

ST-01.08 ROBOTY BLACHARSKIE I DEKARSKIE CPV 452-9

1. Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem opracowania są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót blacharskich oraz dekarских w zakresie zadania – „budowa budynku zaplecza sportowo – gospodarczego, częściowo podpiwniczonego, z wew. instalacją : elektryczną, fotowoltaiczną, wod - kan, co, gazową, wentylacji mechanicznej , w Rudzicy, na działce PGR : 2/3”. szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.

2. Zakres stosowania specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót określonych w pkt 1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie i odbiór robót pokrywanych dachów, robót dekarско-blacharskich niezbędnych przy wykonywaniu pokryć dachowych oraz ich odwodnień. Postanowienia zawarte w niniejszej SST mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze robót ww. robót, a w szczególności:

- przy odbiorze materiałów przeznaczonych do robót;
- przy ocenie jakości podkładów i podłoży, na których zostaną ułożone pokrycia i izolacje oraz przy wykonywaniu tych robót i ich odbiorach częściowych i końcowych;
- przy wykonywaniu pokryć dachowych, obróbek blacharskich i uszczelnień.

3. Zakres robót.

Pokrycie dachu płytami warstwowymi z rdzeniem poliuretanowym. Wykonanie i montaż rynien i rur spustowych, parapetów okiennych. Wykonanie obróbek blacharskich kominów, nasad wentylacyjnych. Montaż systemowych drabinek śniegowych, wykonanie i montaż wyłazów dachowych wykonanie i montaż ław kominiarskich, montaż wentylatorów dachowych.

4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną (pkt 1.5.).

5. Zasady prowadzenia robót.

5.1. Pokrycia dachu z płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym .

1. Płyta dachowa z trapezowym profilowaniem okładziny zewnętrznej, jest płytą z mocowaniem widocznym. Może być stosowana we wszystkich typach budynków, minimalne nachylenie połaci dachu wg wytycznych producenta
2. Płyty są łączone pomiędzy sobą na bokach i na końcach na zakład, a zatem należy je montować w odpowiedniej kolejności tak, aby zapewnić ich poprawną pracę w trakcie użytkowania.
3. Montaż rozpocząć od płyty narożnej przy okapie dachu (lub cokole ściany) budynku, okładziną zewnętrzną i wycięciami na zewnątrz budynku. Zamocować łączniki i uszczelki zgodnie z instrukcją montażu.
4. Ułożyć drugą płytę powyżej pierwszej tak, aby nachodziła na złącze pierwszej płyty, dokładnie dopasować jej położenie przed dotknięciem do uszczelki. Powtórzyć powyższe czynności aż do dojścia do kalenicy dachu lub okapu dachu/ściany szczytowej.
5. Montaż kolejnego rzędu płyt rozpocząć od okapu dachu (cokołu budynku), ułożyć drugą płytę na górnym złączu dolnej płyty, uszczelnić i zamocować łącznikami zgodnie z instrukcją montażu. Powtórzyć powyższe czynności podczas montażu kolejnych płyt..
6. Montaż łączników wymaga zastosowania specjalistycznych narzędzi celem zapewnienia poprawnej pracy zamocowanych wkrętów.

Łączniki z podkładkami uszczelniającymi muszą być wkręcane w taki sposób, aby podkładka uszczelniająca była dociskana równomiernie do okładziny. Wkrętarka musi być wyposażona w odpowiedni czujnik głębokości wkręcania. Czujnik powoduje odłączanie napędu we wkrętarkę, gdy łącznik zostanie wkręcony na odpowiednią głębokość.

7. Niezmiernie ważne jest, aby wszystkie łączniki samowierzące były wkręcane za pomocą zalecanej wkrętarki akumulatorowej wyposażonej we właściwe akcesoria, dobrane w zależności od łącznika oraz wierzonego elementu.

8. Wkrętarka akumulatorowa musi być trzymana prostopadle do powierzchni mocowanego elementu. W celu uruchomienia sprzęgła należy docisnąć końcówkę wkrętaka i utrzymywać nacisk przez cały czas wiercenia i gwintowania. Wiercenie zostaje przerwane w momencie zetknięcia czujnika nasadki z mocowanym elementem.

9. Sprzęgło z czujnikiem głębokości ustawiane jest poprzez wyciągnięcie tulei blokującej oraz tulei ogranicznika głębokości. Wykręcanie tulei ogranicznika głębokości (przeciwnie do ruchu wskazówek zegara) zmniejsza głębokość wiercenia, natomiast wkręcanie tulei ogranicznika głębokości (zgodnie z ruchem wskazówek zegara) zwiększa głębokość wiercenia.

Przed ostatecznym ustawieniem wymaganej głębokości wiercenia należy wykonać próbne wkręcenie łącznika we fragment elementu.

Podczas wwiercania łączników samo wierzących należy zawsze przestrzegać przepisów bhp (należy nosić okulary ochronne).

10. Materiały uszczelniające stosowane do izolacyjnych płyt warstwowych mogą być dostarczane przez różnych producentów w następujących postaciach:

10.1. Taśmy ze spienionego polietylenu sieciowanego PE:

Zastosowanie:

uszczelnienie przed kurzem, wiatrem, hałasem, przenikaniem ciepła; izolator elektryczny.

Wymagania:

powierzchnia musi być sucha, bez kurzu, tłuszczu i zanieczyszczeń,

temperatura stosowania od +5 °C do +50 °C, taką samą temperaturę powinna mieć powierzchnia materiałów, do których przyklejana jest taśma, zakres granicznych temperatur od -30 °C do +85 °C.

Wady:

ograniczona odporność na promieniowanie UV, mała sprężystość (nie powraca do stanu pierwotnego)

– nie zalecana na złącza podlegające kurczeniu się.

10.2. Taśmy PCW (spienione):

Zastosowanie:

uszczelnienie przed kurzem, wiatrem, wilgocią, hałasem, drganiami, przenikaniem ciepła; duża sprężystość (powraca do stanu pierwotnego), odporna na działanie promieniowania UV.

Wymagania:

powierzchnia musi być sucha, bez kurzu, tłuszczu i zanieczyszczeń,

temperatura stosowania od +10 °C do +45 °C

zakres granicznych temperatur od -30 °C do +70 °C.

Wady:

nie może być stosowana z poliwęglanem.

10.3. Taśmy poliuretanowe PU – rozprężne:

Zastosowanie:

uszczelnienie przed kurzem, wiatrem, wilgocią, hałasem, drganiami, przenikaniem ciepła; duża sprężystość, odporna na działanie promieniowania UV. Może być stosowana na złącza podlegające kurczeniu się.

Wymagania:

powierzchnia musi być sucha, bez kurzu, tłuszczu oraz mechanicznych zanieczyszczeń. Taśma po rozwinięciu z rolki rozszerza się pięciokrotnie w porównaniu do fazy ściśniętej,

temperatura stosowania: bez ograniczeń;

powierzchnia materiałów, do których przyklejana jest taśma: bez ograniczeń,

zakres granicznych temperatur od -30 °C do +90 °C.

Wady:

w temperaturach niższych rozszerzalność taśmy jest wolniejsza.

10.4. Taśma poliuretanowa PU

Zastosowanie:

uszczelnienie przed kurzem, wiatrem, wilgocią, padającym deszczem, hałasem, drganiami, przenikaniem ciepła, klasa rozprzestrzeniania ognia B1, charakteryzuje się doskonałą rozszerzalnością i ściśliwością do 50%.

Wymagania:

powierzchnia musi być sucha, bez kurzu, tłuszczu oraz mechanicznych zanieczyszczeń. Taśma jest dostarczana w rolkach lub szpulkach w dwóch rodzajach: samoprzylepnej lub nieprzylepnej.

temperatura stosowania od -30 °C do +50 °C,

zakres granicznych temperatur od -40 °C do +100 °C, krótkotrwałe do +120 °C.

Aby zoptymalizować szczelność i zminimalizować przepuszczalność pary wodnej wszystkie rodzaje taśm muszą zostać ściśnięte przynajmniej o 30% swojej pierwotnej objętości.

10.5. Taśma butylowa:

Zastosowanie:

do uszczelniania złączy i styków paroszczelnych i wodoszczelnych.

Wymagania

powierzchnia musi być sucha, bez kurzu, tłuszczu i zanieczyszczeń. Taśmę należy przykleić do powierzchni elementu, a następnie mocno docisnąć.

temperatura stosowania od +5 °C do +40 °C,

zakres granicznych temperatur od -40 °C do +110 °C.

Wady:

nie jest odporna na działanie promieniowania UV, nie jest zalecana do stosowania przy niskich i bardzo wysokich temperaturach, mała odporność na powtarzające się naprężenia mechaniczne. Podczas montażu, taśmy nie wolno podgrzewać płomieniem lub ciepłym powietrzem o temperaturze powyżej 90 °C ponieważ taśma może ulec nieodwracalnemu uszkodzeniu!

10.6. Uszczelniacz silikonowy octowy:

Zastosowanie:

polecany do uszczelniania okien i drzwi od strony zewnętrznej. Odporny na promieniowanie UV.

Wymagania:

powierzchnia musi być sucha, bez kurzu i wszelkich innych zanieczyszczeń.

temperatura stosowania od +5 °C do +40 °C,

zakres granicznych temperatur od -40 °C do +150 °C.

Wady:

Nie może stykać się z blachami stalowymi – powoduje korozję

10.7. Neutralny uszczelniacz silikonowy:

Zastosowanie:

do uszczelniania okien oraz złączy płyt, parapetów, obróbek, odporny na promieniowanie UV, dopuszczony do kontaktu z żywnością.

Wymagania:

powierzchnia musi być sucha, bez kurzu i wszelkich innych zanieczyszczeń,
temperatura stosowania od + 5 °C do + 40 °C,
zakres granicznych temperatur od – 40 °C do + 150 °C.

Wady:

w temperaturach poniżej + 5 °C należy się spodziewać obniżenia poziomu sprężystości.

10.8. Uszczelniacz i klej

Zastosowanie:

do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynku, we wszelkich zastosowaniach w budownictwie przemysłowym, szeroki zakres zastosowań, szczególnie na powierzchnie takie jak: nieosłonięta blacha metalowa, zagruntowane i pomalowane aluminium, stałe specjalne, żywice chemoutwardzalne, włókno szklane, wzmocniony plastik, twarde PCV, drewno, szkło, itp.

Wymagania:

powierzchnia musi być sucha, bez kurzu i wszelkich innych zanieczyszczeń,
temperatura stosowania od + 5 °C do + 35 °C,
zakres granicznych temperatur od – 40 °C do + 90 °C,
temperatura składowania od + 10 °C do + 25 °C.

Wady:

nie zaleca się stosować z PE, PP, PFTE, HDPE oraz miękkim plastiku. Pianki poliuretanowe PU montażowo-uszczelniające (w butli):

10.9. Pianki poliuretanowe montażowo-uszczelniające (w puszkach):

Zastosowanie:

wypełnienie wiatroszczelne, dźwiękoszczelne, izolacja termiczna, wypełnienie otworów, stosowane w przypadku uszczelniania szczelin w ościeżach drzwiowych i okiennych.

Wymagania

powierzchnia musi być bez kurzu oraz bez mechanicznych zanieczyszczeń; lekko zwilżona wodą, w przypadku wypełniania złączy szerszych od 5 cm, pianka poliuretanowa powinna być układana w kilku warstwach,

aby zapewnić maksymalną skuteczność uszczelnienia, pianka po ułożeniu musi być ponownie zwilżona, temperatura stosowania od + 5 °C do + 25 °C, (zimowa od – 10 °C do + 25 °C).

zalecana temperatura nakładania pianki wynosi około + 15 °C, (zimowa od – 10 °C)

zakres granicznych temperatur od – 40 °C do + 90 °C,

Wady:

nie jest odporna na działanie promieniowania UV, nie powinna być stosowana jako izolacja paroszczelna.

11. Aby zapewnić poprawne zabezpieczenie złączy płyt warstwowych przed działaniem czynników atmosferycznych podczas montażu wszystkich rodzajów materiałów uszczelniających należy przestrzegać zaleceń producenta.

12. W miejscach gdzie obróbki blacharskie stykają się z profilowanymi okładzinami płyt warstwowych (np. kalenica, naroże dachu) powstaje szereg otworów. Powstałe otwory muszą być wypełnione profilowanymi wypełnieniami płyt. Zapobiega to przedostawaniu się wiatru, wody oraz owadów i ptaków do wnętrza budynku.

Wypełnienia profili płyt mogą być docinane w dowolny sposób tak aby pasowały do różnych kształtów profilowanych okładzin płyt, w tym profili ciętych pod kątem na narożach i kalenicy dachu oraz przy ścianie szczytowej budynku.

Wypełnienia profili płyt warstwowych są najczęściej dostarczone na plac budowy w nieznacznie większych wymiarach.

Po lekkim ściśnięciu płytą i obróbką blacharską wypełnienie jest utrzymywane w miejscu. Wypełnienia profili płyt mogą być również dostarczane z uformowaną taśmą żywiczną nałożoną na jedną lub obie okładziny tak aby uszczelnić i zamocować wypełnienie profilu płyty warstwowej.

5.2. Obróbki blacharskie w pokryciach dachowych.

1. Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia blaszanego, a w przypadku pokryć z papy - do wielkości pochylenia połaci dachowych.

2. Obróbki blacharskie (zabezpieczenia dachowe) powinny być wykonywane z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,5-0,6 mm.

3. W pokryciach dachowych z papy obróbki blacharskie mogą być umieszczane (wklejane) między warstwami papy przy pochyleniu połaci dachowej większym lub równym 10%. Przy pochyleniu mniejszym niż 10% obróbki blacharskie nie należy wklejać między warstwy pokrycia, lecz układać na jego wierzchu.

4. W pokryciach blaszanych obróbki blacharskie powinny być łączone między sobą na rąbki leżące podwójnie.

5. W pokryciach ceramicznych z płyt azbestowo-cementowych i z płyt z tworzyw sztucznych obróbki blacharskie powinny być wpuszczone pod elementy pokrycia w taki sposób, aby nie powodowały podciągania kapilarnego wody.

6. Połączenie pokrycia papowego z murem kominowym lub innymi wystającymi z dachu elementami powinno być wykonane w taki sposób, aby umożliwić wyeliminowanie wpływu odkształceń dachu na tynk, np. przez zastosowanie obróbki dwuczęściowej.

7. Ścianki attykowe i ich styk z pokryciem papowym należy zabezpieczać obróbkami blacharskimi tak, aby była zachowana dylatacja obwodowa.

8. Dylatacje konstrukcyjne dachu powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przemieszczenie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

5.3. Rynny dachowe.

1. Rynny dachowe należy wykonywać z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,6-0,7 mm. Zaleca się arkusze blachy o wymiarach 1000 x 2000 mm. W przypadku pokrycia dachu blachą cynkową rynny powinny być również wykonane z tego rodzaju blachy.
2. Rynny wiszące z blachy ocynkowanej powinny być łączone na zakład nie mniejszy niż 20 mm, nitowany 3 lub 4 nitami o średnicy 3 mm i lutowany. Dopuszcza się łączenie rynien na rąbek pojedynczy leżący z obustronnym lutowaniem. Rynny wykonywane z blachy cynkowej lub miedzianej powinny być łączone na zakład nie mniejszy niż 20 mm obustronnie lutowany.
3. Brzegi rynien powinny być wyokrąglone w postaci zwoju do wnętrza rynny lub na zewnątrz rynny.
4. Denka rynien powinny być wykonane z blachy o kształcie odpowiadającym przekrojowi rynny. Brzegi denka powinny być odgięte do środka na szerokość 5-7 mm i połączone z rynną obustronnym lutowaniem.
5. Każde załamanie rynny powinno być oparte na uchwytach rynnowych, a naroża o kącie mniejszym niż 120° - usztywnione trójkątnym kawałkiem blachy przylutowanym do zwoju zewnętrznego.
6. W zależności od pochylenia połaci dachowych oraz przekroju rynny uchwyty rynnowe powinny być wykonane z płaskownika metalowego o następujących wymiarach:
 - 4x25 mm - przy pochyleniu połaci mniejszym niż 80% - oraz średnicy rynny do 180 mm,
 - 5x25 mm - przy pochyleniu większym niż 80% oraz średnicy rynny do 180 mm,
 - 5x30 mm - przy rynnach o średnicy większej niż 180 mm bez względu na pochylenie połaci dachowej.Uchwyty rynnowe powinny być ocynkowane.
7. Uchwyty rynnowe należy mocować dwoma gwoździami budowlanymi do desek okapowych lub klocków zabetonowanych uprzednio wzdłuż okapu. Odległość między uchwytami powinna wynosić 50-80 cm. Uchwyty powinny być wpuszczone w podłoże na głębokość równą grubości płaskownika metalowego.
8. W przypadku gdy rynna dachowa umieszczona jest na gzymsie, zaleca się opierać ją podstawach wykonanych z blachy. Podstawki należy ustawiać na obróbce blaszanej gzymsu, mocując za pomocą szpilek blacharskich oraz oblutowania.
9. Spadki rynien powinny być nie mniejsze niż 0,5%.
10. Zewnętrzny brzeg rynny powinien być usytuowany o 10 mm niżej w stosunku do brzegu wewnętrznego. Brzeg wewnętrzny w najwyższym położeniu rynny powinien być usytuowany o 25 mm niżej w stosunku do linii stanowiącej przedłużenie połaci.
11. Rynny należy dylatować. Największa długość rynny nie powinna być większa niż 20 m, licząc odległość między sąsiednimi rurami spustowymi. _
12. Połączenie rynny z rurą spustową (tzw. wpust rynnowy) powinno być wykonane w taki sposób, aby swobodnie wchodziło w rurę spustową. Połączenie wpustu rynnowego z rynną powinno być oblutowane obustronnie.

5.4. Rury spustowe.

1. Do wykonania rur spustowych należy stosować blachę ocynkowaną grubości 0,5-0,6 mm lub blachę cynkową grubości 0,6-0,7 mm.
2. Rury spustowe powinny być wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe.
3. Odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno być większe niż 20 mm przy długości rur większej niż 10 m. Odchylenie rur spustowych od linii prostej mierzone na długości 2 m nie powinno być większe niż 3 mm.
4. Rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej powinny być łączone w złączach pionowych na ząbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 44 mm. Złącza powinny być lutowane na całej długości.
5. Rury spustowe z blachy cynkowej powinny być łączone w złączach pionowych na zakład szerokości 2 mm, a w złączach poziomych na zakłady szerokości 30 mm i lutowane na całej długości zakładów. Dopuszcza się wykonanie złączy poziomych o szerokości 80 mm bez lutowania.
6. W dolnej części każdego członu rury spustowej powinien być wytłoczony wałek odsunięty od brzegu członu na szerokość wymaganego zakładu poziomego.
7. Części rur spustowych omijające wysoki w elewacji powinny być wykonywane z odcinków 5-10 cm, mierząc po osi załamania. Osie załamań i kolanek powinny tworzyć z osią rury spustowej kąt 1~0-130°. Poszczególne odcinki z blachy stalowej ocynkowanej należy łączyć na rąbek z przylutowaniem. Rury spustowe omijające wysoki wykonane z blachy cynkowej powinny być łączone za pomocą odgięć i lutowania.
8. Rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwytami do rur spustowych, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m oraz zawsze na końcach rur i pod kolankami omijającymi wysoki lub gzymsy.
9. Uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub przez osadzenie w zaprawie cementowej w gniazdach wykutych w ścianie betonowej.
10. Pionowe złącza rur spustowych powinny być dostępne i zwrócone na zewnątrz (znajdować się z boku rury), gdyż ułatwi to naprawę uszkodzonego złącza.
11. Nad uchwytami rur powinny być przylutowane na rurach obrączki o szerokości 3-4 cm wykonane z tej samej blachy co rura, dla zabezpieczenia rury przed zsuwaniem się. Dopuszcza się zamiast obrączek przylutowane noski z blachy usytuowane na zewnątrz rury.
12. Przejście rur spustowych przez gzymsy powinno być wykonane w sposób umożliwiający odkształcenia termiczne rury. Można to uzyskać przez zastosowanie~ podwójnego złącza. Niedopuszczalne jest stałe połączenie rury spustowej z obróbką gzymsu.
13. Rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczane do rury żeliwnej na głębokość kielicha. Do każdej rury nad tym połączeniem powinien być przylutowany kołnierz stożkowy o szerokości 5-6 cm, wykonany z tej samej blachy co rury spustowe.

5.5. Podstawowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy.

1. Pracownicy zatrudnieni przy robotach pokrywczych powinni mieć aktualne karty zdrowia stwierdzające brak przeciwwskazań do ich wykonywania. W szczególności należy zwrócić uwagę na wyniki badań psychotechnicznych w zakresie występowania zawrotów głowy, padaczki, lęku przestrzeni itp., które wykluczają możliwość zatrudnienia przy robotach pokrywczych.
2. Pracownicy powinni być przeszkoleni w zagadnieniach bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie wykonywanych czynności.
3. Przed rozpoczęciem robót izolacyjnych pracownicy powinni być zaopatrzeni w odzież i obuwie ochronne oraz w zależności od wykonywanych czynności - w inne przedmioty ochronne, jak rękawice, maski, okulary itp.
4. Pracownicy wykonujący roboty pokrywcze i pracujący w pobliżu okapów oraz na dachach o pochyleniu połaci powyżej 30% skierowanym na otwartą przestrzeń powinni być ubezpieczeni linami, niezależnie od istnienia poręczy wzdłuż okapów i innych zewnętrznych krawędzi dachu.
5. Robót pokrywczych na dachu nie wolno wykonywać podczas mgły i silnych wiatrów.
6. Podgrzewanie bitumicznych mas izolacyjnych powinno odbywać się w miejscach oddalonych co najmniej 50 m od zabudowań drewnianych i magazynów materiałów łatwo palnych. Stanowiska podgrzewania-mas bitumicznych powinny być wyposażone w sprawny sprzęt przeciwpożarowy, np. gaśnice, łopaty, koce azbestowe, piasek.
7. Kotły do podgrzewania i topienia mas bitumicznych powinny być zaopatrzone w pokrywy. Wypełnienie kotła masą bitumiczną nie powinno przekraczać 2/3 jego objętości. Masa bitumiczna w czasie podgrzewania powinna być okresowo mieszana, a kocioł chroniony przed możliwością dostania się do niego wody.
8. Nabieranie gorącej masy z kotła powinno się odbywać specjalnymi czerpakami osadzonymi na długim trzonku, a nie bezpośrednio wiadrem. Nie dotyczy to kotłów z zaworami czerpalnymi lub tłoczących rozgrzaną masę na dach.
9. W przypadku podgrzewania mas bitumicznych na dachu należy stosować kotły podgrzewane elektrycznie lub olejem napędowym, a miejsce pod kotłem zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zniszczeniem.
10. Do przenoszenia gorącej masy bitumicznej, należy stosować wiadra lub inne, pojemniki zamykane pokrywą, przy czym ich wypełnienie nie powinno przekraczać 3/4 objętości. Niedopuszczalne jest wspinanie się po drabinie z wiadrem wypełnionym gorącą masą bitumiczną.
11. Podgrzewanie zgęstniałych mas bitumicznych stosowanych na zimno w celu ich rozrzedzenia może być przeprowadzone wyłącznie przez zanurzenie pojemnika z masą do gorącej wody. Ogrzewanie pojemnika otwartym ogniem jest niedopuszczalne.

6. Materiały.

- Płyty warstwowe
- Rynny PCV Ø 150, rury spustowe Ø 110.
- Obróbki dekarские

7. Sprzęt.

Specjalistyczny sprzęt dekarський: nożyce do cięcia blachy, giętarka do blachy, młotek, poziomice, piony, łąty, drabiny.

8. Transport.

Samochodowy i ręczny.

9. Kontrola jakości.

1. Jeżeli w czasie odbiorów częściowych badania dla poszczególnych rodzajów pokryć i obróbek dadzą wynik dodatni, wówczas wykonane pokrycie lub poszczególne warstwy pokrycia wielowarstwowego można uznać za zgodne z niniejszą SST i dopuścić do wykonywania dalszych warstw pokrycia lub do odbioru końcowego.
2. W przypadku gdy chociaż jedno z tych badań da wynik ujemny, wówczas odbierane roboty lub tylko ich część należy uznać za niezgodne z niniejszą SST.
3. W razie uznania całości lub części robót pokrywczych za niezgodne z SST inspektor nadzoru robót budowlanych dokonujący odbiorów częściowych powinien ustalić, czy należy całkowicie lub częściowo odrzucić wykonane roboty i nakazać ponowne ich wykonanie lub wykonanie poprawek, które doprowadzą do zgodności robót z SST.
4. Podjęte decyzje o dopuszczeniu lub niedopuszczeniu odebranego fragmentu robót do dalszej realizacji lub do odbioru końcowego powinny być wpisane do dziennika budowy, a wyniki badań odbiorów częściowych powinny być umieszczone w protokole lub dzienniku budowy.

10. Jednostka obmiaru.

m² - pokrycia dachowego, obróbki blacharskiej, ilość zamontowanych elementów systemowych

11. Odbiór robót.

Odbiory robót pokrywczych powinny obejmować odbiory częściowe (dokonywane po zakończeniu kolejnych etapów wykonywanych robót pokrywczych) oraz odbiór końcowy (dokonywany po wykonaniu całości pokrycia na dachu lub całości pokrycia na określonym fragmencie dachu).

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża lub podkładu,
- dokładności zagruntowania podłoża lub zamocowania podkładu,
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonania elementów obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

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

Oceny technicznej robót należy dokonać w oparciu o odbiór końcowy przeprowadzany komisyjnie. W komisji powinni uczestniczyć kierownik budowy, inspektor nadzoru i przedstawiciel inwestora. Do odbioru końcowego należy przedstawić wyniki wszystkich odbiorów częściowych (międzyoperacyjnych) oraz dokumentację techniczną i dziennik budowy.

Jeżeli wykonane roboty budzą wątpliwości co do poprawności wykonania, należy poddać je szczegółowym oględzinom lub badaniom połączonych z wykonywaniem odkrywek. Zakres badań ustala komisja. Jeżeli przeprowadzone oględziny i badania dadzą wynik dodatni, to wykonane roboty pokrywcze należy uznać za zgodne z niniejszą SST. W przypadku gdy chociaż jedno z przeprowadzonych badań i oględzin da wynik ujemny, wówczas całość odbieranych robót pokrywczych lub tylko niewłaściwie wykonaną ich część należy uznać za niezgodną z niniejszą SST. W razie uznania całości lub części robót pokrywczych za niezgodne z niniejszą SST, komisja dokonująca odbioru robót powinna dokładnie ustalić, czy należy całkowicie lub częściowo odrzucić roboty i nakazać ponowne ich wykonanie, czy też wykonać poprawki, które doprowadzą do zgodności robót z wymaganiami niniejszej SST.

11.1. Odbiór podłoża i podkładu.

1. Badania podłoża lub podkładów należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych.
2. Sprawdzenie równości powierzchni podłoża należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu i przymiaru z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łątą przyłożoną do tej powierzchni nie powinien być większy niż 5 mm.
3. Sprawdzenie równości powierzchni podkładu należy przeprowadzić za pomocą łąty kontrolnej o długości 3 m. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łątą przyłożoną do tej powierzchni nie powinien być większy niż 5 mm w kierunku prostym do pochylenia połaci i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym do pochylenia połaci.
4. Sprawdzenie szerokości szczelin w stykach z desek lub w stykach z płyt pilśniowych albo płyt warstwowych należy przeprowadzać przez oględziny albo pomiar z dokładnością do 1 mm.
5. Sprawdzenie przekroju łąt lub płatwi stanowiących podkład pod pokrycie należy przeprowadzać przez pomiar za pomocą miarki z dokładnością do 1 mm.
6. Sprawdzenie rozstawu łąt lub płatwi należy przeprowadzać przez pomiar za pomocą miarki kontrolnej lub łąty kontrolnej albo taśmy z dokładnością do 2 mm.
7. Sprawdzenie poziomego położenia łąt lub płatwi należy przeprowadzać za pomocą poziomicy oraz łąty kontrolnej o długości 3 m.
8. Sprawdzenie przybicia łąt do krokwi należy przeprowadzać za pomocą oględzin, a w przypadkach wątpliwych przez próbę oderwania łąty od krokwi.
9. Sprawdzenie oparcia lub zamocowania płatwi należy przeprowadzać za pomocą oględzin, a w przypadkach wątpliwych przez próbę sprawdzenia stabilności płatwi.
10. Sprawdzenie wielkości otworów po sękach należy przeprowadzać przez oględziny i pomiar średnicy otworów z dokładnością do 2 mm.
11. Sprawdzenie szerokości szczelin i przesunięcie styków płyt pilśniowych należy przeprowadzać wzrokowo.
12. Sprawdzenie pochylenia połaci dachowej należy przeprowadzać za pomocą przyrządu (np. kątomierza z poziomnicą lub pionem murarskim) lub przez obliczenie. Dokładność pomiaru jest istotna tylko przy małych pochyleniach połaci (poniżej 5%) i powinna być wykonana z dokładnością do 0,5%. Dokładność pomiaru spadku podłużnego w rynnach i korytach odwadniających powinna wynosić ok. 0,1%.
13. Rozstaw szczelin dylatacyjnych termicznych powinien być wykonany z dokładnością ± 10 cm, a szerokość szczelin ± 2 mm.
14. Prawidłowość osadzania w podłożu wpustów odwadniających należy sprawdzić wzrokowo, a oddalenie osi koryta odwadniającego od ściany lub osi wpustu od czoła koryta należy pomierzyć z dokładnością ± 5 cm.
15. Dopuszczalna tolerancja usytuowania osi wpustu względem osi koryta odwadniającego nie powinna być większa niż ± 10 mm. Obniżenie powierzchni wlotu wpustu (wlotu korpusu wpustu osadzonego w podłożu) względem najniższego punktu koryta nie powinno być większe niż 10 mm, a przewyższenie wlotu wpustu względem powierzchni dna koryta w tym miejscu nie powinno być większe niż 3 mm.
16. Jeżeli w czasie odbiorów częściowych przeprowadzone badania dadzą wynik dodatni, to wykonane podłoża lub podkłady należy uznać za zgodne z niniejszą SST i dopuścić do wykonywania na nich pokryć dachowych.
17. W przypadku gdy chociaż jedno z badań da wynik ujemny, wówczas odbierane podłoża lub podkłady należy uznać za niezgodne z niniejszymi warunkami technicznymi.
18. W razie uznania podłoża lub podkładu za całości lub części za wykonane niezgodne z wymaganiami niniejszej SST należy ustalić, czy niezbędne jest całkowite lub częściowe odrzucenie wykonanych robót i nakazać ponowne ich wykonanie lub wykonać poprawki, które doprowadzą do zgodności robót z wymaganiami warunków technicznych. Decyzję w tej sprawie podejmuje inspektor nadzoru inwestorskiego lub osoba przez niego upoważniona.
19. Podjęte decyzje o dopuszczeniu lub niedopuszczeniu podłoża lub podkładu do wykonywania robót pokrywczych powinny być wpisane do dziennika budowy, a wyniki badań odbiorów częściowych powinny być umieszczone w protokole odbioru.

11.2. Odbiór robót pokrywczych.

11.2.1. Wymagania ogólne

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. Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone w dzienniku budowy.
2. Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu,
3. Do odbioru technicznego robót pokrywczych wykonawca jest obowiązany przedstawić:
 - dokumentację techniczną,

- zapisy stwierdzające dokonanie odbiorów częściowych podłoża lub podkładu oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
 - zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywowych i rodzaju zastosowanych materiałów.
4. Przed przystąpieniem do badań należy sprawdzić na podstawie protokołów i zapisów w dzienniku budowy:
- czy przygotowane podłoże lub podkłady nadawały się do rozpoczęcia robót pokrywowych,
 - czy zastosowane materiały pokrywowe były odpowiedniej jakości,
 - czy zostały spełnione warunki wykonywania robót - zgodne z niniejszą SST oraz inne wymagania zapisane w dzienniku budowy.

11.2.2. Odbiór pokrycia.

1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego pokrycia z polega na oględzinach pokrycia i stwierdzeniu braku dziur i pęknięć, odchyłach rąbków lub zwojów od linii prostej, prostokątności złącza do okapu itp. W przypadkach budzących wątpliwości odchylenie rąbków lub zwojów od linii prostej należy sprawdzić, mierząc przymiarem z dokładnością do 5 mm odchylenie od sznura naciągniętego od okapu do kalenicy. Odchylenie rąbków i zwojów od linii prostopadłej do okapu należy mierzyć przymiarem z dokładnością do 5 mm za pomocą sznurka i kątownika. Odchylenia nie powinny być większe niż 20 mm przy szerokości połaci do 8 m oraz 30 mm przy szerokości połaci dachowej ponad 8 m.
2. Sprawdzenie umocowania i rozstawienia żabek, łapek i języków polega na stwierdzeniu prawidłowości ich umocowania i rozstawienia zgodnie z rozdziałem pokrycia z płyt.
3. Sprawdzenie łączenia i mocowania arkuszy polega na stwierdzeniu, czy łączenie i mocowanie jest zgodne z rozdziałem pokrycia z blach. Sprawdzenie to należy przeprowadzać w złączach prostokątnych i równoległych do okapu oraz na kalenicach, w narożach, korytach i koszach dachowych.
4. Sprawdzenie wykonania i umocowania pasów usztywniających polega na stwierdzeniu zgodności ich wykonywania i umocowania z wymaganiami podanymi w rozdziale pokrycia z blachy.
5. Sprawdzenia wymienione w p. 2, 3 i 4 powinny być dokonywane w trakcie robót.
6. Sprawdzenia zamocowania blach fałdowych do płatwi należy dokonać wzrokowo, zwracając uwagę na rozmieszczenie łączników i ich usytuowanie, zgodnie z rozdziałem pokrycia z blachy.
7. Sprawdzenie szerokości i sposobu uszczelnienia zakładów poprzecznych i podłużnych należy przeprowadzić wzrokowo, a w przypadkach wątpliwych dokonać pomiaru szerokości zakładu poprzecznego z dokładnością ± 1 cm. Istotnym elementem odbioru jest sprawdzenie ułożenia blach trapezowych na połaci (szersze dno bruzdy na spodzie) i usytuowania uszczelki w zakładzie. Ułożenie blach i usytuowanie uszczelki powinna być zgodne z rozdziałem pokrycia z blachy.
8. Sprawdzenie zawieszenia rynien segmentowych należy przeprowadzić wzrokowo; zwracając uwagę na możliwość przelewania się wody przez rynnę.

11.2.3. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych.

1. Sprawdzenie zabezpieczeń dachowych polega na stwierdzeniu zgodnego z rozdziałem obróbki blacharskie wykonania zabezpieczeń przy kominach, murach i przy innych elementach dachu, jak wywietrzniki, włazy, klapy kominowe, wywiewki kanalizacyjne, rury wentylacyjne, nasady kominowe itp.
2. Sprawdzenie rynien polega na stwierdzeniu zgodności z wymaganiami rozdziału obróbki blacharskie w zakresie wymiarów, rozstawu i wykonania rynien oraz połączeń ich poszczególnych odcinków (przekroju, zakładów, nitowania oraz lutowania) i przy rurach spustowych. Należy sprawdzić rozmieszczenie uchwytów i sposób wyrobienia w nich spadku podłużnego oraz usytuowania krawędzi zewnętrznej linii poziomej i linii stanowiącej przedłużenie powierzchni pokrycia. Należy również stwierdzić, czy rynny nie mają dziur i pęknięć. Sprawdzenie spadku i szczelności rynien może być dokonane przez nalanie do nich wody i kontrolę jej spływu oraz ewentualnych wycieków. Zaleca się także - przy dachach o dużych pochyleniach - sprawdzenie wlewania się wody z połaci do rynny (strumienie wody z połaci powinny spływać do rynny, a nie przelewać się poza zewnętrzną krawędzią rynny).
3. Sprawdzenie rur spustowych polega na stwierdzeniu zgodności z wymaganiami rozdziału obróbki blacharskie w zakresie wymiarów, rozstawu i wykonania rur oraz połączeń ich w złączach pionowych i poziomych, umocowania ich w uchwytach, spoinowania i prostoliniowości. Poza tym należy sprawdzić, czy rury nie mają pęknięć, dziur. Badania należy sprawdzić przez oględziny, z wyjątkiem sprawdzenia pionowości rur, które należy wykonać za pomocą pionu murarskiego i przymiaru z dokładnością do 5 mm.

12. Podstawa płatności.

Według kontraktu.

13. Przepisy związane.

Polskie Normy.