

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

### **Przedmiot zamówienia:**

**Remont dachu HALI MISTRZÓW we Włocławku  
położonej przy Al. Chopina 8 we Włocławku**

*Kod CPV 45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych*

*Kod CPV 45321000-3 Izolacja cieplna*

*Kod CPV 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne*

*Kod CPV 45310000-0 Prace dotyczące wykonywania instalacji elektrycznych*

*Kod CPV 45311000-1 Prace dotyczące okablowania elektrycznego*

# Zawartość opracowania

## **1 CZĘŚĆ OGÓLNA.**

- 1.1 Nazwa zamówienia.
- 1.2 Opis ogólny obiektu.
- 1.3 Przedmiot i zakres robót.
- 1.4 Prace towarzyszące i roboty tymczasowe.
- 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.
  - 1.5.1 Przekazanie terenu budowy.
  - 1.5.2 Działania związane z organizacją prac przed rozpoczęciem robót.
  - 1.5.3 Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót.
  - 1.5.4 Zabezpieczenie terenu budowy.
  - 1.5.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.
  - 1.5.6 Ochrona przeciwpożarowa.
  - 1.5.7 Bezpieczeństwo i higiena pracy.
  - 1.5.8 Plan BIOZ.

## **2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**

- 2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów.
- 2.2 Materiały potrzebne do realizacji zamówienia.
- 2.3 Warunki przyjęcia na budowę materiałów do robót montażowych.
- 2.4 Przechowywanie i składowanie materiałów.

## **3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU**

### **3 WYKONANIE ROBÓT**

- 3.1 Pokrycie dachu papą.
- 3.2 Obróbki blacharskie.
- 3.3 Urządzenia do odprowadzania wód opadowych.

## **4 KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**

- 4.1 Program zapewnienia jakości.
- 4.2 Zasady kontroli jakości robót.
- 4.3 Certyfikaty i deklaracje.
- 4.4 Dziennik budowy (robót).
- 4.5 Przechowywanie dokumentów budowy.

## **5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

- 5.1 Ogólne zasady obmiaru robót.
- 5.2 Zasady określania ilości robót i materiałów.

## **6 OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

- 6.1 Rodzaje odbiorów robót.
  - 6.1.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.
  - 6.1.2 Odbiór częściowy.
  - 6.1.3 Odbiór końcowy.
  - 6.1.4 Odbiór ostateczny.

## **7 PODSTAWA PŁATNOŚCI**

## **8 DOKUMENTY ODNIESIENIA**

- 8.1 Dokumentacja projektowa.
- 8.2 Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.
- 8.3 Normy.

## **1 CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1 Nazwa zamówienia.**

#### **Remont dachu HALI MISTRZÓW we Włocławku**

### **1.2 Opis ogólny obiektu.**

Budynek HALI MISTRZÓW o konstrukcji żelbetowej z dachem o konstrukcji stalowej cięgnowej pokrytej blachami fałdowymi perforowanymi ocieplonym wełną mineralną pokrytą membraną PCV.

### **1.3 Przedmiot i zakres robót.**

Przedmiot opracowania dotyczy remontu dachu hali polegający na wymianie pokrycia dachu, konserwacji konstrukcji wsporczej oraz wykonaniu instalacji przeciwoblodzeniowej – podgrzewania dachu, rynien i rur spustowych budynku.

### **1.4 Prace towarzyszące i roboty tymczasowe.**

Podczas wykonania robót wystąpią następujące roboty towarzyszące i tymczasowe:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- utrzymanie w czystości i porządku stanowiska roboczego,
- wykonanie czynności związanych z likwidacją stanowiska roboczego, transportowanie w poziomie na potrzebną odległość i w pionie na potrzebną wysokość (kondygnację) materiałów oraz elementów i wszelkiego drobnego sprzętu pomocniczego do wykonania robót remontowych,
- zniesienie lub opuszczenie oraz wyniesienie poza obręb budynku materiałów, elementów, osprzętu oraz gruzu uzyskanego z rozbieranych elementów i złożenie ich na wskazanym miejscu na placu budowy,
- ustawienie, przestawienie i usunięcie czasowych podpór, rozpór, daszków ochronnych i rusztowań umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 28,0 m powyżej terenu,
- układanie, segregowanie i sortowanie materiałów i wyrobów nowych lub rozebranych, na placu budowy,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania robót,
- usuwanie wad i usterek oraz naprawianie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót, a zawinionych przez bezpośrednich wykonawców,
- oczyszczenie naprawionych, uzupełnionych lub wymienionych elementów,
- wykonanie niezbędnych zabezpieczeń bhp na stanowiskach roboczych oraz wywieszenie znaków informacyjno-ostrzegawczych wokół strefy zagrożenia,
- udział w prowadzeniu obmiaru i odbioru robót,
- zabezpieczenie terenu budowy,
- posegregowanie i przygotowanie materiałów z demontażu do wywiezienia, utylizacji lub przekazanie materiałów nadających się do wykorzystania Inwestorowi.

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót i poleceniami inspektora nadzoru.

#### **1.5.1. Przekazanie terenu budowy.**

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze protokolarnie Wykonawcy teren budowy, przekaze Dziennik budowy, dokumentację projektową i specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót.

#### **1.5.2. Działania związane z organizacją prac przed rozpoczęciem robót.**

Z chwilą przejęcia placu budowy Wykonawca odpowiada przed właścicielami nieruchomości, których teren został przekazany, za wszystkie szkody powstałe na tym terenie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej. UWAGA: Obiekt czynny w ruchu – wykonawca uwzględni w swoim wynagrodzeniu koszty zabezpieczeń lub ewentualnych okresowych przerw w pracy.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń dokumentacji przedmiotu umowy, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, barierki ochronne, poręcze, przejścia dla pieszych, sygnały i znaki ostrzegawcze i wszelkie środki niezbędne do ochrony robót, wygody i bezpieczeństwa osób trzecich.

Zagospodarowanie placu budowy powinno być wykonane przed rozpoczęciem robót budowlanych.

Strefę niebezpieczną (miejsca niebezpieczne), w której istnieje źródło zagrożenia, np. z powodu możliwości spadania z góry przedmiotów lub materiałów, należy oznakować i ogrodzić poręczami i zabezpieczyć daszkami ochronnymi.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m od terenu i ze spadkiem 45" w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i dostatecznie wytrzymałe na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów itp. jest zabronione. W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego powinna wynosić co najmniej o 1 m więcej niż szerokość przejścia.

Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz dobrze oświetlone. Miejsca pracy, drogi na placu budowy, dojścia i dojazdy powinny być w czasie wykonywania robót oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie jest uwzględniony w cenie umownej.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

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

W okresie trwania i wykonywania robót Wykonawca będzie 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.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów przeciwpożarowych.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie budowy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca odpowiada za wszystkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez pracowników wykonawcy.

1.5.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót budowlanych Wykonawca będzie przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

### 1.5.8. Plan bezpieczeństwa.

Wykonawca powinien przedstawić plan bezpieczeństwa do akceptacji przez inspektora nadzoru.

Plan ten powinien zostać sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, DZ. U. Nr 120, poz. 1126 i zawierać takie informacje jak:

- a) zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych etapów prac;
- b) wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- c) informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
- d) informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;
- e) informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
- f) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- g) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- h) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;
- i) określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
- j) wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;
- k) wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

## 2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Wszystkie materiały, urządzenia lub inne wyroby użyte do wykonania robót budowlanych muszą spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia do stosowania, deklaracje zgodności wymagane lub dobrowolnie stosowane przez producentów.

Wykonawca jest zobowiązany na każde żądanie zamawiającego przedstawić dokumenty świadczące, że wbudowane materiały są dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ustawy Prawo budowlane.

### 2.2. Materiały potrzebne do realizacji zamówienia.

Do wykonania przyjętych robót budowlanych należy użyć następujących materiałów:

- a) czujniki temperatury i wilgoci
- b) kable grzejne o podwyższonej odporności na promieniowanie UV
- c) uchwyty do mocowania kabli grzejnych w rynnach
- d) geowłóknina – warstwa polipropylenowa PP np. S-Felt A-300
- e) membrana dachowa np. Sikaplan 15G light grey
- f) membrana dachowa niebieska np. Sarnafil St327-12 – azure blue
- g) przewód grzewczy
- h) przewód elektryczny do podłączenia rozdzielnic
- i) rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych
- j) rozdzielnica dedykowana do ogrzewania rynien wyposażona w wyłącznik główny, zabezpieczenie przepięciowe, różnicowo-prądowe, nadprądowe, styczniki, czujnik kontroli faz, styki pomocnicze o aparatów, sterownik dwustrefowy z dwoma zasilaczami do współpracy z czujnikami;

- k) uchwyty do montażu kabli grzewczych w rynnach
- l) materiały pomocnicze

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do Dziennika budowy (robót).

### 2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość oraz były dostępne do kontroli inspektora nadzoru.

Kable i przewody należy przechowywać na bębnach lub w krążkach, końce przewodów producent zabezpiecza przed przedostawaniem się wilgoci do wnętrza i wyprowadza poza opakowanie dla ułatwienia kontroli parametrów (ciągłość żył, przekrój). Dopuszcza się składowanie krótkich odcinków w kręgach.

Rozdzielnię elektryczną należy przechowywać w pomieszczeniu zamkniętym, o temperaturze od +5°C do +40°C, przy wilgotności względnej od 40 % do 70 %, wolnych od oparów i gazów żrących.

## 3 WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznej, projektu organizacji robót oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Roboty należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektowo-wykonawczą, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, przedmiarem robót oraz w oparciu o obowiązujące przepisy między innymi:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst ujednolicony – Dz. U. z dnia 21 listopada 2003 r. nr 207, poz. 2016) , Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 881) oraz ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane (Dz. U. 2004 Nr 93 poz. 888).

- Polskie normy, normy branżowe oraz inne przepisy dotyczące prowadzonych robót.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

- Instrukcje montażu.

- Instrukcje producentów materiałów i urządzeń.

Decyzje inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i w specyfikacji technicznej, a także w normach i wytycznych.

### 3.1 Pokrycie dachu membraną.

Wszelkie materiały do wykonywania pokryć dachowych powinny odpowiadać wymaganiom polskich norm lub aprobat technicznych ITB dopuszczający dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIE POKRYCIA DACHOWEGO Z MEMBRAN PCV np. (SIKAPLAN 15G)

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokrycia dachowego z membrany dachowej np. Sikaplan 15G z PCW układanej swobodnie, mocowanej mechanicznie.

#### 1.2. Zakres stosowania ST

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

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu ułożenie i zamocowanie pokrycia dachowego z membrany dachowej

#### **1.4. Określenie podstawowe**

Określenia poddane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami oraz z określeniami podanymi w ST producenta

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za: jakość wykonania, zgodność z Dokumentacją Projektową, zgodność z ST, zgodność z normami oraz poleceniami Inżyniera, a także z instrukcją producenta co określone jest w aprobacie technicznej membrany dachowej.

## **2. Materiały:**

### **Układ warstw:**

**2.1 Podłoże konstrukcyjne:** blacha trapezowa

**2.2 Paroizolacja:** folia PE,

**2.3 Izolacja termiczna :** wełna mineralna,

**2.4 Istniejąca membrana:** Sikaplan 15G

**2.5 Warstwa wyrównawcza:** wykonana z polipropylenu (PP) np. S-Felt A 300

### **Wymagania :**

- grubość materiału 1,9mm +/- 10%,
- ciężar jednostkowy 300g/m<sup>2</sup> +/- 10%,

**2.6 Membrana dachowa:** np. Sikaplan 15G mocowanie mechaniczne do podłoża

### **Wymagania :**

- membrana dachowa o grubości równej 1,5 mm,
- membrana zbrojona siatką poliestrową gramaturze 110 g / m<sup>2</sup>
- grubość górnej warstwy - odpornej na UV  $\geq 0,6$  mm
- membrana produkowana metoda kalandringu, coatingu
- membrana mocowana do podłoża przy zastosowaniu: łączników na zakładach

Kontrola pokryć membranowych polega na bieżącym sprawdzeniu zgodności wykonywanych prac z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej.

Kontrola końcowa wykonania pokryć membranowych polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z projektem oraz wymaganiami specyfikacji.

Odbiór robót.

Podstawą do odbioru wykonanych robót pokrywczymi membranowymi stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania

z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych.

Ogólne wymagania odbioru robót pokrywczymi.

a) Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonania istniejących i naprawianych obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

b) Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do Dziennika budowy.

c) Podstawę do odbioru robót pokrywczymi stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa,
- Dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
- zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczymi i rodzaju zastosowanych materiałów,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

d) Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi.

### 3.2 Obróbki blacharskie remontowane.

Rodzaje materiałów.

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

Blacha stalowa ocynkowana powlekana płaska wg normy PN-61/B-10245, PN-73/H-92122.

Blachy stalowe płaskie o grub. min. 0,5 mm obustronnie ocynkowane w arkuszach.

Grubość powłoki cynku wynosi min. 325 g/m<sup>2</sup>.

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

- odpowiadają wyrobom wymienionym w dokumentacji projektowej,
- są właściwie opakowane i oznakowane,
- spełniają wymagane właściwości wykazane w odpowiednich dokumentach,
- mają deklarację zgodności i certyfikat zgodności.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do Dziennika robót.

Blacha stalowa ocynkowana powlekana płaska powinna odpowiadać normom PN-62/B-10245 i PN-73/H-92122.

Grubość blachy 0,5 mm do 0,55 mm, obustronnie ocynkowane metodą ogniową

– równą warstwą cynku (325 g/m<sup>2</sup>) oraz pokryta warstwą pasywacyjną mającą działanie antykorozyjne i zabezpieczające.

Zasady wykonywania obróbek blacharskich.

W przypadku obróbek blacharskich należy stosować się do następujących zaleceń:

- roboty blacharskie z blachy ocynkowanej mogą być wykonywane o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C, a w przypadku blach cynkowanych w temperaturze nie niższej niż 5°C. Robót nie wolno wykonywać na oblodzonych podłożach,
- blachy nie należy układać bezpośrednio na podłożach z betonu, tynku cementowego lub cementowo-wapiennego, z gładzi cementowej oraz na podłożu zawierającym związki siarki.

Podłoża te należy najpierw zagruntować roztworem asfaltowym i podłożyć na nich papę asfaltową. Wymaganie to dotyczy szczególnie miejsc wykonywania obróbek blacharskich,

- wszystkie wygięcia blach powinny być wykonane w taki sposób, aby nie nastąpiło pęknięcie blachy lub odprysnięcie powłoki zabezpieczającej blachę.

Obróbki z blachy należy wykonywać zgodnie z wymaganiami podanymi w polskich normach wyrobów i wymaganiami producenta oraz normą PN-B-02361:1999.

Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności wykonania dylatacji.

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

Odbiór obróbek blacharskich.



Odbiór obróbek blacharskich powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
- sprawdzenie mocowania elementów do deskowania, ścian, kominów, wietrzników, włazów itp.,
- sprawdzenie szczelności połączeń.

3.3 Urządzenia do odprowadzania wód opadowych.

- a) W dachach (stropodachach) z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przykrycia powinny być osadzone koryta rynnowe o wyregulowanym spadku podłużnym.
- b) Spadki koryt dachowych nie powinny być mniejsze niż 1,5%, a rozstaw rur spustowych nie powinien przekraczać 25,0 m.
- c) Przekroje poprzeczne rynien dachowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu (stropodachu).

Odbiór rynien powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
- sprawdzenie prawidłowości spadków rynien,

## **4 KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**

4.1. Program zapewnienia jakości.

W przypadku ujawnienia przez Zamawiającego nieprawidłowości w realizacji robót przez Wykonawcę na żądanie Zamawiającego Wykonawca opracuje i przedstawi do zaakceptowania przez inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on Plan Zapewnienia Jakości, sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną.

4.2. Zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej.

Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

4.3. Certyfikaty i deklaracje.

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- a) posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm i aprobat technicznych;
- b) posiadają 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 opisaną powyżej i które spełniają wymogi specyfikacji technicznej.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez specyfikację techniczną, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakikolwiek materiał, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

4.4. Dziennik budowy (robót)

Dziennik budowy (robót) jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Prowadzenie dokumentacji budowy w tym Dziennika budowy spoczywa na kierowniku budowy zgodnie z artykułem 22 ust. 2 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.

Zapisy w Dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do Dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem wykonawcy i inspektora nadzoru.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia wykonawcy, wpisane do Dziennika budowy będą przedłożone inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje inspektora nadzoru wpisane do Dziennika budowy wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do Dziennika budowy obliguje inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń wykonawcy robót.

#### 4.5. Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie zamawiającego.

## 5 OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

### 5.1. Rodzaje odbiorów robót.

Roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy,
- odbiór ostateczny.

#### 5.1.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do Dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie inspektora nadzoru.

#### 5.1.2. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg. zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru.

#### 5.1.3. Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności inspektora nadzoru i wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

W toku odbioru robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

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 końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Wszystkie zarządzane przez komisje roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

#### 5.1.4. Odbiór ostateczny.

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

## **6 PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Warunki płatności zgodnie z zawartą umową.

## **7 DOKUMENTY ODNIESIENIA**

7.1. Dokumentacja projektowa i przedmiar robót;

7.2. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.

7.3. Normy.

- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

- PN-85/B-01805 Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie. Ogólne zasady ochrony.

- PN-B-02851-1:1997 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Badania odporności ogniowej elementów budynków. Wymagania ogólne i klasyfikacja.

- PN-B-30150:1997 Kity budowlane trwale plastyczne - olejowy i polistyrenowy.

- PN-B-30151:1997 Kit tiokolowy.

- PN-B-30152:1997 Kity budowlane kauczukowe i asfaltowo-kauczukowe uszczelniające.

- PN-B-30154:1997 Taśmy uszczelniające poliuretanowe woskowane o nasiąkliwości wodnej 6% <math>< E < 10\% </math>. Grupa A II b. Cz. 1. absorpcji kapilarnej.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 poz.414).