

INWESTOR:

Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego
80-810 Gdańsk, ul. Okopowa 21/27

INWESTYCJA:

**PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATOWEGO
SPR W SŁUPSKU**

ST.01.05

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY POKRYWCZE

CPV: 45261000 -4 – Wykonanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty.

CPV: 45261210-9 - Wykonywanie pokryć dachowych

CPV: 45261900 -3 – Naprawa i konserwacja dachów.

CPV: 45261400 - 8 – Pokrywanie.

CPV: 45261300 - 7 – Kładzenie zaprawy i rynien.

OPRACOWAŁ

mgr inż.arch. Dariusz Kaźmierczak

ST.01.05
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA
TECHNICZNA

STRONA

1

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i wymianę pokrycia dachowego wraz z wszystkimi warstwami izolacji przeciwwodnej, obróbkami blacharskimi i elementami wystającymi ponad dach budynku tzn.:

- Montaż dachowych płyt warstwowych
- Montaż rynien i rur spustowych oraz obróbek blacharskich.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją przetargową, SST i poleceniami Inspektora.

2. Materiały

2.1. Płyty warstwowe typu „sandwich” z wypełnieniem pianką poliuretanową.

Dach został zaprojektowany jako jednospadowy o kącie nachylenia 6,6% z płyt dachowych typu „sandwich” z wypełnieniem pianką poliuretanową grubości 16,0 cm w klasie NRO odporności pożarowej, w kolorze białym.

Płyty warstwowe, składają się z dwóch okładzin z blachy stalowej powlekanej, oraz rdzenia konstrukcyjno – izolacyjnego ze sztywnej, bezfreonowej, samogasnącej pianki poliuretanowej o bardzo dobrej izolacyjności termicznej. Okładziny płyty wykonywane są z blachy stalowej obustronnie powlekanej PVC lub PVC/PE.

Płyty powinny posiadać następujące cechy:

Rodzaj : dachowe

Materiał rdzenia : pianka PIR

Gęstość rdzenia [kg/m³] : 40 ±3

Grubość rdzenia [mm] : 160

Szerokość płyty [mm] : 1050

Długość płyty [mm] : 2000–16000

Masa 1 m² [kg] : 15,0

Materiał okładzin : ocynkowana taśma stalowa powlekana standardowo lakierem poliestrowym o gr. 25 µm lub inne powłoki dobierane zgodnie z normą PN-EN 10169; lub norma równoważna, ich trwałością oraz warunkami stosowania

Wykończenie powierzchni : profilowana wzdłużnie – możliwość montażu pionowego lub poziomego

Grubość blachy (zew./wew.) [mm] : 0,5–0,6/0,4–0,5

Kolory okładzin : do wyboru wg palety RAL

Łączenie płyt : pióro-wpust

Współczynnik przenikania ciepła U_c [W/m²K] : 0,14

Współczynnik izolacyjności akustycznej R_w [dB] : 23

Reakcja na ogień : klasa B-s1,d0

Oddziaływanie ognia zewnętrznego : klasa Broof(t1), klasa Broof(t2), klasa Broof(t3)

Klasa odporności ogniowej : REI 30

INWESTOR:
Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego
80-810 Gdańsk, ul. Okopowa 21/27

INWESTYCJA:
**PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATOWEGO
SPR W SŁUPSKU**

Stopień rozprzestrzeniania ognia : NRO

Normy, certyfikaty, aprobaty : Znak CE – zgodność z Normą Europejską PN-EN 14509 a) Pakowanie; lub norma równoważna

Płyty warstwowe pakowane są na palety drewniane – nośne i palety styropianowe – nienośne. Okładziny płyt warstwowych najczęściej zabezpieczone są przed zabrudzeniami i uszkodzeniami folią ochronną. Folię należy zdjąć podczas montażu elementów, nie później niż 2 miesiące od momentu zakupu płyt warstwowych.

b) Magazynowanie i okres składowania

Płyty warstwowe magazynować z zachowaniem lekkiego spadku wzdłuż krawędzi bocznej, aby woda opadowa mogła po nich swobodnie spływać.

Płyty magazynowane na otwartej przestrzeni należy dokładnie zabezpieczyć przed deszczem, śniegiem, silnym wiatrem i zanieczyszczeniami.

W celu prawidłowego zabezpieczenia płyt najlepiej stosować tekstylne plandeki (zabrania się stosowania w tym celu folii z tworzyw sztucznych!).

Należy bezwzględnie unikać gromadzenia się wody pomiędzy płytami, ponieważ może to, w dłuższym okresie czasu, spowodować uszkodzenie płyt.

Podłoże, na którym ustawione będą pakiety płyt musi być równe i utwardzone, aby nie spowodować trwałych uszkodzeń płyt.

Częściowo rozpakowane pakiety płyt należy każdorazowo zabezpieczyć przed opadami atmosferycznym i silnym wiatrem. 2.9. Blacha stalowa ocynkowana biała-grub. 0.55÷0.60 mm,[np. wg PN-61/B-10245; lub norma równoważna, PN-EN 10203:1998; lub norma równoważna]

2.2. Opierzenia

Blacha stalowa powlekana-grub. 0.55÷0.60 mm,[np. wg PN-EN 508:2010; lub norma równoważna, PN-EN 14782:2008; lub norma równoważna]

2.3. Łączniki.

Należy stosować łączniki zalecane przez producenta płyt warstwowych (odpowiednie dla rodzaju i grubości płyty, grubości ścianki podpory, rodzaju podłoża do którego będą mocowane płyty). Stosowanie innych łączników wymaga akceptacji producenta płyt warstwowych.

W przypadku mocowania do konstrukcji drewnianej lub stalowej o grubości ścianki powyżej 12mm zaleca się łączniki samogwintujące z odpowiednim zarysem gwintu.

W przypadku mocowania do elementów betonowych proponuje się zastosowanie kołków samokotwiących.

Nie stosować ilości łączników mniejszej niż zalecana przez producenta płyt.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

3.2. Sprzęt do niezbędny do wykonania Robót

Rodzaje sprzętu używanego do robót pokrywanych oraz rusztowań pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

4.2. Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Rozładunek i transport

OPRACOWAŁ	ST.01.05	STRONA
mgr inż.arch. Dariusz Kaźmierczak	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA	3

konstrukcji na placu budowy można prowadzić przy pomocy żurawia lub dźwigu używając trawersy lub zawiesi pętlicowych linowych z zawieszami płaskimi i uszami o długości ok. 6m.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Do transportu płyt warstwowych mogą służyć tylko pojazdy sprawne technicznie, odkryte, ze skrzynią ładunkową umożliwiającą załadunek z góry.

Zaleca się co ok. 100km sprawdzenia skuteczności zamocowania ładunku.

Unikać kontaktu blach z wodą. W razie zamoczenia blachy podczas transportu, przeładunku lub jej składowania, należy bezwzględnie wysuszyć wszystkie arkusze.

Przestrzenie załadowcze muszą być czyste. Płaszczyzny ścian i podłoża nie mogą mieć wystających gwoździ oraz innych ostrych elementów. Elementy wystające muszą być odpowiednio zabezpieczone aby nie uszkodzić płyt (np. kantówkami z drewna lub pianką odpadową).

Przed rozładunkiem należy przeprowadzić oględziny zewnętrzne stanu technicznego opakowania.

5. Wykonanie robót

5.1. Zalecenia ogólne.

- Przed rozpoczęciem montażu płyt warstwowych należy:
- Sprawdzić konstrukcję pod względem dokładności wykonania i zgodności z projektem (ewentualne różnice usunąć).
- Sprawdzić czy powierzchnie pod płyt stanowią płaszczyznę.
- Przygotować narzędzia niezbędne do montażu płyt.
- Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić czy pozostali wykonawcy i podwykonawcy zakończyli prace związane z konstrukcją dachową oraz prace, których wykonanie wymaga przejścia lub transportowania sprzętu po dachu.
- Do prac przystępować dopiero, gdy roboty związane z usuwaniem usterek zostaną zakończone i przyjęte przez Inspektora Nadzoru.
- Zabrania się wykonywania wszelkich robót spawalniczych w pobliżu płyt, gdyż może to spowodować trwałe uszkodzenie powłoki.

Należy zapewnić utworzenie równego i ciągłego spadku w pokryciu dachowym oraz uzyskanie swobodnego odprowadzenia wody i całkowitej wodoszczelności dachu. Należy zapewnić staranne ukończenie i ułożenie pokrycia dachowego zgodnie z zaleceniami producenta.

Możliwie jak najwięcej prac montażowych należy wykonać na warsztacie. Wszelkie dopasowanie blachy na budowie należy wykonywać ściśle z pisemnymi instrukcjami producenta.

Wykonawca powinien zatrudnić specjalistyczną firmę do wykonania pełnego zakresu prac podanych powyżej.

Wszelkie materiały, elementy składowe i prace zakończone będą zachowane w czystości i w pełni zabezpieczone przed uszkodzeniami przez cały czas trwania prac.

Do czasu przekazania dach nie może być używany jako miejsce pracy, chyba, że zostanie on zadowalająco zabezpieczony, a z powierzchnią dachu nie będą wchodzić w kontakt żadne związki chemiczne szkodliwe dla wykończenia dachu lub jego elementów składowych. Należy zapewnić należyte zabezpieczenie przed dalszymi uszkodzeniami w czasie wykonywanych prac. Wady należy naprawić bez opóźnień i pozostawić dach czysty, a ujścia wody wolne od przeszkód.

Na zakończenie prac wszelkie osłony ochronne zostaną usunięte, a skończone prace zostaną dokładnie oczyszczone przed ich zajęciem.

INWESTOR: Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego 80-810 Gdańsk, ul. Okopowa 21/27	INWESTYCJA: PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATOWEGO SPR W SŁUPSKU
--	--

5.2. Montaż płyt warstwowych.

Wszystkie elementy należy mocować i montować ostrożnie i dokładnie za pomocą mocowań odpowiednich dla każdej lokalizacji i wszystkiemu nadać dopasowane wykończenie.

Przed montażem płyt należy zdjąć z wewnętrznej okładziny płyt folię ochronną.

W trakcie układania i montażu płyt dachowych pracownicy wykonujący montaż muszą być w miękkim obuwiu (aby nie doszło do uszkodzenia powłoki płyty).

Zwrócić uwagę na zastosowanie co najmniej minimalnych szerokości podpór dachowych zalecanych przez producenta.

Przed zamocowaniem płyt do konstrukcji, należy do gniazd zamka zaaplikować butylową masę uszczelniającą oraz masę uszczelniającą zwiększającą odporność ogniową.

Aby zapewnić właściwy docisk uszczelki a styku wzdłużnym montowanych płyt najlepiej zastosować specjalne samozaciskowe narzędzie montażowe pozwalające ścisnąć elementy ze sobą bez uszkodzenia krawędzi płyt.

W zależności od rodzaju i grubości płyt należy zastosować odpowiednią wielkość wymienionego docisku płyt.

Obudowa dachu powinna mieć ciągłość metaliczną ze względu na fakt, że będzie wykorzystana w celu odgromienia.

5.2.1. Mycie i konserwacja.

Metody czyszczenia muszą być zgodne z wymaganiami producenta.

Po zakończeniu prac montażowych i zdjęciu folii ochronnej wszelkie zabrudzenia występujące na płytach w postaci tłuszczów, pyłów, kurzu usuwać ręcznie roztworem wodnym z dodatkiem łagodnego środka myjącego rozpuszczalnego w wodzie (pH ~ 7) przy pomocy tkaniny bawełnianej lub gąbki, a następnie spłukać wodą.

Czynności te zaleca się wykonywać przy temperaturze dodatniej.

Warunki atmosferyczne przy montażu płyt.

Ze względu na stosunkowo mały ciężar płyt przy ich znacznej powierzchni nie należy prowadzić montażu przy prędkości wiatru ponad 9m/sek. (4° w skali Beauforta).

Nie prowadzić montażu płyt w czasie opadów atmosferycznych (deszczu lub śniegu) oraz w czasie gęstej mgły.

Jeżeli w skutek zapadającego zmroku pogarsza się widoczności, a brak jest oświetlenia sztucznego, montaż płyt powinien zostać przerwany.

Prace uszczelniające powinny być wykonywane przy temperaturze otoczenia powyżej 4°C.

5.3. Rynny.

- Rynny powinny być wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składany w elementy wielocłonowe, powinny być łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
- rynny powinny być mocowane do deskowania uchwytyami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 80 cm,

OPRACOWAŁ mgr inż.arch. Dariusz Kaźmierczak	ST.01.05 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA	STRONA 5
---	--	------------------------

INWESTOR:

Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego
80-810 Gdańsk, ul. Okopowa 21/27

INWESTYCJA:

**PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATOWEGO
SPR W SŁUPSKU**

- spadki rynien regulować na uchwytach,
- rynny powinny mieć wlotowane wpusty do rur spustowych,
- stosować sztucery lejkowe
- wielkość nominalna rynny: 333mm. - dn 152

5.4. Rury spustowe .

- rury spustowe – prefabrykaty tytanowo cynkowej ze sztucерem.
- łączenie w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
- rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwytami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 2 m,
- uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,
- Średnica projektowanych rur spustowych : 100, 120 i 150mm.

6. Kontrola jakości

6.1 Pokrycie dachu płytami warstwowymi.

Przed wbudowaniem elementów wszystkie przygotowane i zmontowane zespoły przed ich przekazaniem na budowę powinny być dokładnie sprawdzone pod kątem zgodności z zamówieniem.

Wszystkie produkty powinny być oznakowane lub zaopatrzone w etykiety dla ułatwienia identyfikacji w czasie montażu, przemieszczania, magazynowania i instalacji.

Kontroli podlegają roboty związane z zamocowaniem płyt warstwowych, a także prace związane z uszczelnieniem i obróbką blacharską w miejscach gdzie łączą się elementy ze sobą.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest:

m² pokrytej powierzchni dachu

1 m wykonanych rynien lub rur spustowych

Ilość robót określa się na podstawie obmiaru z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Roboty związane z pokryciem dachu płytami warstwowymi jako roboty zanikające wymagają odbiorów częściowych. Odbiór taki powinien obejmować:

- sprawdzenie podłoża,
- jakości zastosowanych materiałów, sprawdzenie własności technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Badanie końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót, po deszczu. 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.

OPRACOWAŁ

mgr inż.arch. Dariusz Kaźmierczak

ST.01.05
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA
TECHNICZNA

STRONA

6

INWESTOR:
Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego
80-810 Gdańsk, ul. Okopowa 21/27

INWESTYCJA:
**PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATOWEGO
SPR W SŁUPSKU**

Wszystkie produkty zastosowane do mocowania pokrycia dachowego powinny dawać jednolitość wyglądu. Powierzchnie blach nie mogą być uszkodzone, odkształcone, zabrudzone, pokryte rdzą, itp.

Należy sprawdzić sposób mocowania, ilość łączników, czy na skutek łączenia ścian blacha nie uległa uszkodzeniu.

9. Podstawa płatności

- Pokrycie z membrany i dachówki.

Płaci się za ustaloną ilość m² pokrycia i docieplenia

- Obróbki blacharskie.

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

- przygotowanie,
- zmontowanie i umocowanie w podłożu, zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

- Rynny i rury spustowe

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

- przygotowanie,
- zmontowanie, umocowanie i zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

10. Przepisy związane

10.1 Normy.

PN-84/B-03230 Lekkie ściany osłonowe i przekrycia dachowe z płyt warstwowych i żebrowych. Obliczenia statyczne i projektowanie.

10.2 Inne dokumenty i instrukcje.

Poradnik majstra budowlanego.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I. Budownictwo ogólne. Arkady 1990.

OPRACOWAŁ

mgr inż.arch. Dariusz Kaźmierczak

ST.01.05
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA
TECHNICZNA

STRONA

7