

ST-1 01 WYKONYWANIE POKRYĆ DACHOWYCH CPV 45261210-9
OBRÓBKI BLACHARSKIE CPV 45261210-9

Kładzenie dachów bitumicznych –kod 45261214-7

4.1. Wstęp

4.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej /SST/ jest określenie wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z remontem części płaskiej na budynku Starym Technologicznym Wydziału Inżynierii Produkcji Politechniki Warszawskiej położonego przy ul. Narbutta 86 w Warszawie.

4.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są przepisy i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących w szczególności wymagania w zakresie właściwości materiałów, prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, wymagania dla stosowanych materiałów oraz użytego sprzętu i narzędzi.

4.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi tzn.:

Wykonanie izolacji paroszczelnej

Wykonanie izolacji termicznej z płyt z wełny skalnej

Pokrycie dachu papą termozgrzewalną (warstwa podkładowa oraz warstwa wierzchniego krycia)

Wykonanie obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej

4.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi podanymi w pkt. 1.12 ogólnej specyfikacji technicznej.

4.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

4.2. Materiały

Materiały zgodnie z pkt. 2 ogólnej specyfikacji technicznej.

Rodzaje materiałów:

Papa asfaltowa zgrzewalna podkładowa PREFIX 5 200 S 4 SBS (lub równorzędna)

Warunki pakowania i transportu oraz zastosowanie:

Przewozić i magazynować w pozycji stojącej w jednej warstwie.

Przechowywać w warunkach chroniących przed zawilgoceniem i nadmiernym nasłonecznieniem oraz w odległości co najmniej 120 cm od grzejników i innych źródeł ciepła.

Podłoże musi być czyste, równe, wolne od zanieczyszczeń o odpowiedniej wilgotności zabezpieczone warstwą hydroizolacyjną wykonaną na bazie papy asfaltowej podkładowej. Zalecamy, aby warstwę podkładową wykonywać z papy podkładowej termozgrzewalnej.

Przy układaniu papy na starych pokryciach dachowych należy zwrócić uwagę, aby pokrycie to pozbawione było dziur, pęcherzy powietrznych i innych wad. Przed ułożeniem warstwy wierzchniej na starych pokryciach pęcherze należy usunąć, drobne ubytki uzupełnić łatanami z papy asfaltowej, a następnie całe pokrycie oczyścić i zakonserwować asfaltowym środkiem do konserwacji dachów. Nie zaleca się układania papy na starych pokryciach papowych mocno wyeksploatowanych lub o wątpliwej przydatności do remontu.

Rozwijać i układać w temperaturze otoczenia $5 \pm 35^{\circ}\text{C}$. Przed przystąpieniem do wykonywania pokrycia papa winna być przechowywana w temperaturze nie niższej niż $+18^{\circ}\text{C}$ przez okres nie krótszy niż 24 godziny. Przed przystąpieniem do układania papa powinna być rozwinięta na płaskim podłożu dla rozprostowania, by uniknąć garbów po ułożeniu jej dachu.

Dociskać do podłoża wałkiem dekar skim. Niedopuszczalne jest dociskanie papy do podłoża butami lub narzędziami i przedmiotami do tego celu nieprzeznaczonymi.

Całość prac dekar skich powinna być wykonywana zgodnie z aktualnie obowiązującymi regulacjami prawnymi z zakresu budownictwa, w tym aktualnymi normami przez osoby wykwalifikowane w zakresie wykonywania robót izolacyjnych, a gdy to konieczne, pod nadzorem osoby uprawnionej.

KARTA TECHNICZNA WYROBU
Papa asfaltowa zgrzewalna podkładowa
Prefix 5 200 S4 SBS

L.p.	Właściwość		Wartość
1.	Wady widoczne		wyrób pozbawiony wad widocznych
2.	Wymiary	długość	min. 7,5 m
		szerokość	min. 1 m
		grubość	4,0 mm ($\pm 10\%$)
3.	Wodoszczelność przy ciśnieniu 60 kPa		spełnia wymagania
4.	Reakcja na ogień		klasa E
5.	Maksymalna siła rozciągająca	kierunek wzdłuż	700^{+350}_{-350} N/50 mm
		kierunek w poprzek	500^{+350}_{-350} N/50 mm
6.	Wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej	kierunek wzdłuż	$50^{+30}_{-30}\%$
		kierunek w poprzek	$50^{+30}_{-30}\%$
7.	Giętkość w niskiej temperaturze		niedopuszczalne powstawanie pęknięć w temp. większej lub równej -5°C
8.	Odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze		niedopuszczalne spływanie w temperaturze mniejszej lub równej $+80^{\circ}\text{C}$
9.	Prostoliniowość		odchyłka nie większa niż 15 mm/7,5 m długości lub proporcjonalnie do innych długości
10.	Przenikanie pary wodnej		$\mu = 20\ 000$
11.	Odporność na uderzenie		brak perforacji przy $h = 2000$ mm
12.	Wytrzymałość złącza	zakład podłużny	500^{+350}_{-350} N/50 mm
		zakład poprzeczny	700^{+350}_{-350} N/50 mm
13.	Odporność na obciążenie statyczne		do 20 kg
14.	Wytrzymałość na rozdzielanie (gwoździem)	kierunek wzdłuż	200^{+100}_{-100} N
		kierunek w poprzek	200^{+100}_{-100} N
S p e 15.	Trwałość	wodoszczelność po starzeniu sztucznym	spełnia wymagania
		odporność chemiczna	zgodnie z załącznikiem A do normy PN-EN 13969+A1:2007

Specyfikacja techniczna: PN-EN 13707+A2:2009 oraz PN-EN 13969+A1:2007

Papa asfaltowa zgrzewalna wierzchniego krycia PREFIX TOP 5 250 S 52 SBS (lub równorzędna) kolor jasny

Zastosowanie: Papa PREFIX 20 250 S52 SBS przeznaczona jest do wykonywania izolacji wodochronnych w wielowarstwowych pokryciach dachowych, w tym do pokryć dachowych przeznaczonych pod ciężkie zabezpieczenie powierzchni. Papę można stosować do wykonywania nowych jak i renowacji starych pokryć dachowych. Papę PREFIX 20 250 S52 SBS można stosować w jednej warstwie na dachy, na których nie stosuje się mocowania mechanicznego w tym do renowacji starych pokryć dachowych. Dopuszczalne pochylenie połaci dachowej od 1%. Jako izolacja wodochronna dachów papa podlega badaniu reakcji na ogień i badaniu działania ognia zewnętrznego. Warunki stosowania: Wykonywanie izolacji z zastosowaniem papy PREFIX 20 250 S52 SBS powinno odbywać się według projektu technicznego, zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i szczegółowymi wytycznymi do projektowania i wytycznymi zawartymi w Karcie Technicznej. Sposób stosowania: Papę PREFIX 20 250 S52 SBS należy mocować metodą zgrzewania do uprzednio zamocowanej papy asfaltowej podkładowej lub do zagruntowanego starego pokrycia z pap asfaltowych. Podłoże powinno być wytrzymałe mechanicznie, bez luźnych zanieczyszczeń, tłustych plam czy wody. Przed przystąpieniem do zgrzewania papy wierzchniego krycia należy zwrócić uwagę, czy kolejna rozwijana rolka nie różni się odcieniem posypki. Posypka jest surowcem naturalnym i może różnić się odcieniem. Przed zgrzewaniem papy PREFIX 20 250 S52 SBS zaleca się zagruntować podłoże betonowe IZOCHAN Penetrator G7, IZOCHAN Br lub dyspersyjną masą asfaltowo-kauczukową IZOCHAN DYSPERBIT rozcieńczoną wodą, a podłoże z blachy ocynkowanej, bez rozcieńczenia. Wskutek podgrzania palnikiem zarówno podłoża, jak i spodniej strony papy, ochronna cienka folia z tworzywa

Na trasach dojścia do wylotów kominów, przewodów wentylacyjnych, anten i innych urządzeń zainstalowanych na dachu zaleca się wykonać ciągi komunikacyjne z dodatkowej warstwy papy lub specjalnie do tego celu przeznaczonych materiałów.

Na rysunkach zaznaczono trasy komunikacyjne; pod pokryciem z papy o szerokości 90 cm o kolorze zielonym należy położyć wełnę skalną twardą.

Zakłady papy należy wykonać w odniesieniu do przeważającego kierunku wiania wiatru w tym rejonie, w przypadku Warszawy jest to kierunek zachodni.

6. Deklarowane właściwości użytkowe:

<u>Zasadnicze charakterystyki</u>	<u>Właściwości użytkowe</u>		<u>Zharmonizowana specyfikacja techniczna zgodnie z punktem 5 DWU</u>
Wodoszczelność	przy ciśnieniu 10 kPa		Spełnia wymagania
Reakcja na ogień			Klasa E
Odporność na działanie ognia zewnętrznego			NPD
Giętkość			≥ - 5°C
Odporność na przerastanie korzeni			NPD
Odporność na obciążenie statyczne	(metoda A)		NPD
Odporność na uderzenie	(metoda A)		NPD
Wytrzymałość na rozciąganie	Maksymalna siła rozciągająca	Kierunek wzdłuż	800 ⁺³⁰⁰ ₋₃₀₀ N/50 mm
		Kierunek w poprzek	600 ⁺³⁰⁰ ₋₃₀₀ N/50 mm
	Wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej	Kierunek wzdłuż	40 ⁺³⁰ ₋₃₀ %
		Kierunek w poprzek	40 ⁺³⁰ ₋₃₀ %
Wytrzymałość złącza	odporność na ścinanie	Zakład podłużny	600 ⁺³⁰⁰ ₋₃₀₀ N/50 mm
		Zakład poprzeczny	800 ⁺³⁰⁰ ₋₃₀₀ N/50 mm
	odporność na oddzieranie	Zakład podłużny	NPD
		Zakład poprzeczny	NPD
Substancje niebezpieczne			Nie zawiera azbestu, ani składników smoły węglowej
Wytrzymałość na rozdzieranie	gwoździem	Kierunek wzdłuż	200 ⁺¹⁰⁰ ₋₁₀₀ N
		Kierunek w poprzek	200 ⁺¹⁰⁰ ₋₁₀₀ N
Trwałość			NPD

7. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

Płyty z wełny skalnej, warstwa dolna TECHNOROOF N30 (lub równorzędne) grubość warstwy 10cm

Opis produktu: TECHNOROOF N30 to niepalne, hydrofobizowane płyty termo i dźwiękoizolacyjne z wełny mineralnej produkowane z bazaltu.

Zastosowanie: W budownictwie mieszkaniowym i przemysłowym jako warstwa termoizolacyjna w obiektach nowo budowanych oraz remontowanych. Płyty TECHNOROOF N przeznaczone są do stosowania jako dolna warstwa dwuwarstwowej termoizolacji dachów na podłożu z betonu lub blachy trapezowej. Płyty zaleca się stosować w kombinacji z płytami TECHNOROOF V.

Składowanie: Płyty należy przechowywać posortowane według wymiarów w suchych, zamkniętych pomieszczeniach, ułożone poziomo lub na paletach pod zadaszeniem. Należy je chronić przed opadami atmosferycznymi.

Do wykonania kliny ze styropianu z pokryciem z blachy na styku z pasem szklenia.

Kołkowanie izolacji termicznej do istniejącego stropu należy wykonać za pomocą łączników systemowych, w odległościach i na głębokość zalecaną przez producenta.

Izolacja termiczna układana z trzech warstw w układzie mijankowym w celu uniknięcia mostków termicznych.

Zastosowana wełna o zróżnicowanych parametrach na poszczególnych poziomach izolacji termicznej – wg rozwiązań proponowanych przez producentów dla tego typu dachów.

Płyty z wełny będą mocowane za pomocą systemowych łączników mechanicznych.

Deklarowane parametry:

Nazwa wskaźnika	Symbol	Jednostka	Wartość
Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła	λ_D	W/mK	0,036
Tolerancja grubości	T	-	T6
Stabilność wymiarowa w określonej temperaturze	DS(70,-)	%	≤1
Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych	DS(23,90)	%	≤1
Wytrzymałość na ściskanie przy 10% odkształceniu	CS(10)	kPa	≥30
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych	TR	kPa	≥7,5
Obciążenie punktowe dla odkształcenia 5 mm	PL(5)	N	≥250
Krótkotrwała nasiąkliwość wodą	WS	kg/m ²	≤1
Długotrwała nasiąkliwość wodą przy częściowym zanurzeniu	WL(P)	kg/m ²	≤3
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej	MU	-	MU1
Reakcja na ogień	RtIF	-	A1
Gęstość		kg/m ³	115±15

Deklarowany opór cieplny, EN 12667																
Grubość [mm]	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
R _D [m ² K/W]	1,35	1,60	1,90	2,15	2,45	2,70	2,95	3,25	3,60	3,85	4,00	4,40	4,70	4,90	5,20	5,45

Płyty z wełny skalnej, warstwa górna TECHNOROOF V50 (lub równorzędne) grubość warstwy 10cm

Opis produktu: TECHNOROOF V50 to niepalne, hydrofobizowane płyty termo i dźwiękoizolacyjne z wełny mineralnej produkowane z bazaltu.

Zastosowanie: W budownictwie mieszkaniowym i przemysłowym jako warstwa termoizolacyjna w obiektach nowo budowanych oraz remontowanych. Płyty TECHNOROOF V przeznaczone są do stosowania jako górna warstwa dwuwarstwowej termoizolacji dachów na podłożu z betonu lub blachy trapezowej. Płyty zaleca się stosować w kombinacji z płytami TECHNOROOF N.

Składowanie: Płyty należy przechowywać posortowane według wymiarów w suchych, zamkniętych pomieszczeniach, ułożone poziomo lub na paletach pod zadaszeniem. Należy je chronić przed opadami atmosferycznymi.

Deklarowane parametry:

Nazwa wskaźnika	Symbol	Jednostka	Wartość
Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła	λ_D	W/mK	0,038
Tolerancja grubości	T	-	T5
Stabilność wymiarowa w określonej temperaturze	DS(70,-)	%	≤1
Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych	DS(23,90)	%	≤1
Wytrzymałość na ściskanie przy 10% odkształceniu	CS(10)	kPa	≥50
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych	TR	kPa	≥15
Obciążenie punktowe dla odkształcenia 5 mm	PL(5)	N	≥650
Krótkotrwała nasiąkliwość wodą	WS	kg/m ²	≤1
Długotrwała nasiąkliwość wodą przy częściowym zanurzeniu	WL(P)	kg/m ²	≤3
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej	MU	-	MU1
Reakcja na ogień	RtF	-	A1
Gęstość		kg/m ³	170±15

Deklarowany opór cieplny, EN 12667								
Grubość [mm]	30	40	50	60	70	80	90	100
R _D [m ² K/W]	0,75	1,05	1,25	1,55	1,80	2,05	2,35	2,60

Zamocowania izolacji dachów płaskich – wkręt do betonu R-WBT (lub równorzędny)

Wkręt dachowy do podłoża betonowych zabezpieczony antykorozyjnie systemem mikrocienkich powłok płatkowo-cynkowych ..

Cechy i korzyści:

- Gwint utwardzony powierzchniowo
- Zabezpieczony najwyższej jakości powłoką antykorozyjną gwarantującą odporność 15 cykli Kesternicha.
- Dwustopniowy kształt i rodzaj gwintu specjalnie dobrany tak aby umożliwić zamocowanie łącznika do dwóch rodzajów podłoża betonu i drewna
- Specjalny kształt ostrza wkręta został zaprojektowany tak aby zapewnić szybki i bezproblemowy montaż. Ostre zakończenie wkręta zapobiega przemieszczaniu się po powierzchni elementu mocowanego.
- Łeb wkręta ściśle dopasowany do tuleji teleskopowej co umożliwia wstępny montaż

Aplikacje:

- Materiałów izolacyjnych w aplikacjach dachów płaskich w kombinacji z łącznikiem teleskopowym lub podkładką stalową ..

Certyfikowane do:

- Beton
- Płyta betonowa pełna
- Drewno konstrukcyjne

Instrukcja montażu

1. Wywiercić otwór o odpowiedniej średnicy i głębokości (jeżeli dotyczy)
2. Umieścić tuleję tworzywową w materiale izolacyjnym
3. Za pomocą zakrętki wkręcić łącznik WBT, aż do uzyskania odpowiedniej głębokości

Zamocowania izolacji dachów płaskich – R-GOK tuleja teleskopowa (lub równorzędny)

Tuleja teleskopowa do mocowania izolacji dachów płaskich, w połączeniu z odpowiednim wkrętem umożliwia zastosowanie we wszystkich rodzajach podłoża.

Cechy i korzyści:

- Najwyższej jakości uderzoodporny materiał gwarantuje wysokie parametry mechaniczne oraz niezmiennie właściwości w szerokim zakresie temperatur w długim okresie eksploatacji.

- Okrągły talerz eliminuje potrzebę pozycjonowania w trakcie montażu, jego spodnia część połączenia z tuleją została tak zaprojektowana aby przenosić bardzo duże obciążenia podczas eksploatacji dachu.
- Wewnętrzne prowadnice tulei umożliwiają wstępny montaż kołka z każdym rodzajem wkřęta dachowego oferty Rawplug, tym samym skracając czas montażu systemu.
- Dolna część łącznika teleskopowego zaprojektowana w kształcie stożka o optymalnym kącie pochylenia znacząco wpływa na szybkość wykonywanych prac montażowych.
- Gwarancja najwyższych nośności mocowania układu dachowego w połączeniu z systemem membran dachowych poparta certyfikacją nośności dynamicznej i statycznej wg ETAG 006.

Aplikacje:

Mocowanie hydroizolacji i termoizolacji na dachach płaskich.

Certyfikowane do:

- Beton
- Płyta betonowa pełna
- Blacha stalowa
- Drewno konstrukcyjne
- Drewno klejone
- Płyta wiórowa

Instrukcja montażu

1. Dobierz odpowiedni rodzaj wkřęta do podłoża
2. Umieścić tuleję tworzywową w materiale izolacyjnym
3. Za pomocą zakřętki wkřęcić łącznik do podłoża, aż do uzyskania odpowiedniej głębokości

Folia paroizolacyjna

Deklarowane właściwości użytkowe/Declared performance		
Zasadnicze charakterystyki /Essential characteristics	Właściwości użytkowe/ Declared performance	Zharmonizowana specyfikacja techniczna/ Harmonized technical specification
Wodoszczelność/Watertightness	Wodoszczelna przy 2 kPa	EN 13984:2013
Odporność na uderzenie./Resistance to impact	NPD	
Trwałość/durability: - opór pary wodnej po sztucznym starzeniu/water vapour resistance after artificial ageing - odporność na chemikalia/chemical resistance	Spełnienie wymagań/Pass Spełnienie wymagań/Pass	
Wytrzymałość na rozdzieranie gwoździem/ Resistance to tearing	≥ 80 N (wzdłuż/longwise) ≥ 80 N (w poprzek/crosswise)	
Wytrzymałość złącza/ Joint strength	NPD	
Opór pary wodnej/Water vapour resistance	NPD	
Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu/Tensile properties: - maksymalna siła rozciągająca/maximum tensile force - wydłużenie/elongation	NPD NPD	
Reakcja na ogień/Reaction to fire	Klasa F/Class F	
Substancje niebezpieczne/Dangerous substances	NPD	

Blacha stalowa ocynkowana powlekana

powinna odpowiadać normom PN-61/B-10245 i PN-73/H-92122.

Grubość blachy 0,5 mm do 0,55 mm, obustronnie ocynkowane metodą ogniową – równą warstwą cynku (275 g/m²) oraz pokryta warstwą pasywacyjną mającą działanie antykorozyjne i zabezpieczające.

Kolor- jasno szary, RAL 7000 / do potwierdzenia na etapie Nadzorów autorskich.

4.3. Wymagania i wykonawstwo

Ustalenia ogólne.

Pokrycie połaci papą termozgrzewalną

Przed przystąpieniem do prac należy dokonać pomiarów połaci dachowej sprawdzić poziomy osadzenia wpustów dachowych, wielkość spadków dachu oraz ilości przerw dylatacyjnych i na tej podstawie precyzyjnie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy na powierzchni dachu. Wskazane jest wykonanie podręcznego projektu pokrycia z rozplanowaniem pasów papy szczególnie przy bardziej skomplikowanych kształtach dachu. Dokładne zaplanowanie prac pozwoli na optymalne wykorzystanie materiałów. Prace z użyciem pap asfaltowych zgrzewalnych można prowadzić w temperaturze nie niższej niż: - 0°C w przypadku pap modyfikujących SBS - +5°C w przypadku pap oksydowanych .

Temperatury stosowania pap zgrzewalnych można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok. +20°C) i wynoszone na dach bezpośrednio przed zgrzaniem.

Nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.

Roboty dekarские rozpoczyna się od osadzenia dybli drewnianych, rynhaków i innego oprzyrządowania, a także od wstępnego wykonania obróbek detali dachowych (ogniomurów, kominów, świetlików itp.) z zastosowaniem papy zgrzewalnej podkładowej. Przy małych pochyleniach dachu do 10% papy należy układać pasami równoległymi do okapu, przy większych spadkach pasami prostopadłymi do okapu (z uwagi na powodowaną dużą masą możliwość osuwania się układanych pasów podczas zgrzewania).

Minimalny spadek dachu powinien być taki, aby nawet po ugięciu elementów konstrukcyjnych umożliwiał skuteczne odprowadzenie wody. Z tego też względu nachylenie połaci dachowej nie powinno być mniejsze niż 1%, ale zaleca się, aby tam gdzie jest to możliwe przewidzieć większe spadki. Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przmiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przypięciu zwinąć ją z dwóch końców środka. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie papy (z którym łączona będzie rozwijana rolka) należy podgrzać palnikiem i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12 – 15 cm) Zasadnicza operacja zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. Pracownik wykonuje tę czynność, cofając się przed rozwijaną rolką. Miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5-1,0 cm na całej długości zgrzewu. W przypadku gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład, używając wałka dociskowego z silikonową rolką. Siłę docisku rolki do papy należy tak dobrać, aby pojawił się wypływ masy o żądanej szerokości. Silny wiatr lub zmienna prędkość przesuwania rolki może powodować zbyt duży lub niejednakowej szerokości wypływ masy. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgrzaniu papy.

Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady: - podłużny 8 cm - poprzeczny 12-15 cm zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów.

Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić. Wypływy masy asfaltowej można posypać posypką w kolorze porycia w celu poprawienia estetyki dachu. W poszczególnych warstwach arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie tak aby zakłady (zarówno podłużne, jak i poprzeczne) nie pokrywały się. Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach, zaleca się przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45°

Obróbki ogniomurów : Po usunięciu starej obróbki naprawiamy i gruntujemy poziomą i pionową część ogniomuru. W narożniku ogniomuru montujemy izokliny. Na krawędzi ogniomuru (od strony zewnętrznej) montujemy kapinos o szer. 25 cm. Na ogniomur od kapinosa do izoklinu z wywinięciem 15 cm na połać wygrzewamy papę podkładową (typ I) a następnie nawierzchniową 5.5 Obróbki blacharskie powinny być przed wgrzaniem papy zagruntowane roztworem bitumicznym

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

Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.

Obróbki blacharskie z blachy stalowej i stalowej ocynkowanej o grubości od 0,5 mm do 0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od - 15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

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

4.4. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z pkt. 3 ogólnej specyfikacji technicznej.

4.5. Transport

Wymagania dla transportu materiałów zgodnie z pkt.4 ogólnej specyfikacji technicznej.

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

4.6. Kontrola jakości robót

Wymagania dla transportu materiałów zgodnie z pkt.4 ogólnej specyfikacji technicznej.

4.7. Obmiar robót

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 7 ogólnej spec.techn.

4.8. Odbiór robót

Odbiorów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 8 ogólnej spec.techn. Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

Odbiór robót

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego ocieplonej powłoki polegające na stwierdzeniu zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pacy itp., Sprawdzenie odporności powłoki na uszkodzenie polegające na lekkim, kilkakrotnym uderzeniu jej powierzchnią.

Sprawdzenie odporności powierzchni na zarysowanie.

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

4.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

4.10. Dokumenty odbioru robót

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej

4.11. PRZEPISY ZWIĄZANE

Polskie normy,

PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych.

PN-89/B-27617 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-EN 501:1999 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z cynku do pokryć dachowych układanych na ciągłym podłożu.

PN-EN *506:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy miedzianej lub cynkowej.

PN-EN 504:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z blachy miedzianej układanych na ciągłym podłożu.

PN-EN 505:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów płytowych ze stali układanych na ciągłym podłożu.

PN-EN 508-1:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 1: Stal.

PN-EN 508-2:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 2: Aluminium.

PN-EN 508-3:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 3: Stal odporna na korozję.

PN-EN 502:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy ze stali odpornej na korozję, układanych na ciągłym podłożu.

PN-EN 507:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy aluminiowej, układanych na ciągłym podłożu.

PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.

PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.

PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.

PN-B-94702:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.

PN-EN 607:1999 Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV-U.

§ PN-89/B-02361 Pochylenie połaci dachowych (ze zmianami) § PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej powlekanej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. § PN-IEC 61024-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych – zasady ogólne § PN-IEC 61024-1-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych – zasady ogólne – wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych. § Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB – Warszawa 2004 r. § Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – część D, zeszyt 1 i 2: Instalacje elektryczne, wydane przez ITB – Warszawa 2004 r.