

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST-09

KOD CPV 45260000 – WYKONYWANIE POKRYĆ I KONSTRUKCJI DACHOWYCH

Oznaczenie kodu według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

POKRYCIE DACHU

I. WSTĘP

I.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ST-I0 są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem pokrycia dachu wraz z obróbkami blacharskimi oraz rynnami i rurami spustowymi w ramach zadania związanego z budową świetlicy wiejskiej w Stachowicach, dz. nr 663/2, 536, 596, 598 obr. Lutomia Dolna.

I.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem pomocniczym w postępowaniu przetargowym oraz przy zlecaniu, realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. I.1.

I.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują czynności mające na celu wykonanie pokrycia dachowego papą termozgrzewalną wraz z obróbkami blacharskimi, rynnami i rurami spustowymi oraz elementami wystającymi ponad dach budynku.

Specyfikacja obejmuje następujący zakres robót:

- a) oczyszczenie i zagruntowanie podłoża z płyty OSB-3 środkami przeciw grzybom i algom oraz środkami ochrony przeciwpożarowej,
- b) montaż stalowych wsporników i naciągów instalacji odgromowej,
- c) montaż wsporników ław i stopni kominarskich,
- d) osadzenie wyłazów dachowych, wywietrzaków dachowych oraz wentylatorów,
- e) montaż obróbek blacharskich pasa podrynnowego, obróbek krawędziowych przyściennych itp.,
- f) wykonanie wstępnego krycia koszy i połaci dachu papą asfaltową termozgrzewalną podkładową modyfikowaną SBS grubości 4,7 mm mocowaną na gwoździe,
- g) montaż obróbek blacharskich pasów nadrynnowych, obróbek krawędziowych okapów dachu, obróbek kominów, wyłazów dachowych, wsporników ław i stopni kominarskich, wywietrzaków dachowych, wentylatorów itp.,
- h) zabezpieczenie obróbek blacharskich listwą aluminiową oraz bezbarwnym silikonem dekarским,
- i) wykonanie pokrycia dachowego z dachówki bitumicznej,
- k) montaż instalacji odgromowej. Zwody pionowe instalacji odgromowej prowadzić w rurkach osłonowych pod warstwą termoizolacji. Na zewnątrz pozostawić złącza kontrolne.

I.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

I.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2.

Ponadto materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć:

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

2.2. Rodzaje materiałów

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

2.2.2. Papa asfaltowa termozgrzewalna podkładowa EXTRADACH PF PYE PV 200 S5

1. Nazwa handlowa wyrobu: Papa asfaltowa podkładowa EXTRADACH PF PYE PV 200 S5
2. Specyfikacja techniczna: PN-EN 13707:2006 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe na osnowie do pokryć dachowych. Definicje i właściwości
3. Producent/miejsce produkcji: ICOPAL Spółka Akcyjna, 98-220 Zduńska Wola ul. Łaska 169/197
4. Opis wyrobu: papa na osnowie z włókniny poliestrowej z obustronną powłoką z masy asfaltowej; z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta jest drobnoziarnistą posypką mineralną, strona spodnia jest profilowana i zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego. Papa produkowana jest wg technologii „SZYBKİ PROFIL”.
5. Przeznaczenie i zakres stosowania: wykonywanie warstwy podkładowej w wielowarstwowych wodochronnych pokryciach dachowych.
6. Sposób układania: metodą zgrzewania
7. Warunki układania: papę należy układać w temperaturze nie niższej niż 0 °C, nie należy układać papy w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze
8. Warunki stosowania: wykonanie izolacji wodochronnych z zastosowaniem papy EXTRADACH PF PYE PV 200 S5 powinno odbywać się według projektu technicznego opracowanego zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi, z uwzględnieniem szczegółowych wytycznych zawartych w instrukcjach producenta.
9. Przechowywanie: rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chronione przed zawilgoceniem i przed działaniem promieni słonecznych lub źródeł ciepła. Rolki należy układać na równym podłożu w pozycji stojącej w jednej warstwie.
10. Transport: rolki papy należy przewozić krytymi środkami transportowymi, układane w jednej warstwie w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem. Rolki należy układać w sposób uniemożliwiający przemieszczanie się ich podczas transportu.

II. Informacja dot. znakowania CE: I486, Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji Nr I486 – CPD – 0034

Właściwości wyrobu:

Lp.	Właściwości	Metoda badania/ klasyfikacja	J.M.	Wartości lub ustalenia
1.	Wady widoczne	PN-EN 1850-1:2002	----	wyrób pozbawiony wad widocznych
2.	Długość (*)	PN-EN 1848-1: 2002	m	≥ 5,0
3.	Szerokość (*)	PN-EN 1848-1: 2002	m	≥ 0,99 (1,00 ± 0,01)
4.	Prostoliniowość	PN-EN 1848-1: 2002	----	odchyłka: ≤10 mm/5 m lub proporcjonalnie dla innych długości
5.	Grubość	PN-EN 1849-1: 2002	mm	4,6 ± 0,2
6.	Wodoszczelność	PN-EN 1928: 2002 Metoda A	----	wodoszczelna przy ciśnieniu 10 kPa
7.	Reakcja na ogień	PN-EN ISO 11925-2:2004 PN-EN 13501-1:2004	----	klasa F
8.	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca - kierunek wzdłuż, - kierunek w poprzek	PN-EN 12311-1: 2001	N/50 mm	1100 ± 200 800 ± 100
9.	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek	PN-EN 12311-1: 2001	%	50 ± 10 60 ± 10
10.	Giętkość w niskiej temper.	PN-EN 1109: 2001	°C	≤ -25 / Ø30 mm
11.	Odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze	PN-EN 1110: 2001	°C	≥ 100
12.	Przenikanie pary wodnej	PN-EN 1931: 2002 PN-EN 13707: 2006	----	μ=20 000

2.2.3. Papa asfaltowa termozgrzewalna wierzchniego krycia EXTRADACH WF PYE PV 200 S5

1. Nazwa handlowa wyrobu: Papa asfaltowa wierzchniego krycia EXTRADACH WF PYE PV 200 S5
2. Specyfikacja techniczna: PN-EN 13707:2006 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe na osnowie do pokryć dachowych. Definicje i właściwości
3. Producent/miejsce produkcji: ICOPAL Spółka Akcyjna, 98-220 Zduńska Wola ul. Łaska 169/197
4. Opis wyrobu: papa na osnowie z włókniny poliestrowej z obustronną powłoką z masy asfaltowej; z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta jest gruboziarnistą posypką mineralną oraz

wzdłuż jednej krawędzi nałożony jest pasek folii o szerokości ok. 80 mm, strona spodnia jest profilowana i zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego. Papa produkowana jest wg technologii „SZYBKİ PROFIL”.

5. Przeznaczenie i zakres stosowania: wykonywanie warstwy wierzchniej, do jedno- lub wielowarstwowych wodoszczelnych pokryć dachowych.
6. Sposób układania: metodą zgrzewania
7. Warunki układania: papę należy układać w temperaturze nie niższej niż 0 °C, nie należy układać papy w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze
8. Warunki stosowania: wykonanie izolacji wodoszczelnych z zastosowaniem papy EXTRADACH PF PYE PV 200 S5 powinno odbywać się według projektu technicznego opracowanego zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi, z uwzględnieniem szczegółowych wytycznych zawartych w instrukcjach producenta.
9. Przechowywanie: rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chronione przed zawilgoceniem i przed działaniem promieni słonecznych lub źródeł ciepła. Rolki należy układać na równym podłożu w pozycji stojącej w jednej warstwie.
10. Transport: rolki papy należy przewozić krytymi środkami transportowymi, układane w jednej warstwie w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem. Rolki należy układać w sposób uniemożliwiający przemieszczanie się ich podczas transportu.

11. Informacja dot. znakowania CE: 1486, Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji Nr 1486 – CPD - 0033

Właściwości wyrobu:

L.p.	Właściwości	Metoda badania/ klasyfikacja	J.M.	Wartości lub ustalenia
1.	Wady widoczne	PN-EN 1850-1:2002	-----	wyrób pozbawiony wad widocznych
2.	Długość (*)	PN-EN 1848-1: 2002	m	≥ 5,0
3.	Szerokość (*)	PN-EN 1848-1: 2002	m	≥ 0,99 (1,00 ± 0,01)
4.	Prostoliniowość	PN-EN 1848-1: 2002	-----	odchyłka: ≤10 mm/5 m lub proporcjonalnie dla innych długości
5.	Grubość	PN-EN 1849-1: 2002	mm	5,2 ± 0,2
6.	Wodoszczelność	PN-EN 1928: 2002 Metoda A	-----	wodoszczelna przy ciśnieniu 10 kPa
7.	Reakcja na ogień	PN-EN ISO 11925-2:2004 PN-EN 13501-1:2004	-----	klasa E
8.	Wytrzymałość złączy na ścinanie -zakład podłużny, -zakład poprzeczny	PN-EN 12317-1:2001	N/50 mm	900 ± 200 1100 ± 200
9.	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca - kierunek wzdłuż, - kierunek w poprzek	PN-EN 12311-1: 2001	N/50 mm	1100 ± 200 800 ± 100
10.	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek	PN-EN 12311-1: 2001	%	50 ± 10 60 ± 10
11.	Odporność na uderzenie	PN-EN 12691:2002	mm	10
12.	Odporność na obciążenie statyczne	PN-EN 12730:2002 Metoda A	kg	20
13.	Stabilność wymiarów	PN-EN 1107-1:2001 Metoda A	%	≤ 0,5
14.	Giętkość w niskiej temper.	PN-EN 1109: 2001	°C	≤ -25 / Ø30 mm
15.	Odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze	PN-EN 1110: 2001	°C	≥ 100
16.	Odporność na starzenie sztuczne	PN-EN 1109: 2001 PN-EN 1296: 2002	°C	-20 ± 5
17.	Przyczepność posypki	PN-EN 12039: 2001	%	10 ± 10
18.	Przenikanie pary wodnej	PN-EN 1931: 2002 PN-EN 13707: 2006	-----	μ=20 000

2.2.4 Siplast Primer Szybki Grunt SBS

Zastosowanie:

- gruntowanie nowych podłoży pod każdy rodzaj pap asfaltowych,
- wykonanie lekkich izolacji przeciwwilgociowych ław budowlanych, ścian i fundamentów,
- gruntowanie wylewek betonowych pod posadzki (konieczne przewietrzanie),
- wykonanie lekkich izolacji przeciwwilgociowych balkonów, loggi i tarasów,
- wykonanie izolacji kręgów betonowych do studni, studni kanalizacyjnych, płyt obornikowych, gnojowic (od zewn.)

- zabezpieczenie zbiorników na odpady bytowe – szamba (od zewnątrz),
- gruntowanie płyt betonowych mostów pod papy mostowe.
- gruntowanie remontowanych i nowych blach stalowych i ocynkowanych pod papy termozgrzewalne (pasy nadrynnowe, opierzenia, obróbki dekarские),
- zabezpieczenie stalowych elementów ogrodzeniowych (siatki, słupy),
- zabezpieczenie powierzchni metalowych, np. elementy poręczy, barier energochłonnych, konstrukcje stalowe.
- impregnacja powierzchni drewnianej,
- drewniane elementy ogrodzeń,
- architektura ogrodowa – altany, szopy,
- palisady – drewno w gruncie (przy kilkukrotnym naniesieniu),
- gruntowanie płyt OSB i płyt wiórowych pod papy termozgrzewalne.

Nanoszenie: roztwór należy nanosić na czyste podłoże za pomocą szczotki dekarskiej, pędzla, wałka. SIPLAST PRIMER® można nanosić metodą rozpylania, stosując do tego specjalistyczny sprzęt.

Przechowywanie przechowywać w oryginalnych opakowaniach, w pomieszczeniach zabezpieczonych przed nasłonecznieniem, wentylowanych, z dala od źródeł ciepła i ognia.

Wydajność

- gruntowanie podłoży betonowych: ok. $0,2 \div 0,25 \text{ kg/m}_2$
- gruntowanie podłoży stalowych: $0,1 \text{ kg/m}_2$
- ilość w opakowaniu: 5 litrów, 10 litrów, 30 litrów oraz Spray 0,6 litra
- okres trwałości: 12 miesięcy od daty produkcji

Dokumenty odniesienia

PN-B-24620:1998

PN-B-24620:1998/Az1:2004

Aprobata Techniczna:

AT/2006/03/1470 wydanie III + zmiana nr I

AT/2005/03/0825 + zmiana nr I

Atest higieniczny: HK/B/0721/01/2003

Certyfikat: KCZKP/65/21/2006

Certyfikat: KCZ/65/07/2006

Deklaracje zgodności:

9/G/2006; 10/G/2006; 12/G/2006

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

Papa asfaltowa na tekturze składa się z tektury powlekanej asfaltem PS40/175 i posypki mineralnej. Wymagania wg normy PN-89/B-27617 w szczególności dotyczą:

- wstęga papy powinna być bez dziur i załamań, o równych krawędziach;
- powierzchnia papy nie powinna mieć widocznych plam asfaltu;
- przy rozwijaniu rolki niedopuszczalne są uszkodzenia powstałe na skutek sklejenia się papy;
- dopuszcza się naderwanie na krawędziach wstęgi papy w kierunku poprzecznym nie dłuższe niż 30 mm, nie więcej niż w 3 miejscach na każde 10 m długości papy;
- papa po rozerwaniu i rozwarstwieniu powinna mieć jednolite ciemnobrunatne rozbarwienie;
- wymiary papy w rolce – długość: 20 m ($\pm 0,20 \text{ mm}$), 40 m ($\pm 0,40 \text{ mm}$), 60 m ($\pm 0,60 \text{ mm}$),
– szerokość: 90, 95, 100, 105, 110 cm ($\pm 1 \text{ cm}$).

2.2.6. Pakowanie, przechowywanie i transport.

- 1) Rolki papy powinny być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane.
- 2) Na każdej rolce papy powinna być umieszczona nalepka z podstawowymi danymi określonymi w normie lub świadectwie.
- 3) Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych, w odległości co najmniej 120 cm od grzejników.
- 4) Rolki papy należy układać w stosy (do 1200 szt.) w pozycji stojącej, w jednej warstwie. Odległość między stosami – 80 cm.

2.2.7. Dachówka bitumiczna – gonty asfaltowe

Gonty asfaltowe na osnowie z welonu z włókien szklanych odpowiadające zharmonizowanej normie PN-EN 544:2007

Gonty asfaltowe na osnowie mineralnej i/lub syntetycznej - Charakterystyka wyrobu i metody badań.

Gonty od strony wierzchniej pokryte są gruboziarnistą posypką mineralną, od strony spodniej posiadają folię antyadhezyjną i drobnoziarnistą posypkę mineralną. Przeznaczone są do wykonywania wodoszczelnych pokryć dachowych o spadku od 12° - 75° na szczelnym i sztywnym podłożu z drewna lub innych materiałów drewnopochodnych umożliwiającym mocowanie gontów za pomocą gwoździ. Przed wykonaniem wierzchniej warstwy pokrycia z gontów, podłoże należy pokryć 1 warstwą papy asfaltowej podkładowej.

Pakiety gontów należy chronić przed zawilgoceniem lub nadmiernym nasłonecznieniem, należy je przechowywać na równym podłożu. Palety z pakietami gontów należy przewozić krytymi środkami transportowymi, w jednej warstwie, zabezpieczone przed uszkodzeniem oraz w sposób uniemożliwiający przemieszczanie się ich podczas transportu.

2.2.8. Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowany na gorąco.

Wymagania wg normy PN-B-24625:1998:

- temperatura mięknięcia 60-80°C,
- temperatura zapłonu 200°C,
- zawartość wody – nie więcej niż 0,5%,
- spływność – lepik nie powinien spływać w temperaturze 50°C w ciągu 5 godzin z warstwy sklejającej dwie warstwy papy nachylone pod kątem 45°,
- zdolność klejenia – lepik nie powinien się rozdzielić przy odrywaniu pasków papy sklejonych ze sobą i przyklejonych do betonu w temperaturze 18°C.

2.2.9. Roztwór asfaltowy do gruntowania.

Wymagania wg normy PN-74/B-24622.

2.2.10. Kit asfaltowy uszlachetniony KF.

Wymagania wg normy PN-75/B-30175.

2.2.11. Blacha stalowa ocynkowana płaska wg normy PN-61/B-10245, PN-73/H-92122.

Blachy stalowe płaskie o grub. min. 0,5 mm obustronnie ocynkowane w arkuszach.

Grubość powłoki cynku wynosi min. 275 g/m².

Materiały pokrywczyste mogą być przyjęte na budowę, jeżeli spełniają następujące warunki:

- odpowiadają wyrobom wymienionym w dokumentacji projektowej,
- są właściwie opakowane i oznakowane,
- spełniają wymagane właściwości wykazane w odpowiednich dokumentach,
- posiadają aprobaty techniczne, deklaracje zgodności i certyfikat zgodności.

Wszystkie materiały dekarские powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzane wpisem do dziennika budowy.

2.3 PODSTAWOWY MATERIAŁ

Do wykonania pokrycia stropodachu przewiduje się zastosowanie następującego podstawowego materiału:

1. środek do impregnacji przeciw grzybom i algom oraz do impregnacji przeciwpożarowej,
2. papa asfaltowa termozgrzewalna podkładowa modyfikowana SBS na osnowie z włókny poliestrowej, o gramaturze 250 g/m², grubości 4,7±0,2 mm, siła zrywająca 1000/800 [N/5cm], odporność na temp. w ciągu 2 godzin 100°C, giętkość -25/30, gwarancja 15 lat,
3. gonty asfaltowe na osnowie z welonu z włókien szklanych w kształcie „ogonu bobra” – np.: Gonty Orła,
4. blacha stalowa ocynkowana 0,55 mm,
5. materiały pomocnicze: aluminiowe listwy wykończeniowe miękkich obróbek, haki rynnowe DN 150, silikon dekarский bezbarwny, spoino ołowiuowo-cynkowe, kołki do mocowania obróbek blacharskich, gwoździe ocynkowane,
6. wsporniki, stalowe, naciągi, załączniki oraz drut ocynkowany do instalacji odgromowej.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 3

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Do wykonania pokrycia papowego stropodachu przewiduje się zastosowanie następującego podstawowego sprzętu: noże, obcegi, młotki murarskie i ciesielskie, pędzle, szczotki do impregnacji, wiadra lub pojemniki ze środkami impregnacyjnymi, elektronarzędzia ręczne jak: wiertarka z udarem, młot udarowy, elektowkrętarki, nożyce do cięcia blach, młotek gumowy, młotek drewniany, nóż blacharski, kleszcze blacharskie, giętarka do blach, szczypce techniczne, palnik gazowy z butlą gazową, lutownica, pistolet wyciskowy do pojemników z silikonem, rusztowania systemowe z pomstami technologicznymi, przyścienny wyciąg budowlany.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymaga-

nia ogólne” pkt 4**4.2. Transport materiałów:**

- 4.2.1. Lepik asfaltowy i materiały wiążące powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach polskich.
- 4.2.2. Pakowanie, przechowywanie i transport pap:
- rolki papy powinny być po środku owinięte paskiem papieru szerokości co najmniej 20 cm i związane drutem lub sznurkiem grubości co najmniej 0,5 mm;
 - na każdej rolce papy powinna być umieszczona nalepka z podstawowymi danymi określonymi w PN-89/B-27617;
 - rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych i w odległości co najmniej 120 cm od grzejników;
 - rolki papy należy układać w stosy (do 1200 szt.) w pozycji stojącej, w jednej warstwie. Odległość między warstwami – 80 cm.
- 4.2.3. Materiały niezbędne do wykonania robót dowieźć na teren budowy samochodem dostawczym. Podczas transportu materiał przewozić w oryginalnych opakowaniach w sposób określony przez producenta, w sposób który nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z ich technologią oraz zasadą ciągłości frontu robót. Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu budowy. Rozładunek materiałów należy prowadzić w sposób ostrożny przy użyciu środków i sprzętu zapewniających niezmienną właściwość materiału, gwarantując właściwą jakość robót. Do rozładunku można używać wózków widłowych, przenośników taśmowych, żurawi samochodowych lub rozładunek prowadzić ręcznie przy zachowaniu niezbędnych środków bezpieczeństwa zgodnie z warunkami bhp. Transport wewnętrzny poziomy ręczny za pomocą wózków transportowych, tacek. Transport pionowy za pomocą przysięnnego wyciągu budowlanego.

5. WYKONANIE ROBÓT**5.1. Wymagania ogólne dla podłoża**

Podłoża pod pokrycia z papy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-80/B-10240, w przypadku podłoża nie ujętych w tej normie, wymaganiom podanym w aprobatkach technicznych.

Powierzchnia podłoża powinna być równa, prześwit pomiędzy powierzchnią podłoża a łata kontrolną o długości 2 m nie może być większy niż 5 mm. Krawędzie, naroża oraz styki podłoża z pionowymi płaszczyznami elementów ponaddachowych należy zaokrąglić łukiem o promieniu nie mniejszym niż 3 cm lub złągodzić za pomocą odboju albo listwy o przekroju trójkątnym.

Przed murami kominowymi lub innymi elementami wystającymi ponad dach należy – od strony napływowej – wykonać odboje o górnej krawędzi nachylonej przeciwnie do spadku połaci dachowej.

5.2. Ogólne warunki wykonywania pokryć papowych

Do wykonania pokryć dachowych można przystąpić:

- po sprawdzeniu zgodności wykonania podłoża i podkładu z dokumentacją projektową oraz wymaganiami szczegółowymi dla danego rodzaju podłoża,
- po zakończeniu robót budowlanych wykonanych na powierzchni połaci, na przykład tynkowaniu kominów, wyprowadzaniu wywiewek kanalizacyjnych, tynkowaniu powierzchni pionowych, na które będą wyprowadzane (wywijane) warstwy pokrycia papowego, osadzeniu listew lub klocków do mocowania obróbek blacharskich, uchwytów rynnowych (rynhaków) itp., z wyjątkiem robót, które ze względów technologicznych powinny być wykonane w trakcie układania pokrycia papowego lub po jego całkowitym zakończeniu,
- po sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową materiałów pokrywających i sprzętu do wykonywania pokryć papowych.

Roboty pokrywcze powinny być wykonywane w sposób i zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-80/B 10240, z tym że:

- 1) pokrycia papowe należy wykonywać w porze suchej, przy temperaturze powyżej 5°C,
- 2) na połaciach o nachyleniu mniejszym niż 20% papę układa się pasami równoległymi do okapu, a przy nachyleniu połaci powyżej 20% – pasami prostopadłymi do okapu,
- 3) przy pochyleniu połaci powyżej 30% arkusze papy powinny być przerzucone przez kalenice i zamocowane mechanicznie,
- 4) szerokość zakładów arkuszy papy w każdej warstwie powinna wynosić co najmniej 10 cm; należy je wykonywać zgodnie z kierunkiem spadku połaci,
- 5) zakłady każdej następnej warstwy papy powinny być przesunięte względem zakładów warstwy spodniej

- odpowiednio: przy kryciu dwuwarstwowym o 1/2 szerokości arkusza, przy trzywarstwowym – o 1/3 szerokości arkusza,
- 6) w pokryciach układanych bezpośrednio na izolacji termicznej jedna z warstw powinna być wykonana z papy na tkaninie szklanej lub włókninie poliestrowej,
 - 7) papa na welonie szklanym może stanowić tylko jedną warstwę w wielowarstwowym pokryciu papowym,
 - 8) papy na taśmie aluminiowej nie należy stosować na stropodachach pełnych oraz w pokryciach układanych bezpośrednio na podłożu termoizolacyjnym,
 - 9) w miejscach załamania powierzchni połaci dachowej i w korytach odwadniających pokrycie należy wzmocnić, układając pod pierwszą warstwę pokrycia dodatkową warstwę papy,
 - 10) w przypadku przyklejania pap do podłoża z płyt izolacji termicznej należy stosować wyłącznie lepik asfaltowy bez wypełniaczy na gorąco. W pokryciach papowych wielowarstwowym przyklejanych do podłoża betonowego można stosować do klejenia warstw górnych lepik na zimno. Stosowanie lepików w odwrotnej kolejności jest niedopuszczalne,
 - 11) temperatura lepiku stosowanego na gorąco w chwili użycia powinna wynosić:
 - od 160°C do 180°C dla lepiku asfaltowego,
 - od 120°C do 130°C dla lepiku jak wyżej, lecz stosowanego na podłożu ze styropianu,
 - 12) przy przyklejaniu pap lepikiem asfaltowym na zimno należy przestrzegać odparowania rozpuszczalników zawartych w warstwie rozprowadzonego lepiku. Okres odparowywania rozpuszczalników zależy od warunków atmosferycznych i wynosi od ~30 min. w okresie upalnego lata do ~2 godz. i więcej w okresach, gdy temperatura zewnętrzna osiąga ~10°C. Przy temperaturze poniżej 10°C zabrania się wykonywania pokryć dachowych z zastosowaniem lepików asfaltowych na zimno.
 - 13) pokrycia papowe powinny być dylatowane w tych samych miejscach i płaszczyznach, w których wykonano dylatacje konstrukcji budynku lub dylatacje z sąsiednim budynkiem,
 - 14) papa przed użyciem powinna być przez 24 godz. przechowywana w temperaturze nie niższej niż 18°C, a następnie rozwinięta z rolki i ułożona na płaskim podłożu w celu rozprostowania, aby uniknąć tworzenia się garbów po ułożeniu jej na dachu. Bezpośrednio przed ułożeniem papa może być luźna zwinięta w rolkę i rozwijana z niej w trakcie przyklejania. Nie dotyczy to przypadków, gdy muszą być smarowane lepikiem zarówno podłoża, jak i spodnia warstwa przyklejanej papy,
 - 15) wierzchnia warstwa pokrycia powinna być zabezpieczona warstwą ochronną przed nadmiernym działaniem promieniowania słonecznego. W pokryciach papowych funkcję tę spełnia posypka papowa naniesiona fabrycznie na papę wierzchniego krycia. Na powłokach asfaltowych bezspoinowych warstwa ochronna może być wykonana z posypki mineralnej lub jako powłoka odbłaskowa z masy asfaltowo-aluminiowej lub innej masy mającej aprobatę techniczną,
 - 16) krycie dachów papą powinno być wykonywane od okapu w kierunku kalenicy,
 - 17) pokrycia papowe z zastosowaniem lepiku asfaltowego na zimno mogą być wykonywane tylko na podłożach betonowych lub z zaprawy cementowej. Nie dopuszcza się klejenia pap lepikiem asfaltowym na zimno na podłożach z płyt izolacji termicznej, styropianu, wełny mineralnej itp. Odstępstwo od tego wymagania jest możliwe jedynie w przypadku oceny lepiku na zimno jako przydatnego do zakresu zastosowania zapisanego w aprobacie technicznej.
 - 18) na podłożach z płyt izolacji termicznej na pierwszą warstwę pokrycia należy zastosować papę o zwiększonej wytrzymałości na rozrywanie i przedziurawienie – odpowiadająca wymaganiom dla papy asfaltowej na tkaninie technicznej,

5.3. Pokrycia papami asfaltowymi

5.3.1. Pokrycia trzywarstwowe z papy asfaltowej mocowanej do podłoża metodami tradycyjnymi

Pokrycie trzywarstwowe z pap asfaltowych może być wykonane:

- a) w układzie podanym w normie PN-80/B-10240 i PN-B-02361:1999,
- b) z trzech warstw papy asfaltowej każda o zawartości masy powłokowej do 1600 g/m², klejonych lepikiem do podłoża z materiału termoizolacyjnego na dachu o pochyleniu od 3% do 20%,
- c) z trzech warstw papy asfaltowej każda o zawartości masy powłokowej do 1600 g/m², klejonych lepikiem do podłoża betonowego na dachu o pochyleniu od 3% do 30%,
- d) z trzech warstw papy asfaltowej każda o zawartości masy powłokowej do 1600 g/m², klejonych lepikiem na podłożu drewnianym na dachu o pochyleniu od 3% do 30%.

5.3.2. Pokrycia dwuwarstwowe z papy asfaltowej mocowanej do podłoża metodami tradycyjnymi

Pokrycie dwuwarstwowe z pap asfaltowych może być wykonane:

- a) w układzie podanym w normie PN-80/B-10240 i PN-B-02361:1999,
- b) z dwóch warstw papy asfaltowej lub asfaltowo-polimerowej – każda o zawartości masy powłokowej V 1600 g/m² – klejonych lepikiem do podłoża z materiału termoizolacyjnego na dachu o pochyleniu od 3% do 30%,
- c) z dwóch warstw papy asfaltowej lub asfaltowo-polimerowej – każda o zawartości masy powłokowej V 1600 g/m² – klejonych lepikiem do podłoża betonowego na dachu o pochyleniu od 1% do 30%,
- d) z dwóch warstw papy asfaltowej – każda o zawartości masy powłokowej do 1600 g/m² – klejonych lepikiem do

- podłoża z materiału termoizolacyjnego na dachu o pochyleniu od 20% do 40%,
- e) z dwóch warstw papy asfaltowej – każda o zawartości masy powłokowej do 1600 g/m² – klejonych lepikiem do podłoża betonowego na dachu o pochyleniu od 20% do 60%,
 - f) z dwóch warstw papy asfaltowej – każda o zawartości masy powłokowej do 1600 g/m² – układanych na podłożu drewnianym na dachu o pochyleniu od 20% do 60%.

5.3.3. Pokrycie dwuwarstwowe z papy asfaltowej zgrzewalnej

Pokrycie z dwóch warstw papy asfaltowej zgrzewalnej może być wykonywane na połaciach dachowych o pochyleniu zgodnym z podanym w normie PN-B-02361:1999, tzn. od 1% do 20% na podłożu:

- a) betonowym,
- b) na płycie warstwowej ze styropianu z okleiną z pap asfaltowych; papa stanowiąca okleinę płyt styropianowych nie jest wliczana do liczby warstw pokrycia.

Papa asfaltowa zgrzewalna jest przeznaczona do przyklejania do podłoża oraz sklejania dwóch jej warstw metodą zgrzewania, tj. przez podgrzewanie spodniej powierzchni papy płomieniem palnika gazowego do momentu nadtopienia masy powłokowej.

Przy przyklejaniu pap zgrzewalnych za pomocą palnika na gaz propan-butan należy przestrzegać następujących zasad:

- a) palnik powinien być ustawiony w taki sposób, aby jednocześnie podgrzewał podłoże i wstęgę papy od strony przekładki antyadhezyjnej. Jedynym wyjątkiem jest klejenie papy na powierzchni płyty warstwowej z rdzeniem styropianowym, kiedy nie dopuszcza się ogrzewania podłoża,
- b) w celu uniknięcia zniszczenia papy działanie płomienia powinno być krótkotrwałe, a płomień palnika powinien być ciągle przemieszczany w miarę nadtapiania masy powłokowej,
- c) niedopuszczalne jest miejscowe nagrzewanie papy, prowadzące do nadmiernego spływu masy asfaltowej lub jej zapalenia,
- d) fragment wstęgi papy z nadtopioną powłoką asfaltową należy natychmiast docisnąć do ogrzewanego podłoża wałkiem o długości równej szerokości pasma papy.

5.3.4. Pokrycie papowe wentylowane

Pokrycie papowe wentylowane jest to pokrycie, w którym pierwszą warstwę wykonuje się z papy perforowanej lub papy podkładowej wentylacyjnej z gruboziarnistą posypką (klejonej posypką w kierunku do podłoża) i na tak wykonanej warstwie przykleja się właściwe warstwy pokrycia.

Pokrycie papowe wentylowane może być wykonane na zawilgoconym podłożu, jeżeli nie ma możliwości odsuszenia go przed przystąpieniem do wykonania pokrycia.

Papy perforowanej nie wlicza się do liczby warstw pokrycia, papa wentylacyjna zaś (wykonana w postaci wstęgi ciągłej, bez perforacji) może być wliczana jako pierwsza podkładowa warstwa pokrycia.

Wentylacja przestrzeni utworzonej pod powierzchnią papy perforowanej lub wentylacyjnej może następować w miejscach zamocowań obróbek dekarских lub przez specjalne kominki wentylacyjne.

Papa asfaltowa wentylacyjna jest przyklejana punktowo do podłoża. Powierzchnia doklejenia do podłoża powinna być ustalona na podstawie obliczeń uwzględniających wartość ssania wiatru indywidualnie w przypadku każdego obiektu, z podziałem dachu na strefy narażone na różne wartości tego typu obciążeń. Przed przystąpieniem do układania papy Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zaakceptowania plan i sposób klejenia papy wentylacyjnej z odpowiednimi obliczeniami. Papę wentylacyjną układa się bezpośrednio na czystym i odkurzonym oraz zagruntowanym miejscowo (punktowo) podłożu. Poszczególne arkusze (pasma) papy wentylacyjnej należy przyklejać do zagruntowanych miejsc podłoża oraz sklejać ze sobą na zakład szerokości 10 cm. Gdyby na szerokości zakładu znajdowała się posypka, należy ją dokładnie usunąć przed sklejeniem papy.

W przypadku zastosowania papy perforowanej papa ta powinna być ułożona luzem na zagruntowanym podłożu, bez łączenia jej na zakład, lecz jedynie na styk czołowy. Pierwsza warstwa pokrycia papowego jest przyklejana do podłoża przez otwory w papie perforowanej oraz do pozostałej powierzchni papy perforowanej.

Papy wentylacyjnej i perforowanej nie należy układać w miejscach, w których może nastąpić wnikanie wody pod pokrycie dachowe, na przykład w paśmie przyokapowym, przy wpustach dachowych, przy dylatacjach konstrukcyjnych budynku itp. W miejscach tych należy odsunąć papę wentylacyjną na odległość ~50 cm i nakleić pasmo papy podkładowej.

Przy odpowietrzaniu przestrzeni spod papy wentylacyjnej kominkami wentylacyjnymi średnicę kominka należy ustalić w zależności od powierzchni przypadającej na jeden kominek. Kominków wentylacyjnych nie należy ustawiać w najniższych partiach połaci dachowych.

5.3.5. Pokrycie jednowarstwowe z papy asfaltowo-polimerowej

Pokrycia jednowarstwowe należy wykonywać tylko z pap asfaltowo-polimerowych wierzchniego krycia o grubości min. 4,0 mm (mierzonej w pasie bez posypki), ocenionych pozytywnie do jednowarstwowego krycia przez aprobaty techniczne. Pokrycia jednowarstwowe, zgodnie z PN-B-02361:1999, są wykonywane na podłożu:

- a) betonowym, na dachu o pochyleniu od 3% do 20%,
- b) na izolacji termicznej, na dachu o pochyleniu połaci od 3% do 20%.

Papa w pokryciu jednowarstwowym może być układana:

- a) metodą zgrzewania na całej powierzchni,
- b) metodą mocowania mechanicznego w obrębie zakładu; do podłoża mocowana jest spodnia część zakładu, natomiast część wierzchnia jest doklejana do warstwy spodniej. Liczba łączników mocujących jest obliczana indywidualnie w przypadku każdego obiektu, z uwzględnieniem wartości ssania wiatru w poszczególnych obszarach połaci dachowej. W przypadku mocowania mechanicznego papy na podłożu z materiału termoizolacyjnego łączniki mocujące są kotwione w warstwie nośnej znajdującej się poniżej warstwy termoizolacyjnej.

W rejonie połaci o pochyleniu poniżej 3% (np. zlewni połaciowych, koryt odwadniających) niezbędne jest wzmocnienie pokrycia poprzez ułożenie w tym obszarze na podłożu dodatkowo warstwy podkładowej.

5.3.6. Pokrycie dwuwarstwowe z papy asfaltowej lub smołowej zwykłej

Do wykonania pokrycia dwuwarstwowego należy stosować papy podkładowe i papy wierzchniego krycia, z wyjątkiem pokryć z papy smołowej, w których obie warstwy należy wykonać z papy smołowej powlekanej odmiany 400 z mineralizowaną powłoką.

W pokryciach dwuwarstwowch z pap asfaltowych układanych na podłożu z desek na pierwszą warstwę należy stosować papę podkładową na tekturze odmiany 400/1200 lub papę wierzchniego krycia posypką do dołu. W przypadku pokrycia na podłożu betonowym na pierwszą warstwę można zastosować papę na tekturze odmiany 400/1200 lub na welonie szklanym odmiany P/95/1200. Na drugą warstwę należy stosować w zależności od spadku, papy wierzchniego krycia na tekturze, papę na welonie szklanym odmiany W/95/1200, a także papę na taśmie aluminiowej odmiany 12/800. Papy na taśmie aluminiowej nie wolno stosować na stropodachach pełnych oraz w pokryciach układanych na warstwach izolacji termicznej. Papa na welonie szklanym może być zastosowana tylko w jednej warstwie pokrycia.

Pokrycia dwuwarstwowe na deskowaniu należy wykonywać równolegle lub prostopadle do okapu. Każde położone pasmo przybija się od góry co 40÷50 cm, a po nałożeniu następnego pasma co 10 cm. Drugą warstwę papy należy przykleić lepikiem, a po jej przyklejeniu przybić górny jej brzeg co ~25÷30 cm gwoździami. Pas okapowy drugiej warstwy, jeżeli nie ma rynny, powinien być zagięty, podwinięty i przybity do deskowania.

5.3.7. Pokrycie jednowarstwowe z papy asfaltowej lub smołowej zwykłej (pokrycie prowizoryczne)

Pokrycie z jednej warstwy papy wykonuje się w zasadzie na deskowaniu, rzadziej na podłożu betonowym. Pokrycie takie może niekiedy służyć jako podkład pod pokrycie z płaskich płytek lub dachówek. Pokrycie jednowarstwowe z papy może być wykonywane tylko na połaciach dachów obiektów prowizorycznych. Do pokrycia jednowarstwowego należy stosować papę asfaltową wierzchniego krycia na tekturze wszystkich odmian oraz papę smołową powlekaną z mineralizowaną powłoką odmiany 315 i 400. W zależności od nachylenia połaci dachowych pasma papy mogą być układane równolegle lub prostopadle do okapu. Przy kryciu równoległym do okapu łączenie papy powinno być dokonane na zakład szerokości nie mniejszej niż 10 cm, zgodny z kierunkiem pochylenia połaci dachowej. Przy kryciu prostopadłym do okapu łączenie papy może być na zakład lub na listwy. Szerokość zakładu powinna być mniejsza niż 10 cm, zgodnie z kierunkiem przeważających wiatrów.

Przy kryciu równoległym do okapu pierwsze pasmo papy należy zamocować wzdłuż okapu przybijając do deskowania górny brzeg w odstępach 40÷50 cm. Zamocowanie dolnego brzegu tego pasma papy jest uzależnione od sposobu odprowadzenia wody z połaci dachowych. Przy okapach bezrynnowych należy zagiąć brzeg pasma papy i przybić do deski okapowej gwoździami papowymi w odstępach 4÷5 cm, przy okapach z rynnami brzeg papy należy przykleić do pasa nadrynnowego za pomocą lepiku na gorąco. Drugie i następne pasma papy należy położyć tak, aby dolny brzeg układanego pasma zachodził 10 cm na papę już zamocowaną. Po zamocowaniu górnego brzegu układanej papy gwoździami w odstępach 40÷50 cm, dolny brzeg przykleić lepikiem i przybić gwoździami w odstępach 5÷10 cm, a zakład z wierzchu przesmarować lepikiem. Kalenice należy pokryć przez nałożenie brzegów pasma papy z obu stron połaci na szerokości 10÷12 cm lub dodatkowego pasma papy o szerokości 33 cm.

Wzdłuż krawędzi szczytowej dachu lub wysuniętej poza lico ściany szczytowej pokrycia należy obrobić paskiem papy. Podobnie należy wykonywać łączenie papy na zakładach, przy okapach, ścianach szczytowych i kalenicy przy pokryciu prostopadle do okapu.

Krycie na listwach może być wykonywane z ułożonymi dodatkowymi paskami papy na listwach lub bez układania pasków. Listwy o przekroju trójkąta równoramiennego o boku 50 mm wycięte z desek grubości 32 mm powinny być przybite do deskowania gwoździami w odstępach co 25 cm. Rozstaw listew powinien być dostosowany do sposobu krycia. Przy kryciu z paskami ułożonymi na listwach rozstaw listew powinien równać się szerokości papy zmniejszonej o 2 cm. Przy kryciu bez pasków układanych na listwach rozstaw listew powinien równać się szerokości rolki papy pomniejszonej o 8 cm. Rozstaw listew powinien być taki, aby podłużne krawędzie pasm papy, rozwiniętych i ułożonych prostopadle do okapu, sięgały do wierzchołków listew, a przy drugim sposobie krycia krawędź nakładanego pasma papy powinna sięgać do pokrycia ułożonego na połaci.

Pasma papy powinny być przybite do listew gwoździami papiaakami w odstępach co 40 cm, a paski papy o szerokości 9÷10 cm przybite z obu stron do listew gwoździami papiaakami w odstępach 6÷10 cm. Przy kryciu bez pasków papy, papa pokrywająca listwę powinna być przybita w sposób analogiczny jak paski papy.

5.3.8 Pokrycie z dachówki bitumicznej – Gonty Orła

Gonty papowe przeznaczone są do krycia dachów o nachyleniu od 12° - 75° w budownictwie indywidualnym, obiektach stylowych, wypoczynkowych a także przemysłowych.

Posiadają następujące zalety:

- zapewniają dużą estetykę pokrycia dachowego w wyniku zastosowania różnobarwnych posypek, oraz różnych kształtów,
- są trwałe nie wymagają renowacji i napraw,
- wykonanie pokrycia dachowego nie wymaga specjalistycznego przygotowania zawodowego oraz stosowania specjalistycznych narzędzi i sprzętu,
- stanowią małe obciążenie dla konstrukcji dachowej (ok. 15kg/m^2)
- modułowa budowa gontów sprawia, że pokrycie dachowe staje się niewrażliwe na ruchy podłoża

5.3.8.1 Przygotowanie podłoża

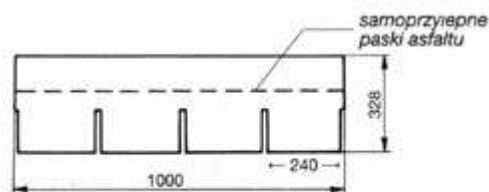
Podłoże może być wykonane z desek lub innego materiału (np. sklejki, płyt OSB) umożliwiającego wbijanie gwoździ. Deski użyte do wykonania podłoża winny mieć szerokość w granicach 10-13,5 cm. Na tak wykonanym podłożu należy ułożyć jedną warstwę papy podkładowej. W przypadku kiedy pochylenie dachu jest bardzo małe (10° - 18°) pokrycie dachu jedną warstwą papy podkładowej jest niezbędne. Po wykonaniu deskowania wykonujemy wszystkie przewidziane obróbki blacharskie (tj. rynny, obróbki kominów, wywietrzniki itp.) Układanie gontów papowych powinno być ostatnią czynnością na dachu.

5.3.8.2 Sposób układania gontów papowych

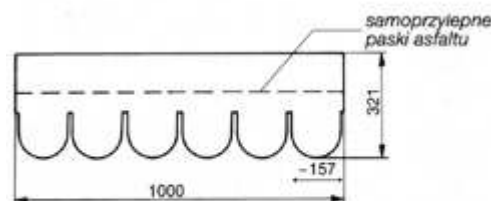
Krycie gontami rozpoczynamy od okapu mocując wzdłuż niego gonty ułożone wybrzuszeniami ku górze, lub pas papy o szerokości nie mniejszej niż szerokość gontu. Odwrócone gonty lub pas papy mocujemy do podłoża przybijając je ocynkowanymi gwoździami papowymi. Pierwszą warstwę gontów układa się tak, aby dolna krawędź wybruszeń pokrywała się z dolną krawędzią pasa papy lub gontów ułożonych wybrzuszeniami ku górze. Sąsiadujące gonty układa się na styk. Drugą i każdą następną warstwę gontów układa się wybrzuszeniami do dołu w ten sposób, aby poszczególne moduły gontu były przesunięte o połowę podziałki, tworząc efekt mijania się gontów. Gonty należy układać w ten sposób, aby wierzchołki wybruszeń przykrywały gwoździe mocujące warstwę poprzednią pokrywały się z górną krawędzią wycięcia międzymodułowego. W warunkach narażenia na działanie silnych wiatrów wskazane jest dodatkowe podklejanie gontów lepikiem asfaltowym na gorąco naniesionym na spodnią stronę ich wybruszeń. Działanie promieni słonecznych spowoduje przyklejenie się wybruszeń zabezpieczając je przed podrywaniem przez wiatr.

5.3.8.3 Czynności wykończeniowe.

Prace wykończeniowe wykonuje się pojedynczymi modułami wyciętymi z gontów papowych w sposób pokazany na rysunkach. W przypadku kiedy podłoże połaci dachowej nie jest zabezpieczone warstwą papy podkładowej, w celu wyeliminowania ewentualnych przecieków kalenice, naroża i kosze zlewowe należy zabezpieczyć pasem papy podkładowej o szerokości min. 50 cm w sposób podany na rysunkach podglądowych. Do wykonania obróbki jednego metra bieżącego kosza zlewowego, kalenicy lub naroża należy wyciąć 10 szt. pojedynczych modułów gonta.

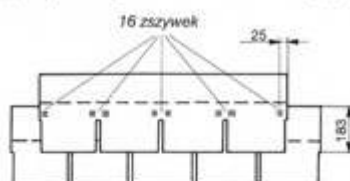


Prostokąt

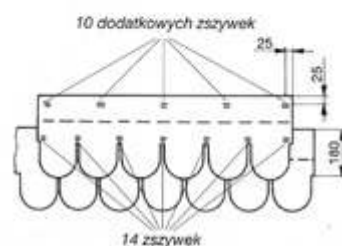


Ogon Bobra

Nachylenie połaci 12° do 50°
(na przykładzie gontów w kształcie Prostokąta)

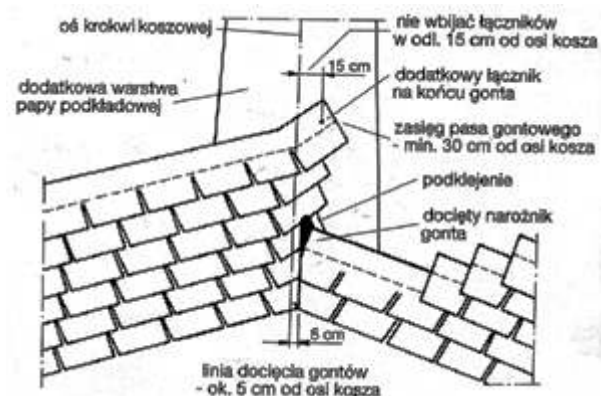
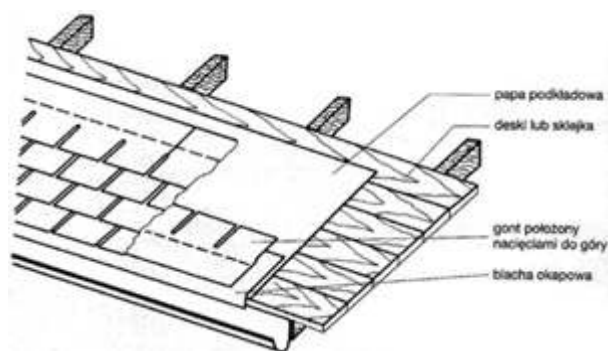
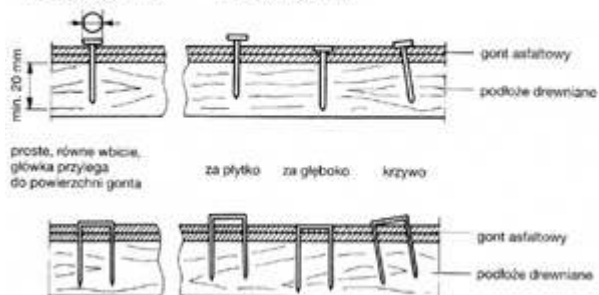


Nachylenie połaci 50° do 75°
(na przykładzie gontów Ogon Bobra)



Prawidłowo
wbity łącznik

Nieprawidłowo
wbity łącznik



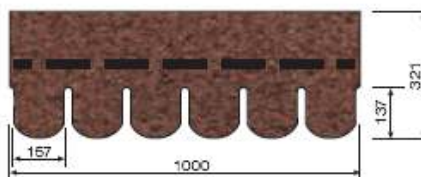
Informacje ogólne

Budowa

- posypka gruboziarnista
- asfalt oksydowany
- welon z włókien szklanych o gramaturze minimum 110g/m²
- asfalt oksydowany
- posypka drobnoziarnista

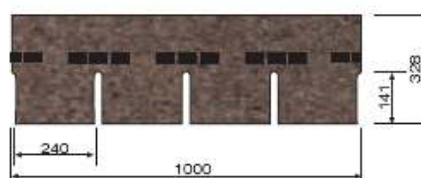
Na wierzchniej stronie gontów naniesione są paski wysokomodyfikowanego asfaltu samoklejącego się pod wpływem wyższej temperatury. Na spodniej stronie znajdują się paski antyadhezyjnej folii zapobiegające sklejeniu się gontów podczas składowania w paczkach.

Zgodnie z Polską Normą PN-EN 544:2000 Gonty Orła posiadają oznaczenie 4X21.



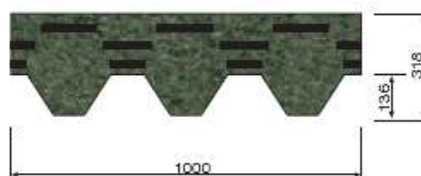
„Ogon Bobra”

ciężar 1 paczki: ok. 33 kg
ilość szt. w paczce: 22
powierzchnia efektywnego krycia: 3 m²



„Prostokąt”

ciężar 1 paczki: ok. 32 kg
ilość szt. w paczce: 21
powierzchnia efektywnego krycia: 3 m²



„Heksagonalny”

ciężar 1 paczki: ok. 28 kg
ilość szt. w paczce: 22
powierzchnia efektywnego krycia: 3 m²

Przechowywanie i transport

GONTY ORŁA pakowane są w paczkach po 3 m². Gonty należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniąc je przed zawilgoceniem i działaniem wysokiej temperatury. Gontów nie należy składować bezpośrednio na gruncie. Transport gontów odbywa się na paletach po 30 paczek.

Przeznaczenie i zakres stosowania

Gonty asfaltowe GONTY ORŁA przeznaczone są do wykonywania wierzchnich warstw na dachach o pochyleniu 12° – 75° (zalecane minimalne pochylenie to 15° – szczególnie dla obiektów położonych w terenie otwartym oraz w terenach górskich lub nadmorskich).

Montaż Gontów Orła

Warunki atmosferyczne

Gonty należy układać w temperaturze powyżej 6°C. Optymalna temperatura to 20°C – 25°C. Gontów nie należy układać podczas opadów atmosferycznych oraz silnych wiatrów.

Podłoże

Pod gonty powinno być wykonane pełne poszycie, zabezpieczone asfaltową papą podkładową (najlepiej na osnowie z welonu szklanego – P/64/1200). Papę należy układać pasami równoległymi do okapu i łączyć na zakładki (podłużne 10 cm, poprzeczne 12-15 cm). Zakładki papy należy skleić lepikiem asfaltowym lub klejem bitumicznym.

Deskowanie pełne

Deskowanie wykonuje się z desek obrzynanych o grubości zapewniającej sztywność podłoża przy danym rozstawie krokwi (najczęściej o gr. 25 mm). Deski należy układać stroną dordzeniową do góry tak, aby miejsca połączeń na długości wypadły na krokwiach. Deski powinny być zaimpregnowane środkiem grzybobójczym i ognioochronnym.

Płyty OSB

Należy użyć płyty OSB III o zwiększonej klasie wodoodporności. Rozstaw krokwi powinien być taki, aby łączenia poszczególnych płyt występowały na krokwiach. Rozstaw krokwi i grubość płyty powinny być tak do-

Uwagi

- Nie należy zrywać folii znajdującej się na spodniej stronie poszczególnych pasów gontów.
- W celu uniknięcia ewentualnych różnic w odcieniach gontów na połaci zaleca się podczas układania pobieranie gontów z kilku paczek (np. z pięciu), nie należy również używać gontów z paczek o różnych datach produkcji i różnych kodach oznaczeniowych na tej samej połaci dachu.
- W wymaganych przypadkach, np. w okolicach załamania dachu, koszach, kalenicach, wokół okien połaciowych, kominów itp. należy zastosować dodatkowe mocowanie (podklejenie) za pomocą lepliku asfaltowego lub kleju bitumicznego.
- Elementy blaszane, do których będą podklejane gonty należy zagruntować środkiem asfaltowym (np. ICOPAL PRIMER CLASSIC, ICOPAL WATER PRIMER lub SIPLAST PRIMER)
- W strefach działania silnych wiatrów (okolicie nadmorskie, górskie) i na dachach o pochyleniu powyżej 60°C oraz podczas układania gontów w dni chłodniejsze i przy braku nasłonecznienia wskazane jest podgrzewanie pasków asfaltu opalarką elektryczną lub palnikiem gazowym.
- Gonty magazynować w warstwach max. po 10 paczek.
- Nie wystawiać paczek z gontami na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych (szczególnie nagrzewanie przez promienie słoneczne).
- Gdy jest ciepło, należy przed otwarciem delikatnie zgłąć paczkę w celu łatwiejszego rozdzielania gontów.

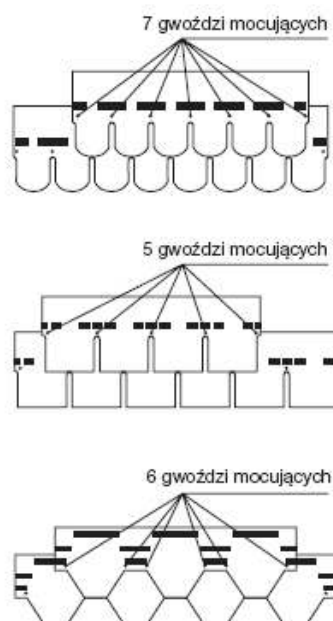
4

brane, aby podłoże miało odpowiednią sztywność. Dla płyt o grubości 12 mm rozstaw krokwi powinien wynosić max. 60 cm, przy grubości płyty 15 mm – max. 80 cm, przy grubości płyty OSB 18 mm – max. 100 cm.

Sposób mocowania gontów do podłoża z desek

Pasy gontów mocuje się za pomocą ocynkowanych gwoździ papowych. Linia wbijania gwoździ przebiega ok. 2,5 cm ponad górną linią wycięt występujących na paskach gontów.

Pochylenie 12° – 50°



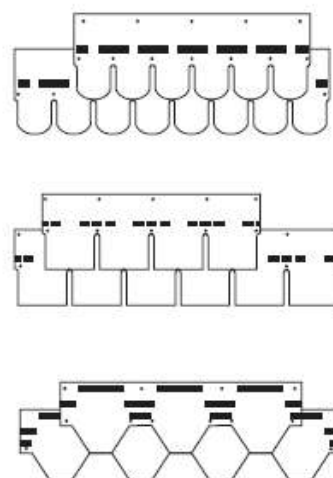
Do mocowania jednego pasa gontów na połaci dachowej o pochyleniu od 12° do 50° używa się:

- 7 gwoździ przy kształcie „ogon bobra”,
- 5 gwoździ przy kształcie prostokąt,
- 6 gwoździ przy kształcie heksagonalnym.

Przy układaniu gontów na dachach o pochyleniu od 50° do 75° wbija się dodatkowo 5 gwoździ w górnej części pasa gontów. W przypadku podłoża z płyt OSB zaleca się mocowanie gontów za pomocą takerów dekarskich i odpowiednio długich zszywek.

Pochylenie 50° – 70°

Przy układaniu gontów na dachach o pochyleniu od 50° do 75° wbija się dodatkowo 5 gwoździ w górnej części pasa gontów.



Propozycje rozwiązań szczegółów dachowych



1a. Po wykonaniu poszycia dachu oraz zamocowaniu deski czołowej należy wykonać okapowy pas podrynnowy (np. z blachy powlekanej).



1b. Następnie układamy asfaltową papę podkładową P/64/1200. Papę należy układać pasami równoległymi do okapu, tak aby linia krawędzi dolnej pasa papy pokrywała się z załamaniem pasa podrynnowego. Wzdłuż krawędzi bocznej dachu, należy dodatkowo ułożyć pas papy o szerokości ok. 50 cm.



1c. Do pasa podrynnowego (deski czołowej lub krokwi) należy zamocować rynniki i założyć rynny. Całość obróbki okapu zamyka pas nadrynnowy przybity na papę podkładową P/64/1200 i wchodzący do rynny.



1d. Wzdłuż krawędzi bocznej należy zamontować obróbkę blacharską szczytową (np. z blachy powlekanej).



**Okap
i krawędź
dachu**



1e. Montaż gontów należy rozpocząć od pasa startowego mocując go wycięciami do góry wzdłuż linii zagięcia okapowego pasa nadrynnowego oraz w odległości ok. 1,5-2,0 cm od linii zagięcia pasa szczytowego. Pasa startowego gontów należy przybić do połaci gwoździami oraz przykleić do pasa nadrynnowego oraz szczytowego klejem bitumicznym (pasma kleju o szerokości ok. 12-15 cm).

UWAGA: Pasa startowy (Gont „Heksagonalny”) mocujemy bez odwrócenia, po odcięciu listków.



1f. Na ułożony wcześniej pas startowy przybijamy pierwszy rząd gontów (wycięciami w dół), tak aby dolna krawędź gonta dochodziła do linii zagięcia pasa nadrynnowego, a boczna była odsunięta ok. 1,5-2,0 cm od linii zagięcia pasa szczytowego. Sąsiednie pasy układają się na styk. Drugi rząd gontów układa się również wycięciami w dół, tak aby dolna krawędź gonta dochodziła do linii wycięć pierwszego rzędu z przesunięciem w poziomie o połowę szerokości listka. Analogicznie układają się kolejne rzędy gontów aż do kalenicy. Paski modyfikowanego asfaltu, które znajdują się na wierzchniej stronie gontów, pod wpływem wyższej temperatury (promieniowania słonecznego) przykleją listki kolejnych rzędów gontów. Wzdłuż pasa szczytowego gonty przyklejamy klejem bitumicznym zarówno do obróbki blacharskiej jak i sklejamy między sobą. Linie cięcia gontów przy obróbce szczytowej uszczelniamy kitem trwale plastycznym.



6



2a. Na szerokości ok. 50 cm od osi kalenicę papa podkładowa powinna być ułożona w dwóch warstwach. Po obiciu połaci dachowych gontami należy przyciąć je wzdłuż osi kalenicę.



2b, 2c. Obróbkę kalenicę wykonujemy z pojedynczych modułów gontów (kształt prostokąt). Wycięte moduły należy delikatnie wygiąć (w razie potrzeby podgrzać opalarką lub małym palnikiem) i dopasować do kalenicę. Wyginanie gontów w niskich temperaturach może skutkować pękaniem masy asfaltowej. Po ukształtowaniu pojedynczych modułów



gontów podklejamy je na całej powierzchni klejem trwale plastycznym i przybijamy do połaci dachowych po obu stronach kalenicę. Szerokość widocznej części modułu gonta powinna wynosić ok. 14 cm. Łebki gwoździ muszą być przykryte przez następny moduł gonta.

Konstruując dach należy pozostawić pomiędzy warstwą izolacji termicznej a deskowaniem szczelinę o grubości min. 4 cm oraz utworzyć otwory wlotowe i wylotowe, umożliwiające wymianę powietrza. Wielkość otworu

nawiewnego przy okapie oraz otworu wylotowego w pobliżu kalenicę powinna wynosić min. 0,2% przynależnej powierzchni dachu, jednak nie mniej niż 200 cm² na 1 metr szerokości dachu.



3a. Wzdłuż kalenicę należy pozostawić szczelinę o szerokości ok. 8 cm. Szczelinę uzyskuje się poprzez niedobicie desek do samej osi kalenicę. Po obiciu połaci dachowych gontami należy przyciąć je wzdłuż linii kończącej deskowanie.



3b. Następnie wzdłuż kalenicę rozwijamy siatkę o gęstych oczkach, nabijamy listwy dystansowe (wzdłuż krokwi) oraz deski lub płytę OSB zamykając kalenicę. Siatkę przeciw owadom wywijamy na deskę tworzącą kalenicę.

Kalenica (krawędź narożna)

Do obróbki kalenicę należy przystąpić po obiciu gontami asfaltowymi połaci dachowej oraz obrobieniu krawędzi narożnych.

Wentylacja

Wentylacja kalenicowa (wariant 1)



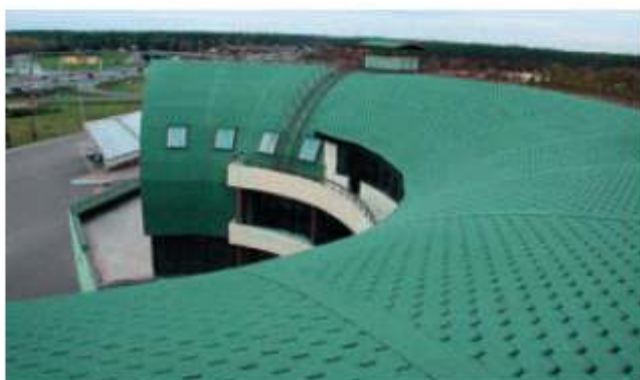
3c. Następnie układamy asfaltową papę podkładową P/64/1200 oraz GONTY ORŁA. Gonty nabijamy jak na połaci dachu zaczynając od pasa startowego a kończąc w osi kalenicy.



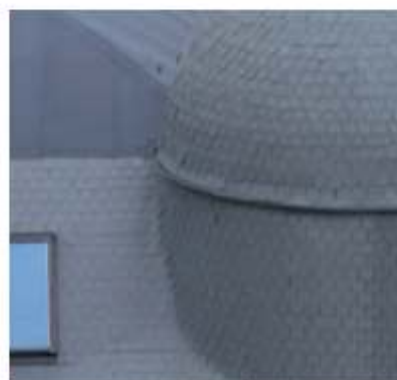
pojedyncze moduły



3d. Obróbkę wzdłuż osi kalenicy wykonujemy z pojedynczych modułów gontów (kształt prostokąt). Wycięte moduły należy delikatnie wygiąć (w razie potrzeby podgrzać opalarką lub małym palnikiem) i dopasować do kalenicy. Wyginanie gontów w niskich temperaturach może skutkować pękaniem masy asfaltowej. Po ukształtowaniu pojedynczych modułów gontów podklejamy je na całej powierzchni klejem trwale plastycznym i przybijamy do połaci dachowych po obu stronach kalenicy. Szerokość widocznej części modułu gonta powinna wynosić ok. 14 cm. Łebki gwoździ muszą być przykryte przez następny moduł gonta.



8





4a. Na kalenicową szczelinę wentylacyjną nabijamy wentryzaki kalenicowe w formie tworzywowych kształtek.



4b. Następnie należy przybić pojedyncze moduły gontów, podklejając je klejem bitumicznym.



5a. W odległości 40-50 cm od kalenicy wycinamy w połaci otwór prostokątny odpowiadający kanałowi wentylacyjnemu wentryzaka połaciowego i zabezpieczamy go siatką przeciw owadom.



5b. Na połaci dachu układamy asfaltową papę podkładową P/64/1200 (z otworem w miejscu usytuowania wentryznika), a następnie z trzech stron otworu przybijamy gonty asfaltowe, również zachowując światło otworu wentylacyjnego. Po obwodzie otworu наносимy klej bitumiczny.



5c, 5d. Następnie wklejamy wentryzak i mocujemy go gwoździami. Kołnierz wentryznika należy posmarować klejem bitumicznym, a następnie ułożyć gonty, zwracając uwagę na dokładne sklejenie z kołnierzem wentryznika.



Wentylacja kalenicowa (wariant 2)

Wentylacja połaciowa

Komin (ściana)



6a. Na połaci dachu układamy asfaltową papę podkładową P/64/1200 oraz gonty asfaltowe. Gonty układamy do poziomu dolnej części komin. Następnie montujemy dwudzielną obróbkę blacharską (np. z blachy powlekanej), która umożliwi swobodę niewielkich przemieszczeń pionowych połaci dachu w stosunku do komin (ściany). Kolnierz obróbki mocujemy (po obwodzie) gwoździami do połaci.



6b. Po zamocowaniu kolnierza obróbki blacharskiej kontynuujemy montaż gontów. Gonty docinamy w ten sposób, aby pomiędzy linią cięcia a linią zagięcia bocznej obróbki pozostawić kanałik o szerokości ok. 1,5-2,0 cm. Gonty przyklejamy do kolnierza obróbki za pomocą kleju bitumicznego. Po obwodzie komin gonty sklejamy również między sobą. Wzdłuż linii przycięcia gontów wykonujemy uszczelnienie z kitu trwale plastycznego.



6c. Styk górnej części obróbki blacharskiej z kominem należy uszczelnić kitem trwale plastycznym.

Krawędź koszowa



7a. Na połaci dachu układamy asfaltową papę podkładową P/64/1200, odsuwając zakład papy od osi kosza na odległość ok. 20 cm. Okap należy zabezpieczyć obróbką blacharską.



7b. Wzdłuż osi kosza należy ułożyć pas papy podkładowej VIVADACH PM-150/2000, mocując gwoździami wzdłuż brzegów i zgrzewając do obróbki okapowej.



8a. Wzdłuż osi kosza mocujemy obróbkę blacharską (szerokość 20-30 cm na obie połacie).



8b. Gonty asfaltowe z obu połaci wyprowadzamy na obróbkę blacharską (przycinając 5-10 cm od osi) i podklejamy klejem bitumicznym. W rejonie kosza (na szerokości 15-20 cm od osi) nie wolno wbijać gwoździ.



8c. Krawędź przycięcia gontów uszczelniamy kitem trwale plastycznym.



9a, 9b. Gonty będące kontynuacją obicia jednej z połaci wyprowadzamy przez oś kosza na sąsiednią połać na szerokość min. 30 cm. Gonty z połaci sąsiedniej ucinamy wzdłuż linii równoległej do osi kosza (odsuniętej od osi o 5-10 cm). W rejonie kosza (na szerokości 15-20 cm od osi) nie wolno wbijać gwoździ papowych, a jedynie kleić pasy gontów klejami bitumicznymi trwale plastycznymi.

Wariant 1

Wariant 2

GONTY ORŁA – KOLORYSTYKA

Ogon Bobra

Tradycyjny kształt dachówki karpówki jest trwale związany z polskim krajobrazem, jest estetyczny i nie podlega zmiennym modom i trendom. Kolorystyka to cztery podstawowe kolory: szary, czerwony, brązowy i zielony oraz trzy atrakcyjnie prezentujące się połączenia z serii „chmurka”.



A1 szary



A2 czerwony



A3 brązowy



A4 zielony



AM1 szara chmurka



AM2 czerwona chmurka



AM3 zielona chmurka

5.4. Powłoki bezspoinowe z mas asfaltowych i asfaltowo-polimerowych

- 5.4.1. Powłoki bezspoinowe należy wykonywać zgodnie z normą PN-80/B-10240 w celu zabezpieczenia powierzchni pokrycia przed starzeniem atmosferycznym.
- 5.4.2. Powłoki bezspoinowe wykonuje się z mas asfaltowych i asfaltowo-polimerowych:
- a) na trzech lub dwóch warstwach pap asfaltowych układanych na podłożu betonowym, na dachach o pochyleniu połaci od 1% do 20%,
 - b) na trzech warstwach pap asfaltowych układanych na izolacji termicznej, na dachach o pochyleniu połaci od 3% do 20%,
 - c) na trzech warstwach pap asfaltowych układanych na podłożu drewnianym, na dachach o pochyleniu połaci od 2% do 20%.
- 5.4.3. Powłoki bezspoinowe układane na starym, użytkowym pokryciu papowym, regenerują jedynie powierzchnie masy powłokowej wierzchniej warstwy pokrycia, nie stanowią zaś zabezpieczenia przed przenikaniem wód opadowych pod pokrycie w przypadku występowania uszkodzeń mechanicznych związanych z przerwaniem ciągłości pokrycia papowego.

5.5. Obróbki blacharskie

- 5.5.1. Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.
- 5.5.2. 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 i zaśnieżonych podłożach.
- 5.5.3. 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.

5.6. Urządzenia do odprowadzania wód opadowych

- 5.6.1. W dachach (stropodachach) z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe (rynaki) o wyregulowanym spadku podłużnym.
- 5.6.2. W dachach (stropodachach) z odwodnieniem wewnętrznym w podłożu powinny być wyrobione koryta odwadniające o przekroju trójkątnym lub trapezowym. Nie należy stosować koryt o przekroju prostokątnym. Niedopuszczalne jest sytuowanie koryt wzdłuż ścian attykowych, ścian budynków wyższych w odległości mniejszej niż 0,5 mm oraz nad dylatacjami konstrukcyjnymi.
- 5.6.3. Spadki koryt dachowych nie powinny być mniejsze niż 1,5%, a rozstaw rur spustowych szczegółowo dobrany do geometrii dachu średnicy i ilości rur spustowych na podstawie obliczeń.
- 5.6.4. Wpusty dachowe powinny być osadzone w korytach. W korytach o przekroju trójkątnym i trapezowym podłoże wokół wpustu w promieniu min. 25 cm od brzegu wpustu powinno być poziome – w celu osadzenia kołnierza wpustu.
- 5.6.5. Wpusty dachowe powinny być usytuowane w najniższych miejscach koryta. Niedopuszczalne jest sytuowanie wpustów dachowych w odległości mniejszej niż 0,5 m od elementów ponaddachowych.
- 5.6.6. Wloty wpustów dachowych powinny być zabezpieczone specjalnymi kołpakami ochronnymi (koszami) nałożonymi na wpust przed możliwością zanieczyszczenia liśćmi lub innymi elementami mogącymi stać się przyczyną niedrożności rur spustowych.
- 5.6.7. Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu (stropodachu).
- 5.6.8. Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001, PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999
- 5.6.9. Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PVC-U powinny odpowiadać wymaganiom w PN-EN 607:1999.
- 5.6.10. Rynny z blachy stalowej ocynkowanej powinny być:
- a) wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składany w elementy wielocłonowe,
 - b) łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
 - c) mocowane do uchwytów, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50 cm,
 - d) rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych.
- 5.6.11. Rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej powinny być:
- a) wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w element. wielocłonowe,
 - b) łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
 - c) mocowane do ścian uchwytami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,
 - d) rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”

Sprawdzenie wykonania robót budowlanych stanowiących przedmiot niniejszej specyfikacji polega na kontrolowaniu zgodności ich wykonania z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji. Kontrola jakości robót obejmuje następujące czynności:

- a) kontrolę zgodność zastosowanego materiału z wymaganiami dokumentacji projektowej i ST,
- b) kontrolę wykonania i przygotowania podkładów pod pokrycia z przed przystąpieniem do wykonania pokryć zgodnie z wymaganiami normy PN-80/B-10240,
- c) kontrolę wykonania pokryć polegającą na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z 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.
- d) kontrolę poprawność i szczelność wykonania obróbek blacharskich.

6.2 W trakcie realizacji robót prowadzone są następujące rodzaje kontroli:

- a) kontrola międzyoperacyjna pokryć papowych polega na bieżącym sprawdzeniu zgodności wykonanych prac z wymaganiami dokumentacji technicznej, specyfikacji technicznej oraz PN i aprobatami technicznymi,
- b) kontrola końcowa wykonania pokryć papowych polega na sprawdzaniu zgodności wykonania pokrycia jako całości elementu odbiorowego z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji, Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, zaleceniami i uwagami wynikającymi z kontroli międzyoperacyjnych. 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.

6.3 Kryteria oceny jakości materiałów izolacyjnych

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta świadectwem dopuszczenia do stosowania w budownictwie, certyfikatem zgodności, aprobatą techniczną lub innym równorzędnym dokumentem. Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania. Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności dostarczonych materiałów z dokumentacją projektową i ST oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami. Nie dopuszcza się stosowania do robót izolacyjnych materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm lub świadectw ITB. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiarowa robót jest:

- dla robót – Krycie dachu papą – m² pokrytej powierzchni dachu,
- dla robót – Obróbki blacharskie – m²
- dla robót – Rynny i rury spustowe – l m wykonanych rynien lub rur spustowych.

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

Z powierzchni dachu nie potrąca się urządzeń obcych, jak np. wywiewki itp. o ile powierzchnia każdego nie przekracza 0,50 m².

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Podstawę do odbioru wykonania robót pokrywczych papowych stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej.

8.2. Odbiór podłoża

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

8.2.2. Sprawdzenie równości powierzchni podłoża (deskowania) należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łątą nie powinien przekroczyć 5 mm.

8.3. Ogólne wymagania odbioru robót pokrywczych

8.3.1. 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.

8.3.2. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- a) podłoża (deskowania),
- b) jakości zastosowanych materiałów,

- c) dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
 - d) dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.
- 8.3.3. Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.
- 8.3.4. Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót, po deszczu.
- 8.3.5. Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:
- a) dokumentacja projektowa i dokumentacja powykonawcza,
 - b) dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
 - c) zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,
 - d) 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, w skład tej dokumentacji powinien wchodzić program utrzymania pokrycia.
- 8.3.6. Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia, obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.
- 8.3.7. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 ST dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, pokrycie papowe 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 użytkowania 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

- 8.4.1. Sprawdzenie przyklejenia papy do podłoża oraz papy do papy należy przeprowadzić przez nacięcie i odrywanie paska papy szerokości nie większej niż 5 cm, z tym że pasek papy należy naciąć nad miejscem przyklejenia papy.
- 8.4.2. Sprawdzenie przybicia papy do deskowania.
- 8.4.3. Sprawdzenie szerokości zakładów papy należy dokonać w trakcie odbiorów częściowych i końcowych przez pomiar szerokości zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100 m².

8.5. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

- 8.5.1. Sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych.
- 8.5.2. Sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian.
- 8.5.3. Sprawdzenie prawidłowości spadków rynien.
- 8.5.4. Sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z przewodami kanalizacyjnymi. Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

8.6. Zakończenie odbioru

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Pokrycie dachu papą

Płaci się za ustaloną ilość m² krycia z wykonaniem warstwy dolnej i warstwy wierzchniej, która obejmuje:

- prace pomiarowe, przygotowawcze i pomocnicze,
- przygotowanie stanowiska roboczego,
- zakup i transport materiałów niezbędnych do wykonania robót na miejsce wbudowania,
- przygotowanie podłoża pod izolację,
- przygotowanie lepiku,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie, przestawianie i rozbiórkę rusztowań,
- oczyszczenie i zagruntowanie podłoża,
- pokrycie dachu papą na lepiku na zimno lub na gorąco (wszystkie warstwy pokrycia) – kompletne wykonanie pokrycia dachowego wraz z obróbkami,
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych oraz przygotowanie stosownych protokołów,
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie resztek materiałów, będących własnością Wykonawcy.

- likwidacja stanowiska roboczego.

9.2. Obróbki blacharskie

Płaci się za ustaloną ilość m2 obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- zakup i transport materiałów niezbędnych do wykonania robót na miejsce wbudowania,
- zamontowanie i umocowanie obróbek w podłożu, zalutowanie połączeń,
- ustawienie, przestawianie i rozbiórkę rusztowań,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

9.3. Rynny i rury spustowe

Płaci się za ustaloną ilość „m” rynien wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- zakup i transport materiałów niezbędnych do wykonania robót na miejsce wbudowania,
- zmontowanie, umocowanie rynien i rur spustowych oraz zalutowanie połączeń,
- ustawienie, przestawianie i rozbiórkę rusztowań,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN).

Do wykonania robót objętych ST mają zastosowanie w szczególności niżej wymienione przepisy i normy.

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844, zm.: Dz. U. z 2002 r. Nr 91, poz. 811).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414, zmiany: Dz. U. z 1996 roku Nr 100, poz. 465, Nr 146, poz. 680, z 1997 roku Nr 88, poz. 554, Nr 111, poz. 726, z 1998 roku Nr 22, poz. 118, Nr 106, poz. 668, z 2003 r. Dz. U. Nr 80 poz. 718, z 16 kwietnia 2004 r. Dz. U. Nr 93, poz. 888, Dz. U. Nr 163 z 2005 r. poz. 1364).
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. (Dz. U. Nr 13 z dn. 10.04.1972 r.),
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92 z 2004 r., poz. 881).

10.1. Normy

PN-B-02361:1999 Pochylenia 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 stosowanymi 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.

PN-B-27620:1998 Papa asfaltowa na welonie szklanym.

PN-B-27621:1998 Papa asfaltowa podkładowa na włókninie przesywanej.

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-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.

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 Dach. 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: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt I: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB – Warszawa 2004 r.