

SST-3 POKRYCIA DACHOWE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST 3 – POKRYCIA DACHOWE

KOD CPV	RODZAJ ROBÓT
45261000-4	Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
45261320-3	Kładzenie rynien
45261900-3	Naprawa i konserwacja dachów

SST 3 - POKRYCIA DACHOWE

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji drewnianych oraz pokryć dachowych związanych z realizacją inwestycji.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie konstrukcji i elementów drewnianych oraz pokryć dachowych. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem konstrukcji i elementów drewnianych, wykonywanych na miejscu.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- uzupełnienie i wzmocnienie konstrukcji więźby dachowej,
- impregnacja więźby dachowej,
- montaż membrany z matą strukturalną pod pokrycie ,
- montaż obróbek dachowych, odwodnienia,
- montaż płotków przeciwśniegowych, stopni, ław kominiarskich,
- pokrycie dachów blachą powlekaną na rąbek,
- pozostałe prace pomocnicze.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i OST "Ogólna Specyfikacja Techniczna".

1.4.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w OST "Ogólna Specyfikacja Techniczna". Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem więźby dachowej, wykonaniem elewacji z desek oraz wszystkie roboty pomocnicze.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

SST-3 POKRYCIA DACHOWE

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w OST "Ogólna Specyfikacja Techniczna".

2.2. Impregnaty do drewna

Wszystkie elementy drewniane powlekać trzykrotnie preparatem Fobos M-4 o działaniu przeciwwgrzybiczym i przeciwogniowym do granic NRO, zgodnie z instrukcją użycia tych preparatów. Dopuszcza się użycie innych materiałów posiadających odpowiednie atesty i właściwości.

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

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

Wykonawca wystawi pisemne oświadczenie o zabezpieczeniu całej więźby dachowej do cech materiału niezapalnego.

2.3. Drewno

W przypadku stwierdzenia nieodpowiedniego stanu technicznego jakiegokolwiek elementu więźby dachowej, należy dokonać jego wymiany.

2.3.1. Drewno

Przed wykonaniem nowego pokrycia dachowego należy: sprawdzić stan więźby dachowej, wymienić lub wzmocnić osłabione elementy.

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem. Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB

– Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem. Dla robót stosuje się drewno klasy C24 według następujących norm państwowych:

- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- PN-B-03150:2000/Az1:2001. Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Wytrzymałości charakterystyczne drewna iglastego w MPa (megapaskale) podaje poniższa tabela

Oznaczenie	Klasy drewna
	C24
Zginanie	24
Rozciąganie wzdłuż włókien	14
Ściskanie wzdłuż włókien	21
Ściskanie w poprzek włókien	5,3
Ścinanie wzdłuż włókien	2,5
Rozciąganie w poprzek włókien	0,4

SST-3 POKRYCIA DACHOWE

Dopuszczalne wady tarcicy

Wady	K24
Sęki w strefie marginalnej do	1/4
Sęki na całym przekroju do	1/4
Skręt włókien	do 7%
Pęknięcia, pęcherze, zakorki i zbitki: a) głębokie 1/3 1/2 b) czołowe	1/3 1/1
Zgnilizna	niedopuszczalna
Chodniki owadzie	niedopuszczalna
Szerokość słoju	4mm
Oblina	dopuszczalna na długości dwu krawędzi zajmująca do ¼ szerokości lub długości

Krzywizna podłużna

- a) płaszczyzn
 - 30 mm – dla grubości do 38 mm
 - 10 mm – dla grubości do 75 mm
- b) boków
 - 10 mm – dla szerokości do 75 mm
 - 5 mm – dla szerokości > 250 mm
- c) Wichrowatość 6% szerokości
- d) Krzywizna poprzeczna 4% szerokości
- e) Rysy, falistość rzazu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu.
- f) Nierówność płaszczyzn – płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek. Nieprostokątność niedopuszczalna.
- g) Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:
 - dla konstrukcji na wolnym powietrzu – 23%
 - dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem – 20%.

Tolerancje wymiarowe tarcicy

- a) odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:
 - w długości: do + 50 mm lub do –20 mm dla 20% ilości,
 - w szerokości: do +3 mm lub do –1mm,
 - w grubości: do +1 mm lub do –1 mm.
- b) odchyłki wymiarowe bali jak dla desek
- c) odchyłki wymiarowe łat nie powinny być większe:
 - dla łat o grubości do 50 mm:
 - w grubości: +1 mm i –1 mm dla 20% ilości,
 - w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości,
 - dla łat o grubości powyżej 50 mm:
 - w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości,
 - w grubości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości.
- d) odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2 mm.
- e) odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2 mm.

2.3.2. Kontrłaty, łaty drewniane

SST-3 POKRYCIA DACHOWE

Drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Kontrłaty, łaty drewniane z drewna klasy C24 o wilgotności 12%.

Odchyłki wymiarowe łat nie powinny być większe:

- –dla łat o grubości do 50 mm,
- –w grubości: +1 mm i –1 mm dla 20% ilości,
- –w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości,
- –dla łat o grubości powyżej 50 mm,
- –w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości,
- –w grubości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości.

2.3.3. Gwoździe

Należy stosować gwoździe okrągłe wg BN- 70/5028-12.

2.4. Materiały pokrywowe dachu

2.4.1. Gąsior konikalny - szeroki

Gąsior służy do wykończenia kalenicy i naroży dachu. Jego stożkowy kształt umożliwia montaż „na zakładkę” (zakład 90 mm).

Parametry techniczne:

- rozmiary: 480×230 mm,
- zużycie: 2,5 szt/mb,
- powierzchnia wentylacji: 100 cm²/mb,
- materiał: włóknocement,
- barwa: w kolorach płytek.

2.4.2. Kominek wentylacyjny

Kominki wentylacyjne o podstawie płytki stosuje się do wentylacji pomieszczeń sanitarnych (kuchni, łazienki, WC itp).

Parametry techniczne:

- rozmiary: 400×400 mm, 300×600 mm
- nachylenie dachu: od 18°
- materiał: polistyren odporny na uderzenia
- średnica: Ø 110 mm.

2.4.3. System zabezpieczeń przeciwsniegowych

Zapobiega zsuwaniu się śniegu z dachu. Stosowanie możliwe w strefie klimatycznej K1 i K2.

Parametry techniczne

- materiał: Stal cynkowana żarowo pokryta farbą proszkową,
- nośność podpory: F = max.3 kN.

2.4.4. Stopień kominiarski

- Materiał: ocynkowana ogniowo blacha stalowa o grubości 3 mm, wraz z mocownikiem oferowany w wersji naturalnej (nielakierowanej) lub malowanej proszkowo,
- Zastosowanie: montowany na dachu spadzistym z wykorzystaniem wspornika (w zestawie),
- Stosowanie: co 40-50cm, w zależności od stopnia nachylenia dachu

SST-3 POKRYCIA DACHOWE

→ Wymiary: długość 256 mm szerokość 140 mm.

2.4.5. Ława kominiarska

→ Materiał: ocynkowana ogniowo blacha stalowa, oferowana w wersji nielakierowanej lub malowanej proszkowo,

→ Wymiary: długość podana (tolerancja ± 20 mm) szerokość ławy 241 mm.

2.4.6. Blacha cynkowo-tytanowa

Właściwości	Wartość wg DIN EN 988
Identyfikacja materiału	D-Zn *
Grubość blachy (arkusze, taśmy)	0,70
Użytkowa grubość blachy w budownictwie	0,70
Granica plastyczności (Rp 0,2)	min 100 N / mm ²
Wytrzymałość na rozciąganie (Rm)	min 150 N / mm ²
Wydłużenie po rozerwaniu (A50)	min 35 %
Wydłużenie na godzinę (A 0.1 / 1h, 50 N / mm ²)	max 0,1 %
Wskaźnik rozszerzalności cieplnej	0,022 mm / m ,0 K
Temperatura rekryształizacji	≥ 300 0C
Gęstość	7,2 g / cm ³

2.4.7. Obróbki blacharskie, odwodnienia

Wszystkie materiały stosowane do robot dekarских powinny mieć:

→ certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich oraz być oznakowane CE.

Rynny

Systemy rynnowe z PVC wykonane z wysokiej jakości materiału, odpornego na ekstremalne temperatury i korozję.

- rynny wykonane z typowych członów odpowiadających ich długości handlowej i składane w elementy wielocłonowe,
- powinny być łączone w złączach poziomych na zakład; złącza powinny być klejone,
- rynny powinny być mocowane do deskowania i krokwi uchwytami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 50 cm,
- spadki rynien regulować na uchwytach zgodnie z projektem,
- rynny powinny mieć zamontowane wpusty do rur spustowych,
- Blacha okapowa musi być wsunięta nad rynnę o ok. 4cm, aby uniemożliwić przeciekaniu wody opadowej pomiędzy rynną a okapem na ścianę

Rury spustowe

Wykonane z wysokiej jakości materiału, odpornego na ekstremalne temperatury i korozję.

- rury spustowe powinny być wykonane z pojedynczych członów odpowiadających ich długości handlowej i składane w elementy wielocłonowe,
- powinny być łączone w złączach pionowych na zakład, złącza powinny być klejone lub łączone „na wisk” na całej długości,
- rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwytami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 2,5 m,

SST-3 POKRYCIA DACHOWE

- 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.

2.4.8. Powłoki końcowe do drewna

Nałożenie powłoki końcowej na elementy drewniane widoczne – podbitki, szczyty, okapy, itp. Stosować można barwne lakiery, bejce, bejcolakiery.

Aby zapewnić cyrkulację powietrza pod połacią należy przewidzieć wlot powietrza na okapie, zapewniający efektywny przekrój wentylacyjny min. 2‰ powierzchni dachu, z zastosowaniem aluminiowego grzebienia okapu w połączeniu z listwą wentylacyjną oraz wylot powietrza na kalenicy, zapewniający efektywny przekrój wentylacyjny min. 5‰ powierzchni dachu, z zastosowaniem aluminiowej taśmy wentylacyjno-uszczelniającej kalenicy.

2.4.9. Membrana z matą strukturalną

Membrana z matą strukturalną przeznaczona jest do wykonania szczeliny dylatacyjno-wentylacyjnej pod pokrycia dachowe układane na pełnym deskowaniu i na elewacjach ściennych wykonanych z blach.

Membrana z matą strukturalną to jednowłóknowy oplot z polipropylenu, mata rozdzielcza, do stosowania pod wszystkie pokrycia dachowe i elewacyjne z blach układanych na rąbek stojący.

- Gramatura: 300 g/m²
- Wymiar: 1,4 m x 25 m
- Materiał: Włóknina PP
- Zakres gramatur: powyżej 191 g/m²
- Grubość: 8 mm
- Reakcja na ogień: Klasa E
- Odporność na temperaturę: -40°C do +80°C
- Odporność na UV: 120 dni

2.4.10. Papa termozgrzewalna podkładowa

Zgrzewalna modyfikowana elastomerem SBS, na osnowie z włókniny poliestrowej z jednej strony pokryta drobnoziarnistą posypką mineralną, spodnia strona zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego. Właściwości techniczne:

- osnowę stanowi welon z włókien poliestrowych o gramaturze min. 250 g/m²,
- grubość nie mniejsza niż 4,7 mm +/- 5%.

2.4.11. Blacha trapezowa powlekana

Właściwości	Wartość
Szerokość całkowita	±1149 mm
Grubość blachy stal	0,50-0,70 mm
Grubość blachy aluminium	0,60 mm
Szerokość krycia rzeczywistego	min 1111 mm
Zalecana długość	max 8 mb
Wysokość profilu	min 13 mm
Ilość warstw powłoki lakierniczej	min 2
Cynkowanie	obustronne

SST-3 POKRYCIA DACHOWE

2.4.12. Blacha płaska powlekana na rąbek

Blacha dachowa płaska na rąbek stojący stalowa powlekana poliestrem o łącznej gr. min 0,50mm, wymiary arkusza: dł. min./maks. 80/800 cm, szer. całkowita 50 cm do krycia dachów o min. nachyleniu 8°. Profilowane arkusze blachy stalowej o grub. min. 0,5 mm obustronnie ocynkowanej. Grubość powłoki cynku wynosi min. 275 g/m². Cała powierzchnia płyt zabezpieczona jest obustronnie powłoką dekoracyjną akrylową lub poliestrowo-silikonową. Kolor blachy na pokrycie – miedziany.

Jakość powłok akrylowych musi być zgodna normą PN-84/H-92126.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST "Ogólna Specyfikacja Techniczna".

Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów oraz drobnym sprzętem do wykonania robót objętych niniejszą ST. Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach. Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją. Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inżyniera. Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- środkami transportu do przewozu materiałów,
- piłami tarczowymi do przycinania elementów konstrukcyjnych,
- rusztowaniem do wykonywania więźby na wysokości,
- żurawiem do transportu pionowego materiałów,
- sprzętem pomocniczym.

Wykonywanie robót izolacyjnych należy wykonywać z odebranych i dopuszczonych do eksploatacji rusztowań systemowych przy użyciu palników do zgrzewania, drobnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi.

Do wykonania izolacji przeciwwodnej w technologii pap zgrzewalnych niezbędne są:

- palnik gazowy jednodyszowy z węzłem,
- mały palnik do obróbek dekarских,
- palnik gazowy dwudyszowy bądź sześciodyszowy z węzłem (w przypadku zgrzewania dużych powierzchni),
- butla z gazem technicznym propan-butan lub propan,
- szpachelka,
- nóż do cięcia papy,
- wałek dociskowy z silikonową rolką,
- przyrząd do prowadzenia rolki papy podczas zgrzewania (sztywna i lekka rurka odpowiednio wygięta).

Małe palniki gazowe bądź palniki jednopłomieniowe służą do wykonywania detali i obróbek z pap zgrzewalnych. Wąż do palników gazowych powinien mieć długość min. 15 m, aby umożliwić swobodne poruszanie się z palnikiem bez częstego przestawiania butli gazowej. Butle gazowe powinny ważyć 11 kg lub 33 kg. Zjawisko szronienia butli gazowych (szczególnie 11 kg) w warunkach znacznego wydatku gazu jest zjawiskiem naturalnym. Szpachelka służy do ukosowania zgrzewów i ich wygładzania oraz do sprawdzania poprawności wykonanych spoin. Pracownik mający doświadczenie przy zgrzewaniu papy i wykańczaniu poszczególnych detali praktycznie nie dotyka ręką papy, lecz posługuje się w tym celu szpachelką. Podczas wykonywania prac izolacyjnych w technologii pap zgrzewalnych na stanowisku roboczym musi się znajdować sprzęt gaśniczy w postaci gaśnicy, koca gaśniczego,

SST-3 POKRYCIA DACHOWE

pojemnika z wodą i z piaskiem oraz apteczka pierwszej pomocy zaopatrzona w środki przeciw oparzeniom.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST "Ogólna Specyfikacja Techniczna".

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi i szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych.

Do transportu materiałów i urządzeń stosować następujące sprawne technicznie środki transportu:

- samochód skrzyniowy o ładowności 5-10 ton,
- samochód dostawczy o ładowności 0,9 ton,
- ciągnik kołowy z przyczepą.

Blachy, płatwie drewniane do pokryć dachowych mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Blachy powinny być układane w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu. Jeżeli długość elementów z blachy dachówkowej jest większa niż długość pojazdu, wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m.

Rolki pap należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących je przed zmiennymi warunkami atmosferycznymi, a przede wszystkim przed działaniem promieni słonecznych i zbyt mocnym nagrzewaniem, w odległości co najmniej 120 cm od grzejników. Rolki powinny być magazynowane w pozycji stojącej w jednej warstwie. Rolki pap należy przewozić krytymi środkami transportowymi, układane w jednej warstwie, w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem. Rolki pap mogą być przewożone w kontenerach lub na paletach. Inne materiały izolacyjne powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim.

Emulsja dostarczana w pojemnikach zamkniętych fabrycznie można przechowywać w suchym i zabezpieczonym przed mrozem miejscu przez okres przynajmniej 12 miesięcy. Masy bitumiczne dostarczane są w pojemnikach typu kombi, które zawierają masę bitumiczną i proszek reaktywny. W suchym pomieszczeniu, w temperaturze dodatniej, w pojemniku oryginalnie zamkniętym można przechowywać co najmniej 6 miesięcy. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST "Ogólna Specyfikacja Techniczna".

SST-3 POKRYCIA DACHOWE

5.2. Impregnacja, malowanie elementów drewnianych

Impregnacja ma na celu uodpornienie drewna na oddziaływanie szkodliwych czynników zewnętrznych, szkodników biologicznych i działania ognia. Można zastosować jedną z dopuszczonych metod impregnacji:

- smarowanie,
- natrysk,
- krótkotrwałe moczenie,
- głęboka impregnacja – kąpiel zimna długotrwała. Zabronione jest stosowanie jako impregnatu ksylamitu.

Środki impregnacyjne są szkodliwe dla zdrowia. Pracownicy powinni być szczelnie ubrani, osiadać rękawice i maski.

Powierzchnie drewniane przed malowaniem należy dokładnie wyszlifować i odpyli. Miejsca przebić klejowych lub miejsca zabrudzone należy dobrze wyczyścić, np. przez zmycie rozpuszczalnikami. Lakier ten należy nakładać w jednej warstwie. Wydajność lakieru zależy od gatunku drewna oraz stopnia wyszlifowania powierzchni. Lakier schnie około 3 godzin i po tym czasie można przystąpić do malowania lakierem nawierzchniowym typu chemoutwardzalnego lub poliuretanowego. Powłoki lakieru Capon w zasadzie nie wymaga szlifowania, lecz co najwyżej delikatnego wyrównania droбноziarnistym papierem ściernym 240 lub 280 powstałych włókien drewna.

5.3. Wieżba dachowa

- Przekroje i rozmieszczenie elementów powinny być zgodnie z dokumentacją techniczną.
- Przy wykonywaniu znacznej liczby jednakowych elementów konstrukcyjnych należy stosować wzorniki (szablony) z ostruganych desek o wilgotności nie większej niż 18%, ze sklejki lub z płyt twardych płyt pilśniowych. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić ± 1 mm. Dokładność elementów należy sprawdzić przez próbny montaż, a następnie sprawdzić okresowo za pomocą taśmy stalowej.
- Długość elementów wykonanych według wzorników nie powinna różnić się od długości projektowanych więcej niż 0,5 cm.
- Jeżeli zachodzi konieczność obróbki końców elementów podczas montażu, długości powinny być większe od długości projektowanych. Nadmiar ten jest zależny od sposobu obróbki końców elementów.
- Połączenia krokwi połączy trójkątnych (tzw. kulawek) z krokwiami narożnymi (krawężnicami) powinny być wykonywane na styk i zbite gwoździami.
- Połączenia krokwi z krokwiami koszowymi powinny być wykonywane przez przybicie do krokwi koszowej końców krokwi opartych na niej we wrębie. Można również stosować wyłobienia krokwi koszowej, przybijając krokwie do płaszczyzn bocznych.
- Dopuszcza się następujące odchyłki w rozstawie wiązarów pełnych lub krokwi:
 - ± 2 cm w osiach rozstawu wiązarów,
 - ± 1 cm w osiach rozstawu krokwi.
- Dla przekryć dachowych o większych rozpiętościach wykonanych za pomocą wiązarów kratowych na pierścieniu zębate albo z węzłami na gwoździe, wiązarów łukowych lub łukowo - kratowych, łuków klejonych itp.
Odchyłki wymiarowania powinny być ustalone na podstawie obliczeń statycznych zgodnie z PN-81/B-03150.
- Elementy więźby dachowej stykające się z murem lub z betonem powinny być w miejscach styku odizolowane co najmniej jedną warstwą papy.

SST-3 POKRYCIA DACHOWE

5.4. Montaż obróbek blacharskich i akcesoriów dachowych

5.4.1. Montaż zabezpieczeń przeciwsniegowych

Płytki uniwersalne stosowane są do mocowania uchwytów przeciwsniegowych oraz ław i stopni kominiarskich. Kompletnie zabezpieczenie przeciwsniegowe składa się z płytki uniwersalnej w kształcie płytki oraz wymiennych elementów, które są osadzane na płycie uniwersalnej.

Płytke uniwersalną - montujemy dołączonymi do niej wkrętami do łaty pomocniczej o minimalnym przekroju 30x80mm w sposób analogiczny jak normalne płytki. Środkowa śruba ma podkładkę uszczelniającą. Łatę pomocniczą należy odpowiednio mocno zamocować. Rozstaw poszczególnych płytek uniwersalnych wynika z typu pokrycia dachowego oraz wyliczeń statycznych bądź fachowego szacunku, który określi nam ilość poszczególnych modułów „N”.

5.4.2. Komunikacja na dachu

Ławy kominiarskie należy rozmieścić na połaci uwzględniając długość kroku i nachylenia dachu. Przy nachyleniu dachu < 30 stopni elementy komunikacji po dachu należy rozmieścić w każdym rzędzie dachówek. Przy kącie pochylenia ≥ 30 stopni elementy te umieszczamy w co drugim rzędzie dachówek. Podczas montowania dużej ławy kominiarskiej między dachówkami wsporczymi należy umieścić dachówkę podstawową. Na wypoziomowanych uchwytach osadzić ławę kominiarską i przykręcić śrubami motylkowymi.

5.4.3. Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe.

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. Obróbki blacharskie wykonać wyłącznie z blachy ocynkowanej, obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach. W dachach z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe (rynaki) o wyregulowanym spadku podłużnym. Przekroje poprzeczne rur spustowych, rynien dachowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu (nawiązać do istniejących). 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-94702:1999 i PN-B-94701:1999. Rynny należy zakupić jako gotowy wyrób, o średnicach 140mm. Rynny powinny być łączone na zakład nie mniejszy niż 20 mm. Złącza powinny być lutowane na całej długości i powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych. Spadki rynien regulować na uchwytach. Rynny mocować na nowych uchwytach. Rynny powinny być mocowane za pomocą systemowych haków do rynien z blachy ocynkowanej, spadki rynien powinny być nie mniejsze niż 0.5 %. Zewnętrzny brzeg rynny powinien być usytuowany o 10 mm niżej niż brzeg wewnętrzny. Połączenie rynny z rurą spustową powinno być wykonane w taki sposób aby swobodnie wchodziło w rurę spustową. Rury spustowe o średnicy 100mm wykonać z blachy ocynkowanej, z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy, składany w elementy wielocłonowe lub z gotowych elementów. Powinny być łączone w łączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący w łączach poziomych na zakład szerokości 40 mm, złącza powinny być lutowane na całej długości. 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. Załamania wyrobić kolankami z kątami dopasowanymi do kształtu omijanego elementu. Rury spustowe przymocowuje się do ściany za pomocą uchwytów w rozstawie, co 3 m. Przy połączeniu z rurą spustową żeliwną uszczelnić materiałem plastycznym, dodatkowo należy założyć kotłierzyk z blachy ocynkowanej powlekanej. W dolnej części

SST-3 POKRYCIA DACHOWE

każdego członu powinien być wytłoczony wałek odsunięty od brzegu członu na szerokość zakładu. Odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno być większe niż 3 mm na długości 2 m. Rury spustowe powinny być łączone na zakład długości minimum 20 mm.

5.4.4. Obróbka kominów i wyłazów dachowych taśmą, listwa wykończeniową

- taśmę dokładnie i starannie przykleić do dachówek,
- w załomie nie dopasowywać do powierzchni dachówek,
- taśmę naciąć po bokach pod kątem ok. 45 stopni do miejsca łączenia z narożnikiem komina,
- rozcięcie krawędzi taśmy przykleić po bokach komina,
- odciąć fragment taśmy zachodzący na połąć,
- przykleić połączone na zakład pasy taśmy,
- wystający boczny pas taśmy rozciąć pod kątem do narożnika komina,
- nacięcie wykonać do punktu przecięcia linii zgięcia części bocznej z tylną krawędzią narożnika komina, górną część rozciętego rąbka zawinąć na komin i przykleić,
- dwa odcinki taśmy rozłożyć na równej powierzchni i połączyć ze sobą na zakład szerokości ok. 5cm. Miejsce zakładu dokładnie wygładzić rolką dociskową,
- taśmę ułożyć w miejscu styku komina z pokryciem,
- starannie dopasować ją do załomu i przykleić do komina,
- w załomie nie dopasowywać taśmy do profilu dachówek,
- na odcinku, na którym dachówki zachodzą na taśmę, należy ją dopasować do profilu dachówek i starannie przykleić,
- listwę przyciąć na żądany wymiar: długość listwy oblicz się na podstawie szerokości komina plus dwa razy ok. 5 cm (na występy przy krawędziach komina),
- listwę z obu stron ok. 5cm występnym przyłożyć do lica komina, zaznaczając na górnym profilu 1 linię zgięcia biegnącą wzdłuż krawędzi. Na dolnym profilu zaznaczyć 2 linię zgięcia o 1 cm szerszą,
- boczną krawędź dolnej części profilu listwy odciąć pod kątem zgodnym z nachyleniem dachu.,
- do ułatwienia montażu listwy należy wykorzystać przygotowane nacięcie pod otwory,
- listwę przyłożyć do komina, wypoziomować. Zaznaczyć i wywiercić otwory na kominie, wbić kołki rozporowe mocujące listwę.

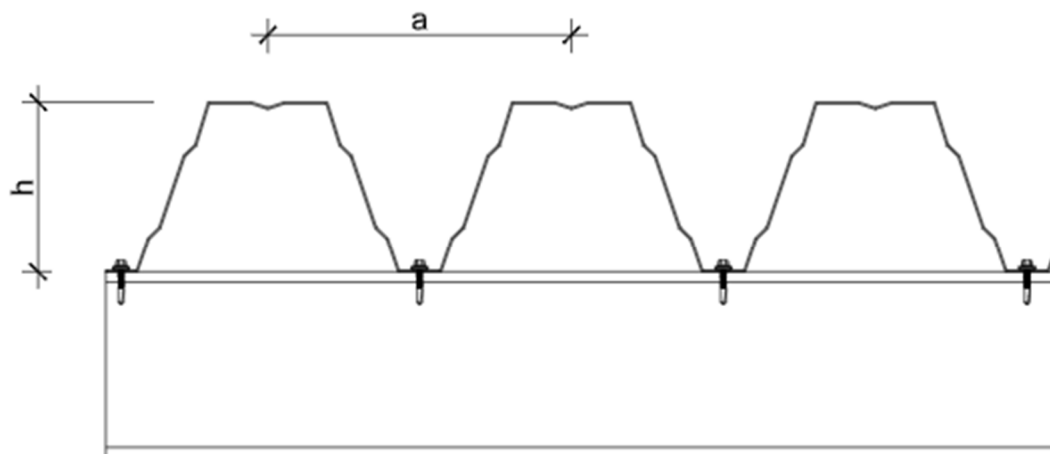
5.5. Montaż membrany z matą rozdzielczą

Membranę przybija się do krokwi (lub pełnego deskowania) za pomocą takera – z wykorzystaniem zszywek dekarских. Zszywki powinny być rozmieszczone liniowo – wzdłuż krokwi (także w przypadku dachów z deskowaniem pełnym). Po zamontowaniu membrany należy zamontować kontrłaty - zaleca się zastosowanie samoprzylepnej taśmy uszczelniającej (taśma pod kontrłaty). Taśma zabezpiecza miejsca przebicia membrany zszywkami montażowymi. Alternatywnie zszywki montażowe należy zabezpieczyć taśmą reperacyjną. Zastosowanie kontrłat pozwala na uzyskanie wymaganej przestrzeni wentylacyjnej pomiędzy membraną, a docelowym pokryciem dachu.

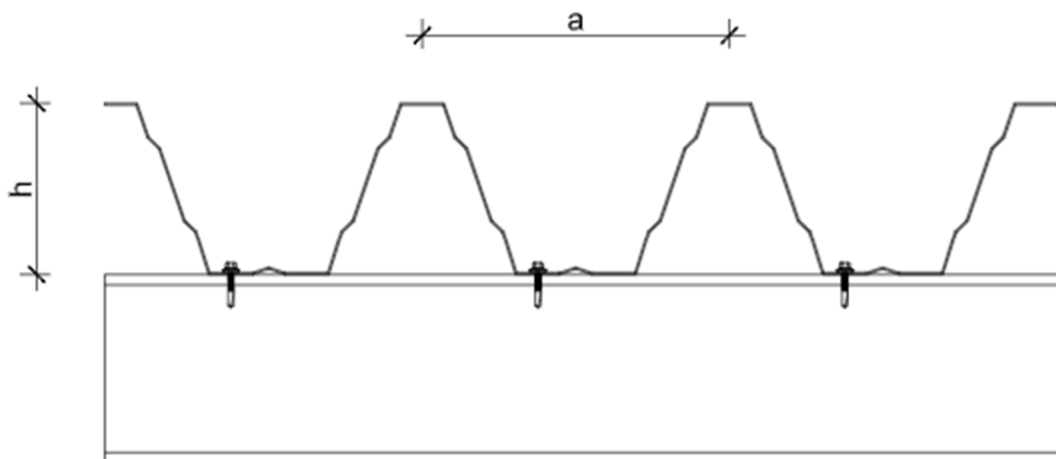
5.6. Ułożenie pokrycia blachy trapezowej powlekanej

Blachy montuje się do elementów konstrukcyjnych takich jak łąty, płatwie bądź rygle dachowe i rygle ściennie przy pomocy wkrętów samowiercących, samogwintujących lub techniką wstrzeliwania kołków. Łącznik umieszcza się w każdej dolnej fałdzie blachy (RYS. 1 i 2). Rozstaw podpór, ilość oraz dobór łączników powinien wynikać z projektu konstrukcyjnego z uwzględnieniem warunków obciążeniowych, w jakich blacha pracuje.

SST-3 POKRYCIA DACHOWE



Rys. 1. Przykładowe umieszczenie łączników. Dach izolowany (położenie blachy POZYTYW)



Rys. 2. Przykładowe umieszczenie łączników. Dach nieizolowany (położenie blachy NEGATYW)

5.7. Ułożenie pokrycia blachy płaskiej powlekanej na rąbek.

Roboty blacharskie z blachy stalowej powlekanej mogą być wykonywane o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C . Robót nie wolno również wykonywać na oblodzonej powierzchni. Krycie połaci dachowej należy rozpocząć od zamocowania pasa usztywniającego i pasa okapowego. Pasa usztywniający winien być wykonany z blachy powlekanej przeznaczonej do krycia połaci (0,5 do 0,6 mm) lub grubszej (0,75 mm) i przybity do deskowania gwoździami w dwóch rzędach mijankowo. Pasa okapowy należy wykonać z blachy przeznaczonej do krycia połaci dachowych. Na połaciach dachowych arkusze blach należy układać krótszymi bokami równoległe do okapu. Arkusze blach powinny być łączone ze sobą na rąbki stojące podwójne o wysokości od 25 do 45mm, a mocowanie ich do podkładu należy wykonywać za pomocą łapek tzw. „żabek”. Rozstaw łapek w rąbkach stojących nie powinien przekraczać 50 cm i 20 cm od końca arkusza. Pokrycie koszy dachowych należy wykonywać wraz z jednoczesnym kryciem połaci pasem blachy wzdłuż koszy. Arkusze blachy należy łączyć z pasem koszowym na podwójny rąbek leżący.

SST-3 POKRYCIA DACHOWE

5.8. Montaż odwodnienia

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.

Rynny o przekroju półkolistym usztywnione są na krawędziach zwojami. Rynna jest montowana na hakach z płaskownika stalowego umocowanego wkrętami do okapu. Haki winny być rozstawione w odległości 50-70cm co zapewnia właściwy spadek rynny. Blacha okapowa powinna być wysunięta nad rynnę ok. 4 cm, aby uniemożliwić przeciekanie wody opadowej pomiędzy rynną a okapem na ścianę.

Rury spustowe – wykonane z odcinków wsuwanych jeden w drugi, i mocowanych do ściany obejmami z hakami. Przy podłączeniu rury spustowej do kanalizacji dolny jej odcinek o długości ok. 150 cm jest wykonany z żeliwnej rury kanalizacyjnej, zaopatrzonej w kratkę filtrującą i drzwiczki rewizyjne. Prawidłowe połączenie rynny z rurą spustową ma zapewnić szczelność i odprowadzenie wód opadowych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrola wykonania drewnianej więźby dachowej

1. 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) kontrola zgodności zastosowanego materiału z wymaganiami dokumentacji projektowej i ST,
 - b) kontrolę elementów przed ich zmontowaniem,
 - c) kontrolę gotowej konstrukcji,
 - d) kontrolę stężenia i zwichrowania konstrukcji.
2. Badanie materiałów przewidzianych w projekcie lub niniejszych warunkach technicznych do wykonania konstrukcji drewnianej powinno być dokonane przy dostawie tych materiałów. Ocena jakości materiałów przy odbiorze konstrukcji powinna być dokonywana pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczenie z kontroli stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz norm państwowych.
 3. Badania elementów przed ich zmontowaniem powinno obejmować:
 - sprawdzenie wykonania połączenia zgodności z wymaganiami podanymi w dokumentacji technicznej,
 - sprawdzenie wymiarów wzorników (szablonów) i konturów oraz wymiarów poszczególnych elementów konstrukcji należy przeprowadzić za pomocą pomiaru taśmą lub inną miarą stalową z podziałką milimetrową, przez stwierdzenie ich zgodności z dokumentacją techniczną i wymaganiami podanymi w niniejszych warunkach technicznych
 - sprawdzenie wilgotności drewna.

6.2. Pokrycie dachu odwodnienia

Przed przystąpieniem do robót pokrycia dachowego

- Należy sprawdzić czy wszystkie materiały posiadają świadectwa dopuszczeniowe a ich jakość potwierdzona jest przez producenta.
- Należy sprawdzić czy dobrane materiały zgodne są z projektem i SST.
- Należy sprawdzić czy folie izolacyjne nie posiadają uszkodzeń mechanicznych

SST-3 POKRYCIA DACHOWE

- Należy sprawdzić czy łąty i kontrłąty nie są pęknięte lub krzywe ora czy posiadają zabezpieczenie przeciwgrzybiczne i przeciwpożarowe.

W przypadku wątpliwości co do jakości wybranych materiałów należy zlecić badanie zgodnie z postanowieniami normy państwowej. Wątpliwości należy wpisać do dziennika budowy.

Kontrola w trakcie robót

Kontrola w trakcie wykonywania robót polega na sprawdzaniu prawidłowości technologii wykonywania robót oraz prac zanikowych takich jak prawidłowy sposób ułożenia membrany z matą strukturalną.

Kontrola w czasie odbioru robót

Kontrola ma na celu ocenę spełnienia wszystkich wymagań a szczególnie:

- Zgodności z dokumentacją projektową
- Jakości zastosowanych materiałów
- Jakości wyglądu powierzchni dachówki
- Prawidłowości wykonania krawędzi, kalenicy, koszy i obróbek elementów wystających, kompletności wyposażenia dachu w elementy dodatkowe takie jak dachówki wentylacyjne, łąwy kominiarskie, drabinki śniegowe, osiatkowania wlotów wentylacji dachu.
- Sprawdzenie prawidłowości ułożenia dachówki
- Sprawdzenie dokładności ułożenia i szczelności folii;

Badania techniczne należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzić w odniesieniu do tych robót, do których dostęp późniejszy jest niemożliwy lub utrudniony. Wyniki badań należy zapisać w Dzienniku Budowy. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego pokrycia i obróbek blacharskich polega na oględzinach pokrycia i stwierdzeniu niewystępowania takich wad, jak: dziury, pęknięcia nie prostopadłości do okapu, odchylenia od linii prostej.

Sprawdzenie rynien polega na stwierdzeniu prawidłowego zamontowania 7 uchwytów, denek i wpustów rynnowych oraz połączeń poszczególnych odcinków rynien. Zaleca się sprawdzenia spadków i szczelności rynien przez nalanie wody do rynien. Sprawdzenie rur spustowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania mocowań rur w uchwytach, braku odchyień rur od prostoliniowości i kierunku pionowego. Sprawdzenie szczelności pokrycia należy przeprowadzić w wybranych przez komisję miejscach spośród szczególnie narażonych na zatrzymanie się i przeciekanie wody. Jeżeli nie ma warunków, aby sprawdzenie to przeprowadzić po deszczu, należy wybrane miejsca podawać przez 10 min. zraszaniu wodą w sposób podobny do działania deszczu, obserwując czy spływająca woda nie zatrzymuje się na powierzchni pokrycia albo czy nie przenika przez nie, tworząc zacieki. Stwierdzone usterki należy oznaczyć w sposób umożliwiający odszukanie ich po wyschnięciu pokrycia.

Kontrola robót pokrywczych

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

SST-3 POKRYCIA DACHOWE

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w OST "Ogólna Specyfikacja Techniczna". Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiaru są:

- 1 m² wykonanej powierzchni pokrycia dachowego,
- 1 mb- odwodnienia,
- 1 m³ wykonanej więźby dachowej,

8. ODBIORY ROBÓT

8.1. Odbiór podłoża

- Badania podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych,
- Sprawdzenie równości powierzchni podłoża (deskowania) należy przeprowadzać za pomocą łaty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łatą nie powinien przekroczyć 5 mm.

8.2. Odbiór robót pokrywczych

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.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża,
- 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.

2. Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu.

Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- 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.

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.

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

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

SST-3 POKRYCIA DACHOWE

- sprawdzenie prawidłowości spadków rynien,
- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z wpustami.

Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustalona ilość m² krycia, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań o wysokości do 4 m,
- oczyszczenie podkładu, pokrycie dachu,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-20001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.
- PN-80/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.
- PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie – wraz ze zmianą PN-B-03150:2000/Az1:2001.
- PN-EN 844-3:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.
- PN-EN 844-1:2001 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy.
- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- PN-EN 10230-1:2003 Gwoździe z drutu stalowego.
- PN-C-04906 Środki ochrony drewna. Ogólne wymagania i badania.
- PN-D-01001 Tarcica. Podział, nazwy i określenia.
- PN-D-01006 Ochrona drewna. Klasyfikacja i terminologia metod konserwacji drewna.
- PN-D-01012 Tarcica. Wady.
- PN-D-02002 Surowiec drzewny. Podział, terminologia i oznaczenia.
- PN-D-04099 Drewno. Badania fizycznych i mechanicznych właściwości. Terminologia i symbole.
- PN-EN 335-1 Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Definicje klas zagrożenia ataku biologicznego. Postanowienia ogólne.
- PN-EN 335-1 Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Definicje klas zagrożenia ataku biologicznego. Zastosowanie do drewna litego.
- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-24000 Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa.
- PN-B-24006 Masa asfaltowo-kauczukowa.
- PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
- PN-B-27617:1997 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
- PN-B-20130:1999/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.
- PN-75/B-30175 Kit asfaltowy uszczelniający.