

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kod CPV:
45261

ST 14 - PD

POKRYCIA DACHOWE

SPIS TREŚCI

1.	DANE OGÓLNE	3
1.1	Przedmiot ST	3
1.2	Zakres stosowania ST	3
1.3	Zakres robót objętych ST	3
1.4	Określenia podstawowe	3
1.5	Ogólne wymagania dotyczące robót	3
2.	MATERIAŁY	3
2.1	Wymagania dla materiałów	3
2.2	Pakowanie, przechowywanie i transport	4
3.	SPRZĘT	4
4.	TRANSPORT	4
5.	WYKONANIE ROBÓT	5
5.1	Pokrycia dachowe	5
5.2	Obróbki blacharskie	6
5.3	Przekrycia technologiczne	7
5.4	Urządzenia do odprowadzania wód opadowych	7
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	7
6.1	Kontrola i badania w trakcie wykonywania robót	7
6.2	Bieżąca kontrola Wykonawcy	8
7.	OBMIAR ROBÓT	8
8.	ODBIÓR ROBÓT	8
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI	8
10.	PRZEPISY ZWIĄZANE	8

1. DANE OGÓLNE

1.1 *Przedmiot ST*

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie pokryć dachowych, które zostaną wykonane w ramach przedsięwzięcia „Rozbudowa z przebudowa oczyszczalni ścieków w Rydzynie”.

1.2 *Zakres stosowania ST*

Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**, jako część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do robót objętych kontraktem wskazanym w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji obejmują wymagania szczegółowe dla robót w zakresie pokryć dachowych ujętych w punkcie 1.3.

1.3 *Zakres robót objętych ST*

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót w zakresie pokryć dachowych ujętych w Dokumentacji Projektowej w ramach niniejszego przedsięwzięcia.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą wykonania i odbioru pokryć dachowych z dachówki blaszanej, rurami spustowymi i obróbek blacharskich oraz przekryć elementów technologicznych mających na celu minimalizację emisji aerozoli do otoczenia

1.4 *Określenia podstawowe*

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST 00 - WO.

1.5 *Ogólne wymagania dotyczące robót*

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00 - WO. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych i poleceniami Inspektora. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Inspektora.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST 00 - WO.

2.1 *Wymagania dla materiałów*

Materiały do robót pokrywczych winny spełniać wymagania poniższych norm, oraz posiadać aprobatę techniczną i certyfikat na znak bezpieczeństwa.

- PN-EN 508-2:2003. Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję.

- PN-EN 607: 2005. Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PVC-U. Definicje, wymagania i badania.
- przekrycia segmentowe z laminatów.

Zakłada się, że na pokrycia dachowe i obróbki stosowane będą blachy powlekane tworzywem sztucznym, zapewniające co najmniej 10 letnią używalność bez konieczności dokonywania napraw i uszczelnień, w tym uzupełniających zabezpieczeń antykorozyjnych.

Materiały laminatowe winny być odpowiednio zabarwione u producenta w całej swej masie (grubości) – nie zakłada się stosowania materiałów wymagających malowania lub uzupełnień malarskich na budowie. Zamawiający oczekuje, że zostaną zamówione i dostarczone elementy dokładnie odpowiadające potrzebom tej inwestycji zarówno w zakresie przekryć, jak i konstrukcji wsporczych. Ciężary poszczególnych elementów będą takie, aby dwie osoby bez udziału dźwigu mogły dokonać odkrycia i przykrycia danego obiektu. W tym celu należy także przewidzieć system uchwytów i mocowań fabrycznie wykonanych z tego samego materiału. Dopuszcza się, aby nie więcej niż 10% tych elementów wymagało pomocy dźwigu (np. jako pierwsze układane lub ostatnie zdejmowane segmenty). Rozmieszczenie tych, stabilizujących elementów winno być takie, aby typowe prace konserwacyjne i dozоровe mogły być wykonywane bez ich zdejmowania.

przekrycia technologiczne winny mieć kolor ciemno zielony nie blaknący pod wpływem promieniowania słonecznego i być wykonane z materiału całkowicie odpornego na najniższe temperatury powietrza spotykane w miejscu zabudowy. Ich konstrukcja winna umożliwiać przenoszenie obciążeń od śniegu dla maksymalnych notowanych opadów, przy uwzględnieniu rosnącego ciężaru właściwego śniegu długo zalegającego. Konstrukcja, nachylenie i kształt po zamontowaniu winny umożliwiać odprowadzanie kontrolowane wód roztopowych. Należy też wziąć pod uwagę możliwość poruszania się pracowników obsługi po wyznaczonych częściach poszczególnych elementów przykrycia (np. obżeża).

2.2 Pakowanie, przechowywanie i transport

Wszystkie materiały dekarские i przekryciowe powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu. Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzane odpowiednimi dokumentami, może to być także wpisem do dziennika budowy.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00 - WO.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi.

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

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, programem zapewnienia jakości i który uzyskał akceptację Inspektora.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00 - WO.

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

Analogiczne zasady obowiązują przy transporcie elementów przekryciowych obiektów technologicznych (reaktory i zbiornik wód nadmiarowych)

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, programem zapewnienia jakości i które uzyskały akceptację Inspektora.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego (kołowego, szynowego, wodnego) tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST 00 - WO.

Do wykonania pokryć dachowych i przekryć można przystąpić po:

- sprawdzeniu zgodności wykonania podłoża i podkładu z Dokumentacją Projektową oraz wymaganiami szczegółowymi dla danego rodzaju podłoża,
- zakończeniu robót budowlanych wykonanych na powierzchni połaci, na przykład tynkowaniu kominów, wyprowadzaniu wywiewek kanalizacyjnych, tynkowaniu powierzchni pionowych, osadzeniu listew lub klocków do mocowania obróbek blacharskich, uchwyty rynnowych (rynhaków) itp., z wyjątkiem robót, które ze względów technologicznych powinny być wykonane w trakcie układania pokrycia dachowego lub po jego całkowitym zakończeniu,
- sprawdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową materiałów pokrywczych i sprzętu do wykonywania pokryć dachowych.

5.1 Pokrycia dachowe

Roboty pokrywcze powinny być wykonywane w sposób i zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-80/B10240

Warunki wykonywania robót:

Krycie blachą trapezową ocynkowaną może być wykonywane na dachach o pochyleniu dostosowanym do wysokości fałdy blachy. Im wysokość fałdy jest wyższa, tym pochylenie połaci może być mniejsze. Nie ogranicza się maksymalnego pochylenia dachu.

Arkusze blach trapezowych powinny być ułożone na połaci w ten sposób, aby szersze dno bruzdy było na spodzie.

Zakłady podłużne blach trapezowych mogą być pojedyncze lub podwójne, zgodnie z kierunkiem przeważających wiatrów. Zakład podwójny należy stosować wyjątkowo (w miejscach narażonych na spływ dodatkowych ilości wód opadowych pochodzących z przelewów z rynien połaci położonych wyżej) i obejmować może pas o szerokości nie większej niż 3 m.

Uszczelki w stykach podłużnych blach trapezowych należy stosować przy pochyleniach połaci mniejszych niż 55%. Należy stosować uszczelki porowate bitumizowane z pianki poliuretanowej. W zakładzie podwójnym należy stosować dwie uszczelki.

Dla blach o zakończeniach podłużnych, uszczelki w zakładzie pojedynczym nie stosuje się, a w zakładzie podwójnym należy stosować jedną uszczelkę wąską, ułożoną w styku skrajnym.

Szerokość szczeliny w stykach podłużnych powinna być minimalna. W przypadku braku możliwości uzyskania minimalnej szerokości szczeliny, np. w wyniku falistości krawędzi podłużnych blachy, należy zamiast uszczelki porowatej stosować uszczelnienie hermetyczne z kitu trwale plastycznego lub elastoplastycznego.

Zakłady podłużne blach należy łączyć przy użyciu blachowkrętów lub śrub z nakrętkami zaopatrzonymi w podkładki stalowe i gumowe o odpowiedniej jakości. W miejsce podkładek gumowych można stosować podkładki z kitu profilowanego. Rozstaw łączników powinien wynosić 333 mm (3 szt. na 1 m zakładu). Rozstaw maksymalny 500 mm (2 sztuki na 1 m. zakładu).

Należy stosować blachy o długości nieco większej niż szerokość połaci. Gdy jest to niemożliwe, należy wykonać zakłady poprzeczne blach trapezowych, usytuowane tylko nad płatwiami. Zakłady poprzeczne mogą być bez dodatkowych uszczelnień - jeśli pochylenie połaci jest większe lub równe 55%. Przy pochyleniu mniejszym niż 55% styki poprzeczne należy uszczelnić podwójnymi uszczelkami.

Gdy zachodzi potrzeba dylatowania blach trapezowych na połaci, do płatwi mocować można tylko blachę górną.

Długość zakładu poprzecznego blach powinna wynosić nie mniej niż 150 mm dla pochylenia połaci większego lub równego 55% i nie mniej niż 200 mm dla pochylenia mniejszego niż 55%.

Dachy z blach trapezowych, szczególnie dachy o długich połaciach, powinny być odwadniane za pomocą rynien segmentowych dylatowanych co 12 m. Rynny powinny umożliwiać przelewanie się wody w taki sposób, aby nie powodować szkód materialnych i nie utrudniać eksploatacji obiektu.

Rynna powinna mieć o wymiary dostosowane do spływającej z połaci dachowej wody i mieć na swej długości co najmniej dwie rury spustowe. Nie należy stosować odwodnienia wewnętrznego w dachach krytych blachami trapezowymi.

W przypadkach konieczności wycięcia otworów w pokryciu z blach trapezowych, dla zamontowania włazów dymowych, świetlików itp., lokalizacji tych miejsc i wycinania otworów należy dokonywać po zamontowaniu blach trapezowych na połaci dachowej. Konieczne jest przestrzeganie następującej kolejności robót:

- wyznaczenie położenia (lokalizacja) przebicia,
- montaż od spodu dodatkowych płatwi,
- wycięcie otworu w blasze trapezowej.

Obróbki blacharskie powinno być dostosowane do rodzaju pokrycia blaszanego.

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

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

W przypadku montażu profili dachówkowych należy przestrzegać następujących zasad:

- blachy przycina się za pomocą nożyc wibracyjnych, a w przypadku małego zakresu cięcia za pomocą piły lub nożyc do blach. Nie wolno do cięcia używać szlifierek kątowych lub innych narzędzi wytwarzających podczas cięcia wysoką temperaturę - ze względu na korozję miejsc ciętych i zniszczenie powłok ochronnych,
- po cięciu i wierceniu należy usunąć wszystkie metalowe odpady mogące spowodować odbarwienie powierzchni blach,
- blachodachówki należy układać i mocować je za pomocą wkrętów samonawiercających do łąt drewnianych lub metalowych. Wkręty należy wkręcać za pomocą wiertarek ze sprzęgłem, zwracając uwagę, aby nie uszkodzić przy tym nakładek z EPDM. Podkładka powinna niezmiennie wystawać poza brzeg górnej podkładki stalowej. Wkręty powinny być umieszczone w środku wgłębienia, w dolnej fali. Powinny być mocowane w co drugą falę, w co drugim rzędzie dachówek, zaś przy okapie i w kalenicy - w każdej fali oraz w każdym szeregu dachówek na bocznej nakładającej się krawędzi,
- przed montażem blach dachówkowych należy zamontować haki rynnowe oraz pasy podrynnowe i następnie przystąpić do układania profili rzędami od okapu do kalenicy, rozpoczynając od prawego dolnego rogu. Pierwszy szereg arkuszy musi być ułożony pod prawidłowym kątem ze względu na niebezpieczeństwo skręcania arkusza. Pomocne jest w tym przypadku zamocowanie deski przy okapie co wymusza prawidłowy kąt montażu. Po zamocowaniu deski można kilka pierwszych arkuszy ułożyć bez przykręcania, w celu znalezienia prawidłowego sposobu ułożenia,
- pokrycia z blach o profilu dachówkowym powinny być wentylowane, tak aby powietrze mogło swobodnie przepływać od okapu do kalenicy pod warstwą pokrycia z blachy,
- niezbędne jest prawidłowe uszczelnienie kalenicy i okapu za pomocą specjalnych uszczeltek, w celu uniemożliwienia przedostawania się śniegu i kurzu. W przypadku dachów płaskich o pochyleniu połaci do 30° zaleca się stosowanie uszczeltek wzdłuż całej kalenicy i okapu, zapewniając dostęp powietrza przy okapie oraz wylot w kalenicy. Kalenicę dachów o kącie nachylenia połaci dachowej powyżej 30° można pozostawić bez uszczeltek, zaginając do góry dolne części fal,
- nie należy dopuszczać do uszkodzeń powłok ochronnych, elementy z powłoką zniszczoną na powierzchni większej od 1 % elementu muszą być wymienione, jeśli miejsce uszkodzenia będzie narażone na bezpośrednie wpływy atmosferyczne; wszystkie inne uszkodzenia powłok należy traktować zgodnie z wytycznymi producenta.

5.2 Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia i kształtu elementów przeznaczonych do opierzenia.

Obróbki blacharskie z blachy cynkowej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C . Robót nie należy wykonywać na oblodzonych podłożach. Obróbki blacharskie należy montować na podkładzie z papy.

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

5.3 Przeкрыcia technologiczne

Przekrycia technologiczne z laminatu winny być posadowione na konstrukcji całkowicie odpornej na opary ścieków, przy czym należy wziąć pod uwagę środowiskowe warunki zamontowania i eksploatacji (zbiornik wód nadmiarowych z możliwością zachodzenia procesów gnilnych oraz komory osadu czynnego, gdzie procesów gnilnych nie należy się spodziewać). Konstrukcja wsporcza może być wykonana z analogicznego materiału jak przekrycia. Sposób montażu na konstrukcji, jego kolejność i stopień trudności winny uwzględniać skład osobowy załogi oczyszczalni – dwie osoby na zmianie bez możliwości bieżącego korzystania z dźwigu. Sposób montażu, a szczególnie demontażu częściowego winien uwzględniać uwarunkowania związane z okresowym składowaniem zdjętych elementów – nie mogą być wymagane specjalne zabiegi chroniące trwałość i stabilność kształtu tych elementów. Jeśli to będzie uzasadnione, poszczególne elementy winny być jednoznacznie oznaczone co do miejsca zabudowania i kolejności robót montażowych i demontażowych. przyjęte rozwiązanie musi uwzględniać warunki bezpieczeństwa i spotęgowane ryzyko wypadnięcia pracownika do zbiornika - zaleca się, aby montaż i demontaż odbywały się poprzez nasuwanie spoza krawędzi zbiornika, bez konieczności wchodzenia na jego koronę lub jeszcze głębiej w jego obrys. Zarówno konstrukcja, jak i ukształtowanie powierzchni zewnętrznych winny ułatwiać spływ wód deszczowych i roztopowych oraz zgarnianie śniegu (jeśli będzie to uzasadnione – o czym winien poinformować producent przekryć).

5.4 Urządzenia do odprowadzania wód opadowych

W dachach (stropodachach) z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe (rynaki) o wyregulowanym spadku podłużnym, który nie powinien być mniejszy niż 0,5%.

Kosze zlewne powinny być usytuowane w najniższych miejscach rynien. Warunkowo dopuszcza się, aby wloty koszy zlewnych powinny być zabezpieczone specjalnymi nasadkami ochronnymi przed możliwością zanieczyszczenia liśćmi lub innymi elementami mogącymi stać się przyczyną niedrożności rur spustowych – jeśli będzie łatwa możliwość ich wyczyszczenia. Jeśli takiej możliwości nie będzie – odpowiednie filtry (przegrody z otworami) należy umieścić w każdej rurze spustowej tuż nad czyszczakiem na takim poziomie, aby obsługa (czyszczenie) z poziomu terenu nie stwarzała trudności. Średnice rur spustowych winny to uwzględniać. W celu ochrony rynien przed zanieczyszczeniami nanoszonymi przez wiatr zaleca się, aby na rynnach zamontować wzdłuż całych ich długości siatki z tworzywa sztucznego o oczkach rzędu 2 – 5 mm zamontowane na specjalnych wypukłych pałkach, aby nagromadzone liście nie spowodowały przygniecenia siatek i zmniejszenia zdolności hydraulicznych rynien. Dopuszcza się rozwiązania ułatwiające samoczynne zdmuchiwanie liści z siatek przez powiewy wiatru. Siatki te winny mieć możliwość podnoszenia dla celów kontrolnych i konserwacyjnych ryniemi.

Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych i wpustów dachowych powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową i dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu (stropodachu). Rynny dachowe i elementy wyposażenia (nie zakłada się PVC jako materiału ze względu na niską odporność na mróz) powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w odnośnych normach.

Rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha, a poniżej należy zamontować czyszczaki. Sita mogą być zamontowane w obrysie rur spustowych. Miejsca wprowadzania tych wód (studzienki przyłączeniowe) winny być zaopatrzone w osadniki oraz kosze podwieszane.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00 - WO.

6.1 Kontrola i badania w trakcie wykonywania robót

Badania w czasie prowadzenia robót polegają na sprawdzeniu przez Inspektora, na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zaakceptowanie wyników badań laboratoryjnych Wykonawcy, zgodności wykonywanych robót pokrywczych z Dokumentacją Projektową, i wymaganiami Specyfikacji, a w szczególności:

- Kontrola wykonania podkładów pod pokrycia, która powinna być przeprowadzona przed przystąpieniem do wykonania pokryć zgodnie z wymaganiami normy PN-80/B-10240.
- Kontrola wykonania: całego pokrycia – po zakończeniu prac pokrywczych.
- kontrola założeń i wyników obliczeń wytrzymałościowych przekryć technologicznych oraz warunków montażu i użytkowania - jeszcze przed dokonaniem zamówienia przez Wykonawcę

6.2 Bieżąca kontrola Wykonawcy

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość materiałów i prowadzi na swój koszt kontrolę ilościową i jakościową ich dostaw.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 00 - WO.

Obmiar prowadzony będzie według poniższych wymagań:

- Pokrycie dachu – m² pokrytej powierzchni dachu.
- Obróbki blacharskie – m² powierzchni w rozwinięciu.
- Rynny i rury spustowe – mb wykonanych rynien lub rur spustowych.
- przekrycia technologiczne – wg powierzchni netto w m²

Z powierzchni krycia nie potrąca się urządzeń obcych, jak np. wywiewki itp. o ile powierzchnia każdego nie przekracza 0,50 m².

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST 00 - WO.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, Warunkami Technicznymi oraz obowiązującymi Normami i dokumentami producenta.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zasady i wymagania ogólne dotyczące płatności podano w ST 00 - WO.

Podstawą płatności jest zatwierdzona faktura wystawiona przez Wykonawcę.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN 508-2:2003 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję.

- PN-EN 607: 2005 Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PVC-U. Definicje, wymagania i badania.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401).
- Dokumenty dopuszczeniowe i wytyczne producentów elementów – wyrobów budowlanych nieznormalizowanych.