

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**Roboty remontowe pokrycia dachowego, rynien, kominów ponad dachem oraz instalacji odgromowej na budynku Wspólnoty Mieszkaniowej przy ul. Ligonía 9 w Czerwionce-Leszczynach**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

### A. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### B. SZCZEGÓLNE SPECYFIKACJE TECHNICZNE:

#### **Grupa 451 Przygotowanie terenu pod budowę**

ST 01.01 Roboty rozbiórkowe i w zakresie usuwania gruzu

#### **Grupa 452 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części**

ST 02.01 Roboty blacharsko-dekarskie

ST 02.02 Roboty murarskie

ST 02.03 Roboty konstrukcji dachowych

ST 02.04 Roboty ślusarskie

#### **Grupa 454 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych**

ST 03.01 Tynkowanie

ST 03.02 Roboty malarskie

#### **Grupa 453 Roboty w zakresie instalacji**

ST 04.01 Instalacja odgromowa

### A. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

#### 1. WSTĘP

##### 1.1 Określenie przedmiotu zamówienia

##### 1.1.1 Nazwa i lokalizacja przedsięwzięcia

Remont pokrycia dachowego dachówkowego, kominów i instalacji odgromowej ul. Ligonía 9 , 44-238 Czerwionka-Leszczyna

##### 1.1.2 Uczestnicy procesu inwestycyjnego

Zamawiający: Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Czerwionce-Leszczynach

Wykonawca: (zostanie wyłoniony w postępowaniu przetargowym)

##### 1.1.3 Finansowanie przedmiotu zamówienia: dotacja przedmiotowa

##### 1.2 Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszych specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy remoncie dachu w obiekcie j. w.

##### 1.3 Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Specyfikacje techniczne są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót wymienionych w pkt.1.2 .

##### 1.4 Zakres robót objętych specyfikacjami technicznymi

Roboty objęte niniejszymi specyfikacjami technicznymi zostały określone szczegółowo w przedmiarach robót.

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót. Specyfikacje techniczne są zgodne z zasadami ustawy „Prawo Zamówień Publicznych” i uwzględniają normy państwowe, instrukcje i przepisy stosujące się do robót.

##### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z przedmiarami robót i poleceniami inspektora nadzoru.

##### 1.5.1 Przekazanie placu budowy

Zamawiający przekaze wykonawcy plac budowy.

##### 1.5.2 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego (możliwość dojazdu do posesji ) oraz do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych oraz ogrodzenia, poręcze, znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki do ochrony robót wygody społeczności i innych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względu bezpieczeństwa. Fakt przystąpienia do robót powodujących utrudnienie np. remont kominów Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z inwestorem oraz przez umieszczenie, tablic informacyjnych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy jest obowiązkiem Wykonawcy i nie podlega odrębnej zapłacie.

Roboty będą prowadzone w czynnych obiektach, w związku z czym terminy prowadzenia robót Wykonawca będzie zobowiązany konsultować z zarządcą obiektu.

### 1.5.3 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykończenia robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy
- unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikające ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania, szczególnie przy usuwaniu gruzu i blachodachówki z dachu
- utylizować wszystkie materiały pochodzące z rozbiórek i przekazać protokołów składowania odpadów

### 1.5.4 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej, łącznie z utrzymaniem wymaganego sprawnego sprzętu przeciwpożarowego. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

### 1.5.5 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń znajdujących się w budynku i w jego obrębie oraz za zalanie w toku prac. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zapewni takie prowadzenie prac aby nie spowodować: zniszczenia nowych elewacji budynku, zalania pomieszczeń w budynku lub powstania innych szkód przy remoncie kominów.

### 1.5.6 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca powinien dostosować się do obowiązujących ograniczeń obciążeń osi pojazdów przy transporcie materiałów na teren robót. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenia osiowe nie będą dopuszczone na teren budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami inspektora nadzoru

### 1.5.7 Bezpieczeństwo i higiena pracy.

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

Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca powinien zapewnić wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Prace należy prowadzić pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych do kierowania robotami. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

### 1.5.8 Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę zrealizowanych robót i za wszelkie materiały oraz urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia realizacji do daty odbioru końcowego robót. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

### 1.5.9 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe 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. MATERIAŁY

### 2.1 Stosowanie materiałów

Wykonawca do wykonania zadania powinien stosować materiały które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną, dla których nie ustalono Polskiej Normy
- atesty i świadectwa badań pozwalające na stwierdzenie właściwego zastosowania

### 2.2 Przechowywanie i składowanie materiałów

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

### 2.3. Wariantowe stosowanie materiałów

Wszelkie materiały i urządzenia zastosowane w przedmiarach można zastąpić równoważnymi stosując te same parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów. Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany rodzaj materiału musi zostać zaakceptowany przez Inspektora nadzoru i nie może być później zamieniany.

## 3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonania robót. Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymany

w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi użytkownika

#### 4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba i wydajność środków transportu powinna gwarantować wykonanie robót w terminie przewidzianym umową. Wykonawca powinien również dysponować sprawnymi rezerwowymi środkami transportu umożliwiającymi prowadzenie robót w przypadku awarii podstawowych środków transportu.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy winny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca usuwać będzie na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za zgodność ze ST, harmonogramem robót oraz poleceniami inspektora.

Następstwa jakiegokolwiek błędu w robotach spowodowanego przez Wykonawcę zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Polecenia inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

#### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

##### 6.1 Zasady kontroli i jakości

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Zapewni on odpowiedni system kontroli, personel, sprzęt, zaopatrzenie, wszystkie urządzenia i przyrządy niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Inspektor może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadawalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami i normami. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

##### 6.2 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST należy stosować wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez Inspektora. Przed przystąpieniem do badań i pomiarów Wykonawca powiadomi inspektora o miejscu i terminie badania. Wyniki pomiarów i badań Wykonawca przedstawi na piśmie w formie protokołu do akceptacji Inspektora.

##### 6.3 Dokumenty budowy

###### 6.3.1 Dokumenty laboratoryjne

Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót.

###### 6.3.2 Pozostałe dokumenty budowy

- protokoły przekazania terenu budowy,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie zamawiającego.

#### 7. ODBIÓR ROBÓT

##### 7.1 Odbiór robót zanikowych

Odbiór robót zanikowych polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym etapie realizacji ulegną zakryciu. Musi być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru w obecności Wykonawcy. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru

##### 7.2 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót w celu określenia zaawansowania robót, w przypadku rozliczania robót fakturami częściowymi. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru w obecności Wykonawcy.

##### 7.3 Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie wykonania robót w odniesieniu do ich jakości, ilości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego stwierdza Wykonawca przez pisemne powiadomienie Zamawiającego. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów wymienionych poniżej. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z przedmiarami i ST. W trakcie odbioru końcowego komisja zapozna się z protokołami robót zanikowych i ulegających zakryciu oraz robót uzupełniających.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych rodzajach robót nieznacznie odbiega od wymaganej w ST uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo, Inspektor nadzoru dokona potrażeń, zgodnie z umową.

#### 7.4 Odbiór ostateczny pogwarancyjny

Odbiór ostateczny pogwarancyjny polega na ocenie po upływie okresu gwarancyjnego określonego w umowie wykonanych robót związanych z usunięciem wad i usterek stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu. W trakcie trwania okresu gwarancyjnego Zamawiający może dokonać przeglądu gwarancyjnego o którym będzie powiadamiał pisemnie Wykonawcę.

#### 7.5 Dokumenty niezbędne do dokonania odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół końcowego odbioru robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych
- protokół odbioru kominów spisany przez Mistrza Kominarskiego
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności zabudowanych materiałów
- atesty i świadectwa badań materiałów
- w przypadku, gdy wg komisji, dokumenty odbiorowe nie będą przygotowane do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

### **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych /ofercie/. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość / kwota/ podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych / ofercie/.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej /przedmiarach/.

### **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

#### 9.1 Obowiązujące w Polsce normy i normatywy.

#### 9.2 Obowiązujące w Polsce przepisy prawne, w tym szczególnie

- ustawa z dnia 07.07.1994r Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

### **B. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

#### **1. ROBOTY POPRZEDZAJĄCE I ZWIĄZANE**

- wydzielenie terenu prowadzenia robót, zabezpieczenie dróg komunikacyjnych
- zorganizowanie zaplecza na potrzeby socjalne pracowników oraz składowania niezbędnych materiałów
- ustalenie harmonogramu prowadzenia robót w uzgodnieniu z zarządcami obiektów z uwagi na prowadzenie robót w czynnych obiektach
- przygotowanie i zabezpieczenie kontenerów do gromadzenia materiałów z rozbiórki
- wywieszenie tablic informacyjnych o prowadzonych robotach i zakazie wstępu na teren prowadzenia robót przez osoby trzecie
- wywóz i utylizacja materiałów pochodzących z rozbiórki

#### **2. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRACY**

Prace należy prowadzić zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych do kierowania robotami. Pracownicy wykonawcy muszą zostać przeszkoleni przez kierownika robót w zakresie prowadzonych robót. Wykonawca musi zatrudniać specjalistów o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych.

#### **3. SPRZĘT**

Rodzaj sprzętu używanego do robót pozostawia się do wyboru wg uznania przez Wykonawcę. Jakikolwiek sprzęt, maszyny i narzędzia muszą gwarantować zachowanie wymagań jakościowych i warunków BHP. W przeciwnym wypadku zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

#### 4. TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE MATERIAŁÓW

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na teren budowy materiałów w ilościach pozwalających na zachowanie ciągłości prowadzenia robót, bez nadmiernego składowania pogarszającego lub uniemożliwiającego bezpieczne wykonywanie robót. Zamawiający może zwrócić się do zarządcy obiektu o wydzielenie w miarę możliwości odrębnego pomieszczenia na potrzeby składowania ewentualnej większej ilości materiałów

#### 5. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

##### **Grupa 451 Przygotowanie terenu pod budowę**

###### ST 01.01 Roboty rozbiórkowe w zakresie usuwania gruzu

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące robót rozbiórkowych i demontażowych oraz sposób postępowania z materiałami pochodzącymi z rozbiórek.

Zakres robót:

- rozbiórka kominów z cegły ponad dachem wraz z czapkami
- rozbiórka pokrycia z blachodachówki
- rozbiórka starych łąw kominiarskich
- rozbiórka obróbek blacharskich
- rozbiórka starych rynien
- rozbiórka starych łąt drewnianych
- demontaż zniszczonego odcinka instalacji kanalizacyjnej w obrębie dachu
- odgruzowanie przewodów kominowych
- usunięcie gruzu znajdującego się na murach
- wywóz gruzu i pozostałych materiałów z rozbiórki na wysypisko odpadów

Usuwanie gruzu z budynku nie powinno być przyczyną uszkodzenia elewacji i okien z parapetami.

Kontrola jakości będzie polegała na sprawdzeniu porządku na placu budowy po wykonaniu robót oraz stanu elewacji, okien.

##### **Grupa 452 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części**

###### ST 02.01 Roboty blacharsko-dekarskie

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące robót dekarskich i blacharskich związanych z remontem pokrycia dachów krytych dachówką.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu wykonania obróbek blacharskich.

Materiały: blacha powlekana gr. min. 0,55 mm, farba fawynyl C, folia paroprzepuszczalna  $\geq 1000\text{g/m}^2/24\text{h}$ , kontrłaty nasyczone, łąty nasyczone, dachówka ceramiczna czerwień naturalna, gąsior ceramiczne, łąwy kominiarskie systemowe ocynkowane, taśmy pod gąsior, wentylacja okapu, kit dekarski, okna dachowe, wyłazy dachowe (zastosować wyłazy ze zintegrowanym kołnierzem o wymiarach 54x47 cm), haki do rynien ocynkowanych prefabrykowanych 15cm.

Zakres robót:

- montaż folii paroprzepuszczalnej
- montaż kontrłat z drewna nasyczonego
- montaż łąt 38x50 z drewna nasyczonego w rozstawie dla nachylenia dachu 33°
- wykonanie obróbek blacharskich pasa nadrynnowego z blachy powlekanej gr. 0,55 mm
- wykonanie obróbek blacharskich kominów z blachy jw. zakończone listwą dociskową uszczelnioną silikonem
- montaż rynien ocynkowanych, zamontowanie na desce czołowej nasyczonej na hakach systemowych
- zabudowanie zbiorników zlewoych w obrębie rur spustowych
- montaż okien i wyłazów dachowych w miejscach obecnych otworów
- montaż wentylacji okapu PCV
- ułożenie dachówek ceramicznych
- ułożenie taśmy pod gąsior
- montaż gąsiorów ceramicznych
- montaż płotków przeciwśniegowych
- montaż łąw kominiarskich systemowych ocynkowanych wzdłuż połąci dachowych
- wymiana odcinków odpowietrzenia kanalizacji pod dachem, które należy zakończyć systemowym elementem pokrycia dachówkowego

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu dokładności wykonania poszczególnych robót, a także sprawdzeniu dokumentów potwierdzających zastosowanie materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie.

###### ST 02.01 Roboty murarskie

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania remontu kominów ponad dachem oraz czapek kominowych – przewidzianych do wykonania w obiekcie wymienionym w pkt. 1.1. ogólnej specyfikacji technicznej.

Materiały: cegła ceramiczna pełna kl. 150, zaprawa do murowania, beton towarowy do wykonania czap betonowych, zbrojenie z prętów 6-8 mm

Zakres robót:

- wykonanie rusztowań przy kominach
  - murowanie kominów z wykonaniem wylotów kanałów wentylacyjnych z boku oraz wylotów kanałów spalinowych i dymowych z góry
  - wykonanie betonowych czap kominowych zbrojonych z okapem min. 5 cm i kapinosem
  - montaż nasad typu Hanard na przewody spalinowe za pośrednictwem rozety umocowanej do czapki kominowej wraz z uszczelnieniem
  - dokonanie odbioru prac przez mistrza kominarskiego i dopuszczenie przewodów do użytkowania
  - uzupełnienie rolek z cegieł na murach zewnętrznych z zastosowaniem cegły z odzysku w ilości 50%
- Kontrola jakości polega na sprawdzeniu dokładności wykonania poszczególnych robót, a także sprawdzeniu dokumentów potwierdzających zastosowanie materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie.

#### ST 02.03 Roboty konstrukcji dachowych

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wymiany uszkodzonych elementów konstrukcji drewnianej dachu.

Materiały: krokwie nasyczone o przekroju 7x14 cm

Zakres robót:

- podstemplowanie konstrukcji dachowej
- usunięcie zniszczonych elementów
- zamontowanie nowych krokwi z wykonaniem połączeń
- rozebranie stemplowań

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu dokładności wykonania poszczególnych robót, a także sprawdzeniu dokumentów potwierdzających zastosowanie materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie.

#### ST 02.04 Roboty ślusarskie

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące robót ślusarskich związanych z wzmocnieniem kominów, wykonaniem obejm stalowych z profili zimnogiętych ocynkowanych oraz montażem ław kominarskich w obrębie kominów.

Materiały: kątowniki zimnogięte ocynkowane 60x60x5, 50x50x4, płaskowniki 50x4, kraty pomostowe ocynkowane, stopnie kominarskie ocynkowane.

Zakres robót:

- kominy należy wzmocnić obejmami stalowymi wykonanymi z profili zimnogiętych ocynkowanych zgodnie dokumentacją projektową będącą w posiadaniu inwestora
- montaż ław kominarskich na kominie z krat pomostowych obramowanych z płaskownika 30x2 mm, kraty ułożone będą na kątowniku 50x50x4 opartych na wspornikach mocowanych do trzonów kominowych
- montaż stopni kominarskich w celu dojścia do przewodów wentylacyjnych

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu wykonania wszystkich czynności i dokładności wykonania poszczególnych robót, a także sprawdzeniu dokumentów potwierdzających zastosowanie materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie.

### **Grupa 454 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych**

#### ST 03.01 Tynkowanie

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące robót tynkarskich, wykonania tynków zewnętrznych kominów ponad dachem kat. III

Materiały: gotowa mieszanka tynkarska cementowo-wapienna

Zakres robót:

- przygotowanie powierzchni do tynkowania
- wykonanie ręcznie tynku kominów ponad dachem 3-warstwowego

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu dokładności wykonania poszczególnych robót, a także sprawdzeniu dokumentów potwierdzających zastosowanie materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie.

#### ST 03.02 Roboty malarskie

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące robót malarskich w zakresie malowania mlekiem wapiennym tynków kominów pod dachem oraz rynien farbą Fawinył C

Materiały: farby wapienna, Fawinył C

Zakres robót:

- przygotowanie powierzchni do malowania
- dwukrotne malowanie farbami wapiennymi
- dwukrotne malowanie rynien z blachy ocynkowanej

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu dokładności wykonania poszczególnych robót, a także sprawdzeniu dokumentów potwierdzających zastosowanie materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie.

## Grupa 453 Roboty w zakresie instalacji

### ST 04.01 Instalacja odgromowa

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania instalacji odgromowej przewidzianej do wykonania w obiekcie wymienionym w pkt. 1.1. ogólnej specyfikacji technicznej.

Wymagania ogólne

Zwody poziome wykonać drutem stalowym ocynkowanym o średnicy 8 mm na uprzednio zamocowanych uchwytach odstępowych np. (AN-14 i AN 47). Uchwyty mocować co 90 cm.

Zwody pionowe (przewody odprowadzające) wykonać drutem stalowym ocynkowanym o średnicy 8 mm na uprzednio zamocowanych uchwytach odstępowych np.(USC-dwuśrubowy). Uchwyty na ścianie mocować co 70 cm za pomocą wkrętów rozporowych. Wszystkie elementy budowlane nie przewodzące, znajdujące się nad powierzchnią dachu (kominy, ściany przeciwpożarowe itp.), należy wyposażyć w zwody i połączyć z siatką zwodów zamocowanych na powierzchni dachu, natomiast wszystkie metalowe części budynku, znajdujące się nad powierzchnią dachu (kominy wyciągi, bariery itp.), należy połączyć z najbliższym zwodem lub przewodem odprowadzającym. Unikać prowadzenia zwodów nad wylotami kominów. Przewody uziemiające wykonać z płaskownika ocynkowanego 30 x 4 mm zamocowanego na uchwytach np. (AN-58). Złącza kontrolne montować na wysokości 1,5 m. Uziom powierzchniowy wykonać bednarką stalową ocynkowaną 30 x 4 mm układaną w ziemi na głębokości 0,8 m i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi obiektu. Przy skrzyżowaniu uziomu z innymi sieciami należy na bednarkę założyć rurę winidurową o grubości 5 mm i długości 3 m. Montaż, sprawdzenie i pomiary instalacji odgromowej wykonać zgodnie z zaleceniami normy PN-IEC 61024-1-2.

Po wykonaniu prac montażowych wykonać pomiary rezystancji uziemienia i ciągłości przewodów ochronnych.

Rezystancja uziemienia nie powinna przekroczyć 10 om.

Wymagania szczegółowe wykonania robót

Wymiana zwodów pionowych i poziomych instalacji odgromowej

- Rozkręcenie wsporników
- Demontaż przewodu
- Zwinięcie przewodów w krażki
- Zawieszenie i zdjęcie drabiny sznurowej
- Demontaż wsporników z podłoża
- Trasowanie
- Montaż wsporników dla zwodów poziomych na dachu
- Montaż wsporników przy pomocy wkrętów rozporowych na ścianie budynku
- Wyprostowanie odmierzenie i ucięcie przewodu
- Przymocowanie przewodu do uprzednio zamocowanych wsporników
- Łączenie przewodów za pomocą złącz rozgałęźnych
- Regulacja naciągu przewodu między wspornikami
- Montaż złącz rynnowych

Montaż przewodów odprowadzających instalację odgromową na budynku

- Trasowanie
- Montaż i demontaż zasilania spawarki
- Spawanie przewodów odprowadzających do uziomu
- Oczyszczenie i malowanie spawu
- Nawiercenie otworów
- Mocowanie wsporników przez przykręcenie
- Osadzenie wsporników
- Przymocowanie przewodu do uprzednio zamocowanych wsporników
- Montaż złącz kontrolnych

Wykonanie uziomu powierzchniowego

- Rozebranie nawierzchni chodników
- Wyznaczenie trasy rowu
- Ręczne wykopanie rowu
- Odmierzenie i ucięcie bednarki
- Wyprostowanie bednarki
- Ułożenie bednarki w wykopie
- Montaż i demontaż zasilania spawarki
- Spawanie
- Oczyszczenie i malowanie spawu
- Zasypanie wykopu z ubijaniem ziemi warstwami
- Naprawa nawierzchni chodnikowej

Sprawdzenie i pomiar instalacji odgromowej

- Oględziny dostępnych części instalacji
- Rozkręcenie lub rozłączenie połączeń złącza
- Pomiar rezystancji uziemienia i ciągłości przewodów ochronnych
- Zabezpieczenie powtórne złącza przed korozją
  - Sporządzenie protokołu z badań i pomiarów urządzenia odgromowego
  - Wykonanie projektu powykonawczego zgodnie z PN-IEC 61024-1-1
  - Sporządzenie metryki urządzenia piorunochronnego