***Specyfikacja Techniczna Wykonania***

***i Odbioru Robót***

Nazwa zadania:

**Remont kominów (zgodnie z zaleceniami z okresowej kontroli)**

Adres obiektu:

**Bożeny 74 i Darniowa 12**

Zamawiający:

**Zarząd Komunalnych Zasobów Lokalowych Sp. z o.o.**

**w Poznaniu**

**60-770 Poznań, ul. Matejki 57**

**Kody CPV**

**45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne**

**45262520-2 Konstrukcje murowe**

**45262522-6 Roboty tynkarskie i okładzinowe kominów**

**45261320-3 Roboty dekarskie kominów**

**I OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**BUDOWLANYCH W ZAKRESIE USUNIĘCIA NIEPRAWIDŁOWOŚĆI W PRZEWODACH**

**KOMINOWYCH WYNIAKAJĄCYCH Z DOKONANYCH PRZEGLĄDÓW KOMINIARSKICH**

**1. WSTĘP**

**1.1 Przedmiot i zakres robót budowlanych objętych ST**

Niniejsze opracowanie stanowi dokumentację techniczną w zakresie prac związanych z wykonaniem niezbędnych robót remontowych mających na celu usunięcie nieprawidłowości w przewodach kominowych w budynkach należących do zasobu mieszkaniowego POK2 – Zarządu Komunalnych Zasobów Lokalowych Sp. z o.o. wynikających z opracowanych opinii z

przeprowadzonych kontroli przewodów kominowych oraz ich podłączeń – 2024r.

Zakres robót:

- Odgruzowanie pionów kominowych

- Demontaż nieprawidłowo podłączonych kratek wentylacyjnych

- Przepięcia kratek wentylacyjnych i podpięcie do wolnych przewodów

- Montaż kratek wentylacyjnych na wolnych przewodach

- Remont i wyprowadzenie istniejących pionów kominowych z rur wentylacyjnych stalowych

ponad dach

- Remont istniejących murowanych kanałów kominowych - w części ponad dachem

- Demontaż wentylatorów mechanicznych

- Wykonanie i uzupełnienie obróbek blacharskich kominów

- Wykonanie instalacji odgromowej na remontowanych kominach

- Uprzątnięcie miejsc i wywiezienie gruzu

**1.2** Lokalizacja:

Według załącznika

**1.3 Prace towarzyszące i tymczasowe**

Zabezpieczenie terenu budowy - przygotowanie, utrzymanie i likwidacja placu budowy działania

ochronne :

- ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

- ochrona przeciwpożarowa,

- ochrona własności publicznej i prywatnej,

- spełnienie wymogów BHP,

- ochrona i utrzymanie robót

- kontrola jakości , pobieranie próbek

- inwentaryzacja powykonawcza

- Koszty prac towarzyszących i tymczasowych nie podlegają odrębnej zapłacie i

przyjmuje się , że są włączone w cenę umowy .

**1.4 Określenia podstawowe**

Ilekroć w ST jest mowa o

**1.4.1** obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć:

a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,

b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,

c) obiekt małej architektury;

**1.4.2** budynku – należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z

gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty idach.

**1.4.3** obiekcie małej architektury – należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:

a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,

b) posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,

c) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki,

drabinki, śmietniki.

**1.4.4** tymczasowym obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć obiekt budowlany

przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego technicznej, przewidziany

do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia

namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

**1.4.5** budowie – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

**1.4.6** robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na

przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

**1.4.7** przebudowie – należy przez to rozumieć wykonywanie robót budowlanych w wyniku których następuje zmiana parametrów użytkowych lub technicznych istniejącego obiektu budowlanego z wyjątkiem charakterystycznych parametrów jak kubatura , powierzchnia zabudowy , wysokość, długość , szerokość lub liczba kondygnacji: w przypadku dróg są dopuszczalne zmiany charakterystycznych parametrów w zakresie nie wymagającym zmiany granic pasa drogowego.

**1.4.8** remoncie – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego , a nie stanowiących bieżącej konserwacji , przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym .

**1.4.9** urządzeniach budowlanych – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub

gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

**1.4.10** terenie budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty

budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

**1.4.11** prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonania robót budowlanych.

**1.4.12** pozwoleniu na budowę – należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

**1.4.13** dokumentacji budowy – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i

książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.

**1.4.14** dokumentacji powykonawczej – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

**1.4.15** właściwym organie – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno -

budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosowanie do ich właściwości określonych w rozdziale 8.

**1.4.16** organie samorządu zawodowego – należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.).

**1.4.17** obszarze oddziaływania obiektu – należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

**1.4.18** drodze tymczasowej (montażowej) – należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich

wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.

**1.4.19** dzienniku budowy – należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ

zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

**1.4.20** kierowniku budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do

kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

**1.4.21** rejestrze obmiarów – należy przez to rozumieć – akceptowana przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

**1.4.22** laboratorium należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.

**1.4.23** materiałach – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak

również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją

projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

**1.4.24** odpowiedniej zgodności – należy przez to rozumieć zgodność wykonywanych robót

dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi

tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

**1.4.25** poleceniu Inspektora nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

**1.4.26** przedmiarze robót – należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót w technologicznej kolejności ich wykonania wraz ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskaza-nie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

**1.4.27** robocie podstawowej - minimalny zakres prac , które po wykonaniu są możliwe do

odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień

scalania robót.

**1.4.28** części obiektu lub etapie wykonania – należy przez to rozumieć części obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.

**1.4.29** ustaleniach technicznych – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

**1.4.30** grupach , klasach , kategoriach robót -należy przez to rozumieć grupy, klasy , kategorie

określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z 5 listopada 2002 r. W sprawie Wspólnego

Słownika Zamówień ( Dz.Urz.L340 z 16,12 2002r )

**1.4.31** inspektorze nadzoru inwestorskiego - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie

techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane , wykonującą samodzielne funkcje w budownictwie , której Inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego.

Reprezentuje on interesy Inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości

wykonanych robót , bierze udział w sprawdzeniach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych , jak również przy

odbiorze gotowego elementu .

**1.4.32** instrukcji technicznej obsługi ( eksploatacji) - opracowana przez projektanta lub

dostawcę urządzeń technicznych i maszyn , określająca rodzaje i kolejność lub

współzależność czynności obsługi , przeglądów i zabiegów konserwacyjnych , warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi ( eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

**1.4.33** normach europejskich - oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet

Standaryzacji (CEN) oraz europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej ( CENELEC)

jako „ standardy europejskie „ (EN) lub „ dokumenty harmonizujące (HD” zgodnie z ogólnymi

zasadami działania tych organizacji .

**1.4.34** Wspólnym Słowniku Zamówień - jest to system klasyfikacji produktów, usług i robót

budowlanych , stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/ 2003 stosowanie kodów CPV do określenia przedmiotu zamówienia przez zmawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE . Stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 . W Polsce obowiązuje od 01. 05 2004r.

**1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

**1.5.1 Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający , w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren

budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi , poda

lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów , przekaże specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt .

**1.5.2 Dokumentacja powykonawcza**

Przekazana dokumentacja ma zawierać opis, część graficzną i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację :

- dostarczoną przez Zamawiającego,

- sporządzoną przez Wykonawcę.

**1.5.3 Zgodność robót z ST**

Dokumenty ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystać błędów lub braków w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z SST. Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z

określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

**1.5.4 Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji

kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy , zainstaluje

i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym : ogrodzenie, poręcze ,

oświetlenie , sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót ,

wygody społeczności i innych . Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej

zapłacie i przyjmuje się , że jest włączony w cenę umowy .

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni terenu i za urządzenia podzie-mne, takie jak rurociągi , kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego odnośnie ich

lokalizacji .

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji

Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowane władze i będzie z

nimi współpracował dostarczając niezbędnej pomocy przy dokonaniu napraw .

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy , wymagany odpowiednimi

przepisami dotyczy to zarówno urządzeń jak i pomieszczeń biurowych i magazynowych.

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 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 wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej

b) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać

uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania .

Stosując się do tych wymagań , Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na :

1) lokalizację, magazynów , składowisk, ukopów i drogi dojazdowej,

2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

a) zanieczyszczeniem cieków wodnych , ewentualnie zbiorników , pyłami lub

substancjami toksycznymi

b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami

c) możliwością powstania pożaru

**1.5.6 Warunki bezpieczeństwa pracy w czasie wykonywania robót .**

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących

Bezpieczeństwa i higieny pracy . W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać ,

aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia

oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych .

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 .

**1.5.7 Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia

używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

**1.5.8 Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji

państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i

higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz.

401)oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn.26 września 1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy ( Dz. U. Nr 169 poz. 1650)

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za

wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

**2. Materiały**

**2.1 Źródła uzyskania materiałów konstrukcyjnych**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzania przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi

Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

**2.2 Pozyskiwanie materiałów miejscowych**

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek złóż miejscowych , włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia

Inspektorowi nadzoru .

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek złoża .

Wykonawca poniesie wszystkie koszty , a w tym opłaty , wynagrodzenia i jakiekolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej.

Humus , nasypy i nakład czasowo zdjęte z terenu wykopów będą formowane w hałdę i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót. Wszystkie odpowiednie

materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru

Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inspektora nadzoru Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi , które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy .

Wykonawca zapewni , aby tymczasowo składowane materiały , do czasu gdy będą one potrzebne do robót były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i

właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy , bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru .

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem

**2.3 Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni , aby tymczasowo składowane materiały , do czasu gdy będą one potrzebne do robót były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem , zachowały swoją jakość i

właściwości do robót były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w

miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę

**2.4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały,

Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

**2.5 Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów

materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

**3. Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje

niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasada-mi

określonymi dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

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.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

**4. Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

**5. Wykonywanie robót**

**5.1** Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje **:**

- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części

opisowej i graficznej

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ( bioz)

- projekt organizacji budowy

**5.2 Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.**

**5.2.1** Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu

wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na

piśmie przez Inspektora nadzoru .

**5.2.2** Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i

wykonywaniu robót zostaną , jeżeli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru , poprawione

przez Wykonawcę na własny koszt.

**5.2.3** Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia elementów robót będą

oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, w SST , a także w normach i wytycznych .

**5.2.4** Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót . Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji poniesie Wykonawca .

**6 . Kontrola jakości robót**

**6.1 Program zapewnienia jakości**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez

Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony

sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące

wykonanie robót zgodnie z SST.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,

- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,

- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość terminowość wykonania poszczególnych elementów

robót,

- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,

- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),

- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym,

- proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo kontrolne,

- rodzaje i ilości środków transportu

- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

**6.2 Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością

zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w

dokumentacji projektowej i SST. Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

**6.3 Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych

materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną

przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez

Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

**6. 4 Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o

rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

**6 . 5 Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak

najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

**6. 6 Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania

kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie

wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są

niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium

przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych

badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

**6. 7 Certyfikaty i deklaracje**

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

1 . posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z

kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych

posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST. W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiekolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

**7.Dokumenty budowy**

* 1. **Książka obmiarów**

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w

jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST.

* 1. **Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do

odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

* 1. **Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[3], następujące

dokumenty:

a) protokoły przekazania terenu budowy,

b) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,

c) protokoły odbioru robót,

d) protokoły z narad i ustaleń,

e) operaty geodezyjne,

f) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

**7.4 Przechowywanie dokumentów budowy**

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

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

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie zamawiającego.

**8. Obmiar robót**

**8.1 Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z przedmiarem i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzonych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą pisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zezwala Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych

robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz

Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

**8.2 Zasady określania ilości robót i materiałów**

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i KNR-ach oraz KNNR-ach.

Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i

przedmiarze robót .

**8.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy.**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa

legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

**8.4 Wagi i zasady wdrażania**

Wykonawca o ile zajdzie taka konieczność dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe

odpowiadające odnośnym wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg. norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru. O konieczności zainstalowania decyduje Inspektor nadzoru ,

**9. Odbiór robót**

**9.1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,

b) odbiór przewodów kominowych , instalacji i urządzeń technicznych

c) odbiorowi częściowemu,

c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),

d) odbiorowi po upływie rękojmi

d) odbiorowi po upływie gwarancji.

**9.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym

wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i

jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów

zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

**9.3. Odbiór częściowy**

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

**9.4. Odbiór ostateczny (końcowy)**

**9.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do

zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do książki obmiarów.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia

potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których

mowa w punkcie 8.4.2. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

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

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje

czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych

asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z

uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

**9.4.2.Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego)**

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru

ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące

dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,

2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),

3. protokoły robót ulegających zakryciu i zanikających,

4. protokoły odbiorów częściowych,

5. recepty i ustalenia technologiczne,

6. książki obmiarów (oryginały),

7. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ),

8. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),

9. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,

10. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,

11. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

**9.5. Odbiór po upływie rękojmi i gwarancji**

Odbiór po upływie rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z

usunięciem wad, które ujawniają się w okresie rękojmi i gwarancji .

Odbiór po upływie rękojmi i gwarancji będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny ( końcowy ) robót”.

**10. Podstawa płatności**

**10.1 Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

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 robót będzie uwzględniać wszystkie czynności , wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe będą obejmować :

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,

- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,

- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,

- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,

- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

**11. Przepisy związane**

**11.1 Ustawy**

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U z 2006r Nr156 poz.1118

(Zmiany Dz. U Nr 170, poz1217 ; z 2007r. Nr 88 , poz 587, Nr 99, poz 665

Ustawa z dnia 29.01.2004 r - Prawo zamówień publicznych(Dz.U. Nr 19.poz. 177 )

Ustawa z dnia 16 042004r – o wyrobach budowlanych( Dz.U. Nr 92, poz.881 )

Ustawa z dnia 21 marca 1985 r.- o drogach publicznych ( jednolity tekst Dz. U. z

2004 r. Nr 204 poz.2086).

Ustawa z dnia 24,08,1991r. - o ochronie przeciwpożarowej( jednolity tekst Dz.U.z 2002r. Nr

147,poz 1229

Ustawa z dnia 21,12 2004r – o dozorze technicznym(Dz. U. Nr 122,poz.1321 z późn. zm.

Ustawa z dnia 27,04,2001 r. - Prawo ochrony środowiska ( Dz.U. Nr 62, poz.627 z późn . zm.)

**11.2 Rozporządzenia**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2004 r. Zmieniające rozporządzenie w

sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198,poz.2042).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 poz. 401).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE ( Dz.U.Nr209,poz.1779 )r

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania lub zmiany ( Dz.U Nr 209, poz. 1780),

- Rozporządzenie Ministra Polityki Społecznej z dnia 26 września1997r. - w sprawie ogólnych

przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr.169,poz.1650),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. - w sprawie informacji

dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

.(Dz.U.Nr120,poz1126).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. – w sprawie szczegółowego

zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonywania i odbioru

robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego ( Dz. U. Nr. 202, poz.2072

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym   
( Dz. U. Nr. 198, poz.2041).

**II SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**BUDOWLANYCH W ZAKRESIE USUNIĘCIA NIEPRAWIDŁOWOŚCI W PRZEWODACH**

**KOMINOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z PRZEGLĄDÓW KOMINIARSKICH (PROTOKOŁY**

**KOMINIARSKIE)**

**1. WSTĘP**

**1.1 Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem specyfikacji są roboty budowlane związane z usunięciem nieprawidłowości w przewodach kominowych wynikających z przeglądów kominiarskich.

**1.2 Zakres robót objętych specyfikacją**

Specyfikację podzielono na części

· Roboty murowe

· Roboty tynkarskie

· Roboty dekarskie

· Roboty malarskie

· Kanały z rur wentylacyjnych

**2. ROBOTY MUROWE**

**2.1 Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty , których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonywanie robót kod CPV 45262520-2 konstrukcje murowe

- rozebranie czap betonowych

- rozebranie pionu kominowego

- remont/odbudowa istniejących murowanych kanałów kominowych - w części ponad dachem

- wykonanie czap kominowych betonowych

- odgruzowanie przewodów kominowych

- demontaż kratek i zamurowanie otworów

- demontaż wentylatorów mechanicznych

- wybicie otworów w ścianach, montaż kratek wentylacyjnych

- zamurowanie cegłą klinkierowa otworów wylotowych

- montaż siatek osłonowych na kominach

- demontaż i odtworzenie inst. odgromowej

- wywóz gruzu

**2.2 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w części I Specyfikacji zawierającej wymagania ogólne kod CPV

45000000-7 .

**Mur -** materiał konstrukcyjny powstały z elementów murowych ułożonych w określony sposób

i połączonych ze sobą zaprawą .

**Wiązanie muru -** układ elementów murowych w murze ułożonych w sposób regularny , w celu zapewnienia współpracy w przenoszeniu sił wewnętrznych

**Element murowy** - ukształtowany element murowy , przeznaczony do wykonania muru

**Powierzchnia wsporna** - górna lub dolna powierzchnia elementu murowego ułożonego w

sposób prawidłowy

**Zaprawa -** - mieszanina nieorganiczna spoiwa , kruszywa i wody , łącznie z dodatkami i domieszkami jeżeli są wymagane

**Zaprawa zwykła** - zaprawa stosowana do spoin o grubości większej niż 3mm, do przygotowania której stosuje się wyłącznie kruszywo mineralne o strukturze zwartej.

**Zaprawa produkowana fabrycznie** - zaprawa o zadanym składzie , której wytrzymałość gwarantowana jest przez producenta .

**Wytrzymałość zaprawy na ściskanie -** średnia wytrzymałość

**Spoina wsporna** - przestrzeń pomiędzy powierzchniami wspornymi elementów murowych , wypełniona zaprawą .

**Spoina podłużna** - pionowa spoina w ścianie , równoległa do jej powierzchni

**Spoina zwykła** - spoina o grubości od 8 mm – 15 mm wypełniona zaprawą .

**Ściana konstrukcyjna** - ściana , której głównym przeznaczeniem jest przenoszenie dodatkowego obciążenia poza ciężarem własnym .

**Ściana jednowarstwowa** - ściana bez ciągłej spoiny podłużnej lub szczeliny .

**2.3 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z

dokumentacją projektową , ST i poleceniami Inspektora nadzoru . Ogólne wymagania podano

w części I Specyfikacji zawierającej wymagania ogólne kod CPV 45000000-7 .

**2.4 Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów , ich pozyskania i składowania podano w części I

Specyfikacji zawierającej wymagania ogólne kod CPV 45000000 -7.

**2.4.1 Cegła klinkierowa pełna (**norma PN-EN 771-1 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 1: Elementy murowe ceramiczne).

- wymiary - 250x65x120mm

- kategoria I, klasa 35

- nasiąkliwość <6%

- mrozoodporność – kategoria F2

**2.4.2 Cegła pełna**

- wymiary - 250x65x120mm

- współczynnik przenikania ciepła k = 0,9 W/m2 . K

- nasiąkliwość – 13,2%

- wytrzymałość na ściskanie – 33,7 MPa

- gęstość objętościowa – 1790 kg/m3

- kategoria I, klasa 15

**2.4.3 Zaprawa produkowana fabrycznie zwykła**

klasa M 5,0MPa ( wytrzymałość na ściskanie ) wytrzymałość na zginanie 2,5MP:

- gęstość > 1500kg/3

- temperatura przygotowania zaprawy od +50 - +250

- temperatura podłoża od +50 - +250

- przydatność do użytkowania ok. 4 godzin , przy temp. wyższej niż 250

- przydatność 1 godzina

- w stanie gęsto-plastycznym, na tyle wilgotna aby nie wciekała w głąb drążeń pustaków

Zaprawa jest produktem drażniącym, zawiera cement. Należy stosować odpowiednie środki ochrony oczu, dróg oddechowych i skóry . Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą

ilością wody i zasięgnąć porady lekarza .

**2.4.3 Zaprawa do klinkieru**

**2.4.4 Siatka osłonowa na kominach**

Siatka na zewn. wyloty wentylacyjne komina (od 1 do 3 wylotów) – ocynkowana, montowana w ramce na zawiasach (ramka nie może zasłaniać otworów wylotowych wentylacji),

**2.4.5 Wełna lamelowa** (izolacja rur wentylacyjnych)

Wełna mineralna lamelowań, gr. 5cm, jednostronnie pokryta zbrojoną folią aluminiową,

Samoprzylepną Płyty zgodna z normą normy PN-EN 13501-1 Współczynnik przewodzenia ciepła ≤ 0,038 W/mK Reakcja na ogień A2-s1, d0.

**2.4.6 Rury systemowe ocieplone ze stali nierdzewnej**

**2.4.6 Tynk cienkowarstwowy, gładki**

Hydrofobowy, paroprzepuszczalny tynk krzemianowy do stosowania na zewnątrz budynków,

Gęstość objętościowa - 1,95 ±10% g/cm³

Temperatura stosowania - +8 do +25°C

Zużycie masy tynkarskiej na równym podłożu - 3,0-4,5 kg/m2

Przyczepność - min. 0,3 N / mm2

**2.5 Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu, podano w części I Specyfikacji zawierającej

wymagania ogólne kod CPV 45000000-7 .pkt3

Betoniarka lub wiertarka z mieszadłem, kielnia lub paca stalowa, drobny sprzęt murarski.

Narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu

**2.6 Transport**

Ogólne wymagania dotyczące, podano w części I Specyfikacji zawierającej wymagania

ogólne kod CPV 45000000 -7.pkt4

Wyroby układane na paletach i foliowane lub spięte taśmą w pakietach, przewożone środkami transportu bez wypełniania wolnych przestrzeni. Rozładunek urządzeniami do rozładunku całych palet lub pakietów . Składowanie na wyrównanym i odwodnionym podłożu, nie więcej niż 3 palety w stosie . Suche zaprawy przewozić w szczelnie zamkniętych workach, na paletach, w suchych warunkach. Chronić przed wilgocią .

**2.7 Wykonanie robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w części I Specyfikacji zawierającej wymagania ogólne kod CPV 45000000 -7. pkt 5. Zakłada się klasę wykonawstwa A tj. przy założenie ,że

roboty murarskie wykonuje należycie wyszkolony zespół pod nadzorem majstra murarskiego.

a) Remont istniejących pionów kominowych murowanych.

Z uwagi na zły stan techniczny istniejących kominów murowanych i w celu polepszenia ich funkcjonowania projektuje się remont polegający na odbudowaniu części pionów kominowych i wykonaniu na wszystkich pionach nowych czap.

Murowane piony kominowe przeznaczone do odbudowy, należy rozebrać do poziomu połaci

dachowej a następnie wymurować nowe piony z zastosowaniem cegły pełnej na zaprawie

cementowej. Z zewnątrz ścianki boczne kominów zagruntować a następnie ocieplić styropianem gr. 5cm, przykleić siatkę z włókna szklanego na kleju i wykończyć tynkiem cienkowarstwowym silikatowym gładkim, barwionym w masie. Przy ocieplaniu kominów należy stosować kompleksowy bezspoinowy system ociepleń (metoda lekka mokra).

Po bokach pionów wykonać otwory wentylacyjne o wym. 15x15cm zabezpieczonych siatką

stalową (demontowalną /ruchomą) zabezpieczającą przed zagnieżdżaniem się ptactwa, kominy zwieńczyć czapą kominową betonową zbrojoną 2 x siatką z prętów stalowych (fi 4mm, oczko 10x10cm), ułożoną na warstwie izolacyjnej z papy asfaltowej. Czapy kominowe powinny posiadać kapinosy i wystawać min. 5cm poza lico komina, dodatkowo należy na nich wykonać obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej gr. min. 0,5mm w kolorze dachu. Zabezpieczenie otworów wykonać w formie zamykanej siatki stalowej, ocynkowanej zamontowanej na zawiasach do ramki stalowej przymocowanej do komina. Ramka nie może zawężać otworów wylotowych wentylacji.

Przy podstawie nowych pionów wykonać obróbki z blachy stalowej powlekanej w kolorze dachu. Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie masami silikonowymi powierzchni styku obróbek z kominem i połacią dachu.

Na pionie kominowym „22¸28” istniejące otwory wentylacyjne zamurować cegłą

klinkierową (w kolorze istniejącego komina). W nowej czapie od góry wykonać otwory wylotowe, a następnie zabezpieczyć je daszkiem wywietrznikowym z blachy stalowej ocynkowanej pomalowanej w kolorze dachu.

Uwaga! Przed przystąpieniem do prac należy wcześniej zdemontować istniejącą instalację

odgromową, którą po zakończeniu prac należy odtworzyć na wyremontowanych kominach.

b) Podpięcie wentylacji kanałami z rur do wolnych przewodów

W pomieszczeniach w których wymagana jest wentylacja a nie ma możliwości bezpośredniego podpięcia do wolnych pionów należy poprowadzić poziome kanały z rur

wentylacyjnych i wpiąć do najbliższych wolnych kominów.

Wentylację pomieszczeń zapewnić poprzez ułożenie rur wentylacyjnych stalowych ocynkowanych o śr. fi 150mm lub ze stali nierdzewnej (przewód systemowy) i zabudowanie ich płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie

stalowym. Rury mocowane do ściany lub stropu na uchwytach stalowych. Obudowę z płyt GK

zagruntować, powierzchnie wyrównać gładzią szpachlową i pomalować farbą akrylową.

W pomieszczeniach wentylowanych do kanałów wentylacyjnych zamocować kratki wentylacyjne na wys. 15 cm pod sufitem.

Przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia pożarowego należy wykonać w sposób szczelny i nie obniżający odporności ogniowej tych przeszkód. Uzupełnić wszystkie powstałe przy przebiciach ubytki tynku i pomalować

c) Podpięcie wentylacji do wolnego pionu kominowego

W pomieszczeniu w których istnieje możliwości wykorzystania wolnego przewodu należy wykonać podpięcie kratki do istniejącego przewodu (według opinii kominiarskiej z 2024)

W pomieszczeniu wentylowanym wybić otwór do przewodu kominowego i zamontować kratkę wentylacyjną z wlotem na wys. 15 cm pod sufitem.

d) Demontaż nieprawidłowo podpiętych kratek

W części pomieszczeń należy zdemontować nieprawidłowo podłączone kratki wentylacyjne i zamurować otwory. Zamurowane miejsca otynkować i pomalować farbą akrylową.

e) Demontaż wentylatorów mechanicznych

W budynku szkoły w celu umożliwienia dostępu do komina należy zdemontować niedziałające dachowe wentylatory mechaniczne.

f) Przełożenie kratek wentylacyjnych

W pomieszczeniach w których brakuje wentylacji lub funkcjonuje nieprawidłowo podpięta kratka a istnieje możliwości wykorzystania istniejącego przewodu należy wykonać przełożenia

kratek (numeracja wg. części rysunkowej). Należy zdemontować starą kratkę, zamurować powstały otwór a następnie w pomieszczeniu wentylowanym wybić otwór do istniejącego pionu kominowego i zamontować kratkę wentylacyjną z wlotem na wys. 15 cm pod sufitem.

g) Odgruzowanie

Udrożnienie pionów kominowych należy wykonać poprzez wykucie otworu w ścianie w miejscach zagruzowania a następnie przystąpić do odgruzowania/udrożnienia pionu. Po zakończeniu prac otwór zamurować cegłą pełną.

h) Montaż kratek.

W pomieszczeniu w których istnieją gotowe otwory wentylacyjne (bez kratek) należy zamontować kratki wentylacyjne.

i) Podpięcie wentylacji pionowymi kanałami do wolnych przewodów

W pomieszczeniu w których wymagana jest wentylacja a nie ma możliwości

bezpośredniego podpięcia do wolnych pionów lub wykonania poziomego kanału należy

poprowadzić poprzez strop pionowy kanał z rur wentylacyjnych i wpiąć go do najbliższego wolnego komina.

Wentylację pomieszczenia zapewnić poprzez wybicie otworu w stropie. ułożenie

pionowego kanału z rur wentylacyjnych stalowych ocynkowanych o śr. fi 150mm i boczne wpięcie do istniejącego wolnego przewodu. Kanał z rur zabudować płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie stalowym. Rury mocować do ściany na uchwytach stalowych. Obudowę z płyt GK zagruntować, powierzchnie wyrównać gładzią szpachlową i pomalować farbą akrylową.

W pomieszczeniu wentylowanym do kanału wentylacyjnego zamocować kratkę wentylacyjną z wlotem w suficie.

Przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia pożarowego należy wykonać w sposób szczelny i nie obniżający odporności ogniowej tych przeszkód. Uzupełnić wszystkie powstałe przy przebiciach ubytki tynku i pomalować

j) Remont istniejących pionów kominowych z rur.

Remont nieprawidłowo wykonanych istniejących pionów wentylacyjnych z rur należy

wykonać poprzez zdemontowanie rur z blachy stalowej wraz z daszkami a następnie odbudowanie pionów wentylacyjnych z zastosowaniem izolowanych rur wentylacyjnych.

Kominy wentylacyjne wykonać z rur wentylacyjnych z blachy stalowej ocynkowanej, śr.

150mm. W przestrzeni poddasza/strychu oraz powyżej połaci dachowej piony z rur na całej

długości ocieplić warstwą wełny lamelowanej gr. 5cm, jednostronnie pokrytej zbrojoną folią

aluminiową, samoprzylepną. Na tak wykonanej izolacji termicznej powyżej dachu wykonać płaszcz ochronny z blachy stalowej powlekanej w kolorze dachu. Wokół wyprowadzonych rur wykonać obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze dachu. Pod dachem piony obudować płytami GK-I na ruszcie stalowym. W pomieszczeniach wentylowanych do przewodów kominowych zamontować kratki wentylacyjne na wys. 15 cm pod sufitem. Wyloty kominów ponad dachem zakończyć nadstawami typu Turbowent-tulipan w sposób umożliwiający ich demontaż.

Nadstawy wykonane z blachy ocynkowanej pomalować w kolorze dachu. Rury wentylacyjne

przymocować trwale do konstrukcji drewnianej dachu z użyciem obejm z blach i śrub stalowych. Wyloty przewodów powinny znajdować się co najmniej 1,0m wyżej od powierzchni dachu oraz w odległości mierzonej w kierunku poziomym od tej powierzchni co najmniej o 1,0m. U podstawy kominów wykonać obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej gr. min. 0,5mm.

Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie masami silikonowymi powierzchni styku

obróbek z połacią dachu.

k) Remont komina z wyprowadzeniem pionów z rur ponad dach.

Z uwagi na zły stan techniczny komina murowanego i w celu polepszenia jego funkcjonowania projektuje się remont polegający na rozebraniu w całości pionu ponad dachem i w części strychowej i odtworzenie go z rur wentylacyjnych izolowanych.

Nowe piony wykonać z rur wentylacyjnych z blachy stalowej ocynkowanej, śr. 150mm. W

przestrzeni strychu oraz powyżej połaci dachowej rur na całej długości ocieplić warstwą wełny

lamelowanej gr. 5cm, jednostronnie pokrytej zbrojoną folią aluminiową, samoprzylepną. Na tak

wykonanej izolacji termicznej wykonać płaszcz ochronny z blachy stalowej powlekanej w kolorze dachu. Wokół wyprowadzonych rur wykonać obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej powlekanej

w kolorze dachu. Wyloty kominów ponad dachem zakończyć wywietrznikami z blachy stalowej

ocynkowanej i pomalować w kolorze dachu. Rury wentylacyjne przymocować trwale do podstawy oraz do konstrukcji drewnianej dachu z użyciem obejm/uchwytów z blachy i śrub stalowych.

Wyloty przewodów powinny znajdować się co najmniej 1,0m wyżej od powierzchni dachu

oraz w odległości mierzonej w kierunku poziomym od tej powierzchni co najmniej o 1,0m. U

podstawy kominów wykonać obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej gr. min. 0,5mm w kolorze dachu. Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie masami silikonowymi

powierzchni styku obróbek z połacią dachu.

l) Instalacja odgromowa

Z uwagi na przewidziany remont pionów kominowych polegający na ich odbudowaniu i wykonaniu nowych czap zachodzi konieczność wykonania/odtworzenia na zwieńczeniach

wszystkich kominów nowej instalacji odgromowej z druta fi 8mm na uchwytach. Instalację należy również wykonać na pionach z ruch wentylacyjnych. Nową instalację należy w każdym przypadku podpiąć do już istniejącej. Instalacja odgromowa wymaga sprawdzenia i podlega odbiorowi.

Uwagi!

-Wszystkie zamurowane wloty i wykucia otynkować i pomalować farbą akrylową.

-Otwory do przewodów kominowych po zdemontowanych kratkach wentylacyjnych, należy

zamurować w sposób zapewniający drożność tych przewodów.

-Odgruzowane i nowe piony kominowe po zakończeniu robót podlegają sprawdzeniu i odbiorowi kominiarskiemu.

-Przewody powinny mieć na całej wysokości, łącznie z przejściami przez stropy jednakowy przekrój określony w dokumentacji projektowej i ST.

**2.8 Kontrola jakości**

Ogólne zasady kontroli jakości robot podano w części I Specyfikacji zawierającej wymagania

ogólne kod CPV 45000000 -7, pkt 6.

Wyroby powinny posiadać Krajowa deklaracja zgodności, znak budowlany, lub europejską aprobatę techniczną – należy przez to rozumieć oświadczenie producenta stwierdzające na

jego odpowiedzialność, że wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą albo aprobatą techniczną, znak budowlany, lub europejską aprobatę techniczną .

Kontrola jakości robót :

- Wykonawca powinien posiadać wyniki badań klasy i konsystencji zaprawy użytej do konstrukcji murowej , chyba że Inspektor nadzoru określi inny wystarczający sposób określenia jej parametrów. Zakres zmian wytrzymałości jakie powinna w czasie badań uzyskać zaprawa podaje PN- B-03002:1999,

- Wytrzymałość zaprawy powinno się badać w sposób podany w PN-85/B-04500,

- Sprawdzenie jakości konstrukcji murowej powinno obejmować grubość spoin w murze odpowiadającą wymaganiom PN- B-03002:1999 i ST,

- Odchyłki wykonania muru nie powinny być większe aniżeli 20 mm na wysokości kondygnacji, 50 mm na wysokości całego budynku ( należy wziąć pod uwagę mniejszą )

Odchylenie od linii prostej ( wybrzuszenie ) nie powinno przekraczać 5mm i nie więcej niż 20 mm na 10 m.

**2.9 Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części I Specyfikacji zawierającej wymagania ogólne kod CPV 45000000 –7 .pkt 7 .

Jednostki obmiarowe przyjąć zgodnie z przedmiarem robót.

**2.10 Odbiór robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części I Specyfikacji zawierającej wymagania ogólne kod CPV 45000000 –7 .pkt 8.

**2.10.1 Zgodność robót z dokumentacją projektowa i SST**

Roboty powinny zostać wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i SST oraz pisemnymi

poleceniami Inspektora nadzoru.

**2.10.2 Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru zakończenia robót murowych i pisemnego zezwolenia Inspektora nadzoru na kontynuowanie robót izolacji termicznej, tynku.

Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu :

- zgodności wykonania konstrukcji murowych z dokumentacją projektową i SST

- czy grubości spoin w murze odpowiadają wymaganiom PN- B /03002: 1999 i ST tj. powinny

mieć grubość 8-15mm a najlepiej 12 mm.

- czy odchyłki wykonania muru nie są większe aniżeli 20 mm na wysokości kondygnacji, 50 mm na wysokości całego budynku (decyduje mniejsza wartość)

- czy odchylenie od linii prostej (wybrzuszenie) nie przekracza 5mm i nie przekracza 20 mm na 10 m dopuszczalnych odchyłek powierzchni ścian murowanych wg.tabl3 normy PN- 68/B-10020

- czystości powierzchni ściany.

Do odbioru robót mają zastosowanie postanowienia zawarte w części I Specyfikacji zawierającej wymagania ogólne kod CPV 45000000 .pkt 8.

**2.11 Podstawa płatności**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w części I Specyfikacji zawierającej wymagania ogólne kod CPV 45000000 .pkt 9.

**2.11.1 Cena jednostkowa obejmuje :**

- dostarczenie materiałów na stanowisko pracy,

- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań i zastaw dachowych,

- rozebranie pionów kominowych i czap betonowych,

- remont murowanych kominów – wymurowanie pionów z cegły pełnej,

- ocieplenie i otynkowanie remontowanych kominów murowanych,

- wykonanie nowych czap betonowych,

- odgruzowanie przewodów kominowych,

- demontaż i montaż kratek wentylacyjnych,

- zamurowanie otworów po zdemontowanych kratkach,

- zamurowanie otworów wylotowych cegłą klinkierową,

- demontaż i odtworzenie inst. odgromowej,

- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów, wywóz gruzu.

**2.12 Przepisy związane**

**2.12.1 Normy**

PN –97/B –12007 Pustaki wentylacyjne

PN-89/B- 10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne

murowane z cegły , badania przy odbiorze

PN-83/B-03430 Az3: 02.2000r Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania

zbiorowego i użyteczności publicznej- Wymagania

PN—EN 1443 Lipiec 2005 r. Kominy wymagania ogólne

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły – Wymagania i badania przy odbiorze

PN –90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane- Badanie cech fizycznych i Wytrzymałościowe

PN- 87/B-02355 Tolerancja wymiarowa w budownictwie

PN-ISO 3443:1994 (Oraz normy w niej powołane)

PN-B-03464 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone, Projektowanie

**2.12.2 Inne dokumenty i instrukcje**

Instrukcje Instytutu Techniki Budowlanej :

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych,

**3. ROBOTY TYNKARSKIE.**

**3.1 Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonywanie robót tynkarskich i okładzinowych (kod CPV 45000000).

- tynki uzupełniające wewnętrzne cementowo-wapienne kat III wraz gładzią szpachlową

**3.2 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w części I specyfikacji zawierającej wymagania ogólne (kod CPV 45000000).

**3.3 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją

projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Wymagania podano w części I specyfikacji

zawierającej wymagania ogólne (kod CPV 45000000).

**3.4 Materiały**

Wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w części I specyfikacji

zawierającej wymagania ogólne (kod CPV 45000000).

Wymagania przy odbiorze :

Wyroby powinny posiadać krajową deklarację zgodności, znak budowlany, lub europejską

aprobatę techniczną – należy przez to rozumieć oświadczenie producenta stwierdzające na jego odpowiedzialność, że wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą albo aprobatą techniczną, posiada znak budowlany, lub europejską aprobatę techniczną. Materiały powinny być dostarczone na budowę w nieuszkodzonych oryginalnych opakowaniach.

**3.5 Sprzęt**

Wymagania dotyczące sprzętu podano w części I specyfikacji zawierającej wymagania ogólne

(kod CPV 45000000).

**3.6 Transport**

Wymagania dotyczące sprzętu podano w części I specyfikacji zawierającej wymagania ogólne

(kod CPV 45000000).

**3.7 Wykonanie robót**

Zasady wykonania robót podano w części I specyfikacji zawierającej wymagania ogólne (kod

CPV 45000000).

Roboty do wykonania:

- tynki wewnętrzne cementowo wapienne kat III uzupełniające+ gładź szpachlowa na

zamurowanych otworach i przy kratkach

Ścianę należy oczyścić z kurzu, brudu i słabo związanych z nią kawałków zaprawy i odprysków

muru. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy zwilżyć czystą wodą.

Tynki wielowarstwowe nakłada się zgodnie z zasadą: słabsza warstwa na mocniejszą. Na mocną obrzutkę należy nakładać słabszy narzut i jeszcze słabszą gładź, w przeciwnym wypadku tynk się odparzy i odpadnie. Ma to znaczenie zwłaszcza wtedy, gdy zaprawę tynkarską wykonuje się bezpośrednio na placu budowy.

Zaprawę tynkarską otrzymuje się przez wymieszanie suchej mieszanki z odpowiednią ilością

wody. Tynkować należy w temperaturze od +5 do +25°C, a świeże tynki zabezpieczać przed

gwałtownym wysychaniem, zwłaszcza przez pierwszą dobę. Ogólnie przyjmuje się, że przez dobę wysycha jednomilimetrowa warstwa tynku. Jeśli zatem tynk ma grubość 10 mm, to kolejny etap wykańczania ścian można rozpocząć nie wcześniej niż po upływie co najmniej 10-14 dni.

Po zakończeniu robót tynkarskich i całkowity wyschnięciu podłoża można przystąpić do wykonania na nowych tynkach warstwy wygładzającej z gładzi szpachlowej.

**3.8 Kontrola jakości**

Zasady kontroli jakości robot podano w części I specyfikacji zawierającej wymagania ogólne (kod CPV 45000000).

Wyroby powinny posiadać krajową deklarację zgodności, znak budowlany, lub europejską aprobatę techniczną – należy przez to rozumieć oświadczenie producenta stwierdzające na jego

odpowiedzialność, że wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą albo aprobatą techniczną,

posiada znak budowlany, lub europejską aprobatę techniczną .

**3.9 Obmiar robót**

Zasady obmiaru robót podano w części I specyfikacji zawierającej wymagania ogólne (kod CPV 45000000).

Jednostką obmiarową jest [m2].

**3.10 Odbiór robót**

Zasady odbioru robót podano w części I specyfikacji zawierającej wymagania ogólne (kod CPV

45000000).

**3.10.1** Zgodność robót z dokumentacją projektowa i ST

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i ST oraz pisemnymi poleceniami inspektora nadzoru.

**3.10.2** Odbiór końcowy

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez inspektora nadzoru w dzienniku

budowy zakończenia robót.

Do odbioru robót mają zastosowanie postanowienia zawarte w części I specyfikacji zawierającej wymagania ogólne (kod CPV 45000000).

**3.11 Podstawa płatności**

Zasady dotyczące podstawy płatności podano w części I specyfikacji zawierającej wymagania

ogólne (kod CPV 45000000).

Wykaz robót:

- tynki wewnętrzne cementowo-wapienne ścian i sufitów kat III,

- gładź szpachlowa na tynkach,

- uprzątnięcie miejsca wykonanych robót z pozostałych resztek materiałów.

**3.12 Przepisy związane**

**3.12.1** Normy

PN-B-10106:1997 – Tynki i zaprawy budowlane

3,12,2 Inne dokumenty i instrukcje

Instrukcje Instytutu Techniki Budowlanej : Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.

**4. ROBOTY DEKARSKIE.**

**4.1 Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonywanie robót dekarskich (kod CPV 45261000-4)

- zabezpieczenie połaci dachowych folią PE na czas prowadzenia robót

- wykonanie obróbek blacharskich przy kominach i na czapach kominowych

- uzupełnienie pokryć dachowych z blachy przy nowych pionach kominowych

**4.2 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w części I specyfikacji zawierającej wymagania ogólne ((kod CPV 45261000-4)

**4.3 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją

projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Wymagania podano w części I specyfikacji

zawierającej wymagania ogólne (kod CPV 45261000-4)

Wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w części I specyfikacji zawierającej wymagania ogólne (kod CPV 45261000-4)

Obróbki blacharskie zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej w kolorze dachu., grubość blachy min. 0.50 mm, warstwy:

- powłoka organiczna (poliester mat utwardzony)

- farba gruntująca

- powłoka antykorozyjna

- powłoka cynkowa

- rdzeń stalowy

- powłoka cynkowa

- powłoka antykorozyjna

- farba gruntująca

- spodnia powłoka ochronna

Akcesoria dodatkowe - wkręty samowiercące (z uszczelką) w kolorze dachu.

**4.5 Sprzęt**

Wymagania dotyczące sprzętu podano w części I specyfikacji zawierającej wymagania ogólne

(kod CPV 45000000).

**4.6 Transport**

Wymagania dotyczące sprzętu podano w części I specyfikacji zawierającej wymagania ogólne

(kod CPV 45000000).

**4.7 Wykonanie robót**

Zasady wykonania robót podano w części I specyfikacji zawierającej wymagania ogólne (kod

CPV 45000000).

Roboty do wykonania:

U podstawy remontowanych i nowych kominów oraz na czapach kominowych wykonać

obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej (w kolorze dachu) i naprawić ewentualne ubytki w pokryciu. Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie masami silikatowymi

powierzchni styku obróbek z połacią dachu.

**4.8 Kontrola jakości**

Zasady kontroli jakości robot podano w części I specyfikacji zawierającej wymagania ogólne (kod CPV 45000000).

Wyroby powinny posiadać krajową deklarację zgodności, znak budowlany, lub europejską aprobatę techniczną – należy przez to rozumieć oświadczenie producenta stwierdzające na jego odpowiedzialność, że wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą albo aprobatą techniczną, posiada znak budowlany, lub europejską aprobatę techniczną .

**4.9 Obmiar robót**

Zasady obmiaru robót podano w części I specyfikacji zawierającej wymagania ogólne (kod CPV 45000000). Jednostki obmiarowe przyjąć zgodnie z przedmiarem robót.

**4.10 Odbiór robót**

Zasady odbioru robót podano w części I specyfikacji zawierającej wymagania ogólne (kod CPV

45000000).

**4.10.1** Zgodność robót z dokumentacją projektowa i ST

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i ST oraz pisemnymi poleceniami inspektora nadzoru.

**4.10.2 Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez inspektora nadzoru w dzienniku

budowy zakończenia robót. Do odbioru robót mają zastosowanie postanowienia zawarte w części I specyfikacji zawierającej wymagania ogólne (kod CPV 45000000).

**4.11 Podstawa płatności**

Zasady dotyczące podstawy płatności podano w części I specyfikacji zawierającej wymagania

ogólne (kod CPV 45000000).

**4.11.1 Cena jednostkowa obejmuje :**

· dostarczenie materiałów na stanowisko pracy

· zabezpieczenie połaci dachowych folią PE na czas prowadzenia robót

· wycięcie otworów w dachu dla nowych pionów kominowych)

· wykonanie obróbek blacharskich przy kominach i na czapach

· uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów

**4.12 Przepisy związane**

4.12.1 Normy

PN-B-02361:1999 – Pochylenia połaci dachowych

PN-EN 10147 – Blachy dachowe

4.12.2 Inne dokumenty i instrukcje

Instrukcje Instytutu Techniki Budowlanej : Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.

**5. ROBOTY MALARSKIE.**

**5.1 Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu

wykonywanie robót malarskich (kod CPV 45000000)

- malowanie ścian wewnętrznych i sufitów farbami akrylowymi wraz z gruntowaniem

**5.2 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w części I specyfikacji zawierającej wymagania ogólne (kod CPV 45000000).

**5.3 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją

projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Wymagania podano w części I specyfikacji

zawierającej wymagania ogólne (kod CPV 45000000).

**5.4 Materiały**

Wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w części I specyfikacji zawierającej wymagania ogólne (kod CPV 45000000).

Farba akrylowa – kolorystykę dobrać do istniejących kolorów w zależności od pomieszczenia.

**5.5 Sprzęt**

Wymagania dotyczące sprzętu podano w części I specyfikacji zawierającej wymagania ogólne

(kod CPV 45000000).

**5.6 Transport**

Wymagania dotyczące sprzętu podano w części I specyfikacji zawierającej wymagania ogólne

(kod CPV 45000000).

**5.7 Wykonanie robót**

Zasady wykonania robót podano w części I specyfikacji zawierającej wymagania ogólne (kod

CPV 45000000).

Roboty do wykonania :

- malowanie powierzchni ścian wewnętrznych i sufitów emulsją akrylową wraz z gruntowaniem

na nowych tynkach oraz w miejscach zamurowanych otworów i przy zamontowanych kratkach

wentylacyjnych

**5.8 Kontrola jakości**

Zasady kontroli jakości robot podano w części I specyfikacji zawierającej wymagania ogólne (kod CPV 45000000).

Wyroby powinny posiadać krajową deklarację zgodności, znak budowlany, lub europejską

aprobatę techniczną – należy przez to rozumieć oświadczenie producenta stwierdzające na jego odpowiedzialność, że wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą albo aprobatą techniczną, posiada znak budowlany, lub europejską aprobatę techniczną .

**5.9 Obmiar robót**

Zasady obmiaru robót podano w części I specyfikacji zawierającej wymagania ogólne (kod CPV 45000000).

Jednostka obmiarową jest [m2] przygotowanej i pomalowanej powierzchni.

**5.10 Odbiór robót**

Zasady odbioru robót podano w części I specyfikacji zawierającej wymagania ogólne (kod CPV

45000000).

**5.10.1** Zgodność robót z dokumentacją projektowa i ST

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i ST oraz pisemnymi

poleceniami inspektora nadzoru.

**5.10.2** Odbiór końcowy

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez inspektora nadzoru w dzienniku

budowy zakończenia robót.

Do odbioru robót mają zastosowanie postanowienia zawarte w części I specyfikacji zawierającej wymagania ogólne (kod CPV 45000000).

**5.11 Podstawa płatności**

Zasady dotyczące podstawy płatności podano w części I specyfikacji zawierającej wymagania

ogólne (kod CPV 45000000).

**5.12 Przepisy związane**

**5.12.1 Normy**

PN-69B-10280/Ap1:1999 – Roboty malarskie

5.12.2 Inne dokumenty i instrukcje

Instrukcje Instytutu Techniki Budowlanej : Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.

**6. KANAŁY Z RUR WENTYLACYJNYCH**

**6.1 Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty , których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu

wykonywanie robót kod CPV 45262520-2 przewody wentylacyjne.

- ułożenie kanałów z rur stalowych wentylacyjnych

- obudowa kanałów płytami gipsowo-kartonowymi

- uszczelnienie przejść w stropach i ścianach

- wykonanie pionów wentylacyjnych z rur stalowych wentylacyjnych

- izolacja termiczna pionów w pomieszczeniach nieogrzewanych i ponad dachem

- wykonanie płaszcza ochronnego na pionach wentylacyjnych z blachy

- montaż nadstaw/daszków kominowych

- montaż kratek wentylacyjnych

**6.2 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz

określeniami podanymi w części I Specyfikacji zawierającej wymagania ogólne kod CPV

45000000-7 .

**6.3 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z

dokumentacją projektową , ST i poleceniami Inspektora nadzoru . Ogólne wymagania podano

w części I Specyfikacji zawierającej wymagania ogólne kod CPV 45000000-7 .

**6.4 Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów , ich pozyskania i składowania podano w części I

Specyfikacji zawierającej wymagania ogólne kod CPV 45000000 -7.

**6.4.1 Rura wentylacyjna stalowa, ocynkowana ze stali kwasoodpornej (1.4301 EN 10088-2)**

- wymiary – fi 150mm

- gr blachy min. – 0,50mm

- uchwyty ścienne do rur, fi 150mm

Kanały wentylacyjne o przekroju okrągłym wykonane są zgodnie z PN\_EN 1506:2001

**6.4.2 Obudowa z płyt GK-I**

Płyta gipsowo-kartonowa

- grubość 12,5mm – impregnowana o zwiększonej odporności na wilgoć (tzw. zielona)

Rusz stalowy :

- profil ścienny pionowy „C”

- profil sufitowy „CD”

- profil ścienny poziomy „U”

- profil przysufitowy „UD”

Grubość blachy stalowej profili ściennych wg instrukcji oferenta systemu i zgodnie z Aprobatami Technicznymi wynosi 0,6 mm z tolerancją ±0,07 mm lub 0,55 mm z tolerancją ±0,03 mm

**6.4.4 Wykończenie pionów wentylacyjnych z rur stalowych**

- kratka wentylacyjna metalowa biała, wym. 14x21,5cm,

- ocieplenie kanałów wentylacyjny (w części strychowej i ponad dachem) – wełna lamelowana

jednostronnie pokryta zbrojoną folią aluminiową, gr. 5cm, samoprzylepna,

- obróbka zewnętrzna (płaszcz) pionów kominowych - blacha stalowa powlekana gr. 0,5mm w

kolorze dachu,

- nadstawy kominowe (na nowych kominach) z blachy stalowej ocynkowanej typu Turbowent-

Tulipan, podstawa otwierana z kołnierzem zamykającym ocieplenie, śr.kołn.= 253,3mm, śr. Rury wewn.= 151,7mm – malowane w kolorze dachu

- daszek wywietrznikowy wraz z podstawą prostokątną i kołnierzem – całość z blachy stalowej

ocynkowanej gr. min. 0,5mm – malowany w kolorze dachu.

**6.5 Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu , podano w części I Specyfikacji zawierającej wymagania ogólne kod CPV 45000000-7, pkt 3.

Wiertarka z mieszadłem, wkrętarka, kielnia lub paca stalowa. Narzędzia należy czyścić czystą

wodą , bezpośrednio po użyciu

**6.6 Transport**

Ogólne wymagania dotyczące, podano w części I Specyfikacji zawierającej wymagania ogólne kod CPV 45000000 -7.pkt4

Wyroby układane na paletach i foliowane lub spięte taśmą w pakietach, przewożone środkami transportu bez wypełniania wolnych przestrzeni. Rozładunek urządzeniami do rozładunku całych palet lub pakietów . Składowanie na wyrównanym i odwodnionym podłożu , nie więcej niż 3 palety w stosie .

**6.7 Wykonanie robót**

a) Montaż kratek.

W pomieszczeniu w których istnieją gotowe otwory wentylacyjne (bez kratek) należy zamontować kratki wentylacyjne.

b) Podpięcie wentylacji pionowymi kanałami do wolnych przewodów

W pomieszczeniu w których wymagana jest wentylacja a nie ma możliwości bezpośredniego podpięcia do wolnych pionów lub wykonania poziomego kanału należy poprowadzić poprzez strop pionowy kanał z rur wentylacyjnych i wpiąć go do najbliższego wolnego komina.

Wentylację pomieszczenia zapewnić poprzez wybicie otworu w stropie. Ułożenie pionowego kanału z rur wentylacyjnych stalowych ocynkowanych o śr. fi 150mm i boczne wpięcie do istniejącego wolnego przewodu. Kanał z rur zabudować płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie stalowym. Rury mocować do ściany na uchwytach stalowych. Obudowę z płyt GK zagruntować, powierzchnie wyrównać gładzią szpachlową i pomalować farbą akrylową.

W pomieszczeniu wentylowanych do kanału wentylacyjnego zamocować kratkę wentylacyjną z wlotem w suficie.

Przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia pożarowego należy wykonać w sposób

szczelny i nie obniżający odporności ogniowej tych przeszkód. Uzupełnić wszystkie powstałe przy przebiciach ubytki tynku i pomalować.

c) Remont istniejących pionów kominowych z rur :

Remont nieprawidłowo wykonanych istniejących pionów wentylacyjnych z rur należy wykonać poprzez zdemontowanie rur z blachy stalowej wraz z daszkami a następnie wykonanie nowych pionów wentylacyjnych z zastosowaniem izolowanych rur wentylacyjnych.

Kominy wentylacyjne wykonać z rur wentylacyjnych z blachy stalowej ocynkowanej, śr. 150mm. W przestrzeni poddasza/strychu oraz powyżej połaci dachowej piony z rur na całej

długości ocieplić warstwą wełny lamelowanej gr. 5cm, jednostronnie pokrytej zbrojoną folią

aluminiową, samoprzylepną. Na tak wykonanej izolacji termicznej powyżej dachu wykonać płaszcz ochronny z blachy stalowej powlekanej w kolorze dachu. Pod dachem piony obudować płytami GKI na ruszcie stalowym. W pomieszczeniach wentylowanych do przewodów kominowych zamontować kratki wentylacyjne na wys. 15 cm pod sufitem. Wyloty kominów ponad dachem zakończyć nadstawami typu Turbowent-tulipan w sposób umożliwiający ich demontaż. Rury wentylacyjne przymocować trwale do konstrukcji drewnianej dachu z użyciem obejm z blach i śrub stalowych.

Wyloty przewodów powinny znajdować się co najmniej 1,0m wyżej od powierzchni dachu oraz w odległości mierzonej w kierunku poziomym od tej powierzchni co najmniej o 1,0m. Upodstawy kominów wykonać obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej gr. min. 0,5mm w kolorze dachu. Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie masami silikonowymi powierzchni styku obróbek z połacią dachu.

d) Remont komina z wyprowadzeniem pionów z rur ponad dach.

Z uwagi na zły stan techniczny komina murowanego i w celu polepszenia jego funkcjonowania projektuje się remont polegający na rozebraniu w całości pionu ponad dachem i w części strychowej i odtworzenie go z rur wentylacyjnych izolowanych.

Nowe piony wykonać z rur wentylacyjnych z blachy stalowej nierdzewnej ( systemowe ocieplone), śr. 150mm. przestrzeni strychu oraz powyżej połaci dachowej rur na całej długości ocieplić warstwą wełny lamelowanej gr. 5cm, jednostronnie pokrytej zbrojoną folią aluminiową, samoprzylepną. Na tak wykonanej izolacji termicznej wykonać płaszcz ochronny z blachy stalowej powlekanej w kolorze dachu lub zastosować rury wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej ( systemowe ocieplone). Wyloty kominów ponad dachem zakończyć nadstawami typu Turbowent-tulipan w sposób umożliwiający ich demontaż. Rury wentylacyjne przymocować trwale do konstrukcji drewnianej dachu z użyciem obejm z blach i śrub stalowych.

Wyloty przewodów powinny znajdować się co najmniej 1,0m wyżej od powierzchni dachu oraz w odległości mierzonej w kierunku poziomym od tej powierzchni co najmniej o 1,0m. U podstawy kominów wykonać obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej gr. min. 0,5mm w kolorze dachu. Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie masami silikonowymi

powierzchni styku obróbek z połacią dachu.

Prowadzenie i podpięcia przewodów wentylacyjnych wykonać zgodnie z normą PN-89/B-

10425 i PN83/B-03430.

**6.8 Kontrola jakości**

Ogólne zasady kontroli jakości robot podano w części I Specyfikacji zawierającej wymagania ogólne kod CPV 45000000 -7.pkt6

Wyroby powinny posiadać Krajowa deklaracja zgodności , znak budowlany , lub europejską

aprobatę techniczną – należy przez to rozumieć oświadczenie producenta stwierdzające na

jego odpowiedzialność , że wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą albo aprobatą

techniczną, znak budowlany , lub europejską aprobatę techniczną .

Kontrola jakości robót :

- Wykonawca powinien posiadać wyniki badań klasy i konsystencji zaprawy użytej do konstrukcji murowej , chyba że Inspektor nadzoru określi inny wystarczający sposób określenia jej parametrów. Zakres zmian wytrzymałości jakie powinna w czasie badań uzyskać zaprawa podaje PN- B-03002:1999.

Wytrzymałość zaprawy powinno się badać w sposób podany w PN-85/B-04500.

**6.9 Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części I Specyfikacji zawierającej wymagania ogólne kod CPV 45000000 –7, pkt 7.

Jednostki obmiarowe robót przyjąć zgodnie z przedmiarem robót.

**6.10 Odbiór robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części I Specyfikacji zawierającej wymagania ogólne kod CPV 45000000 –7, pkt 8.

**6.10.1 Zgodność robót z dokumentacją projektowa i SST**

Roboty powinny zostać wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i SST oraz pisemnymi

poleceniami Inspektora nadzoru.

**6.10.2 Odbiór końcowy**

Do odbioru robót mają zastosowanie postanowienia zawarte w części I Specyfikacji zawierającej wymagania ogólne kod CPV 45000000, pkt 8.

**6.11 Podstawa płatności**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w części I Specyfikacji zawierającej

wymagania ogólne kod CPV 45000000, pkt 9.

**6.11.1 Cena jednostkowa obejmuje :**

- dostarczenie materiałów na stanowisko pracy

- ułożenie kanałów z rur stalowych wentylacyjnych

- obudowa kanałów płytami gipsowo-kartonowymi

- uszczelnienie przejść w stropach i ścianach

- wykonanie pionów wentylacyjnych z rur stalowych wentylacyjnych

- izolacja termiczna pionów w pomieszczeniach nieogrzewanych i ponad dachem

- wykonanie płaszcza ochronnego na pionach wentylacyjnych z blachy

- montaż nadstaw/daszków kominowych

- montaż kratek wentylacyjnych

- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań

- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów

**6.12 Przepisy związane**

**6.12.1 Normy**

PN –97/B –12007 Pustaki wentylacyjne

PN-89/B- 10425 Przewody dymowe , spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły,

badania przy odbiorze

PN-83/B-03430 Az3: 02.2000r Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania

zbiorowego i użyteczności publicznej- Wymagania

PN—EN 1443 Lipiec 2005 r. Kominy wymagania ogólne

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły – Wymagania i badania przy odbiorze

PN –90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane- Badanie cech fizycznych i Wytrzymałościowe

PN- 87/B-02355 Tolerancja wymiarowa w budownictwie

PN-ISO 3443:1994 (Oraz normy w niej powołane)

PN-B-03464 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone, Projektowanie

**6.12.2 Inne dokumenty i instrukcje**

Instrukcje Instytutu Techniki Budowlanej :

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.