wykładziny w rolce

Należy stosować klej do wykładziny dywanowej (tekstylnej). Klejenie należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta kleju. Po rozłożeniu przyciętej wykładziny należy zwinąć ją do połowy wzdłuż a następnie rozprowadzić klej za pomocą pacy ząbkowanej w zalecany rozmiarze, tak, aby zapewnić

odpowiednią jego ilość. Wykładzina powinna być klejona pod całą powierzchnią. Po wstępnym przeschnięciu kleju mocno docisnąć wykładzinę do podłoża. Następnie kleić drugą połowę arkusza.

8.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w SST Część 6 „Wymagania ogólne”.

Kontrola jakości materiałów podłogowych

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta świadectwem o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów producenta stwierdzających ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie zgodności dostarczonych materiałów z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta - powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej lub świadectwa ITB.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości techniczne nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm lub świadectw ITB. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych

Kontrola jakości wykonanych robót.

- posadzka winna być równa i pozioma, dopuszczalna nierówność nie może być większa niż 2mm w dowolnym kierunku,

- styki materiałów powinny być proste z dokładnością 1 mm

- listwy lub cokoły winny być łączone na długości oraz w narożach wypukłych przez ścięcie końców pod kątem 45°

8.7. OBMIAŁ ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w SST Część 7 „Wymagania ogólne”.

Szczegółowe wymagania dotyczące obmiaru zawarto w Przedmiarze robót – „ślepy” kosztorysie.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w SST Część 8 „Wymagania ogólne”.

Odbiór robót podłogowych

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową - kosztorysową powinny być przeprowadzone przez porównanie wykonanej podłogi z projektem technicznym, pod względem miejsca jej zastosowania, właściwej kolorystyki oraz wzornictwa, a także opisem kosztorysowym. Skutkować to powinno stwierdzeniem wzajemnej zgodności na podstawie oględzin oraz pomiaru posadzki.

Sprawdzenie jakości użytych materiałów powinno być dokonane według wymagań podanych powyżej.

Sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania podkładu i warstw izolacyjnych należy przeprowadzić na podstawie protokołów odbiorów międzyfazowych oraz zapisów w dzienniku budowy.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania posadzki powinno być dokonane po uzyskaniu przez podłogę pełnych właściwości techniczno - użytkowych.

Odbiór podłogi powinien obejmować :

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową, sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni podłogi, sprawdzenie połączenia podłogi z podkładem, sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych, sprawdzenie wykończenia podłogi i prawidłowości zamocowania listew przypodłogowych.

8.9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w SST Część 9 „Wymagania ogólne”.

Za wykonane roboty Zamawiający zapłaci Wykonawcy wynagrodzenie określone w umowie.

10. Przepisy związane

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych

- PN - EN 651 : 2002 - Elastyczne pokrycia podłogowe. Pokrycia podłogowe polichlorowinyłowe z warstwą spienioną. Wymagania.

- PN - EN 650 : 2002 - Elastyczne pokrycia podłogowe. Pokrycia podłogowe polichlorowinyłowe na spodzie jutowym lub z włókniny poliestrowej lub na włókninie poliestrowej na spodzie z polichloru winylu. Wymagania.

- PN - EN 652 : 2002 - Elastyczne pokrycia podłogowe. Pokrycia podłogowe polichlorowinyłowe ze spodem na bazie korka. Wymagania.

- PN - 81 / B - 89002 - Elementy z tworzyw sztucznych dla budownictwa. Listwy podłogowe z polichloru winylu
- PN - B - 30150 : 1997 Kity budowlane trwale plastyczne - olejowy i poliestrowy

9. POSADZKI — GRES

Powierzchnia posadzki powinna być równa, powinna stanowić powierzchnię poziomą o określonym spadku. Posadzka nie powinna wykazywać nierówności powierzchni mierzonych jako prześwity między 2-u metrową łata kontrolną a posadzką - większych niż 5 mm. Odchylenia powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej lub spadku nie powinny być większe niż ± 5 mm na całej długości /szerokości posadzki/ i nie powinny powodować zaniku założonego w projekcie spadku.

9.1. W ZAKRESIE UKŁADANIA PŁYTEK WG PN-B-10145

płytki i cokoły powinny być ułożone zgodnie z projektem
 posadzka powinna być na całej powierzchni połączona z podkładem
 spoiny powinny przebiegać prostoliniowo. Dopuszczalne odchylenie linii spoin od linii prostej nie powinny wynosić więcej niż 2 mm/m i 3 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia
 posadzka powinna być czysta, ewentualne zabrudzenia klejem lub zaprawą należy niezwłocznie usunąć w trakcie układania płytek
 posadzka powinna być równa i stanowić płaszczyznę poziomą o określonym spadku.

9.2. NIERÓWNOŚCI POWIERZCHNIOWE MIERZONE JAKO:

Prześwity pomiędzy 2-u metrową łata a posadzką nie powinny wynosić więcej niż 2 mm na całej długości łaty ułożonej w dowolnym punkcie w kierunkach prostopadłych. Dopuszczalne odchylenie posadzki od płaszczyzny poziomej lub od ustalonego spadku nie powinno być większe niż ± 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki.

10. IZOLACJE Z WEŁNY MINERALNEJ

Izolacje w budynku można wykonać z wełny np. Rockwool o następujących właściwościach:
 jest niepalna, wytrzymuje temperatury ponad 1000° zwiększa odporność ogniową konstrukcji,
 dobrze izoluje dźwięki rozchodzące się w powietrzu, gwarantuje pełną paroprzepuszczalność /mały opór dyfuzyjny/, niewrażliwa na wilgoć i wodę, posiada dobrą sprężystość, trwałość.

10.1 WYTYCZNE WYKONYWANIA IZOLACJI Z WEŁNY:

do cięcia wyrobów z wełny używamy zwykłego ostrego noża zachowując równe i gładkie krawędzie, płyty przecinamy o 5 cm więcej niż wynosi rozstaw w świetle elementów konstrukcyjnych, delikatnie wciskamy je pomiędzy elementy konstrukcyjne szczelnie wypełniając przestrzeń, płyty w dwuwarstwowym rozwiązaniu ocieplenia układamy mijankowo, poszczególne warstwy izolacyjnej przegrody wykonujemy sukcesywnie,
 nie należy chodzić po płytach miękkich, ograniczamy do minimum chodzenie po płytach twardych, osłaniamy płyty przed wodą deszczową.

10.2. TRANSPORT:

wyroby z wełny przewozimy krytymi środkami transportu, zabezpieczone przed opadami w pozycji leżącej, układając je na całej powierzchni,
 skrzynia ładunkowa powinna być czysta bez uszkodzeń mechanicznych,
 w czasie załadunku „nie wciskamy”, „nie ugniatamy”, „nie upychamy” wyrobów.

WYKONYWANIE IZOLACJI PRZECIWWILGOCIOWYCH

11.1 IZOLACJE Z PAPY TERMOZGRZEWALNEJ

- papę należy mocować do podłoża za pomocą zgrzewania, papę przykleja się za pomocą zgrzewania tj. podgrzewanie spodniej warstwy papy płomieniem palnika gazowego do momentu nadtopienia masy powłokowej. Palnik powinien znajdować się w odległości nie mniejszej niż 15cm od powierzchni papy, płomienie palników powinny być tak skierowane, aby równocześnie podgrzewały powłokę asfaltową do jej nadtopienia /pasmem 10cm na całej szerokości wstęgi i powierzchnią izolowanego podłoża/ bezpośrednio przed rozwijaną papą. Fragment wstęgi papy z nadtopioną powłoką asfaltową należy natychmiast docisnąć wałkiem o długości równej szerokości pasma papy. Szerokość zakładów papy zarówno podłużnych jak i poprzecznych w każdej warstwie powinna wynosić min. 10cm, zakłady kolejnych warstw powinny być przesunięte.
 - na płytach balkonowych - na styropianie powlekany papą papę przykleja się za pomocą zgrzewania tj. podgrzewanie spodniej warstwy papy płomieniem palnika gazowego do momentu nadtopienia masy powłokowej.

11.2 IZOLACJA POWŁOKOWA W PŁYNIE

Folia , przeznaczona do uszczelniania nasiąkliwych podłoży mineralnych, takich jak: tynki cementowe, cementowo-wapienne, beton i jastrychy cementowe.. Stosuje się przede wszystkim do uszczelniania ścian i podkładów podłogowych w pomieszczeniach z bezciśnieniowym działaniem wody, np. w łazienkach, toaletach. Wykonanie uszczelnienia z folii zalecane jest zwłaszcza w strefach mokrych pomieszczeń: wokół kabin prysznicowych, umywalk, wanien, zlewów itp.. Folia powłokowa w płynie wraz z taśmami, pierścieniami i narożnikami uszczelniającymi tworzy system uszczelnień . Pozwala on na wykonanie elastycznego zabezpieczenia zarówno całych powierzchni, jak i naroży pomieszczeń, krawędzi połączeń ścian i podkładów podłogowych, przejść rur instalacyjnych i przerw dylatacyjnych. Na warstwie folii można stosować kleje do okładzin ceramicznych,

11.2.1 PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Podłoże pod powłokę izolacyjną w płynie powinno być równe i nośne tzn. mocne, stabilne i oczyszczone z kurzu, brudu, wykwitów solnych i słabo przylegających fragmentów podłoża, pozostałości starych farb, olejów i innych substancji mogących osłabić przyczepność folii. Występujące w podłożu rysy i ubytki należy mechanicznie poszerzyć i wypełnić zaprawą cementową. Podłoża pyliste, a także wykonane z materiałów gipsowych należy przeszlifować i odpylić. Powierzchnie szczególnie chłonne zaleca się gruntować emulsją podkładową.. powłokę izolacyjną w płynie można stosować na powierzchni całkowicie wyschnięte, co powinno być potwierdzone "testem folii". Test polega na ułożeniu folii z tworzywa sztucznego na powierzchni około 1m². Jeżeli po około kilkunastu minutach na wewnętrznej powierzchni folii pojawi się skroplona para wodna, to takie podłoże nie nadaje się jeszcze do ułożenia powłoki izolacyjnej w owo-gipsowych. płynie Świeżo wykonane powierzchnie np. tynku lub posadzki, mogą być uszczelniane po ich całkowitym wyschnięciu, nie wcześniej jednak niż po upływie 14 dni od czasu ich wykonania.

11.3. PRZYGOTOWANIE MASY

Powłoka izolacyjna w płynie produkowana jest jako gotowa do użycia, jednorodna pasta. Nie wolno jej łączyć z innymi materiałami, rozcieńczać lub zagęszczać. Po otwarciu wiaderka jego zawartość należy przemieszać w celu wyrównania konsystencji (zaleca się stosowanie wiertarki wolnoobrotowej).

11.4. SPOSÓB UŻYCIA

Folię izolacyjną w płynie nakładamy na podłoże co najmniej w dwóch warstwach. Pierwszą warstwę nanosi się pędzlem, rozpoczynając od miejsc, w których zastosowane będą dodatkowo TAŚMY, NAROŻNIKI I PIERŚCIENIE USZCZELNIAJĄCE. Akcesoria te zatapiajemy w świeżo naniesionej masie powłoki izolacyjnej. Do nałożenia drugiej warstwy można przystąpić po całkowitym wyschnięciu pierwszej (po około 3 godzinach). Kolejne warstwy można nanosić przy pomocy pędzla lub pacy stalowej. Powstałą po związaniu powłokę (po około 24 godzinach) należy pokryć trwale posadzką, tynkiem lub okładziną. Uszczelnione powierzchnie należy chronić około 3 dni przed oddziaływaniem wody.

11.5 NARZĘDZIA

Wiertarka z mieszadłem, kielnia lub paca stalowa, pędzel ławkowiec, wałek malarski. Narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu. Trudne do usunięcia resztki związanej zaprawy zmywa się środkiem do usuwania pozostałości po wyrobach opartych na dyspersjach polimerowych .

11.6 PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Folię należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych wiaderkach, w suchych warunkach, w temperaturze dodatniej (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią i przegrzaniem. Okres przydatności do użycia zaprawy wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

12. WYKONANIE IZOLACJI Z FOLII

Izolację należy wykonać z folii izolacyjnej o grubości 0,2 mm, folię należy układać na podłożu na sucho jednowarstwowo, arkusze należy układać na zakład wielkości 10-20cm.

13 IZOLACJE ELEMENTÓW PODZIEMIA BUDYNKU ŁAWY FUNDAMENTOWE I WYKONANIE ROBÓT

Powierzchnia betonu powinna być równa /bez wgłębień, wypukłości oraz pęknięć/, czysta odtłuszczona i odpylona, powinny być uzupełnione ubytki betonu, przy gruntowaniu podkład betonowy lub z zaprawy cementowej powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%

13.1. NAKŁADANIE POWŁOK

5.1 Izolacje powłokowe

Zakres robót przygotowawczych

a) Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie

działające nań obciążenia.

- b) Powierzchnia podkładu pod izolację powłokową z materiałów bitumicznych powinna być równa, bez wgłębień wypukłości oraz pęknięć, czysta, odtłuszczona i odpylona.
- c) Naroża powierzchni izolowanych powinny być zaokrąglone promieniem nie mniejszym niż 3 cm lub zfazowane pod kątem 45° na szerokości i wysokości co najmniej 5 cm od krawędzi.
- d) Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%.
- e) Powłoki gruntujące powinny być naniesione w dwóch warstwach z tym, że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej.
- f) Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5 °C.
- g) Izolacje poziome powinny być połączone z izolacjami pionowymi

Zakres robót zasadniczych

Abizol R – roztwór asfaltowy do gruntowania rzadki. Przeznaczony jest do gruntowania powierzchni przed nałożeniem właściwej izolacji asfaltowej.

Należy stosować wyłącznie na zewnątrz budynków.

Abizol R nanosi się na zimno bez podgrzewania na suche i czyste podłoże cienką warstwą pędzlem, szczotką dekarską lub natryskiem. Roboty należy prowadzić w temperaturze powyżej +5 °C, optymalna temperatura 20 °C.

13.2. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości wykonania robót dotyczy sprawdzenia:

zgodności z projektem, aprobatami technicznymi i instrukcjami producentów,
ciągłości izolacji,
szczelności izolacji metodą próby wodnej lub poprzez inne badania sprawdzające,
spadki izolacji na balkonach i tarasach 2% w kierunku okapu,
w pomieszczeniach mokrych 1% w kierunku kratak ściekowych,
izolacji poziomej ścian na wysokości 15cm powyżej poziomu terenu,
izolacji pionowej ścian: od wierzchu ławy fund. do wysokości 30cm powyżej poziomu terenu.

14. ROBOTY MALARSKIE

14.1. Przedmiotem niniejszego opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania robót malarskich wewnątrz projektowanego budynku przedszkola.

Zakłada się, że roboty malarskie będą wykonywane przez wykwalifikowane, kompetentne i przeszkolone zespoły robocze wyposażone w niezbędny sprzęt.

Zakres opracowania obejmuje wymagania właściwości materiałów, wymagania i sposoby przygotowania podłoża, powłok malarskich oraz kontroli wykonania i odbioru robót malarskich.

Niniejsza specyfikacja techniczna nie dotyczy rusztowań, pomostów roboczych i innych urządzeń pomocniczych.

14.2. TERMINY I DEFINICJE

Podłoże malarskie- powierzchnia /np. tynku, betonu drewna/ itp. surowa zagruntowana lub wygładzona.

Powłoka malarska – stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu.

Farba – płynna lub półpłynna zawiesina lub mieszanina silnie rozdrobnionych ciał stałych w roztworze spoiwa.

Lakier – nie pigmentowany roztwór koloidalny /np. żywic, olejów, poliestrów/ który po pokryciu nim powierzchni i wyschnięciu tworzy powłokę transparentną.

Emalia – barwiony pigmentami lakier, zastygający w skalista powłokę.

Pigment – naturalna lub sztuczna substancja barwna lub barwiąca, która nadaje kolor określonym farbom lub emaliom.

14.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PODŁOŻY

Tynki zwykłe

Nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy

PN-B-10100:1970. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni.

Powierzchnia tynku powinna być pozbawiona zanieczyszczeń / kurz, rdza, tłuszcz /. Tynki malowane uprzednio farbami winny być oczyszczone ze starej farby , wykwitów, odkurzone i umyte wodą.

Uszkodzenia tynków naprawić odpowiednią zaprawą.

Kontrola podłoża pod malowanie

Kontrolę podłoża pod malowanie w zależności od ich rodzaju należy wykonać w następujących terminach:

po otrzymaniu protokółów z ich przyjęcia – tynków

kontrolę podłoży należy przeprowadzić po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania.

Kontrola winna obejmować:

Tynków zwykłych – zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z wymaganiami normy PN-B-10100:1970, czystość powierzchni, naprawy i uszkodzenia, zabezpieczenie elementów stalowych, wilgotności. Wygląd powierzchni podłoży należy ocenić wizualnie z odległości 1 m w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym.

Wilgotność podłoży należy ocenić przy użyciu odpowiednich przyrządów.

Wyniki kontroli podłoży odnotować w dzienniku budowy.

14.4 Warunki prowadzenia robót malarskich

Roboty malarskie nie powinny być prowadzone:

podczas opadów atmosferycznych w przypadku robót wykonywanych na zewnątrz budynku

w temperaturze poniżej + 5°C

w temperaturze powyżej + 25°C

W przypadku wystąpienia opadów w trakcie prowadzenia robót powierzchnie świeżo pomalowane / nie wyschnięte / należy osłonić. Roboty malarskie można rozpocząć jeżeli wilgotność podłoży przewidzianych pod malowanie jest mniejsza od 6% w pomieszczeniach zamkniętych przy pracach malarskich należy zapewnić odpowiednią wentylację.

14.5. Kontrola materiałów

Farby i środki gruntujące powinny być sprawdzone przed użyciem pod kątem:

deklaracji zgodności z normami

termin przydatności

wyglądu zewnętrznego.

Wygląd zewnętrzny należy ocenić wizualnie, farba winna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę.

Niedopuszczalne jest stosowanie farb ciekłych w których widać:

skoagulowane spoiwo

grudki wypełniaczy

ślady pleśni

trwały osad

nadmierne spienienie

obce wtrącenia

zapach gnilny.

14.6 WYKONANIE ROBÓT MALARSKICH ZEWNĘTRZNYCH

Roboty winny być wykonywane na podłożach oczyszczonych i odpowiednio przygotowanych. Roboty malarskie prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać:

informację o środkach gruntujących

sposób przygotowania farby do malowania

sposób nakładania farby

krotność nakładania

czas między nakładaniem kolejnych warstw

zalecenia w zakresie BHP.

14.7 WYKONYWANIE ROBÓT MALARSKICH WEWNĘTRZNYCH

Podłoża powinny być oczyszczone i przygotowane, pierwsze malowanie należy wykonać po:

całkowitym zakończeniu prac instalacyjnych

wykonaniu podłoży

wyregulowaniu stolarki.

Drugie malowanie można wykonać po ułożeniu posadzek i wykonaniu cokołów.

14.8. KONTROLA I BADANIA PRZY ODBIORZE ROBÓT MALARSKICH

16.8.1. Zakres kontroli

Badanie powłok przy odbiorze przeprowadzić po zakończeniu ich badania nie wcześniej jednak niż po 14-tu dniach.

Badania przeprowadzić w temp. powietrza > +5°C i wilgotności względnej powietrza < 65%.

Odbiór robót obejmuje:

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

14.8.2. METODY KONTROLI BADAŃ

Badania powłok malarskich przy odbiorze wykonujemy następująco:

Wygląd zewnętrzny – wizualnie okiem z odległości ca 0,5 m.

Barwa i połysk – przez porównanie wyschniętej powłoki z wzorcem producenta.

Sprawdzenie odporności na wycieranie – przez kilkakrotne pocieranie powierzchni szmatką wełnianą lub bawełnianą w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę uznajemy za odporną na wycieranie jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby.

Sprawdzenie przyczepności powłoki – przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5 cm po 10 oczek w każdą stronę, a następnie przetarcie pędzlem naciętej powłoki, przyczepność powłoki jest dobra jeżeli żaden kwadracik nie wypadnie.

Sprawdzenie odporności na zmywanie – przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie wodą za pomocą miękkiego pędzla. Powłokę należy uznać za odporną na zmywanie jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabrudzeniu, a cała powłoka będzie miała jednolitą barwę.

14.8.3 Odbiór robót malarskich.

Odbiór robót malarskich następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określający projekt budowlany oraz specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót oraz dokumentacja powykonawcza.

Zgodność wykonania robót stwierdza się na podstawie zgodności wyników badań kontrolnych z wymaganiami norm, aprobat technicznych i podanymi w niniejszych warunkach technicznych.

Roboty malarskie wykonane niezgodnie z w/w wymaganiami mogą być odebrane pod warunkiem, iż nie obniżają właściwości użytkowych i komfortu użytkowania, w przeciwnym wypadku należy je poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

Protokół odbioru powinien zawierać:

ocenę wyników badań,

stwierdzenie zgodności z zamówieniem,

wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia.

14.9. Normy związane

PN-B-10020:1998 Roboty murowe z cegły Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-10100:1970 Roboty tynkowe Tynki zwykłe Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne do malowania wewnątrz budynków

PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.

PN-C-81802:2002 Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz.

PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne ftalowe Ftalowe modyfikowane.

PN-EN-ISO2409:1999 Wyroby lakierowe Określenie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej.

PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe, gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.

15. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

15.1.2.1 Okna

-okna z PCV , w kolorze białym, wykonane indywidualnie na zamówienie, z szybami termoizolacyjnymi (szyby zespolone niskoemisyjne $U_k = \min 1,1 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$) z jednym skrzydłem uchylnym

15.1.2.2 DRZWI

-drzwi aluminiowe profilowe dwuskrzydłowe profil termoizolowany biały, szkło bezpieczne termoizolacyjne
-skrzydła drzwiowe typowe, płyta pełna oraz oszklone fabrycznie, pomieszczeniach sanitarnych z dolna wentylacją i z górnym naświetleniem szklona fabrycznie.

15.1.3.1 WBUDOWYWANIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

1)Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża

2)Sprawdzić należy dopuszczalne odchyłki wymiarów otworów okiennych i drzwiowych oraz wymiary okien i drzwi podanych w projekcie technicznym.

15.1.3.2. ROZMIESZCZENIE PUNKTÓW ZAMOCOWANIA STOLARKI OKIENNEJ:

- 1)Stolarkę okienną i drzwiową należy zamocowywać w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami producenta
- 2)Odległość punktów zamocowania i wymiary otworów mierzymy od krawędzi przecięcia

15.1.3.3. OSADZANIE I USZCZELNIANIE STOLARKI W OŚCIEŻU:

- 1)W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach.
- 2)W zależności od rodzaju łączników zastosowanych do zamocowania stolarki należy osadzić w sposób trwały ich elementy kotwiące w ościeżach.
- 3)Uszczelnienie okna w styku progu betonowego z progim ościeżnicy może być dokonane przez ułożenie na progu warstwy kitu trwale plastycznego i ustawienie na nim okna.
- 4)W ościeżach bezwęgarkowych styk ościeżnicy z ościeżem należy po zewnętrznej stronie okna wypełnić kitem trwale plastycznym, a na pozostałej szerokości ościeżnicy szczeliwem termoizolacyjnym.
- 5)Ustawienie okna i drzwi należy sprawdzić w pionie i poziomie i porównać z dopuszczalnymi odchyłkami (nie mogą ich przekroczyć) oraz dokonać pomiaru przekątnych.
- 6)Po ustawieniu okna lub drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Sprawdzić działanie okuć.
- 7)Zamocowanie ościeżnic należy dokonać za pomocą łączników typu zaczepów, gwintowanych haków do ościeżnic, wkrętów wkręcanych do drewnianych klocków w ościeżu kotew z tulei rozpieranych itp. Mocowanie ościeżnic za pomocą gwoździ do ościeża jest zabronione.
- 8)Zamocowane okno i drzwi należy uszczelnić pod względem termicznym materiałem izolacyjnym nie zawierającym szkodliwych związków dla zdrowia ludzi oraz przed przenikaniem wód opadowych.
- 9)Osadzenie parapetów należy wykonywać po osadzeniu i zamocowaniu okna.
- 10)Po osadzeniu okna należy odpowiednio wyrównać zaprawą cementową ze spadkiem na zewnątrz fragment ściany pod oknem i wykonać obróbki blacharskie dokładnie umocowane we wrębie ościeżnicy.
- 11)Osadzone okno po wykonaniu wszystkich prac związanych z jego osadzeniem należy dokładnie zamknąć.

15.1. 4. ODBIÓR ROBÓT

15.1.4.1. ODBIÓR MATERIAŁÓW

Odbiór okien i drzwi przed ich wbudowaniem powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór ten powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, sprawdzenie ich wymiarów, kształtu gotowego elementu, dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

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

15.1.4.2. ODBIORY ELEMENTÓW PO WBUDOWANIU I WYKOŃCZENIU

Odbiór okien, drzwi i ich montaż powinien obejmować wydzielone fazy robót montażowych, odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie stanu i wyglądu ościeży pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc zamocowania i sposobu osadzenia elementu,
- sprawdzenie dokładności uszczelnienia ościeżnic elementu z ościeżami otworów lub ścianami,
- sprawdzenie uszczelnienia przestrzeni między ościeżami i wbudowanym elementem pod względem cieplnym i przed przenikaniem wód opadowych,

- prawidłowość działania elementów ruchomych i urządzeń zamykających,
 - zgodność wbudowanego elementu z projektem,
 - inne, które komisja odbioru uzna za niezbędne dla jakości wykonanych robót.
- Z wszystkich czynności wykonanych i przeprowadzonych należy sporządzić protokół.

15.1.4.3. Odbiór końcowy

ODBIÓR KOŃCOWY ROBÓT OBEJMUJE:

- sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową, umową, niniejszą specyfikacją itp., sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin i pomiarów oraz na podstawie protokołów odbiorów ww. i zapisów w dzienniku budowy,
- sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru materiałów
- sprawdzenia prawidłowości wykonania montażu okien należy dokonać po uzyskaniu przez nie pełnych właściwości techniczno-użytkowych.

16. SUCHE TYNKI

16.2. MATERIAŁY DO SUCHYCH TYNKÓW.

- 16.2.1. Płyty gipsowo-kartonowe wg PN-B-79406:1997 i PN-B-79405:1997.
 16.2.2. Zaprawa gipsowa wg instrukcji producenta.
 16.2.3. Łaty i łączniki metalowe wg instrukcji producenta.

16.3. SPRZĘT.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

16.4. TRANSPORT.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

16.5. WYKONANIE SUCHYCH TYNKÓW.

Suche tynki z płyt gipsowo-kartonowych można układać:

- a) bezpośrednio na podłożu oraz na konstrukcji metalowej, stalowej
 Mocowanie płyt g-k do rusztu wykonuje się specjalnymi blachowkrętami przystosowanymi do używania wkrętarek.
 Złącza płyt należy okleić taśmą papierową perforowaną lub z włókna szklanego i zaszpachlować ją zaprawą gipsową

16.6.1. PŁYTY GIPSOWO-KARTONOWE.

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

16.7. OBMIAŁ ROBÓT.

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

16.8. ODBIÓR ROBÓT.

16.8.1. ODBIÓR SUCHYCH TYNKÓW.

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

17. POKRYCIA DACHU BLACHODACHÓWKĄ

17.1. KOLEJNOŚĆ WYKONANIA PRAC

1. Na konstrukcji dachu ułożyć izolację z folii paroprzepuszczalnej
2. Na izolacji z folii przybić kontrłaty a następnie łaty
3. Zamontować obróbki blacharskie wraz z pasami podrynnowymi i nadrynnowymi
4. Zamontować pokrycie dachu z blachodachówki

Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn, środków transportu, kontroli jakości, odbiorów, rozliczenia robót, dokumentów odniesienia - jak w części ogólnej

17.2. ODBIOROWI PODLEGA:

1. rodzaj i jakość blachodachówki, wymiary płatowania, jakość folii,
2. Konstrukcja drewniana:

2.1. Krzywizna podłużna

- a) płaszczyn 30 mm – dla grubości do 38 mm
10 mm – dla grubości do 75 mm

Wichrowatość 6% szerokości

Krzywizna poprzeczna 4 % szerokości

Płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostokątne, odchylenia w granicach odchyłek.

Nieprostokątność niedopuszczalna.

2.2. wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:

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

2.3. tolerancje wymiarowe tarcicy

- a) odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe :

- w szerokości : do + 3 mm lub do – 1mm
- w grubości : do +1 lub do -1 mm

- b) odchyłki wymiarowe dla bali jak dla desek

- c) odchyłki wymiarowe łat nie powinny być większe :

* dla łat o grubości do 50 mm:

- w grubości : + - 1 mm
- w szerokości : +2 lub - 1 mm

* dla łat o grubości powyżej 50 mm:

- w grubości : + 2 mm lub – 1 mm
- w szerokości : +2 lub - 1 mm

- d) odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i – 2 mm

- e) odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i – 2 mm

Szerokość desek na deskowaniu dachu nie większa niż 18 cm.

Deski układać stroną dordzeniową ku dołowi, przybijać min. 2 gwoździami.

Czoła desek powinny stykać się na układanym elemencie.

Spasowanie połączeń ciesielskich - szczelina między łączonymi elementami nie większa niż 2 mm

Elementy konstrukcji dachu zabezpieczyć środkami impregnującymi drewno. Proponuje się zastosowanie środka pod nazwą Fobos 2 M a następnie ułożyć folię paroprzepuszczalną zbrojoną. Przy układaniu folii należy zwrócić uwagę aby kierunek przepuszczania pary następował z dołu do góry oraz zalecane zakłady. Charakterystyka i zakres stosowania preparatu

FOBOS M-2 ma postać krystalicznego, wilgotnego proszku o barwie białej - szarej, będącego mieszaniną soli nieorganicznych rozpuszczalnych w wodzie. Preparat jest kompleksowym trójfunkcyjnym środkiem służącym do ochrony drewna i materiałów drewnopochodnych przed działaniem ognia, grzybów domowych i owadów - technicznych szkodników drewna. Stosowanie FOBOSU M-2 powoduje uzyskanie właściwości materiału niezapalnego dla drewna budowlanego sosnowego grubość $\geq 18,0$ mm i trudnozapalnego dla sklejki grubości $\geq 12,0$ mm. Preparatem należy zabezpieczyć drewno w stanie czystym, niepokryte farbą lub lakierem. Powierzchnie uprzednio malowane należy oczyścić z warstwy farby. Jeżeli drewno uprzednio było impregnowane środkiem

hydrofobizującym (np. pokostem), wówczas impregnacja FOBOSEM M-2 może być mało skuteczna. Zaimpregnowane powierzchnie należy chronić przed oddziaływaniem wody, opadów atmosferycznych powodujących wymycie środka impregnacyjnego. W przypadku stosowania zaimpregnowanego drewna na zewnątrz, dla jego zabezpieczenia należy użyć niepalnego środka chroniącego również przed działaniem wody i wilgoci. Do roztworu FOBOSU M-2 można dodać bejcy wodnej w celu uzyskania pożądanego koloru. FOBOS M-2 jest środkiem ekologicznym, całkowicie bezpiecznym i może być użyty w budynkach, a także w pomieszczeniach przeznaczonych do magazynowania żywności i obiektach przemysłu spożywczego, jednak zabezpieczone elementy nie mogą bezpośrednio stykać się z elementami spożywczymi. Ma zastosowanie także do impregnacji drewna stosowanego w podziemnych wyrobiskach kopalni. Na drewno pokryte preparatem FOBOS M-2 można nakładać środki dekoracyjne, które zostały uprzednio przebadane na skuteczność zabezpieczenia ogniochronnego.

17.3. PRZYGOTOWANIE ROZTWORU I WYKONANIE IMPREGNACJI

Należy stosować 20% roztwór preparatu FOBOS M-2, który przygotowuje się rozpuszczając 1 część wagową preparatu w 4 częściach wagowych wody. Preparat należy stopniowo wsypywać do wody (najkorzystniej o temp. 50°C) mieszając aż do jego całkowitego rozpuszczenia. Tak przygotowany roztwór FOBOSU M-2 nadaje się do bezpośredniego użytku. Gęstość roztworu - kontrolowana areometrem winna wynosić 1,09+-0,01 g/cm³ w temperaturze 20°C. Drewno przed impregnacją powinno być w stanie powietrzno-suchym. Impregnację należy wykonać powierzchniowo lub wgłębnie. Po wykonaniu impregnacji materiał należy przesuszyć w przewiewnym, zadaszonym miejscu, poukładany w sztaple na przekładkach, do stanu powietrzno-suchego. Dopiero w takim stanie drewno nadaje się do wbudowania.

Metody impregnacji

Metoda malowania lub natrysku polega na naniesieniu roztworu impregnującego przy użyciu pędzla, wałka lub metodą natrysku. Całkowita ilość 20% roztworu FOBOSU M-2 naniesionego na 1 m² drewna powinna wynosić 1 kg, co oznacza zużycie 200 g suchego preparatu na 1 m². Zabieg należy powtarzać kilkakrotnie, aż do wymaganej ilości preparatu. Kolejne malowania lub natryski należy wykonywać po wyschnięciu poprzedniej warstwy.

Normy zużycia

Zużycie preparatu wynosi:

- 0,2 kg na 1 m² drewna przy impregnacji powierzchniowej,
- 40 kg na 1 m³ drewna przy impregnacji wgłębnej.

Stosowanie powyższych norm gwarantuje zabezpieczenie drewna w zakresie deklarowanym przez producenta.

Trwałość zabezpieczenia

Nieograniczona, równa trwałości drewna, przy zachowaniu zaleceń producenta w zakresie wykonywania impregnacji oraz warunków użytkowania zaimpregnowanego drewna.

17.3.1. OPAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

FOBOS M-2 jest pakowany w worki polietylenowe po 25 kg oraz w pojemniki po 1 i 5 kg lub inne opakowania w ilości uzgodnionej przez producenta i odbiorcę. Preparat należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, suchych, dobrze wentylowanych. Termin przydatności do użycia co najmniej 1 rok od daty produkcji. W czasie transportu i magazynowania FOBOS M-2 musi być zabezpieczony przed zawilgoceniem.

17.3.2. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Pomimo tego, iż środek nie stwarza zagrożenia dla zdrowia zaleca się zachowanie reguł bezpieczeństwa. W czasie impregnacji preparatem należy pracować w ubraniu roboczym i rękawicach ochronnych oraz unikać bezpośredniego kontaktu ze skórą. W przypadku dostania się preparatu do oka należy natychmiast przemyć je kilkakrotnie wodą. W razie przypadkowego spożycia niezwłocznie udać się do lekarza. Roztwory po impregnacji nie stanowią zagrożenia dla środowiska naturalnego. Z uwagi na nawozowe właściwości składników preparatu FOBOS M-2 niezużyty impregnat może być wykorzystany do zasilania upraw.

17.3.3. ODBIÓR ROBÓT

Wykonawca robót impregnacji ogniochronnej składa oświadczenia o wykonaniu robót zgodnie z instrukcją w postaci wpisu do dziennika budowy. Zgodność tego oświadczenia ze stanem faktycznym potwierdza inspektor nadzoru. Dokument ten powinien być udostępniony przy odbiorze końcowym inspektorowi p. poz.

2. Na konstrukcji i izolacji z folii przybić kontrłaty a następnie łąty.

Na dachu należy prostopadłe do okapu przybić kontrłaty w rozstawie takim jak rozstaw krokwi. Na kontrłatach należy przybić równoległe do okapu łąty w rozstawie wskazanym przez producenta blachodachówki. Łąty i kontrłaty przed zamontowaniem zaimpregnować wg pkt 2.

3. Zamontować obróbki blacharskie wraz z pasami podrynnowymi i nadrynnowymi

18. RYNNY I RURY SPUSTOWE

18.2. RYNNY

Sprawdzenie „rynny” polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i warunkach technicznych wykonania i odbioru robót Tom I „Roboty budowlane w zakresie wymiarów - rozstawu i wykonania rynien oraz połączeń”:

rozmieszczenie uchwytów co 50 - 80cm,

sprawdzenie spadków podłużnych i szczelności, obowiązkowo za pomocą wody, spadek rynny nie może być mniejszy niż 0,5 %.

Usytuowanie zewnętrznej linii poziomej i linii stanowiącej przedłużenie przekrycia, brzeg zewnętrzny rynny powinien być 10mm niżej od brzegu wewnętrznego.

Przed montażem należy przyciąć rynny na odcinki o odpowiedniej długości.

18.2. RURY SPUSTOWE

Sprawdzenie rur spustowych polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami określonymi w warunkach technicznych wykonania i odbioru robót Tom I Roboty budowlane w zakresie wymiarów — rozstawu:

wykonania rur i połączeń,

umocowania w uchwytach co 3m,

prostoliniowości 3mm/2m,

szczelności, obecności dziur i pęknięć,

pionowości za pomocą pionu murarskiego i przymiaru z dokładnością do 5mm, odchylenie od pionu nie może przekraczać 20mm/10m.

18.3. OBRÓBKIE BLACHARSKIE

- Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.

- Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,6 mm powlekanej poliestrem można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej niż -15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

- Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcji powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

18.4. ODBIÓR OBEJMUJE:

18.4.1. Obróbki blacharskie:

- Sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych ,

- Sprawdzenie mocowania do deskowania, ścian, kominów, wietrzaków, wyłazów itp.

18.3.2. Rynny

Sprawdzenie „rynny” polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i warunkach technicznych wykonania i odbioru robót Tom I „Roboty budowlane w zakresie wymiarów - rozstawu i wykonania rynien oraz połączeń”:

- rozmieszczenie uchwytów co 50 - 80cm,

- sprawdzenie spadków podłużnych i szczelności, obowiązkowo za pomocą wody, spadek rynny nie może być mniejszy niż 0,5 %.

Usytuowanie zewnętrznej linii poziomej i linii stanowiącej przedłużenie przekrycia, brzeg zewnętrzny rynny powinien być 10mm niżej od brzegu wewnętrznego.

18.3.3. rury spustowe

Sprawdzenie rur spustowych polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami określonymi w warunkach technicznych wykonania i odbioru robót Tom I Roboty budowlane w zakresie wymiarów — rozstawu:

- wykonania rur i połączeń,

- umocowania w uchwytach co 3m,

- prostoliniowości 3mm/2m,

- szczelności, obecności dziur i pęknięć,

- pionowości za pomocą pionu murarskiego i przymiaru z dokładnością do 5mm, odchylenie od pionu nie może przekraczać 20mm/10m.

19. MONTAŻ POKRYCIA DACHU Z BLACHODACHÓWKI

Blachy układa się rzędami od okapu do kalenicy, rozpoczynając od prawego dolnego rogu. Arkusze układa się na łatach i montuje za pomocą wkrętów samonawiercających

(po uprzednim zamontowaniu haków rynnowych) oraz pasów nadrynnowych). Bardzo ważne jest, aby pierwszy szereg arkuszy był układany pod kątem prostym do okapu. Zmiana kąta ułożenia arkusza nie jest możliwa, ponieważ blachy są profilowane podłużnie. W tym celu pomocniczo można zamontować prostą deskę wymuszającą prawidłowy kąt montażu. Po zamocowaniu deski należy kilka pierwszych arkuszy ułożyć bez przykręcania i znaleźć właściwe ułożenie.

Blachy przycina się przy pomocy nożyc do blach, nie wolno używać szlifierek kątowych i innych narzędzi wytwarzających wysoką temperaturę podczas cięcia. Po cięciu i wierceniu należy usunąć bardzo starannie wszystkie metalowe odpady mogące spowodować rdzę na powierzchni dachu.

Wkręty rozmieszczamy w co drugiej fali, co drugi szereg dachówek, w każdej fali przy okapie i kalenicy oraz w każdym szeregu dachówek na bocznej nakładającej się krawędzi. Zużycie wkrętów wynosi 7-8 szt. na 1 m² pokrycia. Wkręty umieszczamy zawsze w dolnej części fali. Łączenie płyt wzdłuż dłuższego boku oraz krawędzi zakładkowej należy wykonać przy pomocy szczelnych nitów zrywanych, umieszczonych na szczycie profilu. Połączeń dłuższych boków nie przykręcamy wkrętami do łat. Wkręty wkręcamy przy pomocy wiertarek ze sprzęgłem. Podczas wkręcania należy zwrócić szczególną uwagę na ustawienie siły docisku, tak aby nie powodować miażdżenia podkładki EPDM.

Podczas chodzenia po arkuszach blachy należy stąpać wyłącznie po wgłębieniach. Chodząc po blachach należy używać wyłącznie obuwia miękkiego.

Elementy wykończeniowe powinny być mocowane przy pomocy wkrętów krótkich lub szczelnych nitów zrywanych. Odległość mocowań nie powinna być większa niż 300 mm. Wiatrownice powinny dochodzić do najbliższego szczytu fali. Zakład nie powinien być mniejszy niż 100 mm. Uszczelnienia producenta zapobiegają przedostawaniu się wody, śniegu, kurzu oraz ptaków i owadów pod pokrycie.

Wszelkie uszkodzenia powłok powstałe podczas przemieszczania, montażu należy zamalować farbą zaprawową tylko w miejscach zarysowań. Konserwacja dachu polega na okresowym regularnym przeprowadzeniu przeglądu i na zabezpieczeniu ewentualnych uszkodzeń.

Podczas wykonywania pokrycia należy wykonać wyłazy na dach oraz ławy kominiarskie na stalowej konstrukcji przymocowanej do krokwi budynku. Przy okapach dachu należy zamontować łapacze śniegu.

22. Elementy kowalsko – ślusarskie

Do elementów ślusarsko – kowalskich zaliczamy pochwyty stalowe na wspornikach, balustrady klatek schodowych, balustrady, wycieraczki do obuwia i uchwyty do flag.

Każdorazowo przy osadzaniu elementów stalowych należy wykuć gniazda dla osadzenia elementu.

Ustawić żądany element, zabetonować, dokonać naprawy tynków. Dwukrotnie pomalować żądany element farbami olejnymi.

Balustrady balkonowe –stalowe wykonać warsztatowo, według rysunków w projekcie Architektury.

KONIEC