

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA OBUDOWY DACHÓW

Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

Zawartość:

1. Część ogólna
 - 1.1. Przedmiot ST
 - 1.2. Zakres stosowania ST
 - 1.3. Zakres robót objętych ST
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. Materiały
 - 2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów
 - 2.2. Płyty warstwowe z rdzeniem z wełny mineralnej
 - 2.3. Obróbki, łączniki, akcesoria
 - 2.4. Składowanie materiałów
3. Sprzęt
 - 3.1. Sprzęt do wykonania Robót
4. Transport
 - 4.1. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu
5. Wykonanie robót
 - 5.1. Wymagania ogólne dla podkładów
 - 5.2. Wykonanie obudów
 - 5.3. Obróbki blacharskie
 - 5.4. Warunki do wykonywania prac
6. Kontrola jakości robót
 - 6.1. Zakres kontroli jakości Robót
 - 6.2. Kontrola wykonania obudów
7. Obmiar robót
 - 7.1. Wymagania ogólne dotyczące obmiaru Robót
 - 7.2. Jednostki obmiarowe
8. Odbiór robót
 - 8.1. Rodzaje odbiorów
 - 8.2. Odbiór końcowy
9. Podstawa płatności
 - 9.1. Cena jednostki obmiarowej

10. Przepisy związane

10.1. Normy

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac wymiany pokrycia dachu z płyt warstwowych wraz z obróbkami, rynnami i rurami spustowymi na dachu sali gimnastycznej przy Publicznej Szkole Podstawowej w Rudzie Malenieckiej, Ruda Maleniecka 105.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza Specyfikacja Techniczna jest stosowana, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Robotami podstawowymi wchodzącymi w zakres wykonania pokrycia dachu są:

- rozbiórka pokrycia dachu z płyt warstwowych,
- montaż pokrycia dachu wykonanego z płyt warstwowych gr. 200mm, z blachy powlekanej, z rdzeniem z pianki poliuretanowej, współczynnik przenikania ciepła U nie większy niż 0,2 W/m²K.

Robotami towarzyszącymi i pomocniczymi przy wykonywaniu pokrycia dachu i ścian są:

- rozbiórka i montaż obróbek systemowych z blachy aluminiowej lub stalowej, powlekanej,
- rozbiórka i montaż rynien i rur spustowych z tworzyw sztucznych,
- montaż i demontaż niezbędnych rusztowań i pomostów roboczych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia stosowane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami.

1.4.1. Pokrycie dachowe - zestaw warstw izolacji termicznej i wodoszczelnej układanych i mocowanych do konstrukcji dachu

1.4.2. Dach płaski - dach o niewielkim nachyleniu połaci przykrywające pomieszczenia oraz jako wsporniki, zadaszenie w postaci szerokich gzymsów

1.4.3. Płyta warstwowa – płyta utworzona z 2 warstw blachy pomiędzy, którymi wklejono izolacje ze styropianu, pianki poliuretanowej, lub wełny mineralnej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość ich wykonania oraz za zgodność ze ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. Materiały

2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów.

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

2.2. Płyty warstwowe z rdzeniem z pianki poliuretanowej.

Pokrycie dachu z płyt warstwowych gr. 200mm.

Współczynnik przenikania ciepła U nie większy niż 0,2 W/m²K.

Kolorystyka – biały.

Akcesoria niezbędne do montażu płyt dostarcza systemodawca.

Okładziny płyt wykonane z blachy ze stali S250GD o grubości 0,50 – 0,70 mm, obustronnie ocynkowanej warstwą cynku o gramaturze 275 g/m², zgodnie z normą PN-EN 10346:2009.

Blacha pokryta powłoką organiczną poliestrową PVDF o gr. >35 µm wg PN-EN ISO 2178:1998.

Przed uszkodzeniem mechanicznym płyty powinny być zabezpieczone poprzez obustronne foliowanie.

Rdzeń wykonany jest z z pianki poliuretanowej. Jest to materiał o najwyższych parametrach odpowiedzialny za przenoszenie naprężeń stycznych, utrzymanie stałego dystansu między okładzinami oraz zapewnienie wysokiej izolacyjności cieplnej i akustycznej.

Połączenia płyt – we wskazanym systemie łączniki są ukryte, co zapewnia estetyczny wygląd elewacji, akcesoria zapewniają precyzyjny montaż i uszczelnienie.

2.3. Obróbki, łączniki i akcesoria

Wykonawca stosuje jedynie obróbki, łączniki i akcesoria montażowe produkowane, dostarczane lub zalecane przez Producenta poszczególnych systemów i materiałów.

2.4. Składowanie materiałów

Wykonawca zapewni składowanie dostarczonych materiałów i wyrobów na utwardzonym i odwodnionym podwyższeniu. Szczególnie ważne jest, aby elementy nie leżały na sobie i nie opierały się o siebie. Materiały winny być zabezpieczone przed wpływem warunków atmosferycznych.

3. Sprzęt

3.1. Sprzęt do wykonywania Robót

Do wykonania prac Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- żurawi wieżowych, samochodowych lub samojezdnych,
- samochodów skrzyniowych i platform,
- rusztowań przestawnych i wiszących,
- mechanicznych pomostów roboczych o szer. platformy min. 6 m.,
- oraz elektronarzędzi ręcznych

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują, niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. Transport

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

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

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

Płyty warstwowe do pokryć dachowych wraz z pozostałymi akcesoriami mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

Materiały powinny być układane w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu.

Jeżeli długość elementów jest większa niż długość pojazdu, wielkość nawisu nie może przekroczyć 1m.

Przy za- i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

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

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne dla podkładów

Każdy podkład pod wykonanie obudów powinien spełniać następujące wymagania ogólne:

- pochylenie płaszczyzny połaci dachowych z powinno być dostosowane do rodzaju pokrycia, zgodnie i wymaganiami PN-B-02361:1999,
- równość płaszczyzny montażu obudowy powinna być taka, aby prześwit pomiędzy 3 sąsiednimi elementami konstrukcji, a łatą kontrolną o długości 3 m. był nie większy niż 5 mm. w kierunku prostopadłym do kierunku układania płyt i paneli i nie większy niż 10 mm. w kierunku równoległym.

Do konstrukcji wsporczej obudów powinny być zamocowane systemowe łączniki i uchwyty oraz powinny być usztywnione krawędzie zewnętrzne.

5.2. Wykonanie pokrycia

Elementy obudowy w czasie montażu powinny być natychmiast łączone z konstrukcją w sposób zabezpieczający przed przesuwaniem i odrywaniem na skutek wiatru.

Wykonanie pokrycia dachu przy użyciu płyt warstwowych polega na montażu elementów do systemu wsporczego z płatwi, rygli, lub innych konstrukcji systemowych, wraz z łącznikami, uszczelkami i profilami wykańczającymi.

Obudowy dachów mogą być wykonywane na dachach o pochyleniu połaci podanym w PN-B-02361:1999.

Arkusze płyt i paneli powinny być ułożone w taki sposób, aby szersze dno bruzdy było na spodzie.

Montaż powinien być przeprowadzony zgodnie z wytycznymi Producentów systemów obudowy, z uwzględnieniem poniższych założeń.

Połączenia poszczególnych elementów obudowy powinny być wykonane zgodnie z zasadami przyjętego systemu oraz wymaganiami projektowymi. Wymaga się zastosowania połączeń niewidocznych

Szerokość szczelin na zakładach podłużnych powinna być minimalna. W przypadku braku możliwości spełnienia tego wymagania, na przykład ze względu na falistość krawędzi podłużnych blach, zamiast uszczelki należy stosować kit trwale plastyczny lub elastoplastyczny.

Długość stosowanych płyt i paneli powinna być nieco większa od rozstawu elementów konstrukcyjnych.

Jeżeli nie jest to możliwe, należy wykonać zakłady poprzeczne blach trapezowych.

Do mocowania płyt i paneli należy stosować systemowe łączniki systemowe z podkładką uszczelniającą o odpowiedniej jakości. Pozostałe uszczelnienia i obróbki blacharskie należy wykonać zgodnie z zaleceniami systemu

5.3. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie jako gotowe wyroby z blachy stalowej powlekanej o grubości 0,70 mm. można montować o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C . Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

5.4. Warunki do wykonywania prac

Montaż obudowy dachu powinien się odbywać w temperaturze zewnętrznej nie niższej niż 0°C . przy prędkości wiatru nie większej niż 9m/s. Robót nie należy prowadzić podczas deszczu lub gęstej mgły. Montaż może się odbywać tylko przy odpowiednim oświetleniu dziennym lub sztucznym oświetleniu bezcieniowym o natężeniu 50-100 lx.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Zakres kontroli jakości Robót

Kontrola wykonania podkładów pod obudowy i obudów powinna być przeprowadzona przez Inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonania pokryć zgodnie z wymaganiami normy PN-60/8-10240

6.2. Kontrola wykonania obudów

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

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

Kontrolę międzyoperacyjną i końcową dotyczącą pokryć z blachy przeprowadza się sprawdzając zgodność wykonanych robót z wymaganiami norm: PN-61/B-10245, PN-EN 501:1999, PN-EN 506:2002, PN-EN 502:2002, PN-EN 504-2002, PN-EN 505:2002, PN-EN 507:2002, PN-EN 508-1:2002, PN-EN 508-2:2002, PN-EN 508-3:2000 oraz z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej.

Kontrola jakości wykonania lekkich obudów dachów obejmuje: sprawdzenie kompletności dokumentów (certyfikaty, atesty itp.),

- sprawdzenie zgodności materiałów z wymogami normowymi i Specyfikacjami,
- sprawdzenie geometrii i dokładności wykonania prac, sprawdzenie wyglądu elementów płyt, które nie mogą mieć zarysowań i zabrudzeń, niedopuszczalne są uszkodzenia powierzchni lub krawędzi,

- sprawdzenie nośności i sztywności uwzględniającą obciążenia statyczne od ciężaru własnego, wiatru, nacisku poziomego, obciążenia termicznego, od obciążenia dynamicznego udarowego i drgań
 - sprawdzenie szczelności na przenikanie wody opadowej
 - sprawdzenie szczelności na infiltrację powietrza,
 - sprawdzenie wykonania odpowiedniej izolacyjności cieplnej,
 - sprawdzenie zgodności z wymogami ochrony przeciwpożarowej,
 - sprawdzenie ocechowania elementów odpowiednimi tabliczkami znamionowymi
- Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny, gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

7. Obmiar robót

7.1. Wymagania ogólne dotyczące obmiaru Robót
Ilości przewidywane płyt warstwowych, zestawiono w Przedmiarze Robót.

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostką obmiarową jest:

1 m² - montażu pokrycia dachu z płyt warstwowych

8. Odbiór robót

8.1. Rodzaje odbiorów

8.1.1. Odbiór dostawy materiałów

Odbiór elementów na budowie powinien być dokonany na podstawie zaświadczenia, w które powinny być zaopatrzone dostarczane materiały. Zaświadczenie to powinno zawierać:

- znak wytwórcy,
- oznaczenie rodzaju wyrobu, symbol wyrobu
- numer partii,

8.1.2. Odbiór zmontowanej obudowy.

Odbiór elementów obudowy powinien być dokonany przez Inspektora.

Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu zgodności użytych materiałów z postanowieniami niniejszej Specyfikacji,

Sprawdzenie zgodności wykonanej obudowy z rysunkami roboczymi obejmuje:

- zgodność użytych płyt i paneli
- prawidłowe wykonanie pokrycia dachu z płyt warstwowych
- prawidłowe zamontowanie systemowych uszczelnień, obróbek i elementów wykończeniowych

8.2. Odbiór końcowy

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

Podstawę do odbioru robót stanowią, następujące dokumenty:

- dokumentacja powykonawcza,
- zapisy dotyczące wykonywania robót montażowych, rodzaju zastosowanych materiałów,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów, które powinny zawierać:

- a) zestawienie wyników badań międzyoperacyjnych i końcowych,
- b) stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót montażowych ze specyfikacją,
- c) spis dokumentacji przekazywanej inwestorowi, w skład tej dokumentacji powinien wchodzić program utrzymania robót.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanych pokrycia, obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi oraz rynien i rur spustowych.

Roboty uznaje się za zgodne z SST, wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 SST dały pozytywne wyniki.

9. Podstawa płatności

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa rozbiórki pokrycia dachu z płyt warstwowych, wykonania obudowy dachu, rozbiórki i montażu obróbek systemowych, rozbiórki i montażu rynien i rur spustowych z tworzyw sztucznych, obejmuje zakup, dostarczenie materiałów i wyrobów, oczyszczenie, przycinanie, wykonanie połączeń, ułożenie blach, płyt oraz ich montaż zgodnie z niniejszą Specyfikacją, a także oczyszczenie terenu robót z odpadów konstrukcji, stanowiących własność Wykonawcy i usunięcie ich poza teren budowy.

W cenie jednostkowej mieszczą się również koszty wykonania prac towarzyszących, montażu i demontażu ewentualnych rusztowań i pomostów roboczych niezbędnych do wykonania robót.

10. Przepisy związane

10.1 Normy

Jeżeli szczególne warunki wykonania robót przytoczone w Kontrakcie nie przewidują inaczej, Wykonawca zastosuje się w pełni do wymagań i zaleceń poniższych przepisów. Wykonawca nie będzie rościł żadnych kosztów związanych ze spełnieniem postanowień poniższych dokumentów.

1. PN-B-06200:1997 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.
2. PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
3. PN-M-69775 Spawalnictwo - Wadliwości złączy spawanych – Oznaczanie klasy wadliwości na podstawie oględzin zewnętrznych
4. PN-H-01107 Stal - Rodzaje dokumentów kontrolnych
5. PN-B-01806 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie - Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw
6. PN-EN 45014 Ogólne kryteria dotyczące deklaracji zgodności wydawanej przez dostawców
7. PN-84/B-03230 Lekkie ściany osłonowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
8. 8. PN-EN 505:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów płytowych ze stali układanych na ciągłym podłożu.
9. PN-EN 508-3:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 3: Stal odporna na korozję.
10. PN-EN 502:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy ze stali odpornej na korozję, układanych na ciągłym podłożu.
11. PN-EN 507:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy aluminiowej, układanych na ciągłym podłożu
12. PN-EN 14509:2007 Samonośne płyty warstwowe z rdzeniem z materiału termoizolacyjnego w obustronnej okładzinie z blachy.