

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

na wykonanie remontu dachu Pływalni Miejskiej w Jelczu-Laskowicach

## **SPIS TREŚCI**

1. Informacje ogólne.....	2
2. Zakres robót objętych specyfikacją.....	2
3. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	2
4. Obmiar robót.....	4
5. Szczegółowy zakres prac występujących podczas realizacji remontu.....	4
6. Zakres prac towarzyszących.....	9
7. Odbiór robót.....	10
8. Podstawa płatności.....	12
9. Dokumenty odniesienia.....	12
10. Maszyny oraz sprzęt techniczny.....	13
11. Transport.....	13

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

na wykonanie remontu dachu Pływalni Miejskiej w Jelczu-Laskowicach

## **1. Informacje ogólne**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru remontu dachu, częściowego wzmocnienia więźby dachowej, wymiany instalacji odgromowej i naprawy części kominków wentylacyjnych Pływalni Miejskiej w Jelczu-Laskowicach.

### **1.1 Podstawa opracowania.**

Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót opracowano na podstawie:

- przedmiaru robót,
- wizji w terenie,
- inwentaryzacji stanu elementów wykończeniowych,
- projektu remontu dachu.

### **1.2 Zakres stosowania specyfikacji**

Specyfikacja techniczna będzie stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót opisanych w przedmiocie zamówienia.

## **2. Zakres robót objętych specyfikacją**

- 2.1 Wykonanie rozbiórek i robót przygotowawczych,
- 2.2 Wymiana łąt, wymiana uszkodzonych elementów konstrukcyjnych więźby dachowej, przybicie kontrłąt, izolacja z folii paroprzepuszczalnej,
- 2.3 Naprawa kominków wentylacyjnych,
- 2.4 Wymiana pokrycia dachowego z gotu bitumicznego na blachodachówkę,
- 2.5 Wymiana rynien, obróbek blacharskich, podbitki, barier śniegowych,
- 2.6 Wymiana instalacji odgromowej oraz wykonanie pomiarów,
- 2.7 Roboty porządkowe.

## **3. Ogólne wymagania dotyczące robót :**

### **3.1 Organizacja robót budowlanych**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z umową, dokumentacją przetargową, Polskimi Normami, niniejszą Specyfikacją Techniczną oraz obowiązującymi wymogami i sztuką budowlaną.

Planowane roboty należy zorganizować i prowadzić z ograniczeniami wynikającymi z funkcji użytkowej budynku. Należy uwzględnić czasowe zabezpieczenie odkrytych połączeń dachowych podczas wykonywania remontu.

### 3.2. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy zgodnie z terminem określonym w umowie, wskaże dostęp do wody, energii elektrycznej i sposób odprowadzenia nieczystości.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za powierzone mienie w czasie trwania robót.

### 3.3. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Przeprowadzenie robót wymaga od Wykonawcy zapewnienia bezpieczeństwa osób postronnych i użytkowników budynku przez dostosowanie organizacji robót oraz odpowiednie wydzielenie stref, wykonanie zabezpieczeń i zamknięć dostępu do strefy niebezpiecznej wraz z oznakowaniem ostrzegawczym i informacyjnym na zewnątrz.

### 3.4. Ochrona środowiska

Wykonawca zobowiązany jest do znajomości i przestrzegania w trakcie prowadzenia robót przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego, a w tym w szczególności:

- w trakcie prowadzonych rozbiórek (utylicacja),
- impregnacji elementów drewnianych.

### 3.5. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy

W czasie realizacji robót za przestrzeganie przez zatrudnione osoby przepisów BHP odpowiada Wykonawca. Zapewni on i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające i socjalne w należyтым stanie.

Wszystkie koszty związane z bezpieczeństwem i higieną pracy nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie wynikającej z umowy.

### 3.6. Zgodność robót ze Specyfikacją techniczną.

Specyfikacja techniczna wraz z innymi dokumentami przekazanymi Wykonawcy przez Zamawiającego są integralną częścią zamówienia. Wymagania zawarte choćby w jednym z nich są obowiązujące, tak jakby były zawarte w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów w dokumentacji zamówienia, a o ich wykryciu poinformować Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian.

W przypadku, gdy wykonane roboty nie będą zgodne ze specyfikacją techniczną i będą miały wpływ na jakość wykonania przedmiotu umowy to elementy te zostaną rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

### 3.7. Materiały.

Wszystkie materiały użyte do wykonania poszczególnych elementów dachu muszą mieć dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie oraz być zgodne z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji Technicznej. Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie jakości (deklaracja zgodności lub certyfikat zgodności) lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu.

Dokumentację tę Wykonawca przedstawia na każde żądanie Zamawiającego, a po zakończeniu realizacji przedmiotu zamówienia przekazuje użytkownikowi potwierdzając każdy dokument oświadczeniem, że wymieniony materiał został zabudowany w remontowanym obiekcie.

Materiały powinny spełniać wymagania techniczne i estetyczne.

Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez inwestora. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z inwestorem.

## **4. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest:

- dla robót –krycie dachów blachodachówką - m<sup>2</sup> pokrytej powierzchni dachu,
- dla robót – obróbki blacharskie - m<sup>2</sup>
- dla robót – rynny i rury spustowe – 1m wykonanych rynien lub rur spustowych,
- dla robót - naprawa kominków wentylacyjnych – sztuka kominka

Ilość robót określa się na podstawie przedmiaru.

## **5 . Szczegółowy zakres prac występujących podczas realizacji remontu.**

### 5.1. Zagospodarowanie placu budowy.

- ogrodzenie placu budowy – wykonać taśmą, ustawić tablice ostrzegawcze informujące o zagrożeniu dla zdrowia i życia. Nad wejściami do budynku wykonać zadaszenia ochronne. Koszty zabezpieczenia nie podlegają odrębnej zapłacie i są włączone w cenę wynikającą z umowy.

- Wykonawca zobowiązany jest do znajomości i przestrzegania przepisów ppoż. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, a w szczególności zobowiązany jest:
  - zorganizować punkt zabezpieczenia p/poż. – powinien być wyposażony w sprawne gaśnice o masie 2 kg środka gaśniczego w ilości 2 sztuk,
  - odpowiednio składować i zabezpieczyć na budowie materiały łatwopalne.
 Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez pracowników Wykonawcy.
- ochrona istniejącego zagospodarowania – istniejące zagospodarowanie terenu w granicach placu budowy, podlega ochronie od zanieczyszczeń i skażeń. Koszty związane z przywróceniem do stanu pierwotnego przed rozpoczęciem robót ponosi Wykonawca. W trakcie przekazywania placu budowy, strony w protokole przekazania powinny dokładnie opisać stan istniejący w celu uniknięcia nieporozumień podczas końcowego odbioru robót i ponownego przejęcia terenu przez zamawiającego.

## 5.2. Roboty rozbiórkowe, demontaże

szczegółowy zakres robót:

- demontaż instalacji odgromowej,
- rozbiórka istniejącego pokrycia,
- demontaż obróbek blacharskich,
- demontaż rynien i rur spustowych,
- demontaż podbitki,
- usunięcie folii
- rozbiórka płyt poczycia,
- demontaż listew sufitowych,
- wywóz, składowanie gruzu i odpadów

Wykonanie robót:

- roboty rozbiórkowe prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2006 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- materiały pochodzące z rozbiórki, gruz i inne odpady powinny być od razu usunięte z budynku, złożone w wyznaczonym miejscu i wywiezione do utylizacji,
- transport materiałów z rozbiórki środkami transportowymi przystosowanymi do wywozu gruzu. Załadunek ręczny lub mechaniczny. Materiał powinien być zabezpieczony siatkami przed wypadaniem,
- Wykonawca ponosi koszty wywozu i utylizacji gruzu i innych materiałów,
- jeżeli zamawiający podejmie decyzję o ewentualnym odzysku wybranych materiałów to Wykonawca ma obowiązek wyniesienia tych elementów z budynku i złożeniu w wyznaczonym miejscu,
- odbiór robót rozbiórkowych podlega zasadom odbioru robót zanikających.

## 5.3. Wykonanie remontu więźby dachowej

szczegółowy zakres robót:

- wymiana uszkodzonych elementów konstrukcji dachu – płatwi,

- wymiana uszkodzonej podbitki zewnętrznej,
- wymiana uszkodzonych desek czołowych i wiatrownic,

#### Wykonanie robót:

- po zdemontowaniu pokrycia dachowego należy dokładnie sprawdzić stan konstrukcji dachowej, wszystkie elementy konstrukcji więźby dachowej dokładnie oczyścić z powierzchniowych skorodowań i zanieczyszczeń;
- wzmocnienie zniszczonych i przegniłych elementów więźby wykonać przez zastosowanie nakładek bocznych o wysokości równej wysokości wzmacnianego elementu i szerokości równej szerokości wzmacnianego elementu. W przypadku stwierdzenia znacznego zniszczenia elementu tzn, gdzie drewno skorodowane jest do głębokości 4 cm i więcej, należy wyciąć i dokonać reperacji przez tzw. flekowanie, zachowując oryginalne przekroje elementów więźb;
- wszystkie nowe elementy drewniane oraz wszystkie gniazda, połączenia, styki elementów łączonych winny być dokładnie zaimpregnowane przed ich łączeniem lub wbudowaniem;
- nie dopuszcza się występowania kory na wszystkich elementach drewnianych.

#### Materiały:

- drewno konstrukcyjne powinno być klasy K27 i wilgotności <18% i spełniać wymagania PN,
- tarcica iglasta, powinna spełniać wymagania PN,
- materiały pomocnicze: gwoździe, śruby, nakrętki, pędzle
- preparat do impregnacji drewna - powinien zabezpieczać elementy drewniane przed ogniem, grzybem i owadami.

### 5.4. Remont kominków wentylacyjnych.

#### Szczegółowy zakres robót:

- rozbiórka części kominków,
- odtworzenie kominków z płyty OSB,
- uzupełnienie docieplenia przewodów wentylacyjnych.

#### Wykonanie robót:

- sprawdzić stan wszystkich kominków. Uszkodzone rozebrać, a następnie odtworzyć kominki w pierwotnym kształcie.

#### Materiały:

- płyty OSB
- tarcica iglasta, powinna spełniać wymagania PN,
- materiały pomocnicze: gwoździe, śruby, nakrętki, pędzle,
- preparat do impregnacji drewna - powinien zabezpieczać elementy drewniane przed ogniem, grzybem i owadami.

### 5.5. Wykonanie ocieplenia dachu nad nieckami pływalni

Szczegółowy zakres robót:

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ocieplenia wełną mineralną stropodachu nad pływalnią.

Wykonanie robót:

Przed przystąpieniem do wykonania ocieplenia sprawdzić powierzchnię dachu, na którym zostanie wykonane ocieplenie. Powierzchnia powinna być czysta od zanieczyszczeń, sucha, wszystkie nierówności powinny być zlikwidowane. Przestrzenie między elementami drewnianymi należy wypełnić wełną mineralną. Ocieplenia powinny być wykonane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną uwzględniającą wymagania norm. Odstąpienia od wymagań dokumentacji technicznej powinny być udokumentowane zapisem w dzienniku budowy, potwierdzonym przez nadzór techniczny lub innym równorzędnym dowodem.

Materiały:

- wełna mineralna w postaci płyt i mat minimalna warstwa 20 cm.

Wymagania:

- wilgotność wełny max. 2% suchej masy,
- płyty powinny mieć na całej powierzchni jednakową twardość oraz ściśliwość.
  - gwoździe budowlane
  - deski.

## 5.5. Wykonanie nowego pokrycia z blachodachówki

szczegółowy zakres robót:

- ułożenie na krokwiach ekranu zabezpieczającego z folii,
- impregnacja, przycięcie i przybicie kontrłat i łąt,
- ułożenie folii wysokoparoprzepuszczalnej,
- montaż pokrycia dachowego z blachodachówki,
- montaż gąsiorów (systemowych),
- montaż barier śniegowych,

Wykonanie robót:

- do robót pokrywczych należy przystąpić po zakończeniu impregnacji i remoncie kominków w części wystającej ponad dach, powinny być wykonane obróbki blacharskie w obrębie okapów i koszy;
- folię paroprzepuszczalną przymocować zszywkami na zakład bezpośrednio do krokwi nadrukiem do góry równoległe do okapu, lekko naciągając, zaczynając od najniższego pasa. Ostatni górny pas folii ułożyć kilka centymetrów poniżej górnej krawędzi kalenicy;
- kontrłaty powinny mieć przekrój 30x50 mm. Przybić na kontrłaty łąty pod blachodachówkę. Łąty powinny mieć przekrój 40x60 mm. Należy je przybić do każdej krokwi gwoździami okrągłymi. Długość gwoździ powinna być co najmniej 2,5 razy większa niż grubość łąty. Styki łąt powinny znajdować się na krokwiach równoległe do linii okapu. Pierwszą łątę umieszcza się w linii okapu, pozostałe równoległe do niej, z

rozstawem odpowiadającym wymiarowi pojedynczego profilu dachówki za pomocą gwoździ;

- blachodachówkę należy układać na łątach i mocować za pomocą wkrętów samonawiercających do łąt drewnianych, tak aby nie uszkodzić podkładek z EPDM. Do tego celu należy stosować wkrętarki ze sprzęgłem. Podkładka powinna nieznacznie wystawać poza brzeg górnej podkładki stalowej. Wkręty powinny być umieszczone w środku wgłębienia, w dolnej fali i powinny być mocowane w co drugiej fali i w co drugim rzędzie blachodachówek, zaś przy okapie i w kalenicy w każdej fali oraz w każdym szeregu blachodachówek, na bocznej nakładającej się krawędzi. Blachy przycina się za pomocą nożyc wibracyjnych. Po cięciu i wierceniu należy usunąć wszystkie metalowe odpady, mogące spowodować uszkodzenie powierzchni blach;
- na krawędziach szczytu dachu zamontować wiatrownice;
- przed montażem blachodachówki należy zamontować haki rynnowe, następnie przystąpić do układania profili rzędami od okapu do kalenicy. Niezbędne jest uszczelnienie kalenicy i okapu za pomocą specjalnych uszczelki w celu uniemożliwienia przedostawania się śniegu i kurzu.
- wszystkie uszkodzenia powłoki malarskiej powstałe w czasie montażu i transportu należy zamalować farbą zaprawową.

Materiały:

- blachodachówka, wiatrownice i gąsiory z blachy powlekanej, zgodna z PN,
- wkręty do mocowania blachodachówki,
- folia dachowa paroprzepuszczalna, zbrojona siatką polipropylenową,
- kontrłaty z drewna sosnowego o wymiarach 30X60 mm,
- łąty z drewna sosnowego o wymiarach 60x40 mm, drewno musi być impregnowane środkami grzybobójczymi, owadobójczymi, ogniochronnymi i spełniać wszystkie wymagania zawarte w PN,
- systemowe bariery śniegowe,
- gwoździe, zszywki.

Kolor blachy blachodachówki oraz blachy płaskiej na obróbki blacharskie należy uzgodnić z inwestorem (uzyskać akceptację inwestora).

#### 5.6. Wykonanie i montaż obróbek blacharskich (w kolorze blachodachówki)

szczegółowy zakres robót:

- obróbki przy szerokości do 25 cm z blachy powlekanej,
- obróbki przy szerokości ponad 25 cm z blachy powlekanej,
- wkręty, gwoździe.

Wykonanie robót:

- obróbki blacharskie ułożone powinny być na uprzednio przygotowanych podłożach z odpowiednim spadkiem. Arkusze z blach stalowych łączy się na rąbki pojedyncze leżące szerokości 15 do 20 mm lub na rąbek podwójny wysokości 20 do 30 mm. Krawędzie boczne obróbek winne być wywinięte do góry i zaokrąglone nie powodujące możliwości skaleczenia. Obróbki zakończone powinny być kapinosem.



Materiały:

- blacha stalowa powlekana w kolorze blachodachówki o grubości 0,6-0,7 mm – zgodna z PN,
- wkręty.

#### 5.7. Wykonanie rynien i rur spustowych

szczegółowy zakres robót:

- montaż rur spustowych śr. 100 mm z PCW,
- montaż rynien śr. 125 mm z PCW.

Kolor rynien i rur spustowych należy uzgodnić z inwestorem.

Wykonanie robót:

- rynny dachowe łączone wykonane z PCW, półokrągłe o  $\varnothing$  125, haki rynnowe mocowane co 50 cm z zachowaniem spadku podłużnego 1%;
- rynny na hakach powinny być zamontowane tak, aby wewnętrzna krawędź była o 10-15 mm wyżej od krawędzi zewnętrznej ze spadkiem w kierunku rur spustowych;
- rury spustowe mocuje się uchwytami nie rzadziej niż co 2 m, oraz zawsze na końcach i pod kolankami. Uchwyt należy umocować do ściany za pomocą kołków.
- odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno przekraczać: 2 cm, przy długości rur spustowych do 10 m oraz 3 cm przy długości rur spustowych większych niż 10 m. Odchylenie rur spustowych od linii prostej mierzonej na długości 2 m nie powinno przekraczać 0,3 cm.

Materiały:

- rynna półokrągła o śr. 125 mm z PCW,
- rura spustowa o śr. 100 mm z PCW,
- kształtki rynien i rur spustowych z PCW (złączki, denka, narożniki, kolanka, leje spustowe, itp),
- uchwyty rynien systemowe,
- uchwyty rur spustowych systemowe,
- materiały pomocnicze

#### 5.8. Wykonanie instalacji odgromowej.

szczegółowy zakres robót:

- montaż instalacji odgromowej,
- pomiary instalacji odgromowej

Wykonanie robót:

- instalację odgromową odtworzyć zgodnie z projektem,
- zwody poziome na powierzchni dachu wykonać drutem Fe/Zn o średnicy 8 mm mocując je za pomocą uchwytów gąsiorkowych i uchwytów dachówkowych w odstępach 1 m. Zwody poziome łączyć za pomocą złączy krzyżowych, do rynien za pomocą złączy rynnowych i połączenia spawane;
- zwody pionowe łączyć za pomocą złączy kontrolnych i do ściany na uchwyty.

- na wysokości 1,8 m nad ziemią wykonać połączenia przewodów odprowadzających z przewodami uziemiającymi typowymi zaciskami kontrolnymi.

Materiały:

- drut Fe/Zn o śr. 8 mm,
- uchwyty i złącza zgodne z normami,
- wkręty.

## **6. Zakres prac towarzyszących**

- 6.1. Wykonanie zabezpieczeń prowadzonych robót zgodnie z przepisami BHP i ppoż. Roboty dachowe należy wykonywać przy zachowaniu szczególnych środków ostrożności, przy zachowaniu przepisów bhp przy wykonywaniu robót rozbiórkowych, robót na wysokości i innych wg obowiązującego Rozporządzenia w sprawie przestrzegania przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- 6.2. Zabezpieczenie wszystkich elementów narażonych na uszkodzenia w trakcie wykonywania robót.
- 6.3. Wykonanie niezbędnych napraw wszystkich uszkodzeń wynikłych w czasie trwania robót.
- 6.4. Wywóz pozostałości materiałów.

## **7. Odbiór robót**

Roboty podlegają następującym odbiorom:

- **odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu** – polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu; odbiór ten będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie odpowiednich korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót, w terminie nie później niż w ciągu 3 dni od daty powiadomienia;
- **odbiór częściowy** – polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót; odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umowy wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót;
- **odbiór końcowy** – polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy;
- **odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji** – polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji.

Z czynności odbiorów winny być sporządzone protokoły.

Odbiór robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonywanych robót z obowiązującymi normami oraz sprawdzeniu jakości ich wykonania.

Podstawę odbioru stanowią następujące dokumenty:

1. specyfikacja techniczna, umowa i przedmiar robót,
2. zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
3. protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
4. protokoły odbiorów częściowych robót,
5. protokół z pomiarów instalacji odgromowej.

Jeżeli w toku czynności odbioru zostaną stwierdzone wady, to Zamawiającemu przysługują uprawnienia ustalone w dokumentach umowy.

#### 7.1. Odbiór remontu konstrukcji więźby dachowej.

Odbiór konstrukcji więźby dachowej powinien obejmować sprawdzenie:

- zgodności wymiarów, przekrojów i jakości użytej tarcicy, krawędziaków i bali,
- prawidłowości połączeń elementów konstrukcyjnych w węzłach i połączeniach,
- prawidłowości flekowania i uzupełnień ubytków,
- prawidłowości wykonania wzmocnień, nadbitek,
- prawidłowości wykonania wymiany elementów i połączeń na stykach łączonych elementów,
- prawidłowości wykonania konstrukcji dachu przy wyłazach, kominach, wywiewkach itp. oraz odbiór tych elementów,
- prawidłowości impregnacji drewna,
- prawidłowości izolacji drewna od murów,
- stanu technicznego więźby po remoncie.

#### 7.2. Odbiór podłoża.

Badania podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połaci dachowych.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- stanu podłoża,
- jakości zastosowanych materiałów.

#### 7.3. Odbiór kominków.

Odbiór kominów powinien obejmować sprawdzenie:

- zgodności ich wykonania z niniejszą Specyfikacją Techniczną oraz przedmiarem,
- dokładności wykonania,
- ewentualnych odchyłek w pionie i poziomie,
- stanu wizualnego komina – czystość i jakość płyt.

#### 7.4 Odbiór robót pokrywczych i obróbek blacharskich

Odbiór robót pokrywczych i obróbek blacharskich powinien obejmować sprawdzenie:

- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia (sprawdzenie prostoliniowości rzędów pionowych i poziomych oraz poprawnego ułożenia w rzędach okapu i kalenicy),
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem,

- jakości zastosowanych materiałów,
- zgodności ich wykonania z niniejszą Specyfikacją Techniczną oraz przedmiarem,
- jakości zastosowanych materiałów, certyfikatów lub deklaracji zgodności zastosowanych wyrobów budowlanych,
- dokładności i szczelności pokrycia, zwłaszcza w miejscach szczególnie narażonych na zatrzymanie się i ewentualne przeciekanie wody np. kosze, wyłazy dachowe, miejsca styku ze ścianami, kominkami; jeżeli nie ma warunków, aby sprawdzenie to przeprowadzić po deszczu, to należy wybrane miejsca poddać przez 15 minut działaniu strumienia wody z węża, obserwując czy spływająca woda nie zatrzymuje się w nierównościach powierzchni,
- mocowania elementów pokrycia – materiał łączników i ich liczba,
- stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich oraz połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi.

#### 7.5 Odbiór obróbek blacharskich – rynien i rur spustowych.

Odbiór rynien i rur spustowych powinien obejmować sprawdzenie:

- jakości zastosowanych materiałów.
- zgodności ich wykonania z niniejszą Specyfikacją Techniczną oraz przedmiarem,
- certyfikatów lub deklaracji zgodności zastosowanych wyrobów budowlanych,
- uszkodzeń mechanicznych, czy rury i rynny nie mają wgnieceń i pęknięć,
- rozmieszczenia uchwyty, spadku i szczelności rynien, szczelność należy sprawdzić poprzez nalanie do nich wody i kontrolę jej spływu oraz ewentualnych wycieków,
- rur spustowych, które polega na stwierdzeniu zgodności w zakresie wymiarów, rozstawu, rozmieszczenia uchwyty oraz ich połączeń w złączach poziomych, umocowania ich w uchwytych i prostoliniowości.

#### 7.6 Odbiór instalacji odgromowej

Odbiór instalacji odgromowej powinien obejmować sprawdzenie:

- sposobu prowadzenia przewodów, prawidłowości zamocowań, lokalizacji poszczególnych elementów,
- skuteczności działania instalacji odgromowej – wykonawca zobowiązany jest przedstawić protokół z pomiarów instalacji wykonanych przez uprawnioną do tego osobę,
- w przypadku przekroczenia dopuszczalnej wartości rezystancji uziomu należy zainstalować dodatkowe uziomy szpilkowe lub rurowe aż do uzyskania wymaganej oporności.

#### 7.7. Odbiór robót porządkowych.

Odbiór robót porządkowych powinien obejmować sprawdzenie jakości wykonania i dokładność prac porządkowych.

### **8. Podstawa płatności.**

Podstawę i system płatności określać będzie umowa zawarta między Zamawiającym a Wykonawcą.

## **9. Dokumenty odniesienia.**

Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając wymagania:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.),
- innych aktualnie obowiązujących ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm, Aprobat Technicznych, instrukcji producentów materiałów oraz zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

## **10. Maszyny oraz sprzęt techniczny.**

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi wg wskazań producenta. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

## **11. Transport.**

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym. Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów powinny odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny oraz wymagania stawiane przez producentów. Wszystkie materiały należy przewozić krytymi środkami transportu, zabezpieczone przed zawilgoceniem opadami atmosferycznymi, przesuwaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.