

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO NA BUDYNKU WSPÓLNOTY  
MIESZKANIOWEJ PRZY UL. MICKIEWICZA 1 W ŻAROWIE**

Wspólny Słownik Zamówień CPV  
45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych  
i inne podobne roboty specjalistyczne

Opracowała:  
Teresa Pojasek

Żarów, listopad 2012 rok

## OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### 1. Przedmiot specyfikacji technicznej

- 1.1 Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących remontu dachu na budynku mieszkalnym przy ul. Mickiewicza 1 w Żarowie
- 1.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót remontowych dachu w zakresie określonym w przedmiarze robót.

### 2. Ogólne wymagania dotyczące robót

- 2.1. Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość wykonania oraz ich zgodność z SIWZ, przedmiarem robót i poleceniami inspektora nadzoru.
- 2.2 W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z SIWZ, przedmiarem robót i wpłynię to na niezadowalającą jakość remontowanego elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.
- 2.3. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, znaki ostrzegawcze, daszki zabezpieczające, bariery itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo osób trzecich. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w cenę umowną.
- 2.4. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.
- 2.5. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej i utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odrębne przepisy. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.
- 2.6. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.
- 2.7. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.
- 2.8. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót.
- 2.9. Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organa administracji państwowej i lokalnej oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.
- 2.10. Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy plac budowy.
- 2.11. Koszty związane z utylizacją odpadów porozbiórkowych oraz opłata za składowanie na wysypisku wliczone są w cenę oferty i nie podlegają oddzielnej zapłacie.

### **3. Materiały**

- 3.1 Wykonawca będzie zobowiązany używać wyłącznie materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie o parametrach podanych w SIWZ, przedmiarze robót i niniejszej specyfikacji. Na żądanie Inspektora nadzoru przedstawi przed wbudowaniem certyfikaty na znak bezpieczeństwa (znak CE lub B), aprobaty techniczne lub deklaracje zgodności.
- 3.2. Materiały Wykonawcy powinny odpowiadać, co do jakości wymagom wyrobów dopuszczonych do stosowania w budownictwie określonym w art. 10 – ustawy „Prawo budowlane” i wymagom SIWZ.
- 3.3 Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu wbudowania, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były udostępnione do kontroli przez Inspektora nadzoru.

### **4. Sprzęt**

- 4.1. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót.
- 4.2. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.
- 4.3. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

### **5. Transport**

- 5.1. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.
- 5.2. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.
- 5.3. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### **6. Kontrola jakości robót**

- 6.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.
- 6.2 Dla celów kontroli Inspektor nadzoru będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami zawartymi w SIWZ i ST.

### **7. Obmiar robót**

- 7.1. Obmiar robót określać będzie faktyczny zakres robót, zgodnie z SIWZ w jednostkach określonych w przedmiarze robót.
- 7.2. Do ustalenia faktycznych ilości wykonanych robót stosowane będą zasady obmiaru podane w przedmiarze robót do kosztorysu inwestorskiego pozycji odpowiedniego Katalogu Nakładów Rzeczowych.
- 7.3. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w przedmiarze stanowiącym podstawę do sporządzenia oferty nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku zakończenia robót. W przypadku pominięcia pozycji kosztorysowej lub opuszczenia materiałów wskazanych w przedmiarze pozycji kosztorysowych w ofercie Wykonawcy

Zamawiający uzna, że roboty i materiały takie zostały uwzględnione i wycenione w innych pozycjach kosztorysowych. Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania takich robót i użycia wymaganych materiałów bez prawa do dodatkowego wynagrodzenia.

## 8. Odbiór robót

- 8.1. Wykonane roboty podlegają następującym odbiorom:
- a) robót zanikających i podlegających zakryciu,
  - b) odbiorowi końcowemu,
  - c) odbiorowi pogwarancyjnemu
- 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na ocenie jakości wykonanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru po uprzednim zgłoszeniu przez Wykonawcę gotowości do odbioru. Odbiór przeprowadzony zostanie niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 7 dni od daty zgłoszenia i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.
- 8.3. Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości robót. Odbiór końcowy nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót. Odbioru końcowego dokona komisja powołana przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. W przypadku stwierdzenia przez komisję konieczności wykonania robót uzupełniających i poprawkowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru.

### 8.3.1. Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca obowiązany jest do przygotowania następujących dokumentów:

- 1) Atesty, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,
- 2) Opinię kominarską drożności wszystkich przemurowywanych przewodów kominowych na całej ich długości.
- 3) Inne dokumenty ujęte w SIWZ wymagane przez zamawiającego / inwestora /.

W przypadku, gdy zdaniem komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy następny termin odbioru.

- 8.4. Odbiór pogwarancyjny polega na przeglądzie i ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancji i rękojmi. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.3. "Odbiór końcowy robót".

## 9. Zapłata wynagrodzenia

Zapłata wynagrodzenia dokonana będzie zgodnie z warunkami określonym w zawartej umowie na wykonanie robót.

## 10. Przepisy związane

- Ustawa **Prawo budowlane** z dnia 7 lipca 1994 r. **Dz.U. 2010 nr 243 poz. 1623**  
[z 2011 r. Nr 32, poz. 159, z 2011 r. Nr 45, poz. 235, Nr 94, poz. 551, Nr 135, poz. 789, Nr 142, poz. 829, Nr 185, poz. 1092, Nr 232, poz. 1377, z 2012 r. poz. 472, poz. 951].

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 10 grudnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,  
***Dz. U. 2010 nr 239 poz. 1597 z późn. zm.,***
  - Ustawa z dnia 21 maja 2010 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności ***Dz. U. z 2010 nr 114 poz. 760***
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 listopada 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych  
***Dz. U. 2009 nr 205 poz. 1584***
  - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy  
***Dz. U. 2008 nr 108 poz. 690***
-

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### 1. Zakres robót objętych specyfikacją szczegółową

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia i odbioru robót przy wykonywaniu dotyczących remontu dachu na budynku mieszkalnym przy ul. Mickiewicza 1 w Żarowie i obejmują :

- rozebranie istniejącego pokrycia z dachówki karpiówki i ołączenia dachu wraz z obróbkami blacharskimi,
- częściowe przemurowanie kominów z cegły budowlanej wraz z robotami tynkowymi oraz z cegły klinkierowej,
- ołączenie dachu,
- ułożenie folii (membrany),
- pokrycie dachu dachówką cementową BRAAS REVIVA,
- montaż ław kominiarskich,
- osadzenie wyłazów dachowych,
- montaż obróbek blacharskich z blachy stalowej powlekanej (pas nadrynnowy),
- montaż rynien i sztućców dachowych z blachy stalowej typu LINDAB,
- montaż rur spustowych z blachy stalowej typu LINDAB,
- roboty towarzyszące.

### 2. Materiały

#### 2.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w części ogólnej. Ponadto materiały stosowane do wykonania pokryć dachowych powinny posiadać:

- być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z PN,
- Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania pokryć dachowych.

##### 2.1.1. Kruszywo

Kruszywo do zapraw przeznaczonych do wykonywania robót tynkowych należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Wymagania techniczne dla piasku powinny być zgodne z obowiązującą normą PN.

##### 2.1.2. Cement

Do betonów i zapraw należy stosować cementy odpowiadające wymaganiom PN. Do wykonania betonu lub zaprawy może być jedynie użyty cement magazynowany i chroniony przed zawilgoceniem oraz zmieszaniem z cementami innych marek i rodzajów. Okres pomiędzy datą wysłania cementu z wytwórni, a datą użycia cementu nie powinien być dłuższy niż: 30 dni przy cementach szybko twardniejących, 45 dni przy cementach portlandzkich marki 450 i wyższej, 3 miesiące przy innych rodzajach cementu. Cementy

dostarczone w workach, a różniące się rodzajem, marką oraz świadectwem jakości, powinny być składowane oddzielnie w sposób umożliwiający łatwe ich odróżnienie.

#### 2.1.3. Wapno

Wapno odpowiadające PN stosowane będzie do przygotowania zapraw do robót murowych. Stosować należy wapno sucho gaszone lub wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego, które powinno tworzyć jednolitą, jednorodną masę, bez grudek i zanieczyszczeń obcych (gaszenie wapna zgodnie z wytycznymi ITB). Warunki przechowywania wapna sucho gaszonego identyczne do warunków przechowywania cementu.

#### 2.1.4. Woda

Woda powinna odpowiadać wymaganiom podanym w PN dotyczącej wody do celów budowlanych. Niedozwolone jest użycie wód morskich, ściekowych kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje, glony i muł. Niedozwolone jest również użycie wód mineralnych nieodpowiadającym warunkom PN.

#### 2.1.5. Obróbki i elementy blacharskie

Blacha stalowa powlekana o grubości 0,5-0,6mm wg normy PN-EN 10327: 2006 (Taśmy i blachy ze stali niskowęglowych powlekane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno) oraz PN-EN 10143: 1997, (Stal -- Taśmy i blachy powlekane ogniowo w sposób ciągły powłokami metalicznymi -- Tolerancje wymiarów i kształtu - Warunki techniczne dostawy). Magazynowanie — w zadaszonych pomieszczeniach w pozycji leżącej. Blacha stalowa powlekana płaska. Rynny i rury spustowe (fabryczne wyroby gotowe) systemowe z blachy powlekanej zgodne z typem określonym przez wykonawcę w ofercie. Oferowany system rynnowy winien posiadać aktualną Aprobata Techniczną. Rynny i rury spustowe należy mocować zgodnie z instrukcją i wytycznymi producenta. Średnice rynien i rur spustowych muszą być zgodne z średnicami określonymi w przedmiarze robot. Haki do rynien i rur spustowych muszą odpowiadać wymogom nw. norm: PN-B-94701:1999 Dachy - Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych, PN-B-94702:1999 Dachy - Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych. Krawędzie obróbek z blachy powinny być wpuszczone w tynk i zabezpieczone kitem trwale plastycznym. Obróbki z blachy należy mocować na kołki rozporowe zabezpieczone kapturkiem i kitem trwale plastycznym. Ilość kołków mocujących powinna być tak dobrana, aby zapewnić należyte zamocowanie i sztywność obróbek.

#### 2.1.6. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Do murowania kominów z cegły klinkierowej zaleca się stosowanie fabrycznie przygotowanych cementowych zapraw murarskich do cegieł klinkierowych i elewacyjnych w formie suchych mieszanek gotowych do użycia po wymieszaniu z wodą - np. Optiroc M 100/600; MULTILEP-KL lub każda inna tego typu gotowa zaprawa posiadająca dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Zaprawy z gotowych suchych mieszanek należy przygotować zgodnie z instrukcją producenta. Dopuszcza się również zastosowanie tradycyjnej zaprawy cementowo-wapiennej. Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy Pn-90/B-14501 "Zaprawy budowlane zwykłe". Przygotowanie zapraw powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie do ok. 3 godzin. Do zaprawy należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zaprawy tynkarskiej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701;1997"

Cementy powszechnego użytku",. Do zaprawy należy stosować wapno sucho gaszone lub ciasto wapienne zgodnie z ofertą. Ciasto wapienne powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

#### 2.1.7. Cegła

Do przemurowania kominów ponad dachem należy stosować cegłę klinkierową elewacyjną pełną klasy 35, zgodną z normą PN-B-12051: 1997- Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły modularne. Do innych robot dopuszczalne jest użycie cegły ceramicznej (czerwonej) klasy 15.

#### 2.1.8. Drewno

Drewno użyte do konstrukcji i elementów powinno odpowiadać wymaganiom PN-B-03150/2000. Należy stosować drewno iglaste sosnowe lub świerkowe. Wilgotność drewna powinna wynosić nie więcej niż 20%. Przy wykonywaniu elementów konstrukcji dachu deskowaniu i łąceniu należy stosować drewno klasy określonej w nakładach materiałowych KNR poszczególnych pozycji przedmiaru robot. Łaty iglaste o wymiarach 60x40mm, kontrłaty o przekroju 50x25mm. Wszystkie elementy drewniane muszą być zaimpregnowane środkami zabezpieczającymi przed korozją biologiczną, porażeniem przez owady i środkami ognioochronnymi dopuszczonymi do stosowania w budownictwie mieszkaniowym.

#### 2.1.9. Izolacja przeciwwilgociowa i przeciwwietrzna

Izolację przeciwwilgociową i przeciwwietrzną należy wykonać z membrany dachowej wysoko paroprzepuszczalnej. Pod kontrłaty należy bezwzględnie stosować taśmę uszczelniającą. Wymagana jest samoprzylepna taśma uszczelniająca z pianki polietylenowej o strukturze zamkniętych komórek, do uszczelniania w miejscach styku membrany dachowej i kontrłat z więźbą dachową (uszczelnia ona miejsca przebicia membran dachowych przez zszywki i gwoździe, niwelując równocześnie nierówności pomiędzy kontrłatami, membraną dachową a krokwiami). Kleić na powierzchniach gładkich i porowatych, należy jednak pamiętać, że powierzchnia klejona powinna być wolna od tłuszczu i kurzu. Taśma winna posiadać dużą siłę klejenia, być odporna na działanie promieni UV i procesy starzenia.

#### 2.1.10. Dachówka cementowa

Właściwe pokrycie dachu należy wykonać z dachówki cementowej BRAAS REVIVA ( z uwagi na zalecenia konserwatora zabytków) o wym. 33x42cm barwionej w masie i malowanej farbami polimerowo-akrylowymi w kolorze czerwonym lub ceglastym. Oferowana dachówka musi spełniać wymagania polskiej normy PN-EN 1304: PN-EN 490:2006 Dachówki i kształtki dachowe cementowe

–Charakterystyka wyrobu.

PN-EN 490:2006/A1:2007 Dachówki i kształtki dachowe cementowe do pokryć dachowych i okładzin ściennych

-Charakterystyka wyrobu

Oferowana dachówka musi być objęta gwarancją producenta na okres minimum 20 lat.

### **3. Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robot, zarówno w miejscu tych robot, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu, itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację zarządzającego realizacją umowy.

### **4. Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robot. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

### **5. Wykonanie robot**

#### **5.1. Roboty rozbiórkowe**

W trakcie wykonywania robot rozbiórkowych wykonawca będzie zobowiązany do utrzymania porządku na budowie i w jej otoczeniu. Transport pionowy materiałów z rozbiórki będzie się odbywał przy pomocy żurawia przyokiennego lub rynny do spuszczenia gruzu. Niedopuszczalne jest zrzucanie z dachu materiałów rozbiórkowych i gruzu. Składowane materiały z rozbiórki i gruz należy zabezpieczyć w taki sposób, aby nie były rozwiewane przez wiatr, nie pyliły i nie były przeszkodą dla otoczenia budowy. Podczas wykonywania robót należy wygrodzić teren chodnika, wykonać zadaszenia i zastawy zabezpieczające nad chodnikami dla pieszych i nad wejściem do budynku.

#### **5.2. Obróbki z blachy powlekanej, montaż rynien i rur spustowych**

Obróbki blacharskie należy wykonywać z blachy powlekanej grubości min 0,5 mm. Do odprowadzenia wód deszczowych należy zastosować systemowe rynny i rury spustowe z blachy powlekanej, systemy rynnowe o nie gorszych parametrach technicznych i posiadających aktualne Certyfikaty.

Rynny i rury spustowe należy mocować zgodnie z instrukcją i wytycznymi producenta. Średnice rynien i rur spustowych muszą być zgodne ze średnicami określonymi w przedmiarze robot. Haki do rynien i rur spustowych muszą odpowiadać wymogom norm: PN-B-94701:1999 Dachy - Uchwyty stalowe do rur spustowych okrągłych, PN-B-94702:1999 Dachy - Uchwyty stalowe do rynien półokrągłych.

Krawędzie obróbek z blachy powinny być wpuszczone w tynk i zabezpieczone kitem trwale plastycznym. Obróbki z blachy należy mocować na kołki rozporowe zabezpieczone kapturkiem i kitem trwale plastycznym. Ilość kołków mocujących powinna być tak dobrana, aby zapewnić należyte zamocowanie i sztywność obróbek. Zabrania się cięcia lub przecinania obróbek z blachy powlekanej przy użyciu szlifierek kątowych z tarczami do cięcia metalu. Wszystkie cięcia należy wykonywać nożycami ręcznymi lub specjalistycznymi nożycami młoteczkowymi do cięcia blach powlekanych.

### 5.3. Roboty murowe

Roboty murowe związane z przemurowaniem kominów należy wykonywać zgodnie z PN. Cegła klinkierowa używana do przemurowania kominów powinna być wolna od zanieczyszczeń i kurzu. Suche chłonne podłoża należy zwilżyć wodą. Kominy należy wznosić warstwami z zachowaniem prawideł wiązania, grubości spoin oraz z zachowaniem pionu i poziomu. Przy murowaniu kominów stosowanie cegieł ułamkowych dopuszczalne jest tylko w celu zachowania prawidłowości wiązania. Cegły te powinny być ułożone gładkimi powierzchniami licowymi na zewnątrz przewodów. Przewody kominowe powinny mieć na całej swej wysokości jednakowy przekrój o wymiarach zgodnych z przewodami istniejącymi. Mury kominów należy wykonywać na spoiny pełne o grub. 12-15mm z równoczesnym ich wykańczaniem lub na niepełną spoinę, usuwając nadmiar zaprawy na głębokość 12-15mm. Tak wykonaną spoinę wypełnić należy zaprawą do spoinowania. Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie wykonywania prac i przez następne 7 dni powinna być wyższa niż +50C. W przypadku zagrożenia spadków temperatury poniżej dopuszczalnych parametrów należy stosować odpowiednie gotowe zaprawy zimowe, a w przypadku zaprawy tradycyjnej należy zastosować dodatki chemiczne zabezpieczające przed zamarzaniem zaprawy.

### 5.4. Roboty ciesielskie

Do złączy mogą być stosowane gwoździe okrągłe oraz kwadratowe o średnicach wynoszących od 1/15 do 1/11 grubości najcieńszego z łączonych elementów. Deskowanie należy wykonać z desek 25 mm na styk. Deski należy przybijać stroną prawą (dordzeniową) ku dołowi do każdej krokwi dwoma gwoździami. Długość gwoździ powinna być, co najmniej dwa i pół raza większa od grubości desek. Przed wykonaniem izolacji cieplnej oraz przed ułożeniem izolacji przeciwwilgociowej należy wzmocnić osłabione krokwie poprzez dwustronne nadbicie desek grubości 32mm. oraz wypoziomować krokwie. Poziomowanie krokwi należy wykonać analogicznie jak wzmocnienie krokwi poprzez nadbicie desek grub. min. 25mm do krokwi. Nie dopuszcza się poziomowania połączeń za pomocą klinów podkładanych pod łaty. Po wypoziomowaniu krokwi i odbiorze tej części robót można przystąpić do wykonania izolacji przeciwwilgociowej z membrany dachowej, którą należy mocować do krokwi za pomocą zszywek lub gwoździ papowych. Po zamocowaniu membrany na krokwiach (wzdłuż krokwi) należy zamocować (przybić) kontrłaty o przekroju poprzecznym 50x25mm. Przed przybiciem kontrłat do każdej z nich należy przykleić specjalną polimerową taśmę uszczelniającą. Na tak przygotowanej konstrukcji należy zamocować (przybić) na gwoździe właściwe łaty pod ułożenie i mocowanie dachówki. Łaty pod pokrycie z dachówki muszą mieć przekrój poprzeczny o wym. 40x60mm i rozstaw zgodny z instrukcją producenta dachówek. Łaty powinny być ułożone i przybite do krokwi. Odchylenie od poziomu nie powinno przekraczać 2 mm na 1 m i 30 mm na całej długości dachu. Styki łat muszą znajdować się na krokwiach (i kontrłatach).

### 5.5. Roboty dekarские pokrywczе.

Układanie dachówki należy wykonywać zgodnie z wytycznymi i instrukcjami producenta oferowanego przez Wykonawcę dachówki. Wymagane jest zastosowanie systemowych gąsiorów oraz innych akcesoriów i elementów takich jak systemowe wsporniki do płotków przeciwśniegowych i do ław kominiarskich. Gąsiorzy dachowe na kalenicę należy układać na łacie kalenicowej umocowanej na specjalnych wspornikach i mocować każdy do łaty za pomocą specjalnej klamry systemowej do mocowania gąsiorów dachowych. Przed ułożeniem gąsiorów kalenicę należy uszczelnić. Przed ułożeniem gąsiorów, kalenicę należy uszczelnić specjalną taśmą uszczelniającą-wentylacyjną np. typu FIGAROL lub inny

odpowiednik o podobnych parametrach techniczno-jakościowych. Na połączeniach dachówki z obróbkami blacharskimi (przy kominach, koszach itp. elementach) należy zastosować uszczelnienie z klinów z gąbki uszczelniającej (samoprzylepnych odpornych na destrukcyjne działanie promieniowania UV) zabezpieczających przed nawiewaniem zmrożonego śniegu.

## **6. Kontrola jakości robot**

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robot podano w części Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

## **7. Obmiar robot**

- 7.1. Ogólne zasady obmiar robot określono w pkt 7 Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
- 7.2. Do ustalenia faktycznych ilości wykonanych robot stosowane będą zasady obmiaru podane w przedmiarze robót i pozycji odpowiedniego Katalogu Nakładów Rzeczowych.
- 7.3. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w przedmiarze stanowiącym podstawę do sporządzenia oferty nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku zakończenia robót. W przypadku pominięcia pozycji kosztorysowej lub opuszczenia materiałów wskazanych w przedmiarze pozycji kosztorysowych w ofercie Wykonawcy Zamawiający uzna, że roboty i materiały takie zostały uwzględnione i wycenione w innych pozycjach kosztorysowych. Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania takich robót i użycia wymaganych materiałów bez prawa do dodatkowego wynagrodzenia.

**8. Odbiór robot** – ogólne zasady i warunki odbioru robot określono w punkcie 8 Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

**9. Zapłata wynagrodzenia** dokonane będzie zgodnie z warunkami określonymi w zawartej umowie.

## **10. Przepisy związane**

- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania przy odbiorze zmiany 1 B1 10-11/82 poz.86, B1/92 poz.1 PN-76/H-92325 Bednarka stalowa bez pokrycia lub ocynkowania PN-81/H-92900 –Cynk, Blachy
- BN-66/5059-01 Uchwyty do rur spustowych okrągłych
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych
- Odpowiednie obowiązujące instrukcje lub karty techniczne producenta zastosowanych materiałów.
- Odpowiednie Certyfikaty dla oferowanych systemów rynnowych.

**Wszystkie roboty i zastosowane wyroby budowlane muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących polskich przepisów, norm zharmonizowanych, instrukcji i specyfikacji technicznych producentów materiałów. Nie wyszczególnienie w niniejszej specyfikacji technicznej jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia wykonawcy od ich stosowania.**