

PRACOWNIA PROJEKTOWO - AUDYTORSKA

93-420 Łódź ul. Amatorska 15
tel. Kom. 500 279 569 e-mail: miscibiorek@wp.pl

REGON 470542636
042/6801848

NIP 7280250982

FAX

PROJEKT BUDOWLANY

Dotyczy:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

INWESTYCJA ; DOCIEPLENIE BUDYNKÓW ZESPOŁU
PAŃSTWOWYCH SZKÓŁ PLASTYCZNYCH
w ŁODZI

ADRES BUDOWY ŁÓDŹ ul. Gandhiego 14

ZAMAWIAJĄCY : ZPSP w Łodzi

Adres obiektu	kod: 91 – 112 miejscowość: Łódź ul. Gandhiego 14 Zespół Państwowych Szkół Plastycznych w Łodzi
Wykonawca	imię i nazwisko: mgr inż arch Jolanta Smolarczyk upr. 342/86/WŁ., upr proj spec arch b/o

SPIS TREŚCI

1. STRONA TYTUŁOWA

- 1.1. Dane formalno-prawne
- 1.2. Przedmiot opracowania
- 1.3. Zakres opracowania

2. WSTĘP

- 2.1. Zakres stosowania specyfikacji
- 2.2. Zakres robót objętych specyfikacją
- 2.3. Określenia podstawowe

3. MATERIAŁY

- 3.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów
- 3.2. Rodzaje materiałów

4. SPRZĘT

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
- 4.2. Sprzęt wymagany

5. TRANSPORT

- 5.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

6. WYKONANIE ROBÓT

- 6.1. Ogólne zasady wykonania robót

7. TECHNOLOGIA WYKONANIA DOCIEPLEŃ

- 7.1. Sprawdzenie stanu podłoża
- 7.2. Prace przygotowawcze
- 7.3. Wykończenie cokołu
- 7.4. Mocowanie płyt izolacji termicznej
- 7.5. Wykonanie warstwy zbrojonej na styropianie
- 7.6. Wykonanie tynku szlachetnego

8. TECHNOLOGIA WYKONANIA POKRYĆ DACHOWYCH

1. DANE OGÓLNE

1.1. Dane formalno-prawne:

Nazwa obiektu budowlanego	-	Zespół Państwowych Szkół Plastycznych w Łodzi
Adres obiektu budowlanego	-	Łódź ul. Gandhiego 14
Inwestor	-	Zespół Państwowych Szkół Plastycznych w Łodzi
Jednostka projektowa	-	Pracownia Projektowo – Audytorska M. Ścibiorek Łódź, ul. Amatorska 15
Autor opracowania	-	mgr inż. arch Jolanta Smolarczyk
Podstawa opracowania	-	umowa zawarta ze Zleceniodawcą Projekt docieplenia budynków szkoły,

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań dotyczących warunków technicznych wykonania i odbioru robót remontowo-budowlanych związanych z wykonaniem docieplenia ścian zewnętrznych i dachów budynków szkoły oraz wymiany w klatkach schodowych luksferów na okna

1.3. Zakres opracowania

Zakresem opracowania objęto problemy techniczne związane z zadaniem projektowym - dociepleniem ścian i stropodachów zgodnie z wykonanym audytem energetycznym oraz wymiany luksferów na okna

2. WSTĘP

2.1. Zakres stosowanie specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy przetargach oraz przy zlecaniu i realizacji robót określonych w projekcie.

2.2. Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty, których dotyczy niniejsza specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie i odbiór robót objętych projektem:

- **docieplenie ścian i dachów wszystkich budynków szkoły , wymiana luksferów w klatkach schodowych na okna .**

2.3. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami.

2.2. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywania robót oraz ich zgodność z dokumentacją projektową. Do obowiązków wykonawcy należy:

- dokonanie odbioru terenu budowy i dokumentacji projektowej,
- zabezpieczenie teren budowy,
- wykonanie roboty zgodnie z dokumentacją projektową,
- dbałość o ochronę środowiska w czasie wykonywania robót,
- stosowanie przepisów przeciwpożarowych,
- ochrona własność publicznej i prywatnej,
- przestrzeganie przepisów bhp,
- przestrzeganie obowiązujących przepisów prawnych.

3. MATERIAŁY

3.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie materiały i wyroby budowlane powinny być przeznaczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, być zgodnie z Polskimi Normami lub posiadać Certyfikaty Zgodności z Polską Normą lub Certyfikaty zgodności z Aprobata Techniczną oraz posiadać Certyfikat na Znak bezpieczeństwa.

Materiały należy przechowywać i składować materiałów zgodnie z warunkami technicznymi

3.2. Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy robotach budowlanych objętych niniejszą specyfikacją są:

- styropian samogasnący o wymiarach 50x100cm i grubości 2 -3 i 16cm, odmiana EPS 70-040 , styropian gr 14 cm EPS 100- 038 , płyty dachowe PSK grubości 15 cm EPS 100- 038 , granulat z wełny mineralnej
- systemy zapraw i siatek do ociepleń z wyprawą akrylową wybranego systemu
- obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej

4. SPRZĘT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca przystępujący do robót winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn sprzętu gwarantujących jakość robót. Przewidywany do użycia sprzęt należy uzgodnić z inspektorem nadzoru.

4.2. Sprzęt wymagany

- betoniarka 250 dm³.
- mieszadła i drobny sprzęt mechaniczny
- łopaty i taczki
- rusztowania przestawne
- sprzęt specjalistyczny do właczania granulatu wełny mineralnej

5. TRANSPORT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Transport materiałów odbywać się będzie samochodami ciężarowymi z uwzględnieniem gabarytów bram. Powinien odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności, aby ochronić elementy budowlane przed uszkodzeniem, a tym samym przed pogorszeniem ich parametrów jakościowych i estetycznych.

6. WYKONANIE ROBÓT

6.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem i dokumentacją oraz za jakość wbudowanych materiałów. Wymagania w zakresie wykonywania robót i ich odbioru zawarte są w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” tom I - Budownictwo ogólne, wydawnictwo Arkady 1989.

Wszystkie użyte materiały muszą być posiadać odpowiednie atesty, przechowywanie i składowanie materiałów powinno być zgodne z warunkami technicznymi.

Wykonawca obowiązany jest prowadzić dziennik budowy. Po wykonaniu poszczególnych etapów robót, a także po wykonaniu robót zanikających, należy dokonać ich odbioru, zapisując odbiór w dzienniku budowy.

7. TECHNOLOGIA WYKONANIA DOCIEPLEŃ

7.1. Sprawdzenie stanu podłoża

Ponieważ dociepla się stare budynki o tynkach poddanych długotrwałemu działaniu niszczących wpływów środowiska zewnętrznego, przed rozpoczęciem prac należy określić stan podłoża i konieczny zakres prac przygotowawczych - prawidłowo przygotowane podłoże determinuje w znacznym stopniu jakość całego systemu, prace należy zacząć od rozpoznania podłoża i jego właściwości. Powinno być nośne, stabilne, czyste i o niewielkim stopniu chłonności.

Nośność podłoża - w przypadku podłoża mineralnego (np. tynk cementowo-wapienny) nośność podłoża można sprawdzić np. przez jego zarysowanie ostrym narzędziem (śrubokrętem, gwoździem). Gdy fragmenty podłoża łatwo się kruszą i odpajają, podłoże należy uznać za słabe. Jeśli zaś podłoże rysuje się trudno - za mocne. Inną metodą jest opukanie podłoża (młotkiem lub trzonkiem packi). W miejscach, gdzie tynk uległ odspojeniu od powierzchni ściany, podczas opukiwania słychać głuchy odgłos. Wszystkie te czynności mają za zadanie wykazać, czy na powierzchni ściany lub podkładu nie ma fragmentów luźnych i osypujących się.

Czystość podłoża - podłoże należy starannie oczyścić z kurzu, sadzy lub innych zabrudzeń. Podłoża pokryte farbami należy dokładnie oczyścić ręcznie lub mechanicznie z łuszczących się i luźnych fragmentów powłoki.

Chłonność podłoża - zaprawy klejowe, stosowane do przyklejania izolacji termicznej, produkowane są na bazie spoiwa cementowego. W procesie ich wiązania jest więc niezbędna woda. Chłonność mocno nasiąkliwych podłoży powinna być więc zredukowana. Najprostsza metoda oceny chłonności polega na spryskaniu ściany wodą i sprawdzeniu, jak szybko wsiąka ona w podłoże. Jeżeli niemal natychmiast ściana przybiera ciemniejszą barwę, oznacza to, że należy ograniczyć chłonność ściany poprzez jej zagruntowanie emulsją gruntującą. Dzięki dużej zdolności penetracji emulsja wnika silnie w głąb podłoża, wzmacniając je i zabezpieczając przed wnikaniem wilgoci, zwiększa także przyczepność kolejnych warstw.

7.2. Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do prac ociepleniowych należy zdemontować wszystkie elementy i urządzenia mocowane do elewacji. Ułatwi to dostęp do docieplanych powierzchni, umożliwi swobodne poruszanie się, a także uchroni przed uszkodzeniem np. lampy oświetleniowe.

Obróbki blacharskie podokienników po wykonaniu docieplenia zostaną zastąpione nowymi, o większym (o grubość docieplenia) wysięgu.

Ościeża okienne i drzwiowe powinny być ocieplone styropianem o grubości co najmniej 2- 3cm. Jeżeli ościeżnice są mocno ukryte w tynku, należy go skuć.

Ocieplenie ościeża pod obróbką blacharską zazwyczaj wymaga odkucia fragmentu ściany. Linię, do której będzie skuwana ściana i tynk, najwygodniej jest wyznaczyć przy pomocy poziomnicy i narysować na ścianie ołówkiem stolarskim.

Przeźroczysta gruba folia (najlepiej ogrodnicza), przyklejona do ościeżnicy okiennej papierową taśmą malarską, zabezpieczy okno przed zabrudzeniem i jednocześnie nie zmniejszy dostępu światła do pomieszczeń w budynku.

Styk ościeżnicy okiennej z murem musi być dokładnie uszczelniony. W tym miejscu często występuje tzw. mostek termiczny. Jeżeli na etapie budowy do uszczelnienia użyto starych szmat, worków po cementzie, czy też zbutwiałych do dzisiaj paków, to należy je usunąć.

Pogrubienie ściany o warstwę styropianu powoduje konieczność demontażu rur spustowych i wymiany ich kotew na dłuższe. Rury spustowe należy zdjąć po odkręceniu śrub w obejmach mocujących. Stare kotwy, mocujące rury spustowe należy usunąć posługując się stalową łapką do wrywania gwoździ. Podłożona pod łapkę deska z ukosowanym końcem zabezpieczy tynk przed uszkodzeniem.

Delikatne opukiwanie ściany młotkiem pozwoli określić stan tynków. Tam, gdzie tynk dobrze przylega do ściany, będzie słychać metaliczny dźwięk. Głuche dźwięki świadczą o odspojeniu się tynku od podłoża. Miejsca te najlepiej zaznaczyć ołówkiem. Po sprawdzeniu całej ściany, tynki odspojone należy skuć.

Istniejące na ścianie słabo przylegające farby należy usunąć przy pomocy szpachelki i szczotki drucianej. Dobrze przylegające, nie dające się zeszkrobać powłoki malarskie, można pozostawić.

Niewielkie ubytki i nierówności tynku należy wypełnić zaprawą wyrównującą. Przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej należy wypełnić niewielkie ubytki tynku bądź wyrównać występujące w nim zagłębienia, także ościeża w miejscu, gdzie był skuwany fragment tynku. Zaprawę trzeba nanosić w możliwie cienkiej warstwie (ok.5mm) ze spadkiem w kierunku od okna na zewnątrz, kształtując w ten sposób spadek obróbki blacharskiej. Większe ubytki tynku można uzupełnić zaprawą tynkarską posługując się nią analogicznie jak zaprawą wyrównującą - w celu uzyskania równej, pionowej krawędzi narożnika należy posłużyć się deską prowadzącą. Przed narzuceniem zaprawy tynkarskiej należy obficie

zwilżyć ścianę wodą. Zaprawę narzuca się kielnią i wstępnie wyrównuje pacą stalową, po lekkim przeschnięciu należy ją ponownie zwilżyć wodą i zatrzeć pacą drewnianą lub styropianową wzdłuż deski prowadzącej. Gdy zaprawa zwiąże, deskę prowadzącą należy oderwać i przybić z drugiej strony narożnika, narzucając i wyrównując zaprawę w analogiczny sposób.

Kolejnym etapem przygotowania podłoża jest dokładne umycie ocieplanej części elewacji. Można to wykonać, posługując się szczotką ryżową lub wodą pod ciśnieniem. Mycie usuwa ze ścian kurz, brud, resztki farb i wszystkie łuszczące się fragmenty materiałów. Czynność ta jest niezbędna dla zapewnienia właściwej przyczepności zapraw klejących.

Jeżeli podczas mycia ściany woda szybko w nią wsiąkała (tynk natychmiast ciemniał), zachodzi potrzeba zredukowania chłonności ściany przez zagruntowanie emulsją gruntująca. Nanosi się ją na ścianę w postaci nierozcieńczonej pędzlem ławkowcem, dbając o dokładne pokrycie całej powierzchni. Po zakończeniu prac związanych z przygotowaniem podłoża, należy przeprowadzić próbne mocowanie styropianu

7.3. Wykończenie cokołu

Założone jest docieplenie całego zespołu budynku szkoły : części dydaktycznej , łącznika i zaplecza i sali sportowej

Przy zachowaniu cokołu cofniętego dolna krawędź warstwy ocieplającej z płyt styropianowych wymaga zabezpieczenia przed uszkodzeniem mechanicznym za pomocą profilu cokołowego. Profile te, poza funkcją ochronną, stanowią też podparcie montażowe pierwszego rzędu płyt izolacji następnego etapu , a wykształcony na ich dolnej krawędzi kapinos nie dopuszcza do zacieków wody na ścianie cokołu. Profile cokołowe dostosowane są swoimi wymiarami do różnej grubości płyt izolacji termicznej, a produkowane są z aluminium lub PCV. Mają one zastosowanie zarówno przy izolacji ze styropianu, jak i wełny mineralnej. Przed przystąpieniem do montażu listwy cokołowej należy wyznaczyć na całym obwodzie budynku linię poziomą, wyznaczającą górną krawędź przyległego do ściany pionowego skrzydełka listwy. Listwy cokołowe mocuje się do ściany za pomocą kołków rozporowych lub kołków szybkiego montażu w ilości co najmniej 3szt na 1metr listwy. Jeżeli ściana, pomimo przygotowania, wykazuje niewielkie odchylenia płaszczyzny, należy je skorygować, stosując podkładki dystansowe w miejscach przykręcania listwy do ściany. W celu usztywnienia końcówek listwy, dodatkowe kołki powinny znaleźć się w otworach skrajnych.

7.4. Mocowanie płyt izolacji termicznej

Płyty styropianowe należy przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, gdy temperatura powietrza nie jest niższa niż 5°C. Warstwę termoizolacji cokołu stanowią płyty styropianowe płyty EPS 100-038 o wymiarach max.0,50 / 1,00 m. Grubość styropianu została ustalona na 14 cm uwzględniając izolacyjność termiczną ściany przed dociepleniem oraz zakładany współczynnik przenikania ciepła i zyski z oszczędności na ogrzewaniu budynku po dociepleniu .Dla ścian powyżej przyjęto warstwę o grubości 16 cm styropianu EPS 70 040

Elementem mocującym płyty styropianowe są dyble (kołki) plastikowe . Długość kołków powinna być tak dobrana, aby ich rozporowe trzpienie były zagłębione w konstrukcyjnej części ściany (nie licząc tynku) co najmniej 6 cm w ścianach wykonanych z materiałów pełnych . Opisywana metoda mokra wykonywania docieplenia, jako jedyna umożliwia zlikwidowanie wszystkich mostków termicznych, występujących w budynku. W ościeżach okiennych i drzwiowych należy wkleić izolację termiczną o grubości co najmniej 2-3 cm.

Długość płyty dochodzącej do otworu okiennego lub drzwiowego, należy ustalić z uwzględnieniem grubości styropianu ocieplającego ościeże. Na paski styropianu, ocieplające ościeża, zaprawę klejową nanosi się przy pomocy pacy zębatej. Klej należy również nałożyć na krawędź styropianu od strony ościeżnicy. Pasek styropianu z nałożonym klejem należy wsunąć pomiędzy ościeżnicę a płyty wystające z płaszczyzny ściany i dokładnie go do nich docisnąć. Narożniki wypukłe wokół otworów okiennych i drzwiowych należy przeszlifować pacą z papierem ściernym. Pozwoli to na uzyskanie równych, ostrych krawędzi naroży.

Naroża wypukłe, narażone na uszkodzenia mechaniczne (przy drzwiach, otwieranych na zewnątrz oknach oraz na parterze do wysokości 2m powyżej poziomu terenu), muszą być zabezpieczone kątownikami z perforowanej blachy aluminiowej lub PCV. Przed przycięciem kątownika należy zmierzyć długość narożnika. Narożnik ochronny z blachy aluminiowej można przeciąć nożycami do blachy. Narożnik musi być osadzony na styropianie pod siatką zbrojącą. W tym celu na naroże styropianowe należy nanieść niewielką ilość kleju na całej długości po obu stronach naroża. W mokrą zaprawę klejową należy zatopić narożnik aluminiowy. Długa poziomnica pozwoli ustawić go w idealnym pionie. Przy pomocy gładkiej pacy stalowej należy zaszpachlować zaprawą zamontowany narożnik zabezpieczający. W ten sam sposób wzmacnia się wszystkie krawędzie wokół otworu drzwiowego. Dalsze prace przy narożnikach można prowadzić po związaniu zaprawy. Kiedy narożniki ochronne zostaną już dobrze ustabilizowane w związanej zaprawie klejowej, należy na ościeże i przyległy fragment ściany nanieść klej i wyrównać jego grubość pacą zębatą. Następnie zawija się siatkę zbrojącą i za pomocą pacy gładkiej zatapia ją w świeżym kleju. Naprężenia wewnętrzne, będące wynikiem rozszerzania się i kurczenia warstw elewacyjnych, mogą doprowadzić do pojawienia się ukośnych pęknięć w płaszczyźnie ściany, biegnących od naroży otworów na zewnątrz. Zabezpieczenie przed takim zjawiskiem stanowi siatka zbrojąca w postaci prostokątów o wymiarach 35x25cm, wklejona pod kątem 45 stopni przy każdym narożniku okiennym.

Szczeliny między styropianem w ościeżu a ościeżnicą należy wypełnić uszczelniającą masą trwale plastyczną. Obróbki podokienników muszą być wykonane z płytek klinkierowych z uwagi na niskie osadzenie nad terenem. Podokienniki powinny mieć szerokość min. 4cm większą od głębokości ościeża. Długość podokienników powinna być o ok. 1cm większa od szerokości otworu w świetle styropianu. Podokiennik należy "na wcisk" wsunąć aż do okna, podsuwając jego końcową pionową krawędź pod okapnik w ramie ościeżnicy. Rozprężony styropian stworzy nawis na szerokości ok. 5 mm

7.5. Wykonanie warstwy zbrojonej na styropianie

Wykonywanie warstwy zbrojonej na styropianie można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia styropianu, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C. Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w ciągu 24godz, nie należy przyklejać siatki zbrojącej, nawet jeżeli temperatura podczas pracy jest wyższa niż 5°C.

Głównym zadaniem siatki jest ochrona izolacji i stworzenie stabilnego podkładu pod tynk elewacyjny. Warstwa zbrojona zbudowana jest z zaprawy klejowej i wtopionej w nią siatki z włókna szklanego. Siatka pełni rolę zbrojenia rozciąganego, przenoszącego naprężenia powstałe w płaszczyźnie ściany na skutek odkształceń termicznych wyprawy elewacyjnej. Bezwzględnie przestrzegać należy zasady łączenia kolejnych fragmentów siatki na zakład o szerokości ok. 10cm. Zakłady te muszą być stosowane zarówno na połączeniach pionowych, jak i poziomych. Siatka, jako zbrojenie rozciągane, powinna znajdować się w warstwie zaprawy klejowej nie głębiej niż w połowie jej grubości. Prawidłowo wykonana warstwa zbrojona powinna mieć grubość 3mm. Partie budynku szczególnie narażone na uszkodzenia mechaniczne, a więc ściany parteru do wysokości 2m powyżej terenu być wzmocnione dodatkową warstwą siatki. Na

narożnikach budynku siatka powinna być wywinęta po 15cm poza narożnik z każdej strony. Uzyskuje się wówczas podwójne zbrojenie narożników. Powierzchnia warstwy zbrojonej, stanowiąca przecież podłoże pod niezwykle cienkie warstwy tynku elewacyjnego, powinna być wykończona ze szczególną starannością. Wszelkie niedociągnięcia na jej powierzchni, czy też miejsca z widocznym rysunkiem siatki zbrojącej, należy zaszpachlować i przeszlifować droбноziarnistym papierem ściernym.

Grubość warstwy kleju powinna wynosić ok.3mm. Nakładanie zaprawy zaczyna się od narożnika budynku. Po nałożeniu zaprawy klejącej na odcinku równym długości przygotowanego pasa siatki, należy "przezesać" ją zębatą stroną pacy. Czynność ta pozwoli uzyskać jednakową grubość zaprawy na całej powierzchni. Do świeżej zaprawy klejącej należy przyłożyć przygotowany odcinek siatki, przyciskając ją w kilku miejscach do kleju krawędzią pacy lub palcami. Należy pamiętać o wysunięciu skrajnego pasa siatki o 15cm poza narożnik, także w narożnikach wewnętrznych. Po wyrównaniu kleju zębatą stroną pacy, zatapiamy w nim kolejny pas siatki. Należy cały czas bezwzględnie przestrzegać zasady wykonywania zakładów łączących się pasów siatki na szerokości ok.10cm. Siatka powinna sięgać nieco poniżej dolnej krawędzi listwy cokołowej. Zatapianie siatki można również wykonywać krótką pacą gładką. Zalecane jest to jednak na mniejszych, nieregularnych powierzchniach, ponieważ długa paca pozwala łatwiej uzyskać równą powierzchnię warstwy zbrojonej. Przy otworach okiennych siatka zbrojąca powinna być również wywinęta 15cm poza narożnik ościeża. Po nałożeniu na kleju wewnętrzną stronę ościeża, należy zatopić w nim siatkę, posługując się pacą gładką i kielnią narożną.

Kończąc wykonywanie warstwy zbrojonej na ostatnim narożu, należy zaprawę klejową przeciągnąć nieco dalej w celu łagodnego wyrównania powierzchni na już wykonanym zbrojeniu. Jeżeli po dokładnych oględzinach powierzchni zostaną odkryte miejsca z niedokładnie zatopioną siatką zbrojącą, należy je doszpachlować zaprawą klejową. Siatka musi być całkowicie pokryta warstwą zaprawy. W przypadku konieczności przerwania prac, warstwę zbrojoną należy wykonać do najbliższego naroża budynku, pozostawiając za nim 15cm luźnej, nie zaszpachlowanej siatki. Siatka ta będzie zatopiona przy wykonywaniu zbrojenia na przyległej ścianie. Po wykonaniu warstwy zbrojonej na całym budynku, należy odczekać dwa dni dla pełnego związania kleju. Niedopuszczalne jest wykonywanie podkładu tynkarskiego na mokrej warstwie zbrojonej. Po całkowitym związaniu kleju w warstwie zbrojonej, należy odciąć ostrym nożem odcinki siatki wzdłuż dolnej krawędzi listwy cokołowej. Warstwa zbrojona, stanowiąca podłoże pod tynk szlachetny, powinna być idealnie równa. Wszelkie nierówności i ślady po pacy należy zeszlifować droбноziarnistym papierem ściernym.

Warstwę zbrojoną, po całkowitym związaniu kleju, należy zagruntować tynkiem podkładowym. Podkład ten oddziela chemicznie warstwę zbrojoną od tynku, zmniejsza jej nasiąkliwość oraz zdecydowanie zwiększa przyczepność tynku wykończeniowego. W przypadku późnego terminu robót i niesprzyjających warunków atmosferycznych (zima), zagruntowane ściany mogą być pozostawione do sezonu letniego bez szkody dla układu dociepleniowego. Nanosi się go na podłoże wałkiem futrzanym lub pędzlem ławkowcem.

7.6. Wykonanie tynku szlachetnego

Podczas wykonywania i wysychania tynku temperatura powietrza powinna wynosić min. 5°C, a max 25°C. Nie należy wykonywać tynków w czasie opadów deszczu i silnych wiatrów. Dobrze jest zabezpieczyć się przed niekorzystnymi warunkami pogodowymi poprzez rozwieszenie na rusztowaniu siatek osłonowych.

Ostatnim elementem systemu jest wykonanie wyprawy tynkarskiej ze szlachetnych tynków cienkowarstwowych. Warstwa ta zabezpiecza docieplenie przed wpływem czynników atmosferycznych oraz przed uszkodzeniami mechanicznymi, a także kształtuje wygląd elewacji budynku. Podłożem dla tynków szlachetnych jest warstwa zbrojona,

wykończona podkładem . Podkład ten znakomicie zwiększa przyczepność tynku i tworzy jednocześnie powłokę hydrofobową (wodoodporną).

Tynki akrylowe produkowane są w postaci gotowej do użycia masy, dostarczanej na budowę w wiadrach. Tynki mineralne produkowane są w postaci suchej mieszanki, wymagającej wymieszania z odpowiednią ilością wody bezpośrednio przed wykorzystaniem. Istotną cechą tynków cienkowarstwowych jest ich sposób wykonywania z zastosowaniem zasady "mokre na mokre". Oznacza to, że wszystkie kolejno nanoszone na ścianę partie tynku muszą być zatarte wówczas, kiedy poprzednie jeszcze nie są związane. Nie wolno dopuścić do pozostawienia przysychającego na krawędziach, nałożonego na ścianę tynku. Widocznych śladów połączeń przyschniętego tynku ze świeżym nie będzie można bowiem później zlikwidować. W zależności od liczby osób pracujących przy nakładaniu i fakturowaniu tynku oraz ich umiejętności, należy zaplanować wielkości powierzchni możliwych do wykonania według w/w zasady. Przerwy technologiczne trzeba zaplanować w narożach budynku, pod rurami spustowymi lub w miejscach łączenia kolorów i faktur.

Masę tynkarską nakłada się na gładką pacę stalową przy pomocy kielni trapezowej, po czym naciąga na ścianę. Podczas nakładania tynku paca powinna być lekko odchylona od płaszczyzny ściany. Nadmiar materiału należy zebrać, ściągając go gładką pacą, delikatnie ją dociskając. Tynk należy nałożyć na ścianę na takiej powierzchni, aby możliwe było jego zafakturowanie i połączenie z następną partią w czasie, gdy jest mokry. Wielkość tych pól zależy od warunków pogodowych, chłonności podłoża oraz wprawy wykonawców.

Po zebraniu nadmiaru tynku należy nadać mu właściwą fakturę. Do fakturowania używa się pacy z tworzywa sztucznego. Po zakończeniu prac tynkarskich należy zamocować zdemontowane wcześniej z budynku elementy. Montując do ściany kotwy rur spustowych, trzeba pamiętać, że na ścianie znajduje się dodatkowa warstwa izolacji termicznej. Miejsce kotwienia powinno być odpowiednio odsunięte od narożnika, a długość kotew odpowiednio zwiększona. Folię zabezpieczającą obróbki blacharskie zdejmuje się po zakończeniu prac dociepleniowych.

8. TECHNOLOGIA WYKONYWANIA POKRYĆ DACHOWYCH

WSTĘP

Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi.

Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

Zakres robót objętych ST

Zakres obejmuje:

- pokrycie istniejących dachów płaskich - *papą termozgrzewalną i papą nawierzchniową na tkaninie technicznej*

Obróbki blacharskie elementów dachowych

Określenia podstawowe

pokrycie dachowe – stanowi zestaw warstw izolacji termicznej i wodoszczelnej układanych i mocowanych do konstrukcji dachu

istniejące dachy płaskie – dachy płaskie o niewielkim nachyleniu połączy przykrywające pomieszczenia

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji .

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S 00.00 „Wymagania ogólne”

MATERIAŁY

Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną są:

- styropian samo-gasnący w płytach wg Specyfikacji - Izolacje
- granulatu wełny mineralnej
- papa wierzchnia termozgrzewalna wg Specyfikacji
- papa podkładowa wg Specyfikacji
- blacha stalowa ocynkowana

Środki gruntujące, łączniki i akcesoria

Wykonawca zastosuje jedynie łączniki i akcesoria montażowe produkowane, dostarczane lub zalecane przez dostawcę poszczególnych materiałów.

SPRZĘT

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Sprzęt do wykonania robót

Prace należy wykonać ręcznie przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego wskazanego przez producenta stosowanego materiału.

TRANSPORT

Wymagania ogólne dotyczące transportu

Transport materiałów

Materiały należy transportować w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami w sposób zgodny z instrukcjami ich producentów i zabezpieczony przed zawilgoceniem.

WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót

Zasady wykonania robót pokryć dachowych

Wykonawca przeprowadzi wszystkie prace pokrywcze z zachowaniem wymogów podawanych przez poszczególnych producentów materiałów, ze zwróceniem szczególnej uwagi na usytuowanie i kształt zakładów, ilość i rozmieszczenie łączników oraz inne warunki technologiczne układania materiałów. Wykonawca za każdym razem przedstawi Inżynierowi szczegółowe wytyczne sposobu montażu poszczególnych materiałów i zastosuje wszystkie niezbędne środki przewidziane przez producenta w danym systemie dla zapewnienia wymaganej jakości prac.

Przed przystąpieniem do układania warstw pokrycia dachowego należy wykonać wszystkie roboty poprzedzające i montaż , wywietrzników, instalacji odgromowej itp. Podłoże z płyt izolacji termicznej powinno być zabezpieczone przed zawilgoceniem od deszczu przez niezwłoczne ułożenie na nim co najmniej jednej warstwy papy.

Obróbki blacharskie

Roboty blacharskie z blach można wykonywać w dowolnych warunkach przy temperaturze powietrza nie niższej od -5°C . Robót nie można wykonywać na oblodzonych i zanieczyszczonych podłożach. Do mocowania blach do podłoża należy zastosować łączniki określone przez producenta danego rodzaju blach.

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Kontrola jakości

Kontrola jakości prac pokrywczych i obróbek obejmuje:

- ocenę jakości materiałów przed montażem, sprawdzenie kompletności dokumentów
- ocenę przygotowania podłoża
- ocenę prawidłowości i dokładności wykonania pokrycia zgodnie z wytycznymi producentów i normami

- sprawdzenie mocowania obróbek, jakości wykończenia i utrzymania wymaganych spadków
- ocenę dokładności prac na podstawie szczegółowych wytycznych przedstawionych przez producentów materiałów
- ocenę praktyczną skuteczności pokrycia i odwodnienia dachu poprzez próby wodne

Ocena wyników badań

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień ST powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

OBMIAR ROBÓT

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót

Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest
dla pokryć dachowych 1 m²
dla obróbek blacharskich 1 m²
dla granulatu wełny mineralnej m³
dla rynien i rur spustowych 1 mb

ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót

Rodzaje odbiorów

Roboty związane z wykonaniem pokryć dachowych podlegają:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu (przygotowanie podłoży)
- b) odbiorowi wstępnemu
- c) odbiorowi końcowemu

PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa obejmuje:
przy pokryciu dachów istniejących - rozbiórki, przygotowanie podłoża, ułożenie lub włożenie w otwory stropodachu izolacji,
- przygotowanie, zmontowanie i umocowanie w podłożu, zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy
- rynny i rury spustowe: - przygotowanie, zmontowanie, umocowanie i zalutowanie połączeń, uporządkowanie stanowiska pracy,

PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania
PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i
cynkowej. Badania techniczne przy odbiorze.

Inne dokumenty

Normy, instrukcje ITB, aprobaty techniczne,