

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

A.01.00.00

**KRYCIE PAPA, OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY**

KOD WG CPV

45260000

WYKONYWANIE POKRYĆ DACHOWYCH

45261214

KRYCIE DACHU PAPA

45261300

OBRÓBKI BLACHARSKIE

45261320

RYNNY I RURY SPUSTOWE

**1. WSTĘP****1.1. Przedmiot stosowania ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych krytych papą termozgrzewalną wraz z obróbkami blacharskimi oraz rynnami i rurami spustowymi.

**1.2. Zakres stosowania ST**

ST stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót dotyczących przebudowy i rozbudowy w ramach modernizacji istniejącego budynku szpitala powiatowego w Nowym Mieście Lubawskim ul. Mickiewicza 10.

**1.3. Zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych papą wraz z obróbkami blacharskimi, rynnami i rurami spustowymi oraz elementami wystającymi ponad dach budynku.

**1.4. Określenia podstawowe**

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

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, ST, poleceniami Inspektora nadzoru.

**2. MATERIAŁY****2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania** – podano w ST Wymagania ogólne.

Ponadto materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć m.in.:

- Aprobata Techniczna lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca jest obowiązany posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania pokryć dachowych.

**2.2. Rodzaje materiałów**

- Wszelkie materiały do wykonywania pokryć dachowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Masa asfaltowa modyfikowana SBS z aluminium do zabezpieczania pokryć dachowych oraz obróbek blacharskich.

***Zastosowanie:***

- wykonywanie warstwy chroniącej przed promieniowaniem UV na pokryciach dachowych (papy asfaltowe, gonty bitumiczne, bitumiczne płyty faliste)
- zabezpieczenie przed korozją metalowych elementów pokrycia dachowego (obróbki blacharskie itp.)
- renowacja starych pokryć dachowych z pap asfaltowych i gontów bitumicznych
- wykonywanie warstwy ochronnej na nowych pokryciach dachowych z pap asfaltowych i gontów bitumicznych
- zabezpieczanie bitumicznych płyt falistych
- zabezpieczanie pokryć dachowych wykonanych z blachy

Papa zgrzewalna wierzchniego krycia jest produkowana z wysokiej jakości asfaltów modyfikowanych elastomerami SBS. Osnowę stanowi włókna poliestrowa o dużej gramaturze, wysokiej elastyczności i bardzo dużej wytrzymałości na rozerwanie. Jest przeznaczona do wykonywania wszelkiego rodzaju izolacji wodochronnych, a w szczególności jako warstwa nawierzchniowa w wielowarstwowych pokryciach dachowych oraz do wykonywania pokryć jednowarstwowych. Można ją również stosować do wykonywania izolacji pionowych i poziomych fundamentów. Doskonale nadaje się również na pokrycie dachu o deskowaniu pełnym, jako izolacja pod właściwe pokrycie dachu z blachy lub dachówki. Jest najlepszym rozwiązaniem, jako wierzchnia warstwa pokrycia na papy welonowe. Papę przykleja się do podłoża metodą zgrzewania za pomocą palnika na gaz propan-butan.

UWAGA: Konieczność wykonania zakładów podłużnych i poprzecznych sprawia, że przy obliczaniu ilości zamawianej papy należy uwzględnić naddatek 10%-15% w stosunku do powierzchni izolowanego podłoża.

Wykonywanie izolacji wodoszczelnych powinno odbywać się wg projektu technicznego opracowanego zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi z uwzględnieniem szczegółowych wytycznych zawartych w instrukcjach producenta

<b>Rodzaj osnowy</b>	włóknina poliestrowa
<b>Długość m</b>	5
<b>Szerokość m</b>	1
<b>Grubość mm +/- 10%</b>	5,2
<b>Max siła rozciągająca wzdłuż N/50mm</b>	1000
<b>Max siła rozciągająca w poprzek N/50mm</b>	850
<b>Wydłużenie przy max sile rozciągającej wzdłuż w %</b>	55
<b>Wydłużenie przy max sile rozciągającej w poprzek w %</b>	55
<b>Giętkość w niskiej temperaturze *C</b>	-20
<b>Odporność a spływanie w podwyższonej temperaturze do *C</b>	100
<b>Reakcja na ogień - klasa</b>	E

**Papa zgrzewalna podkładowa** jest przeznaczona do wykonywania wszelkiego rodzaju izolacji wodoszczelnych, a w szczególności jako warstwa podkładowa w wielowarstwowych pokryciach dachowych. Papę tę można również stosować do wykonywania izolacji pionowych i poziomych fundamentów, izolacji posadzek pod wylewki betonowe, izolacji na deskowaniu pełnym dachów stromych, krytych następnie dachówką lub blachą. Papę przykleja się do podłoża metodą zgrzewania za pomocą palnika na gaz propan-butan.

UWAGA: Konieczność wykonania zakładów podłużnych i poprzecznych sprawia, że przy obliczaniu ilości zamawianej papy należy uwzględnić naddatek 10%-15% w stosunku do powierzchni izolowanego podłoża.

<b>Rodzaj osnowy</b>	włóknina poliestrowa
<b>Długość m</b>	10
<b>Szerokość m</b>	1
<b>Grubość mm +/- 10%</b>	3,2
<b>Max siła rozciągająca wzdłuż N/50mm</b>	600
<b>Max siła rozciągająca w poprzek N/50mm</b>	500
<b>Wydłużenie przy max sile rozciągającej wzdłuż w %</b>	40
<b>Wydłużenie przy max sile rozciągającej w poprzek w %</b>	40
<b>Giętkość w niskiej temperaturze *C</b>	-5
<b>Odporność a spływanie w podwyższonej temperaturze do *C</b>	80

**Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe, parapety zewnętrzne, elementy elewacyjne wykończone blachą .**

Elementy na tego typu rynny i rury wykonuje się z wytłaczanej blachy stalowej o grubościach 0,50 – 0,60 mm, której powierzchnię poddaje się procesowi pokrywania chroniącym przed utlenianiem stali - cynkiem. Trwałość użytkowa zewnętrznych systemów rynnowych wykonanych ze stali ocynkowanej wg. literatury technicznej oceniana jest na okres 30 – 50 lat

Rury spustowe są kielichowane w odcinkach 3m, 2m i 1 m. Uchwyty do rynien doczołowe i nakrokwiove cynkowane ogniowo z możliwością stosowania do rynien z tytan cynku. Rynny ocynkowane łączy się lutując lub klejąc specjalnym klejem.

**Blachy stalowe ocynkowane ogniowo:**

Gatunki: DX51D – DX56D (EN 10346:2009, EN 10143) S220GD – S550GD (EN 10346:2009, EN 10143) H260LAD – H460LAD (EN 10346:2009, EN 10143)

Powłoki: Z: 100 – 600 ZA: 95 – 300

Wykończenie powierzchni: N – normalny kwiat M – zminimalizowany kwiat

Jakość powierzchni: A – normalna B – ulepszona (wygładzana) C – najwyższej jakości (dodatkowo wygładzana)

Zabezpieczenie powierzchni: C – pasywacja O – oliwienie S – z naniesioną warstwą organiczną (Antifingerprint) Grubość blachy: 0,4– 3,0 mm

**TASMY:**

Zakres szerokości: 10,1 – 1550 mm

Średnica wewnętrzna kręgów: 500, 508, 610 mm

Średnica zewnętrzna kręgów: do 2000 mm

Tolerancja szerokości:  $\pm 0,1$  mm

**FORMATKI:**

Zakres szerokości: 50 – 1550 mm

Zakres długości: 100 – 6000 mm

Tolerancja długości:  $\pm 0,2$  mm

Tolerancja szerokości:  $\pm 0,1$  mm

**3. SPRZĘT**

Do prawidłowego wykonania pokrycia dachowego z papy niezbędny jest następujący asortyment narzędzi:

- palnik gazowy z węzłem i reduktorem,
- butla z gazem propan-butan lub propan,
- nóż do cięcia papy,
- szpachelka,
- przyrząd do prowadzenia rolki papy podczas zgrzewania – rurka (lub kij) odpowiednio wygięta z jednej strony,
- rolka dociskowa z silikonowym wałkiem.

Podczas prac dekarских należy stosować się do obowiązujących przepisów BHP (praca na wysokości, przepisy przeciwpożarowe itp.). Z tego powodu podczas pracy na dachu musi znajdować się sprzęt gaśniczy oraz apteczka pierwszej pomocy wyposażona w środki przeciwko poparzeniom

**Narzędzia blacharskie**

Należy posługiwać się zgodnymi z obecnym stanem techniki blacharskiej nowoczesnymi pomocami (narzędziami) takimi, jak zaginacz okapu, zaciskacz okapu, zaciskacz rąbka , itp.

**4. TRANSPORT****Papa:**

Rolki papy należy przewozić krytymi środkami transportowymi, układane w jednej warstwie w pozycji stojącej na równym podłożu, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem. Rolki papy należy układać tak, aby uniemożliwić ich przemieszczanie się podczas transportu. Mogą być przewożone w kontenerach lub na paletach. Rozładunek należy przeprowadzać z należytą starannością. Niedopuszczalne jest zrzucanie rolek ze środka transportowego.

**Przechowywanie**

Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących je przed zawilgoceniem i zabezpieczających przed działaniem promieni słonecznych oraz nadmiernym nagrzewaniem, w odległości co najmniej 120 cm od źródeł ciepła. Rolki należy układać w stosy na równym podłożu w pozycji stojącej w jednej warstwie, zabezpieczone przed przewracaniem i uszkodzeniami.

Stosy powinny zawierać nie więcej niż 1200 szt. rolek papy, a odległość między stosami powinna wynosić nie mniej niż 80 cm. Na placu budowy rolki papy należy przechowywać w możliwie najkorzystniejszych warunkach.

**Blacha:**

Blacha może być przewożona dowolnymi środkami transportu.

Na placu budowy: zapewnić suche, dobrze wentylowane pomieszczenie lub kontener.

Nie składować rolek piętrowo, nie rzucać nimi, nie chodzić po profilach, nie wyginać profili lub pasów oraz nie pakować ich w sposób niedbały, nie stawiać na wilgotnym podłożu.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Wymagania ogólne do podłoża**

Podłoża przeznaczone pod pokrycia z pap zgrzewalnych muszą spełniać kilka podstawowych wymogów:

- wymagana jest odpowiednia sztywność i wytrzymałość podłoża zapewniająca przeniesienie występujących obciążeń w czasie robót i w czasie eksploatacji dachu,
- wymagana jest równość podłoża, co ma istotny wpływ na prawidłowy spływ wody, przyczepność papy do podłoża i estetykę wykonania pokrycia,
- podłoża powinny być odpowiednio zdylatowane,
- podłoże powinno być oczyszczone z kurzu i zanieczyszczeń oraz zagruntowane roztworem asfaltowym.
- zaleca się, aby styki podłoża z elementami wystającymi ponad powierzchnię dachu były zlagodzone elementami klinowymi.

Wymagania te spełnione są przez zastosowane płyty z wełny mineralnej twardej dopuszczanej pod bezpośrednie krycie papą.

Przed przystąpieniem do układania płyt należy sprawdzić prawidłowość spadków oraz wykonać wszystkie poprzedzające roboty typu: montaż świetlików, wywietrzników, masztów antenowych, itp.

Podłoże z płyt izolacji termicznej powinno być zabezpieczone przed zawilgoceniem (np. przelotne opady) przez niezwłoczne ułożenie na nim co najmniej jednej warstwy papy.

### **5.2. Pokrycie dwuwarstwowe z papy asfaltowej zgrzewalnej**

Przed przystąpieniem do prac należy dokonać pomiarów połaci dachowej, sprawdzić poziomy osadzenia wpustów dachowych, wielkość spadków dachu oraz ilość 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 modyfikowanych można prowadzić w temperaturze powyżej +5 °C (przygotowanie rolek +18 °C / 24 godziny).

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 spowodowaną 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 przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przycięciu zwinąć ją z dwóch końców do 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 lub 10 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 pokrycia 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°.

### **5.3. Obróbki blacharskie z blachy tytanowo cynkowej**

Usztywnienia i elementy podkonstrukcji należy wykonywać z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,8 i 1,0 mm lub aluminiowej.

Ze względu na rozszerzalność termiczną blachy, bezpośrednio (np. kołkami rozporowymi, gwoździami) możemy mocować tylko obróbki o dł. ≤ 3m (np. listwa kominowa, pas nadrynnowy itp.). Podstawowym sposobem mocowania obróbek

blacharskich jest mocowanie pośrednie za pomocą: łapek i żabek z blachy, pasów usztywniających z blachy ocynkowanej gr. 0,8 i 1,0 mm oraz klejenia klejem bitumicznym np. ENKOLIT.

Niedopuszczalne jest wykonanie obróbki w poziomie, bez spadku. Wszystkie obróbki muszą mieć minimalny spadek 9% (ok. 50). Niedopuszczalne jest układanie obróbek na betonie lub papie.

Tylko w przypadku szerokości obróbki  $\leq 0,5$  m można układać blachę bezpośrednio na płycie drewnopochodnej. W przypadku stosowania szczelnych połączeń lutowanych, należy koniecznie zastosować elementy dylatacyjne wg zaleceń producenta blachy.

#### **5.4. Rynny i rury spustowe z blachy tytanowo cynkowej**

Zaprojektowano rynny o średnicy  $\varnothing 150$  i 100 mm oraz rury spustowe  $\varnothing 120$  i 80 mm. Rynny powinny być mocowane w odstępach nie większych niż 50 cm, spadki rynien regulować na uchwytych zgodnie z projektem (minimalny spadek 2 mm/m), zewnętrzny brzeg rynny powinien być usytuowany o 10 mm niżej w stosunku do brzegu wewnętrznego, brzeg wewnętrzny w najwyższym położeniu rynny powinien być usytuowany o 25 mm niżej w stosunku do linii stanowiącej przedłużenie połaci, rynny powinny mieć wlotowane wpusty do rur spustowych, największa długość rynny nie powinna być większa niż 20 m licząc odległość między sąsiednimi rurami spustowymi.

Rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwyty, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m, uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach, rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha, odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno być większe niż 20 mm przy długości rur większej niż 10 m, odchylenie rur spustowych od linii prostej mierzonej na długości 2 m nie powinno być większe niż 3 mm;

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

Kontrola wykonania podkładów pod pokrycia z papy powinna być przeprowadzona przez Inspektora Nadzoru przed przystąpieniem do wykonania pokryć zgodnie z wymaganiami normy PN-80/B-10420 p. 4.3.2

Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora Nadzoru:

- w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) – podczas wykonania prac pokrywczych
- w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) – po zakończeniu prac pokrywczych

Pokrycia papowe:

- kontrola międzyoperacyjna polega na bieżącym sprawdzaniu zgodności wykonanych prac z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej
- kontrola końcowa wykonania pokryć papowych polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z projektem oraz wymaganiami specyfikacji. Kontrolę przeprowadza się w sposób podany w normie PN-98/B-10240 pkt 4
- uznaje się, że badania dały wynik pozytywny, gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną. Badanie powinno polegać na porównaniu wykonanych obróbek, rur spustowych i rynien dachowych z projektem technicznym oraz stwierdzeniu wzajemnej zgodności za pomocą oględzin i pomiaru.
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego robót. Badanie polega na oględzinach i sprawdzeniu 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.
- sprawdzenie rynien. Badanie polega na stwierdzeniu zgodności z właściwą normą wykonania uchwytów, denek i wpustów rynnowych oraz połączeń poszczególnych odcinków rynien. Należy także stwierdzić, czy rynny nie mają dziur lub pęknięć. Spadki i szczelności należy sprawdzić poprzez nalanie wody do rynien.
- sprawdzenie rur spustowych. Badanie polega na stwierdzeniu zgodności z normą połączeń w szwach pionowych i poziomych, umocowań rur w uchwytych, braku odchylenia rur od prostokątności i kierunku pionowego. Należy także sprawdzić, czy rury nie mają dziur i pęknięć.

### **7. OBMIAŁ ROBÓT**

#### **7.1. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest:

- krycie dachu papą –  $m^2$  pokrytej powierzchni dachu. Z powierzchni dachu nie potrąca się urządzeń obcych, jak np. wywiewki itp., o ile powierzchnia ich nie przekracza  $0,5 m^2$
- obróbki blacharskie –  $m^2$  pokrytej powierzchni;
- rynny i rury spustowe – 1 m wykonanych rur spustowych.

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej i zaaprobowanej przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

**8.1.** Podstawę do odbioru wykonania robót – pokrycie dachu papą stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej.

#### **8.2. Odbiór podłoża**

Badania podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połaci dachowych.

Sprawdzenie równości powierzchni podłoża (deskowania) należy przeprowadzać za pomocą łaty kontrolnej o długości 3 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a latą nie powinien przekroczyć 5

### 8.3. Ogólne wymagania odbioru robót pokrywczych

Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie: podłoża (deskowania), jakości zastosowanych materiałów, dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia, dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót, po deszczu.

Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa i dokumentacja powykonawcza
- dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia
- zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów, które powinny zawierać: zestawienie wyników badań międzyoperacyjnych i końcowych, stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót pokrywczych z dokumentacją, spis dokumentacji przekazywanej inwestorowi, a także program utrzymania pokrycia.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg p. 6 ST dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, pokrycie nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- poprawić i przedstawić do ponownego odbioru
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości pokrycia, obniżyć cenę pokrycia
- w przypadku gdy nie są możliwe podane rozwiązania – rozebrać pokrycie (miejsc nie odpowiadających ST) i ponownie wykonać roboty pokrywcze.

### 8.4. Odbiór pokrycia z papy

Sprawdzenie przyklejenia papy do podłoża oraz papy do papy należy przeprowadzić przez nacięcie i odrywanie paska szerokości nie większej niż 5 cm, z tym, że pasek papy należy naciąć nad miejscem przyklejenia papy.

Sprawdzenie przybicia papy do deskowania.

Sprawdzenie szerokości zakładów papy należy dokonać w trakcie odbiorów częściowych i końcowych przez pomiar szerokości zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100 m<sup>2</sup>.

### 8.5. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych obejmuje sprawdzenie:

prawidłowości połączeń poziomych i pionowych mocowania elementów do deskowania, lub ścian.

prawidłowości spadków rynien

szczelności połączeń rur spustowych z przewodami kanalizacyjnymi. Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

### 8.6. Zakończenie odbioru

Odbioru pokrycia blachą potwierdza się: protokołem, który powinien zawierać: ocenę wyników badań, wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia oraz stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

### 9.2. Pokrycie dachu papą

Kwoty ryczałtowe będą obejmować:

- przygotowanie stanowiska roboczego
- dostarczenie materiałów i sprzętu
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań o wysokości do 4 m
- oczyszczenie i zagruntowanie podłoża
- pokrycie dachu papą na lepiku na zimno, na gorąco (warstwa dolna i warstwa wierzchnia)
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów
- likwidację stanowiska roboczego..

### 9.3. Obróbki blacharskie

Kwoty ryczałtowe będą obejmować:

- przygotowanie
- zamontowanie i umocowanie obróbek w podłożu, zalutowanie połączeń
- uporządkowanie stanowiska pracy.

### 9.4. Rynny i rury spustowe

Kwoty ryczałtowe będą obejmować:

- przygotowanie
- zamontowanie i umocowanie rynien i rur spustowych oraz zalutowanie połączeń
- uporządkowanie stanowiska pracy.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

PN-B-02361:1999	Pochylenie połaci dachowych
PN-B-24620:1998	Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno
PN-74/B-24620	Lepik asfaltowy stosowany na zimno
PN-74/B-24622	Roztwór asfaltowy do gruntowania
PN-B-24625:1998	Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowany na gorąco
PN-91/B-27618	Papa asfaltowa na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego
PN-92/B-27619	Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej
PNB-27620:1998	Papa asfaltowa na welonie szklanym
PN-B-27621:1998	Papa asfaltowa podkładowa na włókninie przesywanej
PN-89/B27617	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-80/B-10240	Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-B-94701:1999	Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych. 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. Definicje, wymagania i badania

### **10.2. Inne dokumenty i instrukcje**

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C: zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB – Warszawa 2004 r. Instrukcje, Wytyczne, Poradniki nr 396/2004