

INWESTOR:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI MIESZKANIOWEJ TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO Sp. z o.o. z siedzibą przy ul.. 1- go Maja 218 ; 41-710 Ruda Śląska
TEMAT:	<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO REMONTU DACHU BUDYNKU MIESZKALNO- USŁUGOWEGO PRZY UL. KARDYNAŁA A. HLONDA 24 W RUDZIE ŚLĄSKIEJ</b>
ADRES OBIEKTU:	41-712 RUDA ŚLĄSKA ; UL.KARDYNAŁA A.HLONDA 24 DZIAŁKA NR 1306/248 Id działki : 247201_1.0004.AR_1.1306/248, obręb: 0004 ORZEGÓW Kategoria budynków XIII- pozostałe budynki mieszkalne
BRANŻA:	ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA
STADIUM:	SPECYFIKACJA TECHNICZNA

MAJ 2023r

## **SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej ( SST ) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru zadania pt:

### **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY REMONTU DACHU BUDYNKU MIESZKALNO- USŁUGOWEGO PRZY UL. KARDYNAŁA A. HLONDA 24 W RUDZIE ŚLĄSKIEJ**

#### **1.Przedmiot opracowania**

Przedmiotem inwestycji jest remont dachu z wymianą pokrycia dachowego w budynku na identyczne, tj. dachówkę ceramiczną, angobowaną, w kolorze naturalnym czerwonym, wraz z pracami towarzyszącymi (wykonanie naprawy lub wymiany uszkodzonych elementów więźby dachowej , wykonanie nowych obróbek blacharskich, ofasowań, wymianie rynien dachowych i rur spustowych, wymianie łąt i kontrłąt, pokryciu krokwi oraz łąt środkami zabezpieczającymi, oraz inne prace i czynności niezbędne do kompletnego i prawidłowego wykonania remontu dachu oraz wykonania nowego pokrycia przy uwzględnieniu aktualnego stanu dachu.

Wymiana pokrycia dachu winna być wykonana w jednym kompletnym systemie dachowym gwarantującym wymaganą trwałość, szczelność i bezpieczeństwo. Konstrukcja (parametry) pozostaje bez zmian.

Niniejsze opracowanie stanowi dokumentację budowlaną niezbędną do wykonania prac związanych z remontem dachu.

Budynek dawnego hotelu Victoria to jeden z najstarszych budynków w dzielnicy Orzegów. Z tyłu obiektu usytuowana była duża sala balowa wraz ze sceną, która do lat 60 tych XX wieku wykorzystywana była przez organizacje społeczne.

Obecnie budynek pełni funkcję mieszkalno-usługową, składa się z mieszkań połączonych wspólną klatką schodową prowadzącą na poddasze oraz lokali usługowych w parterze budynku.

Obiekt wykonany jest w technologii tradycyjnej, murowany, trzykondygnacyjny, z poddaszem częściowo użytkowym, podpiwniczony .

Budynek wyposażony jest w instalację wodociągową, kanalizacyjną, gazową i elektryczną.

Ściany i sufity:

Ściany zewnętrzne budynku i ściany nośne wewnętrzne murowane z cegły ceramicznej pełnej gr 47cm. , ściany wewnętrzne murowane z cegły o gr.25cm. Wykończenie ścian i sufitów tynk malowany farbami emulsyjnymi.

Strop poddasza:

Strop drewniany, wykończenie podłogi deskowanie.

Dach:

Istniejąca więźba dachowa drewniana o konstrukcji krokwiowo-płatwiowej, wykonana jako niezależna konstrukcja oparta na ścianach ponad stropami budynku.

Dach budynku pokryty jest dachówką ceramiczną w kolorze czerwonym, ułożoną na łątach.

Odprowadzenie wód deszczowych układem rynien i rur spustowych z blachy stalowej ocynkowanej i PCV na zewnątrz budynku.

Wentylacja:

## Wentylacja grawitacyjna na bazie kominów

Ze względu na możliwość spadających elementów z dachu i zagrożenia bezpieczeństwa dla przechodniów przy budynku należy wygrodzić strefę bezpieczeństwa.

Forma architektoniczna nie ulega zmianie. Do wykonania nowego pokrycia remontowanego dachu należy zastosować dachówkę identyczną jak dotychczas stosowaną, tj. dachówkę ceramiczną, angobowaną, w kolorze czerwonym.

Remont dachu polega na wymianie pokrycia dachowego z ołaceniem oraz wymianie uszkodzonych elementów więźby dachowej (po oczyszczeniu i ustaleniu ich stanu technicznego).

Pokrycie dachu będzie wymieniane na ten sam typ: dachówkę ceramiczną o podobnym ciężarze.

Prace remontowe winny być prowadzone pod nadzorem. W przypadkach stwierdzenia zniszczenia biologicznego lub mechanicznego elementu konstrukcyjnego należy go wymienić.

Jednocześnie celem niniejszego opracowania nie są opinie, analizy, ekspertyzy i ocena stanu technicznego dotyczące pozostałej części konstrukcji budynku.

Stan konstrukcji więźby dachowej jest zadowalający, wykazujący zużycie techniczne adekwatne do wieku. Elementy drewniane były i są zachowane w stanie powietrzno-suchym.

Na strychu nie stwierdzono zmurzałych elementów, nie stwierdzono również miejsc zamkniętych, natomiast w części niższej poddasza takie zawilgocenia występują.

Występują nieszczelności w pokryciu między dachówkami. W trakcie robót związanych z rozebraniem pokrycia mogą wystąpić miejsca na elementach więźby, które będą wymagały wzmocnienia czy naprawy (wykonać zgodnie z opracowaną częścią konstrukcyjną), ale nie przewiduje się potrzeby wymiany całych elementów.

Więźbę należy zakonserwować odpowiednimi środkami do drewna.

Pokrycie dachu wraz z łatami i kontrłatami uznano jako elementy zwietrzałe popękane i porażone biologicznie i zakwalifikowano je do całkowitej wymiany wraz z obróbkami i wyrobami blacharskimi.

Kominy na poddaszu i ponad dachem kwalifikuję do sprawdzenia ich stanu technicznego. Stwierdzam, że całość budynku jest w stanie technicznym odpowiednim oraz że w pełni nadaje się do dalszego wykorzystania przy zamierzonej remoncie dachu.

### Uwaga!

**Należy uwzględnić, iż zakres prac może się zwiększyć po dokonaniu odkrywek stanu istniejącego poszczególnych elementów.**

W trakcie robót związanych z rozebraniem pokrycia mogą wystąpić miejsca na elementach więźby, które będą wymagały naprawy.

Wykonać należy demontaż istniejącego pokrycia dachu, wykonać ocenę odsłoniętych elementów drewnianej pozostałej więźby dachowej.

Wykonać demontaż obróbek blacharskich, rynien, wyłazów dachowych, ław kominiarskich.

Należy również odpowiednio zabezpieczyć dach przed opadami na czas trwania robót, wykonać oczyszczenie ręczne elementów drewnianych oraz impregnację więźby środkiem przeciwgrzybicznym i przeciw-palnym.

Ze względu na powyższe wprowadzić formy ściegów i dę wykończone w formie krokwi poprzecznej o jędrze środkowym dęki 32mm zgodnej z poniższymi wytycznymi krokwi o dokładnościach odcinków części dachu.

Należy dokończyć ościeżnicę, okrobiać i odcinać do drzewa zdrowego słupków konstrukcyjnych wieży dachowej przy użyciu ostatek drzewnych itp. (prace należy powierzyć odpowiedni sprzęt ochrony osobistej, tzn. okulary ochronne, maski itp.). Następnie w odległości od stopnia ułożenia słupków połączyć je jak następuje:

1) Jeżeli ułożenie są powyżej 10m, tj. do 1 m po obwodzie przekroju, słupki nie mogą być wmontowane.

2) Jeżeli ułożenie dochodzi do 3 m po obwodzie przekroju słupka, należy słupki wmontować przy pomocy nakładek drzewnych o grubości 38 mm o drzewie klasy C 30. Nakładki przymocować przy użyciu gwoździ o średnicy 3,8 mm i długości 100 mm w rozstawie jak wyżej (np. dla krokwi).

3) Jeżeli ułożenie są więcej niż 3 m po obwodzie przekroju słupka należy indywidualnie wmontować po konsultacji z konstruktorami lub w zależności wymiary. Długość, którą słupki należy wmontować lub wymiary należy odpowiednio indywidualnie w odległości od charakteru ułożenia i stopnia trudności wymiarów. Słupkiowo wbudować i łączyć je nakładkami o drzewie klasy C 30 i wilgotności nie więcej niż 18%, przy użyciu śrub M10 – M20 jak wyżej. Wykonanie połączenia może być bardziej kłopotliwe i kosztowne niż wymiar takiego

słupka. W takim przypadku należy wykonać wariant bardziej słaby o ekonomizacji punktu widzenia. Ponadto przedtem należy przedstawić jak najwięcej możliwych sposobów wmontowania i wykonania połączenia.

Wszystkie słupki i łączyć je po ich ościeżnicę i słupki wbudować należy odpowiednio środkiem chemicznym antyrozpuszczalnym przeciw grzybom domowym, pleśniewym, owadom i innym drzewo i ogrodu.

## 2. Informacje o terenie budowy.

Przekazanie placu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w umowie, przekaże teren placu budowy oraz wskaże miejsce poboru wody i energii. Przekaze Dokumentację Techniczną (Przedmiar robót) i Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru robót. Wykonawca z chwilą przejęcia placu budowy, jest odpowiedzialny za jego zabezpieczenie i utrzymanie - w trakcie realizacji robót aż do czasu zakończenia ich i odbioru ostatecznego. Szkody poczynione z winy wykonawcy robót, odtworzy na własny koszt.

Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Wykonawca wyznaczy strefy niebezpieczne, miejsca magazynowania materiałów, drogi dojazdowe, wyjścia i przejścia piesze, dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać wszystkie niezbędne tymczasowe urządzenia zabezpieczające tj; ogrodzenia, bariery, poręcze, daszki, znaki ostrzegawcze, w celu zapewnienia pełnego bezpieczeństwa na terenie placu budowy, z uwzględnieniem szczególnej ostrożności z uwagi na charakter i funkcję obiektu. Koszt zabezpieczenia terenu budowy, nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest ujęty w cenie umownej.

Ochrona środowiska.

W czasie trwania budowy, wykonawca podejmie wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół placu budowy oraz będzie unikać uciążliwości dla osób i mienia społecznego wynikających ze skażenia terenu, powietrza, hałasu, zapylenia i innych szkodliwych następstw swojej działalności.

Wszystkie materiały powstałe w wyniku rozbiórek zostaną wywiezione na wysypisko, a materiały tj; papa, blacha - zostaną wywiezione i poddane utylizacji.

Nie dopuszcza się do wbudowania materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym niż dopuszczalne. Wszystkie materiały użyte do robót winny mieć aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca robót zobowiązany jest do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Zobowiązany jest do utrzymania sprawności sprzętu przeciwpożarowego na terenie zaplecza placu budowy i jej terenie. Materiały łatwopalne tj: papa, lepiki, sklejka, palniki z gazem, będą przechowywane zgodnie z przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny, za wszelkie straty spowodowane pożarem wynikłym w związku z realizacją robót i działaniami pracowników wykonawcy.

Warunki bezpieczeństwa pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowisku pracy, sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany - stosownie do zakresu obowiązków. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać aby pracownicy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające , socjalne , sprzęt i odzież roboczą dla ochrony zdrowia i życia osób zatrudnionych na budowie, w szczególności zaś, przy wykonywaniu robót na wysokości .

### **3. Wymagania dotyczące materiałów budowlanych**

#### **3.1 Certyfikaty i deklaracje.**

Do wbudowania mogą być dopuszczone materiały, które posiadają; - certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą

- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeśli nie są objęte certyfikacją jak wyżej, i spełniają wymogi ST.

Na opakowaniach powinien znajdować się nalepki z podstawowymi danymi o materiale i terminie przydatności do zastosowania.

Materiały, nie spełniające tych wymagań, będą odrzucone, a Wykonawca ma obowiązek wywieźć je z budowy.

#### **3.2 Przechowywanie i składowanie materiałów.**

Wykonawca zapewni właściwe składowanie materiałów budowlanych na placu budowy z uwzględnieniem przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ze względu na ich ochronę przed: zmiennymi warunkami atmosferycznymi, przed zanieczyszczeniami, deformacją , zniszczeniami i kradzieżą. Materiały winny być tak zabezpieczone, aby zachowały swą jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniąc je przed zmiennymi warunkami atmosferycznymi, a przede wszystkim przed promieniami słonecznymi i zbyt mocno nagrzanymi pomieszczeniami. Magazynować je należy, w odległości co najmniej 120 cm od grzejników. Rolki powinny być magazynowane w pozycji stojącej, w jednej warstwie. Blachę cynkową składować w pomieszczeniu zamkniętym , ułożoną równo na płask.

Płyty z wełny mineralnej winny być przechowywane w pomieszczeniach

magazynowych suchych i przewiewnych. Jeżeli na placu budowy, nie jest możliwe przechowywanie płyt w pomieszczeniu magazynowym, należy płycie zapewnić równe podłoże, np. w formie platformy odizolowanej od gruntu warstwą folii, zabezpieczyć paletę folią, plandeką lub innymi wodoszczelnymi materiałami. Płytom należy zapewnić dostęp powietrza.

Materiały chemiczne zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.

#### **4. Sprzęt.**

Wykonawca zobowiązany jest do zastosowania takiego sprzętu, który gwarantuje jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu ma gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i ST, w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy bądź wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymany w stanie dobrym i gotowości do pracy. Maszyny i urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeśli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być obsługiwane przez przeszkolone osoby.

#### **5. Transport.**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportowych, które nie wpływają niekorzystnie na jakość transportowanych materiałów.

Wykonawca na własny koszt usunie wszystkie zanieczyszczenia i zniszczenia spowodowane transportem na drogach publicznych i na placu budowy.

#### **6. Wymagania dotyczące wykonywania robót.**

Wykonawca robót budowlanych jest zobowiązany do wykonania robót zgodnie z dokumentacją, SST, Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową. Wykonawca odpowiada za jakość zastosowanych materiałów budowlanych i jakość wykonanych robót.

##### **6.1 Roboty rozbiórkowe.**

Rozebrać stare pokrycie z dachówki karpiówki wraz z obróbkami blacharskimi, rynnami i rurami spustowymi, dwa zadaszenia na elewacji wschodniej (nad i pod trójarkadową lodżią) i włązy dachowe. Rozebrać łaty dachu i elementy konstrukcyjne więźby dachowej oraz gzymsu drewnianego w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru.

#### **7. Kontrola jakości robót.**

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji.

Wykonawca winien tak, sterować przygotowaniem i wykonaniem robót budowlanych oraz wykorzystaniem możliwości technicznych, kadrowych i organizacyjnych, aby osiągnąć założoną jakość robót. Inspektor Nadzoru winien mieć nieograniczony dostęp do sprawdzenia materiałów wbudowanych, kontroli wykonywanych robót i otrzymać wszystkie żądane dokumenty związane z prowadzonymi robotami.

#### **8. Obmiar robót.**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych prac, zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysie.

#### **9. Odbiór robót.**

Podstawę do odbioru wykonania robót, stanowi stwierdzanie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w

dokumentacji powykonawczej.

- Odbiór robót podlegających zakryciu polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca robót, a Inspektor winien je odebrać niezwłocznie nie później jednak niż w ciągu 3 dni.

- Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.

- Odbiór końcowy ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru będzie stwierdzona przez wykonawcę robót z powiadomieniem niezwłocznym na piśmie Zamawiającego, który wyznacza komisję odbioru robót. Odbiór następuje w terminie ustalonym w umowie.

## **SST 01. Pokrycia dachowe z dachówki ceramicznej CPV 45261000-4**

### **Wstęp 1.1**

Przedmiot SST Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót pokryciowych dachów dachówką ceramiczną.

1.2 Zakres stosowania SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

1.3. Zakres robót objętych SST Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie robót :

- Rozebranie pokrycia dachu z dachówki ceramicznej
- Rozebranie obróbek blacharskich z blachy
- Rozebranie rynien i rur spustowych
- Rozebranie ołączenia
- Rozebranie deskowania dachu
- Wykonanie nowego deskowania
- Wykonanie wiatroizolacji z membrany dachowej wysoko- paroprzepuszczalnej
- Ołączenie dachu
- Wykonanie obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych z blachy ocynkowej powlekanej o gr. 0,5mm z
- Wykonanie pokrycia dachówką zakładkową
- Wymiana wyłazów przy kominach
  - Montaż łąw kominiarskich
- Montaż płotków p-śniegowych
- wykonanie remontu podbitki wraz z pomalowaniem dwukrotnym drenochronem barwiącym lub innym środkiem równoważnym

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia w SST są zgodne z obowiązującymi normami

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru wyznaczonego przez Inwestora. Ogólne wymagania podano w specyfikacji ogólnej.

## **2. Materiały**

- Łaty o przekroju 25x30mm,
- Deski okapowe, koszarowe, z drewna sosnowego grubości 19-25 mm.
- Blacha ocynkowana systemowa gr. 0,5-0,6 mm.
- Dachówka zakładkowa czerwona angoba- wzór dobrany przez wykonawcę w porozumieniu z zamawiającym, kolor- naturalna czerwień -lico gładkie

Dachówka musi spełniać wymagania PN-B 12020 i musi spełniać normę europejską DNI – EN-1304

- Membrana wysoko paroprzepuszczalna, systemowa jako wiatroizolacja – paroprzepuszczalność – powyżej 2000-4000 g/m<sup>2</sup>/24h

### 3. Sprzęt i narzędzia

Roboty można wykonywać ręcznie lub używając sprzętu podstawowego.

### 4. Transport

Zaleca się użyć do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć materiały przed zniszczeniem oraz zamoczeniem.

### 5. Wykonanie robót

#### 5.1. Wymagania ogólne Podkład:

- Równość płaszczyzny połączy z łat powinna być taka aby prześwit między powierzchnią łat a łatą kontrolną długości 3 m, położoną na co najmniej 3 łatach, był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym do spadku.
- Podkład winien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcji budynku
- Podkład musi mieć odpowiednie uformowanie w miejscach styku z elementami wystającymi ponad powierzchnię pokrycia
- Podkład musi mieć osadzone uchwyty do zawieszenia rynny.

#### Dachówki:

Parametry referencyjne dachówki:

- Czerwona angoba
- Zapotrzebowanie dachówek [szt./m<sup>2</sup>] ok. od 9-10 szt.
- Średnia długość krycia [cm] ok. 36,5 – 38,5
- Szerokość krycia [cm] ok. 24,0-26,0
- Ciężar [kg/szt.] ok. 4,5

Wymogi prawidłowości wykonania pokrycia dotyczą w szczególności :

- Rozmieszczenia styków/szwów/ prostopadle do okapu;
- Wielkości zakładów;
- Zamocowania dachówek do łat;
- Szczelność pokrycia;
- Nośność na zginanie;
- Wentylację pokrycia;
- Dylatacje pokrycia.

Materiały winne mieć aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności i deklaracje producenta. Odbiór robót winien uwzględniać kontrolę jakości materiałów oraz kontrolę prawidłowości wykonanych prac, zapisy w dzienniku budowy, protokoły badań i odbiorów.

- Do robót pokrywczych można przystąpić po spełnieniu wymagań ogólnych i szczegółowych dotyczących podkładu.
- Krycie dachów przy użyciu zaprawy do uszczelniania styków i wykonywania obróbek blacharskich może być wykonywane w temperaturze powyżej +5st.C.
- Przed przystąpieniem do układania dachówek powinny być wykonane obróbki blacharskie na okapach, w koszach, przy murach ogniowych i kominach rurach i podobnych elementach przechodzących przez pokrycie dachowe, z możliwością zastosowania tzw. fartuchów blaszanych na pokrycie od strony okapu.
- Dachówki powinny być ułożone prostopadle do okapu, tak aby sznur przeciągnięty wzdłuż poszczególnych rzędów był poziomy i jednocześnie dotykał dolnego widocznego brzegu



skrajnych dachówek w danym rzędzie. Odległość od sznura do dolnego brzegu pozostałych dachówek w tym rzędzie nie powinna być większa niż 1 cm. Dopuszczalne odchyłki od kierunku poziomego wynoszą 2 mm na 1 m i 30 mm na całej długości rzędu.

Obróbki i ofasowania: Należy wykonać obróbki blacharskie okapów, koszy, ścianek szczytowych, kominów, przewodów wentylacyjnych, masztów, wywiewek wentylacyjnych, wyłazłów dachowych i innych elementów na dachu.

Zaleca się pełną wymianę metalowych osłon kanałów wentylacyjnych, osłon kominowych (kominów dachu niższego).

Obróbki blacharskie z blachy gr 0.7mm galwanicznie ocynkowanej z obu stron powłoką w kolorze czerwono-brązowym (najbardziej zbliżony kolor do wybranej dachówki ceramicznej).

Obróbki blacharskie projektuje się z blachy powlekanej, kolorem dostosowanym do koloru dachówki. Przewiduje się wymianę wszystkich obróbek blacharskich na nowe.

Dylatacje i wentylacja: Należy zapewnić prawidłowe dylatacje wszystkich elementów oraz wentylację pokrycia dachowego.

Wyposażenie dachu w instalacje:

Wykonać nową instalację odgromową połaci dachu.

Rynny i rury spustowe.

W przypadku braku możliwości odzyskania istniejących rynien dachowych, należy je wykonać, jako nowe, wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, malowane proszkowo, o grubości 0,5-0,6mm i średnicy 150mm. Każde załamanie rynny powinno być oparte na uchwytych rynnowych. Uchwyty rynnowe należy mocować nitami do obróbek blacharskich. Odległość między uchwytyami powinna wynosić 50-80 cm. Uchwyty powinny być wpuszczone 33 w podłoże na głębokość równą grubości płaskownika metalowego. Spadki rynien powinny być nie mniejsze niż 0,5%.

- Dolne brzegi pierwszego rzędu dachówek powinny być oparte na desce okapowej, nachylonej odpowiednio do połaci dachowej i pokrytej podłużnym pasem blachy ocynkowanej, o szerokości co najmniej 20 cm. Dolne krawędzie dachówek powinny być zabezpieczone przed odrywaniem haczykami ocynkowanymi wbitymi w deskę okapową.

Obróbki blacharskie:

- Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe powinny być wykonywane z blachy ocynkowanej o grubości 0,5-0,6 mm
- Obróbki blacharskie powinny być wpuszczone pod elementy pokrycia w taki sposób aby nie powodowały podciągania kapilarnego wody.

## 5.2. Wymagania szczegółowe

Łaty

- Łaty podkładu należy przybijać do krokwi jednym gwoździem. Styki łąt powinny znajdować się na krokwiach.

- Rozstaw łąt należy dostosować do rodzaju dachówek.

- Do czoł krokwi należy przybić deskę grubości 0k 38 mm w celu umocowania do niej uchwytych rynnowych. Wierzch deski powinien pokrywać się z wierzchem łąt okapowej.

- Wzdłuż kalenicy i naroży należy przybić dodatkowe łąty do mocowania gąsiorów.

- Wzdłuż kosza dachowego przewidzianego do pokrycia blachą, powinna być przybita deska środkowa – wzdłuż osi kosza a po obu jej stronach deski łączone na styk

- Łaty i deski powinny być zabezpieczone przed zagrzybieniem środkami dopuszczonymi do stosowania w budownictwie.

Łaty: Rozstaw osiowy mak. 25-30 cm i wymiar łat należy dostosować do wybranej dachówki. Podczas wymiany łat należy sprawdzać stan techniczny innych elementów drewnianych. W przypadku stwierdzenia zniszczenia drewna, należy dalsze postępowanie skonsultować z projektantem. Nowe łaty należy zaimpregnować preparatem przeciw grzybiczym i owadobójczym oraz ognioochronnym, w celu zabezpieczenia przed szkodnikami biologicznymi, grzybami i larwami owadów, oraz ogniem.

#### Dachówki

- Krycie dachówką polega na zawieszaniu na każdej łacie jednego rzędu dachówek
- Należy stosować się do wymagań ogólnych
- Styki prostopadłe do okapu powinny tworzyć linię prostą. Dopuszczalne odchyłki wynoszą 0,5 cm.
- Poszczególne rzędy dachówek powinny zachodzić na siebie na długości zgodnej z typem dachówki.
- W strefie wiatrowej na połaciach dachowych od strony przeważających wiatrów (zachodnia i południowa) każda dachówka powinna być przywiązana drutem przechodzącym przez otwór w nosku dachówki do gwoździ ocynkowanych wbitych do łaty od strony poddasza. Na pozostałych stronach co 5 dachówkę należy mocować.
- Pozostałe wymagania muszą być zgodne z wytycznymi producenta oraz PN-71/B-10241

#### Wiatroizolacja

Należy zastosować membranę systemową zależną od parametrów dachówki, a w szczególności charakterystycznego dla wybranego producenta dachówki nachylenia dopuszczalnego. Wybór typu membrany, izolacji powinien być potwierdzony danymi od wybranego producenta w zakresie dopuszczalnego kąta nachylenia połaci. Wybór membrany ma istotny wpływ na ostateczną szczelność dachu. Proponuje się Folie wstępnego krycia układane na krokwiach - membrana paroprzepuszczalna, trójwarstwowa, z filmem funkcyjnym pomiędzy dwoma włókninami, wykonana z polipropylenu; 2000-4000 g/m<sup>2</sup>/24h,

- Wiatroizolację montujemy przed montażem kontrłat i łat.
- Wiatroizolację przybijamy za pomocą gwoździ z szerokim łebkiem lub zszywek do krokwi.
- Połączenie wiatroizolacji należy wykonać na podwójny zakład lub klejenie
- Wiatroizolację montujemy tak aby pozostawić lekki zwis folii.

Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej gr 0,55- 0,6mm .

#### 6. Kontrola jakości robót

##### 6.1. Przed przystąpieniem do robót pokrycia dachowego

- Należy sprawdzić czy wszystkie materiały posiadają świadectwa dopuszczeniowe a ich jakość potwierdzona jest przez producenta.
- Należy sprawdzić czy dobrane materiały zgodne są z projektem i SST.
- Należy sprawdzić czy folie izolacyjne nie posiadają uszkodzeń mechanicznych
- Należy sprawdzić czy łaty i kontrłaty nie są pęknięte lub krzywe oraz czy posiadają zabezpieczenie przeciwgrzybicze i przeciwpożarowe. W przypadku wątpliwości co do jakości wybranych materiałów należy zlecić badanie zgodnie z postanowieniami normy państwowej. Wątpliwości należy wpisać do dziennika budowy.

6.2. Kontrola w trakcie robót Kontrola w trakcie wykonywania robót polega na sprawdzaniu prawidłowości technologii wykonywania robót oraz prac zanikowych takich jak prawidłowy sposób ułożenia wiatroizolacji, podkładu z łat za pomocą 3 m łaty, ułożenie folii

6.3. Kontrola w czasie odbioru robót Kontrola ma na celu ocenę spełnienia wszystkich wymagań a szczególnie:

- Zgodności z dokumentacją projektową

- Jakości zastosowanych materiałów
- Jakości wyglądu powierzchni dachówki
- Prawidłowości wykonania krawędzi, kalenicy, koszy i obróbek elementów wystających, kompletności wyposażenia dachu w elementy dodatkowe takie jak dachówki wentylacyjne, ławy kominiarskie, drabinki śniegowe, osiatkowania wlotów wentylacji dachu.
- Sprawdzenie prawidłowości ułożenia dachówki zgodnie z pkt. 5.1 i 5.2
- Sprawdzenie dokładności ułożenia i szczelności folii
- Sprawdzenie montażu obróbek blacharskich i spadków rynien

## 7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót pokryciowych jest m<sup>2</sup>. Ilość robót określa się na podstawie projektu oraz zmian zaaprobowanych przez Inwestora, Inspektora nadzoru lub projektanta i sprawdzonych w naturze. Jednostką obmiarową prac izolacyjnych jest m<sup>2</sup>

## 8. Odbiór robót

### 8.1. Odbiór częściowy

Odbiórów częściowych dokonuje się dla robót zanikowych. Odbiór częściowy musi obejmować całość prac dla powierzchni wydzielonej dylatacjami konstrukcyjnymi.

#### 8.1.1 Odbiór podkładu

Odbiór podkładu należy dokonać bezpośrednio przed przystąpieniem do robót pokryciowych. Podkład z łąt powinien być przygotowany zgodnie z pkt 2. , 5.1. i 5.2. kontrolowane jak opisano w pkt 6. Sprawdzenie dokładności robót dokonuje się za pomocą miarki z dokładnością do 1 mm . Sprawdzenie odległości łąt przeprowadza się z dokładnością do 2 mm. Sprawdzenie poziomego ułożenia łąt sprawdza się za pomocą poziomicy i łąty dł. 3 m. Sprawdzenie przybicia łąt do kontrłąt lub krokwi przeprowadza się za pomocą oględzin a w przypadkach wątpliwych przez próbę oderwania łąty. Sprawdzenie pochylenia połączeń należy przeprowadzać za pomocą przyrządu kątomierza z pionem murarskim i poziomą lub za pomocą obliczenia. Dokładność przy obliczeniach spadku rynien wynosi 0,1%. Prawidłowość osadzenia wpustów odwadniających należy sprawdzić wzrokowo. Odbiór może być dokonany gdy wszystkie punkty kontroli dały odpowiedź pozytywną. Jeżeli jeden wynik badania jest negatywny odbiór nie może być dokonany a wykonawca musi poprawić podkład przez szlifowanie lub przeróbkę. Wszystkie wyniki kontroli należy notować w dzienniku budowy.

#### 8.1.2. Odbiór robót blacharskich

Sprawdzenie prac blacharskich polega na sprawdzeniu czy prace wykonane są zgodnie z dokumentacją, w sposób zapewniający szczelność i estetykę wykonania.

#### 8.1.3. Odbiór pokrycia z dachówki

Odbiór pokrycia z dachówki polega na:

- Sprawdzeniu prostoliniowości rzędów za pomocą sznurka murarskiego lub żyłki i miarki z podziałką milimetrową
- Sprawdzenie rozmieszczenia styków i wielkości zakładów sprawdza się przez oględziny
- Sprawdzenie prawidłowości pokrycia okapów, kalenic i grzbietów oraz koszy należy przeprowadzać wzrokowo.

### 8.2. Odbiór ostateczny – końcowy

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę wykonania robót w zakresie ilości, jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez inwestora na podstawie dokumentów z kontroli częściowych, wyników badań i pomiarów i oceny wizualnej. Zasady i termin powoływania komisji określa umowa.

Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć:

- Szczegółowe specyfikacje techniczne
- Dziennik budowy
- Aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności
- Protokoły odbioru podłoży
- Protokoły odbioru częściowego
- Instrukcje producentów materiałów
- Wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz – jeśli będą konieczne. W toku pracy komisja powinna zapoznać się z dokumentami, dokonać oceny wizualnej, dokonać kontroli zgodnie z pkt 6. i porównać z wymaganiami określonymi powyżej. Roboty mogą być odebrane jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne i dokumenty kompletne. Jeżeli chociażby jeden wynik badań jest negatywny należy przyjąć jedno z rozwiązań:
  - Dokonać poprawek i ponownie zgłosić dach do odbioru
  - Jeżeli odchylenia nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości pokrycia inwestor może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia.
  - Wykonać roboty pokryciowe dachowe powtórnie i zgłosić je do odbioru końcowego. W przypadku braku wszystkich dokumentów odbiór należy dokonać po ich uzupełnieniu. Z odbioru końcowego sporządza się protokół, który będzie podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

#### 8.4. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po okresie gwarancji, której długość określa umowa. Celem tego odbioru jest ocena stanu pokrycia dachowego po użytkowaniu w okresie gwarancji oraz odbiór ewentualnych poprawek związanych z usunięciem ewentualnych wad. Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest podobnie jak odbiór końcowy. Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej. Negatywny do potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancji zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanym pokryciu dachowym

#### 9. Podstawa płatności

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym a wykonawcą może być dokonane na dwa sposoby:

- Rozliczenie ryczałtowe- wartość robót określona jest jako iloczyn ceny jednostkowej i ilości robót wynikających z projektu.
- Rozliczenie w oparciu o obmiar końcowy z natury i ceny jednostkowej określonej w kosztorysie ofertowym. Ostateczne rozliczenie umowy dokonywane jest po pozytywnym odbiorze pogwarancyjnym. Zasady ustalenia ceny jednostkowej – cena jednostkowa obejmuje:
  - Przygotowania stanowiska roboczego
  - Wykonanie wszystkich robót pomocniczych takich jak montaż rusztowań, pomostów, oświetlenia tymczasowego, wykonanie zaplecza socjalno biurowego dla pracowników, zużycie energii elektrycznej i wody, oczyszczenie i likwidacja stanowisk roboczych.
  - Robociznę bezpośrednią wraz z narzutami
  - Wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych wraz z ubytkami wynikającymi z technologii robót łącznie z kosztami zakupu i transportu.
  - Wartość pracy sprzętu z narzutami
  - Koszty pośrednie (ogólne) i zysk kalkulacyjny

- Podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami (bez podatku VAT) W przypadku przyjęcia innych zasad rozliczenia muszą być one szczegółowo ustalone w umowie między zamawiającym a wykonawcą.

#### 10. Przepisy związane

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

PN-71/B-10241 Roboty pokrywowe. Krycie dachówką ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-75/B-12029/Az1:1999 Ceramiczne materiały dekarские. Dachówki i gąsiorzy dachowe.

### SST 02. INSTALACJA ODGROMOWA CPV 45311100-1

#### 1 Wstęp

1.1 Przedmiot SST Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem demontażu zwodów, uchwytów i przewodów odprowadzających instalacji odgromowych na budynkach, a następnie ich odtworzeniem z wykorzystaniem nowych materiałów zgodnie z PN-86/E-05003 (obowiązującej w trakcie budowy instalacji odgromowej budynków).

#### 1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z remontem pokryć dachowych

1.3 Zakres robót objętych SST Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowej, zmodernizowanej instalacji odgromowej na dachach poszczególnych obiektów. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- demontaż istniejących zwodów i przewodów odprowadzających wraz przynależnymi uchwytami,
- montaż odtworzenie nowych zwodów, przewodów odprowadzających i uchwytów
- podłączenie wykonanej instalacji do istniejących uziomów  
wymiana złączy krzyżowych łączących nową instalację z istniejącym uziomem otokowym,
- sporządzenie protokołu z pomiarów rezystancji uziemienia (zgodnie z obowiązującymi normami wartość oporności uziemienia nie może być większa od 30 omów)

#### 1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem instalacji odgromowej.

#### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST „Wymagania ogólne” Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z specyfikacją techniczną, poleceniami Konserwatora instalacji elektroenergetycznych PMM oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom V Instalacje elektryczne – Rozdział 16 ". Arkady, Warszawa 1988.

#### 2 Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów Do wykonania instalacji odgromowej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

2.2 Przewody Instalację należy wykonać z przewodów stalowych ocynkowanych  $\varnothing$  8mm. Dostarczone na budowę przewody powinny być proste, czyste od zewnątrz bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych uszkodzeniami. Zaciski uchwyty oraz elementy instalacji umieszczone w ziemi powinny mieć atest zastosowania w budownictwie oznaczonym znakiem CE.

### 3 Sprzęt

#### 3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

### 4 Transport

Przewody, zaciski, bednarka w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania elementów do instalacji należy unikać ich zanieczyszczenia.

### 5 Wykonanie robót

5.1 Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty izolacyjne.

5.2 Roboty demontażowe Demontaż istniejącej instalacji wykonywany będzie bez odzysku elementów. Przed przystąpieniem do remontu dachu należy zdemontować instalację. Elementy stalowe należy pociąć palnikami lub tarczą na odcinki długości pozwalającej na zniesienie z budynku i transport. Materiały uzyskane z demontażu należy posegregować i wywieźć na uzgodnione z Inwestorem miejsce składowania.

5.3 Sposób układania przewodów W całej instalacji wszelkie zagięcia przewodów wykonywane są łagodnymi łukami o promieniu nie mniejszym niż 25 cm. Wszystkie połączenia przewodów muszą być bardzo starannie wykonane. Najpewniejszym sposobem połączenia jest spawanie przewodów. Jeżeli nie można zastosować spawania, to połączenia mogą być wykonane za pomocą śrub, przy czym łączone przewody powinny się stykać na długości około 10 cm. Przewody instalacji piorunochronnej w części nadziemnej powinny być zabezpieczone przed korozją przez ocynkowanie, pominiowane polakierowanie itp. Do wykonania instalacji nie wolno stosować linek lub prętów aluminiowych. Nie wolno też stosować linek stalowych, tylko ocynkowane pręty stalowe.

#### 5.4 Zaciski probiercze

Zaciski (złącza krzyżowe) umieszcza się na każdym przewodzie uziemiającym na wysokości ujednoliconej w zakresie 30 ÷ 180 cm nad ziemią. Zaciski służą do przeprowadzania okresowych kontrolnych pomiarów oporności uziomu. Sposób ich wykonania (najczęściej dwie śruby zaciskowe) musi umożliwić łatwe odłączenie przewodu uziemiającego od przewodu odprowadzającego w chwili przeprowadzania pomiarów oporności.

#### 5.5 Badania i uruchomienie instalacji

Badanie sprawności instalacji należy wykonać zgodnie z Polską Normą. Wartość oporności uziemienia nie może być większa od 30 omów.

### 6 Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”. Lenartowicz R.,

Boczkowski A., Wybrańska I.: Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Część D: Roboty instalacyjne. Zeszyt 2: Instalacje elektryczne i piorunochronie w budynkach użyteczności publicznej. Warszawa, ITB2004. [6] Markiewicz H.: Instalacje elektryczne. Wydanie V. Warszawa, WNT 2003.

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponownie.

#### 7 Odbiór robót

Po przeprowadzeniu pomiarów oporności instalacji przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji. Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- protokoły badań.

#### 8 Przedmiar robót

Ogólne zasady przedmiaru robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

#### 9 Warunki płatności

Zgodnie z zawartą umową o wykonanie robót.

### SST 03. Remont kominów ponad dachem CPV 45410000-9

#### 1 . Wstęp

1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące remontu budynku wpisanego do rejestru zabytków o zakresie :

- tylko w przypadku złego stanu technicznego należy wykonać remont kominów powyżej dachu

#### 1.2 Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót przewidzianych w przedmiarze i kosztorysie . Obejmują prace związane z dostawą materiałów i wykonawstwem robót.

#### 1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

- roboty przygotowawcze i rozbiórkowe
- roboty murarskie –przemurowanie kominów ponad dachem
- wywóz i utylizacja gruzu i nieczystości z przekazaniem kart odpadu .
- przegląd kominiarski przewodów kominowych

1.4 Ogólne wymagania Wykonawca jest zobowiązany za realizację robót zgodnie z przedmiarem i założeniami w kosztorysie szczegółowym , specyfikacją techniczną , poleceniami inspektora nadzoru i konserwatora zabytków oraz zgodnie z:

- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych - prawem budowlanym
- Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z umową , kosztorysem i specyfikacją techniczną . Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych

dokumentów wymaga akceptacji zamawiającego i konserwatora zabytków . Zamawiający zapewnia dostęp do medii ( woda,prąd)

## 2 . Materiały

Wszystkie materiały użyte do budowy powinny spełniać wymagania odpowiednich norm ,posiadać aprobaty techniczne i atesty .

### 2.1 Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze.

- Materiały użyte do robót rozbiórkowych to głównie tarcica na pomosty ,daszki oraz maty i folia do robót zabezpieczających teren rozbiórki przed możliwymi zagrożeniami . - Materiały pochodzące z rozbiórki należy odpowiednio składować i zabezpieczyć - Rozbiórka kominów ponad dachem .

### 2.2 roboty murarskie

- materiały jakie należy użyć do robót murarskich to cegła budowlana ceramiczna pełna kl. 150 o wymiarach 25x12x6,5 oraz zaprawy cementowo-wapiennej

- spoina 0,8-1,5 cm

- osadzenie krętek z prętów stalowych w przewodach wentylacyjnych

### 2.3 roboty impregnacyjne

- materiałem do impregnacji jest środek grzybobójczy środek impregnacyjny przeciwwilgociowy czapek kominowych .

### 2.4 roboty ciesielskie

- rusztowania przy kominach ponad dachem –

## 3 Sprzęt

- wyciąg do transportu gruzu cegieł i zaprawy

- rusztowanie elewacyjne z pionem komunikacyjnym lub podnośnik sam.(zwyżka) - rusztowanie typu warszawskiego - zsyp do gruzu

## 4. Transport i składowanie

Środki transportowe typu samochód dostawczy lub samowyladowczy powinny być dostosowane do warunków komunikacyjnych na budowie poprzedzonych wizją lokalną ( zawracanie, rozładunek, miejsce do składowania materiałów ). Transport zewnętrzny np. dostawa dachówki powinien być również ubezpieczony od wypadków drogowych ,a pracownicy obsługujący transport powinni mieć podstawowe wiadomości co do załadunku i rozładunku oraz co do wyboru drogi dojazdowej i pozostałych warunków BHP jak również odpowiedzialność przed następstwami szkód dla osób trzecich . Materiały odpowiednio zapakowane i zabezpieczone .

## 5 . Wykonanie robót

### 5.1 Zasady ogólne wykonania robót.

Czapki kominów betonowe zaimpregnowane środkiem przeciwwilgociowym . Przewody wentylacyjne zabezpieczone kratkami stalowymi z prętów

## 6 . Kontrola jakości robót

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót Wykonawca zgłasza zamawiającemu poprawność wykonania daszków ochronnych , zsypów i rusztowań dokonując wspólnych oględzin robót. Wykonawca nie może samowolnie demontować lub montować elementów konstrukcji dachu lub wyposażenia istniejącego . Częstotliwość kontroli jakości zostanie ustalona przez zamawiającego. Usterki w trakcie remontu wykonawca usunie na bieżąco a wadliwe materiały będą wymienione na koszt producenta składającego deklarację zgodności lub inne dokumenty gwarancyjne . Sprawdzenie prawidłowych spadków i szczelności należy przeprowadzić bezpośrednio po obfitym deszczem lub poprzez poddanie wybranych miejsc na działanie strumienia wody przez okres nie krótszy niż 15 min .

## 7. Obmiar robót



Wykonawca wykonuje roboty na podstawie obmiaru robót stanowiący załącznik do specyfikacji . Wykonawca dokonuje obmiaru robót zanikających . Warunki dokonywania obmiarów podane są w katalogach KNR,KNNR i innych wydawnictwach akceptowanych przez zamawiającego .

#### 8. Odbiór robót

Odbiór robót nastąpi po zgłoszeniu pisemnym oraz sporządzeniu protokołu odbioru . Wykonawca załączy odpowiednie atesty i aprobaty techniczne wbudowanych materiałów , protokół przeglądu kominiarskiego przewodów kominowych oraz karty przekazania odpadów.

#### 9. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Płatności będą dokonywane na podstawie protokołu odbioru robót .