

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

45260000-7- Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne,

45261910-6 Naprawa dachów

45312310-3 Ochrona odgromowa

45261320-3 Kładzenie rynien

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

Nazwa zadania: Remont pokrycia dachowego poprzez wykonanie nowego pokrycia dachu Hali Sportowej Karkonoskiej Państwowej Szkoły Wyższej w Jeleniej Górze

**Adres inwestycji: Hala sportowa Karkonoskiej Państwowej Szkoły Wyższej w Jeleniej Górze
58-503 Jelenia Góra ul. Lwówecka 18**

**Inwestor: Karkonoska Państwowa Szkoła Wyższa w Jeleniej Górze
58-503 Jelenia Góra ul. Lwówecka 18**

Data opracowania: styczeń 2019

ST – O OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem zamówienia jest remont pokrycia dachowego poprzez wykonanie nowego pokrycia dachu Hali Sportowej Karkonoskiej Państwowej Szkoły Wyższej w Jeleniej Górze wraz z robotami towarzyszącymi.

Opis robót remontowych:

- 1). Przygotowanie powierzchni dachu pod naprawę pokrycia dachowego ,
- 2). Wymiana pasa nadrynnowego – 40mb.
- 3). Dostawa i ułożenie przekładki z włókniny o gramaturze wg technologii producenta – warstwa separacyjna- (dach nr 2,3,4) - 1 596 m²
- 4). Dostawa, ułożenie i zgrzanie membrany PCV o gr 1,5 mm w kolorze szarym -1 596 m².
- 5). Obróbka urządzeń:
 - wentylator 0,7x0,7m - obróbka kołnierzy folią PCV
 - kominki wentylacyjne obwód 0,7m-
 - świetliki dachowe – 2,0x2,0x 13szt – obróbka kołnierzy
 - włącz dachowy – 2,0x2,0m – obróbka kołnierzy- 1 szt
- 6). Dostawa i ułożenie przekładki z włókniny o gramaturze wg technologii producenta – warstwa separacyjna na ścianach attyki – 226m²
- 7). Dostawa, ułożenie i zgrzanie membrany PCV o gr 1,5 mm w kolorze szarym na ścianach attyki – 226m²
- 8). Wywiniecie foli PCV na obecną obróbkę blacharską attyki wraz z ułożeniem warstwy separacyjnej z włókniny i zgrzanie folii PCV.
- 9) Wymiana rynny – 40mb
- 9). Demontaż i montaż instalacji odgromowej wraz z pomiarami skuteczności i dokumentacją z wykonanych pomiarów.

1. Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie prac zgodnie z umową, jakością ich wykonania oraz za ich zgodność dokumentacja remontu specyfikacja techniczną i wytycznymi producenta.

Zamawiający, w terminie i w sposób określony w dokumentach umowy:

- przekaze Wykonawcy teren budowy
- przekaze 1 egzemplarz dokumentacji projektowej, przedmiar robót, wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi

1.1 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu robót (budowy) w okresie trwania realizacji robót aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną. Roboty będą prowadzone w czynnym obiekcie.

1.2. Dokumentacja.

Zgodnie z umową, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia atestów i aprobat technicznych na zastosowane materiały.

1.3 Zgodność robót z dokumentacją i SST

Dokumentacja projektowa, przedmiar robót, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności tj. dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych,

a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podanych na rysunku, wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami; rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z wymogami zamawiającego zawartymi w dokumentacji projektowej i SST i mają wpływ na niezadowalającą, jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania wykonywania robót, Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy w stanie nie zagrażającym użytkownikom,
- podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu robót oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania .

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację magazynów, składowisk i dróg dojazdowych
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami
 - możliwością powstania pożaru

1.4 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie budowy w tym również w pomieszczeniach biurowych i magazynowych. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

1.5. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu

i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie

i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie

odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.6. Ograniczenia obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie, materiałów na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków. Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich szkód wyrządzonych przez pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe.

1.7. Informacja na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych

Przy wykonywaniu robót budowlanych może być zatrudniony tylko pracownik, który:

- posiada kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska
- uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy
- przy robotach na wysokości (powyżej 2m) stanowiska pracy oraz przejścia należy zabezpieczyć barierką składającą się z :
 - deski krawężnikowej wys. 15cm
 - poręczy ochronnej wys. 1,1m
 - pomostów roboczych wykonanych z desek lub bali dostosowanych do przewidzianego obciążenia, szczelnych i zabezpieczonych przed zmianą ich położenia.
 - za utrzymywanie w odpowiednim stanie urządzeń technicznych oraz przestrzeganie i stosowanie przepisów BHP podczas prowadzenia robót całkowitą odpowiedzialność ponosi wykonawca

1.8. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

1.9. Obmiary robót

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar na co najmniej 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez inspektora nadzoru. Długości i odległości pomiędzy określonymi punktami skrajnymi, będą mierzone poziomo (w rzucie) wzdłuż linii osiowej. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, to objętości będą wyliczane w m^3 , jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być mierzone wagowo, będą wyrażone w tonach lub kilogramach.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia te winny być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres trwania robót.

Obmiar gotowych robót, będzie przeprowadzany z częstotliwością i w terminach wymaganych w celu dokonywania miesięcznych płatności na rzecz wykonawcy, lub w innym czasie określonym w umowie.

Obmiary będą także dokonywane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany wykonawcy.

Obmiar robót zanikających lub ulegających zakryciu, przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonaniu, lecz przed ich zakryciem.

1.10 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru/Inwestorowi szczegółowe informacje dotyczące zamawiania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne, atesty lub świadectwa badań laboratoryjnych do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru/Inwestora.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w SST.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość, właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru/Inwestorem.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4. TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, przedmiarem, wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, Przedmiarze i w ST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do zapewnienia jakości robót.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.4. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1, i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektora Nadzoru.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

7. DOKUMENTACJA BUDOWY

Dokumenty budowy:

- protokoły przekazania placu budowy
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne porozumienia cywilno-prawne
- instrukcje inspektora nadzoru oraz sprawozdania z narad i spotkań na budowie
- protokoły odbioru robót
- opinie ekspertów i konsultantów
- korespondencja dotycząca budowy

Przechowywanie dokumentów budowy

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone

zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. **Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu inspektora nadzoru oraz upoważnionych przedstawicieli zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.**

8.ODBIORY ROBÓT I PODSTAWA PŁATNOŚCI

Szczegółowe zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń umownych oraz SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu)
- odbiorowi pogwarancyjnemu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Gotowość danej części robót, zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru.

Odbiór ostateczny (końcowy) polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie zgłoszona przez wykonawcę pisemnie.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego, w obecności inspektora nadzoru i wykonawcy.

Komisja dokonująca odbioru, dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających lub ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu w sposób tj. opisano przy odbiorze ostatecznym.

8.2. Dokumenty odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego, wykonawca jest zobowiązany przygotować:

- dziennik budowy i książki obmiarów jeśli były wymagane
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań, zgodne z dokumentacją projektową, SST i programem zapewnienia jakości jeśli były wymagane
- deklaracje zgodności, atesty lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego (końcowego).

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających, wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.3. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu, przyjętą przez zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo, podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez wykonawcę i przyjęta przez zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej, lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować :

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania,
- ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

9.PRZEPISY ZWIĄZANE

- * Ustawa - Prawo Budowlane;
- * Polskie Normy i Normy Branżowe;
- * Aprobaty i kryteria techniczne wyrobów budowlanych;
- * Deklaracje zgodności oraz znakowanie wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie;
- * Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, w zakresie następujących tomów:
Tom I. - „Budownictwo ogólne” – opracowany przez Instytut Techniki Budowlanej, 00-950 Warszawa, ul. Filtrowa

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH KRYCIE DACHU FOLIĄ DACHOWĄ PVC-P I WYMIANA OBRÓBEK BLACHARSKICH

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru remontu pokrycia dachu za pomocą membrany dachowej (folia PVC-P, wzmocniona włókniną poliestrową, gr. min. 1,5 mm) zgrzewanej i mocowanej mechanicznie do dachu, wraz z wykonaniem systemowych obróbek oraz wymianą obróbek blacharskich dachu Hali Sportowej Karkonoskiej Państwowej Szkoły Wyższej w Jeleniej Górze wraz z robotami towarzyszącymi.

1. WSTĘP

Podłoże pod pokrycie dachowe powinno mieć powierzchnię starannie wyrównaną, bez rys, spękań i ostrych występów. Przed przystąpieniem do prac podłoże należy oczyścić, a na powierzchnię starego pokrycia z istniejącej membrany PCV rozłożyć podkład z geowłókniny.

Zakres robót objętych niniejszą specyfikacją obejmuje:

- 1) Niezbędne demontaże fragmentów istniejącego pokrycia i instalacji odgromowej
- 2) Demontaż starych i montaż nowych obróbek blacharskich pasa nadrynnowego, rynien i rur spustowych
- 3) Montaż nowych warstw pokrycia wraz z obróbką urządzeń dachowych i attyk
- 4) Montaż instalacji odgromowej wraz z pomiarami elektrycznymi

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STWIOR „Materiały i urządzenia”

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.

2.2. Rodzaje materiałów

2.2.1. membrana dachowa PVC wierzchniego krycia do montażu luzem, mocowania mechanicznego

Folia PVC-P, wzmocniona włókniną poliestrową, układana z podkładem z włókniny stanowiącej warstwę rozdzielczą ze starym pokrycia:

- powierzchnia górna: jasnoszara
- grubość: min. 1,5 mm
- antypoślizgowa
- wytrzymałość na rozciąganie: $\geq 1200 \text{ N/50 mm}$
- wydłużenie przy zerwaniu: $\geq 15 \%$
- stabilność wymiarowa: $\pm 0,5/1,5\%$
- odporność na rozdzieranie: $\geq 300 \text{ N}$
- sposób łączenia membrany: zgrzewanie.

2.2.2. Akcesoria do pokryć z folii dachowych

- system łączników, listew dociskowych i kołków mocujących,
- system kształtek wykończeniowych (np. narożniki wewnętrzne i zewnętrzne, obróbki wywiewek itp.),
- pianka poliuretanowa dwuskładnikowa, utwardzona.

2.2.3. Geowłóknina

Geowłóknina ochronna wyróżniająca się wysokimi wartościami odporności na przebicie dynamiczne i statyczne, oraz dobrą wodoprzepuszczalnością w płaszczyźnie wyrobu.

Wykonana z włókien polipropylenowych.

2.2.4. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej o grubości od 0,5 do 0,6 mm w kolorze RAL5014.

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

- są właściwie opakowane i oznakowane,
- spełniają wymagane właściwości wykazane w odpowiednich dokumentach,
- mają deklarację zgodności i certyfikat zgodności.

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

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.

3. SPRZĘT

3.1. Sprzęt do wykonywania robót

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi takich jak:

- ręczną zgrzewarką na gorące powietrze
- wałek dociskowy
- dysza do szczeliny szerokiej

4. TRANSPORT

4.1. Transport materiałów

Rolki folii opakowane w sposób zabezpieczający je przed odkształceniami i rozwijaniem należy przewozić krytymi środkami transportu. Mogą być przewożone w kontenerach lub na paletach, zabezpieczone przed uszkodzeniami. W czasie transportu należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa przewozowego. Transport prefabrykowanych elementów obróbek blacharskich można przewozić dowolnymi środkami transportu w odpowiedni sposób zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi. Folie należy przechowywać w pomieszczeniach krytych zabezpieczonych przed wpływem warunków atmosferycznych z dala od źródeł ciepła, zgodnie z instrukcją producenta. Blacha ocynkowana powlekana powinna być transportowana i składowana w stanie suchym. W przypadku składowania zwojów lub prefabrykowanych pasów na placu budowy należy zapewnić również przykrycie odporne na działanie wiatru.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1. Pokrycie z folii dachowej (membrany)

Pokrycia z powłok(membrany) z tworzyw sztucznych

Przy kryciu dachów z powłok(membrany) z tworzyw sztucznych obowiązują zasady podane w wymaganiach producenta i innych dokumentach odniesienia, na przykład aprobaty technicznych.

Przed rozpoczęciem układania powłok dachowych powinny być wykonane niezbędne obróbki blacharskie.

Z uwagi na to, że rozszerzalność termiczna powłok dachowych z tworzyw sztucznych jest znacznie większa niż odkształcalność materiałów stanowiących podkład, powłoki należy mocować do podkładu w sposób umożliwiający swobodę wydłużania się ich w stosunku do podkładu.

Należy ściśle przestrzegać wytycznych producenta wyrobów poszczególnych wyrobów, co do sposobu wykonania, używanych narzędzi

5.2. Instalacja odgromowa

Wymagania i badania techniczne przy odbiorze częściowym i końcowym robót instalacji odgromowej reguluje norma PN-IEC61024-1:2001, PN-IEC61024-1-1:2001, PN-IEC6124-1-2:2002, PN-86/E-05003/01

Część nadziemną urządzenia piorunochronnego należy dostosować do konstrukcji budynku i zabezpieczyć od uszkodzeń mechanicznych i przed korozją. Wszystkie elementy budowlane nieprzewodzące, wystające ponad powierzchnie dachu wyposażać w zwody i połączyć z siatką zwodów na powierzchni dachu.

Wszystkie metalowe części znajdujące się na dachu budynku należy połączyć z najbliższym zwodem lub przewodem odprowadzającym.

Drut przeznaczony na zwody powinien być przed montażem wyprostowany za pomocą wstępnego naprężenia lub przy zastosowaniu odpowiedniego urządzenia prostującego.

Zwody poziome instalacji odgromowej powinny być montowane przy użyciu odpowiednich wsporników odstępowych przeznaczonych dla dachów z folii PCV.

Zwody poziome powinny być montowane w odległości co najmniej 2 cm od pokryć niepalnych i trudnopalnych i co najmniej 40 cm od dachów nie spełniających warunków niepalności.

Układ i lokalizacja zwodów powinna być zgodna z dokumentacją.

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary. Zakres prób montażowych należy uzgodnić z inwestorem. Zakres podstawowych prób obejmuje:

- pomiary rezystancji uziemień

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

6.1. Kontrola wykonania pokryć

Kontrola przeprowadzana jest przez przedstawiciela Zamawiającego.

Kontrola prac pokrywczych i obróbek obejmuje:

- ocenę jakości materiałów przed montażem, sprawdzenie kompletności dokumentów,
- ocenę przygotowania podłoża,
- ocenę prawidłowości i dokładności wykonania pokrycia i prowadzenia prac zgodnie z wytycznymi producentów i normami,
- sprawdzenie mocowania obróbek, jakości wykończenia i utrzymania wymaganych spadków,
- ocenę praktyczną skuteczności pokrycia i odwodnienia dachu poprzez próby wodne.

6.2. Badania w czasie robót

Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem zgodności z specyfikacją i jakości. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały

i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta.

6.3. Badania w czasie odbioru

Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami

norm przedmiotowych i „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych”

ITB część C: Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest:

– dla robót – Krycie dachu folią wraz z podkładem z geowłókniny – m2 pokrytej powierzchni dachu,

– dla robót – obróbki blacharskie – m2 wykonanych obróbek blacharskich w rozwinięciu.

8. Odbiory robót i podstawy płatności

Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

PN-EN 508-1:2003 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów Samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję.-Część 1: Stal.

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

PN-EN 10169-1 Blachy stalowe powlekane

PN-61/B –10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.

Warunki Techniczne Wykonania i Obmiaru Robót Budowlano- Montażowych. Wydawnictwo Arkady, wydanie aktualne oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE.

Inne dokumenty, instrukcje i przepisy

– Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część III) Arkady, Warszawa 1990 r.

– Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część C: Zabezpieczenia i izolacje. Zeszyt 1: Pokrycia dachowe. Warszawa 2004 r.