

WXYZ Spółka z o.o.

ul. Narbutta 39 lok 6, 02-536 Warszawa

e-mail: slomski.architekt@wp.pl

Zespół budynków Caritas **Archidiecezji Warszawskiej**

ul. Krakowskie Przedmieście 62, Warszawa
działka nr 41, obręb 0401,50401 Dzielnica Śródmieście

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU

ST/B - 0.5 ROBOTY POKRYWCZE I BLACHARSKIE

Nr CPV – 74222100-2 – usługi architektoniczne w zakresie projektu budowlanego

**TERMOMODERNIZACJI W ZAKRESIE DOCIEPLENIA PODDASZY,
WYMIANY OKIEN, REMONTU I PRZEBUDOWY INSTALACJI
WEWNĘTRZNYCH C.O. i C.W.U., WSPOMAGANEJ PRZEZ
ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII, INSTALACJI WENTYLACJI
MECHANICZNEJ ORAZ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ**

**REMONT DACHÓW BUDYNKÓW ZESPOŁU CARITAS
ARCHIDIECEZJI WARSZAWSKIEJ**

INWESTOR:	Caritas Archidiecezji Warszawskiej ul. Krakowskie Przedmieście 62, 00-322 Warszawa
-----------	--

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA	WXYZ Spółka z o.o. 02-536 Warszawa, ul. Narbutta 39 lok 6
----------------------------	---

PROJEKTANCI :		
architektura	arch. Bogdan Słomski nr upr. Wa-191/92 w specjalności architektonicznej, sporządzanie projektów architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych	
SPRAWDZAJĄCY:		
architektura	arch. Piotr Kuś nr upr. MA/057/14 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	

Warszawa, 24 lutego 2021

Uwaga!

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót są częścią dokumentacji projektowej.

Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z całością dokumentacji projektowej, włącznie z projektami wykonawczymi, projektami branżowymi, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz z innymi istotnymi dla realizacji dokumentami.

Wszelkie zauważone rozbieżności w dokumentacji powinny być zgłoszone i wyjaśniane przez Nadzór Autorski przed przystąpieniem do robót. Wszelkie konsekwencje wynikające z zaniechania wyjaśnienia wątpliwości w powyższych względach obciążają wyłącznie Wykonawcę Robót.

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych dla zadania:

„Termomodernizacja zespołu budynków Caritas w zakresie docieplenia poddaszy, wymiany okien, remontu i przebudowy instalacji wewnętrznych c.o. i c.w.u., wspomaganej przez odnawialne źródła energii, instalacji wentylacji mechanicznej oraz instalacji elektrycznej”

„Remont dachów budynków zespołu Caritas Archidiecezji Warszawskiej”

1.2 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 0.0 – Wymagania ogólne.

1.2.1 Paroizolacje

folia polietylenowa, paroszczelna gr.0,2 mm, paroprzepuszczalność < 0,49g / m²/ 24 h wytrzymałość na rozciąganie =>11 MPa.

1.2.2 Izolacje cieplne

poliuretan grubości 30cm ($\lambda=0,025$ W/m²K)

1.2.3 Obróbki dachowe

Wykonane z blachy miedzianej (dla części połaci pokrytej blachą miedzią oraz dachówką ceramiczną) oraz z blachy tytan – cynk (dla połaci pokrytych blachą tytan – cynk), grubość 0,7 mm. Szpilki z miękkiego drutu ocynkowanego grubości 2-2,5mm. Blachowkręty z podkładką z tworzywa sztucznego.

1.2.4 Przekrycie dachowe

przegroda składająca się z elementów nośnych, izolacji termicznej i izolacji wodochronnej pełniąca rolę dachu zarówno pod względem konstrukcyjnym, jak i funkcjonalnym.

1.2.5 Pokrycie dachowe

wierzchnia warstwa dachu lub stropodachu, przymocowana do podłoża lub podkładu lub leżąca i odporna na działanie czynników atmosferycznych.

1.3 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupy	Klasy	Kategorie	Opis
45200000-9			Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
	45260000-7		Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
		45261000-4	Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
		45261210-9	Wykonywanie pokryć dachowych
		45261320-3	Kładzenie rynien
		45261211-6	Kładzenie płytek dachowych

2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- ☐ Papa termozgrzewalna.

Papa z asfaltu niemodyfikowanego na osnowie z welonu z włókna szklanego. gramatura min. 50g/m². Od strony wierzchniej pokrycie drobnoziarnistą posypką mineralną. Strona spodnia zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego. gr. papy ok. 3,8 mm.

- ☐ Folia polietylenowa, paroszczelna gr.0,2 mm, paroprzepuszczalność < 0,49g / m²/ 24 h wytrzymałość na rozciąganie =>11 MPa.

- ☐ Drewniane łąty i kontrłaty, deskowanie – zabezpieczone do poziomu NRO

Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB – Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Środki ochrony drewna

Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania decyzją nr 2/ITB-ITD/87 z 05.08.1989 r.

- Środki do ochrony przed grzybami i owadami
- Środki do zabezpieczenia przed sinizną i pleśnieniem
- Środki zabezpieczające przed działaniem ognia.

UWAGA:

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań. Dopuszcza się zamiennie rozwiązania (produkty innych producentów) pod warunkiem:

- ☐ spełnienia tych samych właściwości technicznych,
- ☐ przedstawieniu zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, deklaracje zgodności, aprobaty)
- ☐ uzyskaniu akceptacji projektanta i zamawiającego.

2. Przekrycia i pokrycia

Wszystkie element dachu muszą być materiałami NRO, nierozprzestrzeniającymi ognia.

2.1 Dach pokryty dachówką ceramiczną

Wymiana istniejącej dachówki na dachówkę ceramiczną holenderkę (esówkę).

Podkład pod pokrycie:

- a) równość powierzchni łąt powinna być taka, aby prześwit między nią a łątą kontrolną o długości 3,0 m był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym,
- b) podkład powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcji,
- c) w podkładzie powinny być osadzone uchwyty do zawieszenia rynien.
- d) łąty do wykonania podkładu powinny mieć przekrój min.38x50 mm,
- e) łąty należy przybijać do krokwi jednym gwoździem; styki łąt powinny znajdować się na krokwiach,
- f) rozstaw osiowy łąt należy dostosować do rodzaju pokrycia,

Podkład z płyty OSB niepalonej gr. 3cm. Dachówki powinny być ułożone na łączeniu prostopadle swoją długością do okapu. Przed przystąpieniem do układania dachówek powinny być wykonane obróbki blacharskie. Sznur przeciągnięty między skrajnymi dachówkami jednego rzędu wzdłuż dolnych krawędzi dachówek powinien być w poziomie - dopuszczalne odchyłki od poziomu wynoszą (tak jak dla łąt) 2 mm na długości 1 metra i 30 mm na całej długości rzędu.

Kalenicę i grzbiety (naroża) należy pokryć gąsiorami zachodzącymi jeden na drugi na około 8 cm. O ile dokumentacja projektowa i instrukcja producenta wyrobu nie stanowią inaczej, to gąsiorzy powinny być ułożone na zaprawie i przywiązane do gwoździ wbitych w łąty drutem przewleczonym przez specjalne otwory w tych gąsiorach i zakończonych węzłem. Styki gąsiorów powinny być uszczelnione od strony zewnętrznej.

Rząd gąsiorów powinien tworzyć linię prostą, a dopuszczalne odchyłki przy sprawdzeniu łątanie powinny nieprzekraczać ± 10 mm.

Zlewy (kosze) powinny być pokryte papą termozgrzewalną .

Wymiana obróbek blacharskich na blachę miedzianą o grubości 0,7mm. Zakończenia rąbków zwłaszcza w pasie nadrynnowym, gzymsów zostaną wykonane na półokrągło co uniemożliwi przełamanie się tych rąbków i powstanie nieszczelności. Każdy pas nadrynnowy jak i startowy na połąci posiadać będzie pas usztywniający. Wymiana i naprawa zniszczonych elementów drewnianych istniejącej więźby dachowej.

2.2. Pokrycie blachą tytan – cynk oraz miedzianą

Podkład z płyty OSB niepalonej gr. 3cm. Montaż maty strukturalnej pod pokrycie z blachy.

Pokrycie elementów budynku blachą miedzianą oraz tytan cynk gr. 0,7 mm na podwójny rąbek – wymagane: deklaracja zgodności z PE-EN-988 oraz certyfikat „B” jako element kompletnego systemu pokrycia z uszczelkami łącznie z akcesoriami dachowymi (naroża, kosze, świetliki i.t.p.).

Mocowanie blachy na rąbek stojący z użyciem odpowiednich narzędzi (np.: młotki gumowe) a jej obróbka z wyłączeniem procesów spawania, bez użycia szlifierek kątowych oraz innych narzędzi, mogących zmienić strukturę blachy i powłoki.

Mocowanie do elementów budynku kołkami wstrzeliwanymi lub wkręcanymi zgodnie z Dokumentacją Techniczną. Elementy konstrukcyjne zabezpieczone antykorozyjnie i p.pożarowo powłokami malarskimi lub innymi zgodnie z Dokumentacją Techniczną.

2.3. Warstwa termoizolacji.

Natrysk pianki poliuretanowej, grubość 30cm ($\lambda=0,025$ W/m²K).

Piana poliuretanowa o strukturze zamkniętych komórek, stosowana do produkcji termoizolacyjnej sztywnej piany natryskowej. Zastosowana piana powinna mieć wysoką wytrzymałością na ściskanie.

Piana powinna być przeznaczona do izolacji poddaszy. Podczas aplikacji winna wypełnić dokładnie nierówności i szczeliny nie powodując powstawania tzw. mostków termicznych.

Wymagane parametry:

- Przewodnictwo cieplne λ_m – 0,025W/mK EN 14315-1:2013 (PN -EN 12667:2002)
- Klasyfikacja w zakresie odporności dachu na ogień zewnętrzny Broof (t1) PN-EN 13501-5:2006 PN-EN 1187:2004
- Przepuszczalność pary wodnej Współczynnik przepuszczania pary wodnej Współczynnik oporu dyfuzyjnego, $\mu \geq 0.00882 \text{ mg}/(\text{m} \cdot \text{h} \cdot \text{Pa}) \leq 83.5$ EN 14315- 1:2013 (PN - EN 12086:2013)
- Zawartość komórek zamkniętych min. 90 % PN -ISO 4590
- Wytrzymałość na ściskanie przy 10 % odkształceniu względnym $\geq 380 \text{ kPa}$ EN 14315- 1:2013 (PN EN 826:2013)
- nie powinna zawierać w składzie formaldehydu i nie powinna emitować do atmosfery niebezpiecznych substancji,
- nie oddziałuje korozyjnie na izolowany materiał, stanowi osłonę antykorozyjną

Natrysk można prowadzić jedynie w czasie pogody bezwietrznej i suchej, - optymalna temperatura otoczenia podczas natrysku $10 - 35^\circ \text{C}$, - temperatura składników – określana przez producenta komponentów, - temperatura podłoża min 12°C , - wilgotność względna powietrza nie więcej niż: 70 %, - natryskiwane podłoże powietrznie suche, - połać dachowa o min spadku 3%, - brak porywistego wiatru, $< 2,5 \text{ m/s}$.

Prace muszą być wykonane przez wyspecjalizowane i doświadczone ekipy, posiadające odpowiednie, wysokociśnieniowe agregaty natryskowe. Pracownicy muszą być przeszkoleni pod względem BHP, zaopatrzeni w maski i okulary ochronne, rękawice nieprzemakalne, oraz kombinezon z kapturem.

Przed natryskiem należy osłonic folią wszystkie elementy na dachu, które nie będą pokryte pianą. Prace należy wykonywać i prowadzić odcinkami pozwalającymi zakończyć robotę na danym odcinku tego samego dnia

2.4. Papa asfaltowa zgrzewalna

Papa asfaltowa zgrzewalna to rolowany materiał izolacyjny na impregnowanej osnowie z włókniny poliestrowej asfaltem modyfikowanym SBS; wierzchnia strona wstęgi papy pokryta jest posypką mineralną gruboziarnistą, z wyjątkiem pasa zakładkowego o szerokości ok. 9 cm wzdłuż jednego brzegu wstęgi papy zabezpieczonego folią z tworzywa sztucznego; spodnia strona papy na całej powierzchni zabezpieczona jest folią z tworzywa sztucznego.

Papa asfaltowa zgrzewalna zgodna z Dokumentacją Projektową.

2.5. Elementy systemu orynnowania

Montaż rynien o średnicy 150 mm (rozstaw haków rynnowych max. 50cm) oraz rur spustowych o średnicy 150 mm (rozstaw obejm nie rzadziej niż 200cm).

2.6. Elementy uzupełniające

□ Stopnie i ławy kominiarskie ocynkowane ogniowo w kolorze pokrycia dachowego. Szerokość ław kominiarskich powinna wynosić, co najmniej 250mm, a grubość 50mm. — Podparcie ław powinny stanowić podpórki stalowe z otworami do przymocowania desek i z dwoma nóżkami wbitymi w krokwie. Rozstaw podpórek powinien wynosić około 1m na odcinkach poziomych i około 1 m na odcinkach pochyłych. — Na wspornikach do płotka przeciwnieżnego zamontować płotek. Haki bezpieczeństwa ocynkowane, w kolorze pokrycia rozmieścić na dachu zgodnie z normą PN EN 363, PN EN 517 i PN EN 795 i instrukcją producenta.

□ Wyłazy dachowe ocieplone wyposażone w siłowniki oleopneumatyczne ułatwiające otwarcie skrzydła i utrzymujące je w pozycji otwartej, wymiary wg rysunku B_PW_A_004. Skrzydło otwierane wykonane z płyty warstwowej (aluminium – izolacja termiczna – aluminium), malowane proszkowo od strony wewnętrznej na kolor biały (RAL 9010). Obróbki blacharskie wykonane z blachy stalowej ocynkowanej

☐ Okna dymowe ocieplone, jednoskrzydłowe. Wyzwalanie klap dymowych automatyczne lub ręczne przez użytkownika. Klapy wyposażone w blokadę zamknięcia.

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

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

Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

Do wykonywania robót Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- ☐ Butla gazowa na gaz propan – butan,
- ☐ Palniki gazowe z dyszami do zgrzewania papy,
- ☐ Wyposażenie do wykonania membrany,
- ☐ Przyrządy do cięcia papy, membrany, geowłókniny itp.,
- ☐ Nożyce do cięcia blachy ewentualnie ręczna piła cyrkulacyjna ze specjalną tarczą do stali lub nożyce wibracyjne do blachy,
- ☐ Urządzenie do gięcia blachy.

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Transport materiałów do zieleni może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów. W czasie roślinozbiórki rośliny bagienne muszą w transporcie być utrzymywane w stanie wilgotnym i zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Rośliny mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi.

5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT POKRYWCZYCH I BLACHARSKICH

Przed przystąpieniem do robót trzeba przeprowadzić dokładne badanie konstrukcji i stanu technicznego poszczególnych elementów składowych dachu i elewacji, ustalić metodę rozbiórki i opracować harmonogram robót rozbiórkowych, ustalić organizację robót (m. innymi uzgodnienia z użytkownikiem), zagospodarować i ogrodzić plac rozbiórki. Należy również rozpoznać konstrukcję poszczególnych elementów dachu i elewacji, ich połączenia między sobą, aby można było dobrać właściwy sposób rozbiórki. Na podstawie oględzin ustala się kolejność robót i sposoby ich wykonania. Dobór metody wykonywania prac należy dobrać w zależności od warunków i rozmiarów rozbiórki oraz od tego czy materiał uzyskany w pracach rozbiórkowych ma być powtórnie wykorzystany.

5.1 Zalecenia ogólne

- ☐ Roboty pokrywcze powinny być wykonywane w dni suche, przy temperaturze nie niższej niż +5 °C,
- ☐ Robót pokrywczych nie należy wykonywać w warunkach szkodliwego oddziaływania czynników atmosferycznych na jakość pokrycia, takich jak rosa, opady deszczu lub śniegu, oblodzenie oraz wiatr utrudniający krycie,
- ☐ Pokrycie powinno być tak wykonane, aby zapewnić łatwy odpływ wód deszczowych i topniejącego śniegu w kierunku wpustów dachowych lub okapu,

- Papa przed użyciem powinna być przez około 24 godz. przechowywana w temperaturze nie niższej niż 18 °C, a następnie rozwinięta z rolki i ułożona na płaskim podłożu dla rozprostowania, aby uniknąć tworzenia się garbów po ułożeniu jej na dachu,
- Bezpośrednio przed ułożeniem papa może być luźno zwinięta w rolkę i rozwijana z niej w trakcie przyklejania,

5.2 Zakres robót przygotowawczych

Przygotowanie i sprawdzenie podłoża

5.3 Zakres robót zasadniczych

□ Pokrycie dachu papą

Przy przyklejaniu papy zgrzewalnej za pomocą zestawu palnikowego na gaz płynny propan – butan należy prowadzić prace według zasad:

- W pokryciu dwuwarstwowym układanym równolegle do okapu, szerokość pasma papy wzdłuż okapu w pierwszej warstwie pokrycia powinno wynosić ½,
- Palniki gazowe należy tak ustawić, aby jednocześnie podgrzewały podłoże i wstęgę papy od strony przekładki adhezyjnej (po jej usunięciu),
- Płomień wszystkich palników powinien być silny i równomierny na całej powierzchni nagrzewania i nie powinien kopcić,
- Dla uniknięcia zniszczenia papy działanie płomienia powinno być krótkotrwałe, a płomień palnika powinien być przemieszczany w miarę nadtapiania masy powłokowej
- Niedopuszczalne jest miejscowe nadgrzewanie papy, prowadzące do nadmiernego spływania masy asfaltowej lub jej zapalenia
- Palnik powinien znajdować się w odległości nie mniejszej niż 15 cm od powierzchni papy; płomienie palników powinny być tak ustawione, aby równomiernie podgrzewały powłokę asfaltową do jej nadtapiania (paskiem szerokości 10 cm na całej szerokości wstęgi) i powierzchnię izolowanego podłoża (bezpośrednio przed rozwijaną papą).
- W pokryciu zamontować docelowe wpusty, przelewy i przejścia systemowe (przystosowane do pokryć papowych) zgodnie z Projektem i Aprobatami.
- Fragment wstęgi papy z nadtopioną powłoką asfaltową należy natychmiast docisnąć do ogrzewanego podłoża wałkiem o długości równej szerokości wałka papy.
- W podobny sposób należy postępować przy wykonywaniu drugiej warstwy pokrycia.

□ Obróbki blacharskie

obróbki wykonać z blachy miedzianej lub tytan – cynk, zgodnie z Dokumentacją Projektową o gr. 0,7 mm.

Obróbki systemowe dla np. świetlików, przejść itp. muszą być dostarczone razem z właściwym wyrobem i zgodne z Aprobata dla tego wyrobu.

6.KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT POKRYWCZYCH

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobat

Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

1. Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru.
2. Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie 3 dni.

6.3 Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWIOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

Kontrola powinna obejmować następujące badania:

☐ Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną

Badanie powinno polegać na porównaniu wykonanego pokrycia z projektem technicznym oraz na stwierdzeniu wzajemnej zgodności za pomocą oględzin i pomiaru, w odniesieniu do robót

zanikających na podstawie protokołów odbiorów międzyoperacyjnych i zapisów w dzienniku budowy.

☐ Sprawdzenie podłoża

Badanie to powinno być przeprowadzone przed przystąpieniem do robót, a wyniki tego sprawdzenia należy podać w protokole z tego odbioru.

☐ Sprawdzenie materiałów

Badanie należy przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy oraz atestów lub wyników badań kontrolnych sprawdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami odpowiednich norm i Aprobat technicznych.

☐ Badanie prawidłowości wykonania i dokładności pokrycia z papy

– sprawdzenie przyklejenia papy – należy przeprowadzić przez oględziny zewnętrzne

– sprawdzenie prawidłowości spadków i szczelności – badanie należy przeprowadzać głównie w miejscach narażonych na zatrzymywanie się . Badanie należy przeprowadzić bezpośrednio po obfitym opadzie deszczowym. Sprawdzenie to można również wykonać przez poddanie wybranych miejsc działaniu strumienia wody przez okres nie krótszy niż 15 min. i obserwowanie, czy spływająca woda nie zatrzymuje się na powierzchni pokrycia lub czy nie przenika przez nie i nie tworzy zacieków. Zauważone usterki należy oznaczyć w sposób umożliwiający ich odszukanie i naprawę po wyschnięciu pokrycia.

☐ Badanie prawidłowości wykonania robót blacharskich

– Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego robót – badanie polega na oględzinach i stwierdzeniu występowania takich wad, jak: dziury, pęknięcia, nieprostokątne szwów do okapu, odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej itp.

– Sprawdzenie umocowania i łączenia arkuszy – badanie polega na stwierdzeniu, czy łączenia i umocowania arkuszy są wykonane zgodnie z normą i instrukcją montażu wybranego producenta blachy

– Sprawdzenie szczelności pokrycia – badanie należy przeprowadzić w wybranych przez komisję miejscach spośród szczególnie narażonych na zatrzymywanie się i przeciekanie wody. Jeżeli nie ma warunków, aby sprawdzenie to można było przeprowadzić po deszczu, należy wybrane miejsca poddawać przez 10 min. zraszaniu wodą w sposób podobny do działania deszczu i obserwować, czy spływająca woda nie zatrzymuje się na powierzchni pokrycia i czy nie przenika przez nie, tworząc zacieki. Stwierdzone usterki należy oznaczyć w sposób umożliwiający ich odszukanie po wyschnięciu pokrycia.

☐ Badania techniczne należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót.

- ☐ Badania odbioru częściowego należy przeprowadzić tylko w odniesieniu do tych robót, do których dostęp późniejszy jest niemożliwy lub utrudniony. Wyniki badań należy wpisać do dziennika budowy.
- ☐ Badanie robót blacharskich należy przeprowadzać podczas suchej pogody przy temperaturze powietrza nie niższej niż -5 °C.
- ☐ Przed przystąpieniem do badań technicznych należy sprawdzić na podstawie protokołów lub zapisów w dzienniku budowy, czy przygotowane podłoże nadawało się do wykonywania robót blacharskich.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji. Jednostki obmiarowe:

W m² mierzy się:

- ☐ powierzchnie poszczególnych rodzajów pokrycia,
- ☐ świetliki,
- ☐ obróbki niesystemowe.

W kpl lub szt. mierzy się:

- ☐ obróbki systemowe,
- ☐ włazy, itp.

W mb mierzy się opaski.

8. ODBIÓR ROBÓT

a) Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST „Wymagania ogólne”.

b) Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi i Obmiaru Robót Budowlano – Montażowych.

c) Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

d) Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

e) Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu, Dokumentacji oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN) i Aprobata.

f) Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja powykonawcza
- Dziennik Budowy
- Dokumenty potwierdzające jakość wbudowanych materiałów
- Świadectwa jakości dostarczone przez dostawców
- Protokoły odbiorów częściowych

Jeżeli wszystkie badania kontrolne dadzą wynik dodatni, wykonane roboty należy uznać za wykonane zgodnie z wymogami normy. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, całość robót lub ich część należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm. W tym przypadku Wykonawca obowiązany jest doprowadzić pokrycie dachowe do stanu odpowiadającego wymaganiom normy i przedstawić je do ponownego odbioru, którego wynik jest ostateczny.

9 PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

9.1. Cena jednostki obmiarowej obejmuje

1. Dostarczenie materiałów i sprzętu,
3. Wykonanie i rozbiórkę niezbędnych szalunków, zabezpieczeń, pomostów i rusztowań,
5. Oczyszczenie miejsca wykonywania robót oraz zabezpieczenie wykonanego i/lub wykonanych elementów przed uszkodzeniem,
6. Wykonanie niezbędnych badań, prób i sprawdzeń,
7. Oraz wszystkie inne roboty niewymienione, które są niezbędne do kompletnego wykonania robót przewidzianych w Dokumentacji projektowej i Aprobacie technicznej przyjętego systemu.

PRZEPISY ZWIĄZANE:

1. PN-89/B-02361 Pochylenia połaci dachowych
2. PN-72/B-04615 Papy asfaltowe i smołowe. Badania
3. PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
4. PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
5. PN-84/H-92126 Blachy stalowe profilowane ocynkowane, oraz ocynkowane i powlekane.
6. WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Arkady 1989/90.
7. Dziennik Ustaw Nr 92 poz. 880 z dnia 16 kwietnia 2004 r.- Prawo ochrony przyrody.
8. Dziennik Ustaw Nr 62 z 20 czerwca 2001 r. poz. 627 – Prawo ochrony środowiska.
9. Dziennik Ustaw Nr 100 poz. 1085 z dnia 18 września 2001 r.- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 o wprowadzeniu ustawy prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.