

**Specyfikacja techniczna wykonania**  
**i odbioru robót budowlanych**  
**/S.T.W. i O.R.B./**

**1. NAZWA ZAMÓWIENIA:**

**Remont pokrycia dachu wraz z przemurowaniem kominów ponad dachem budynku  
Wspólnoty Mieszkaniowej przy ul. Gen. Hallera 6;**

**2. ADRES INWESTYCJI:**

**41-943 Piekary Śląskie, ul. Gen. Hallera 6;**

**2a. INWESTOR:**

**Wspólnota Mieszkaniowa; 41-943 Piekary Śląskie, ul. Gen. Hallera 6;**

**3. ROBOTY REMONTOWE W ZAKRESIE:**

**3.1** Remont dachu w zakresie wymiany pokrycia z płyt „ONDULINE” na ceramiczne wraz z przemurowaniem głowic kominów ponad dachem budynku, wraz pracami towarzyszącymi wynikającymi z technologii robót oraz porządkowymi:

**3.2** Remont instalacji odgromowej - w zakresie prac wymiana instalacji odgromowej na dachu budynku poprzez demontaż starej instalacji i montaż nowych zwodów poziomych, pionowych na wspornikach, systemowych iglic kominowych typowych aluminiowych oraz pomiar instalacji oraz niezbędne ustalenia z zamawiającym;

**Kod CPV: Roboty budowlane / Słownik Zamówień Publicznych**

45 000 000-7 Roboty budowlane

45 310 000-3 Instalacje elektryczne

Kody pomocnicze:

- 45261900-3 -- Naprawa i konserwacja dachów (główny kod dla remontów);
- 45261210-9 -- Wykonywanie pokryć dachowych (wymiana dachówki, blachy);
- 45261100-5 -- Wykonywanie konstrukcji dachowych (naprawa więźby)
- 45261300-7 -- Kładzenie zaprawy i rynien;
- 45111220-6 -- Usuwanie materiałów z rozbiórki, pozostałe;

**Opracował: Ireneusz Czyż**

**Opracował: Piotr Opoka**

**Piekary Śląskie, maj 2026 r.**

## 1. Spis treści

### **ROZDZIAŁ I**

#### **Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE- DANE OGÓLNE / S.T.W. i O.R.B.- ST-01 /**

- Dane ogólne
- Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

### **ROZDZIAŁ II**

#### **Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE- DEKARSKIE / S.T.W. i O.R.B.- ST-01 /**

- Przedmiot specyfikacji;
- Warunki szczegółowe wykonywania robót remontowo – budowlanych;

### **ROZDZIAŁ III**

#### **Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych INSTALACJA ODGROMOWA / S.T.W. i O.R.B.- ST-02 /**

- Przedmiot specyfikacji;
- Warunki szczegółowe wykonywania robót remontowych- instalacja odgromowa;

### **ROZDZIAŁ IV**

#### **Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych INFORMACJA**

**ROZDZIAŁ I**  
**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych**  
**ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE**  
**/ S.T.W. i O.R.B.- ST-00 /**

**1. Dane ogólne:**

**1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)**

**1.1.1** Specyfikacja Techniczna (ST) odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania pod nazwą:

**Remont pokrycia dachu wraz z przemurowaniem kominów ponad dachem budynku  
Wspólnoty Mieszkaniowej przy ul. Gen. Hallera 6;**

**1.2 Określenia podstawowe:**

**1.2.1** Przedstawiciel Inwestora - osoba reprezentująca interesy Inwestora kontrolująca zgodność realizacji budowy z dokumentacją, sprawdzająca jakość i odbierająca roboty budowlane;

**1.2.2** Kierownik Robót - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji przedsięwzięcia;

**1.2.3** Przedmiar robót - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania;

**1.2.4** Przedsięwzięcie budowlane - kompleksowa realizacja zadania;

**1.2.5** Przeszkoda- utrudnienie w realizacji zadania w umownym zakresie;

**1.2.6** Teren ( miejsce ) budowy; to teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w umowie;

**2. Organizacja robót budowlanych**

**2.1** Planowane roboty należy zorganizować i przeprowadzić z ograniczeniami wynikającymi z funkcji użytkowej terenów wokół budynku;

**2.2** Wykonawca zobligowany jest w zakresie wykonywanych prac do organizacji i zabezpieczenia ( wygrodzenia ) terenu budowy oraz zaplecza budowy i zaplecza socjalnego dla pracowników np.: wiaty lub kontenery magazynowe, socjalne itd. a koszt w zakresie j/w nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną;

**3. Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

**3.1** Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu prowadzenia robót budowlanych w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, np. poręczce, oświetlenie, wydzielenie strefy, itp. a koszt zabezpieczenia terenu podczas prowadzenia robót budowlanych nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną;

**4. Ochrony środowiska**

**4.1** W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował sensowne kroki żeby stosować się do przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością. Elementy metalowe, PCW i gruz budowlany do i segregacji i wywiezienia na składowisko odpadów. Podejście środki ostrożności i zabezpieczenia przed np. zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru itd.;

## **5. Ochrona przeciwpożarowa**

**5.1** Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy, pomieszczeniach biurowych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach;

**5.2** Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich;

**5.3** Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy;

## **6. Materiały oraz materiały szkodliwe dla otoczenia**

**6.1.** Wszystkie materiały powinny mieć certyfikat zgodności z normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich oraz być oznakowane CE - deklarację zgodności wydaną przez producenta. Na opakowaniach materiałów do robót dekarских powinien się znajdować termin przydatności do stosowania;

**6.2** Materiały które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko;

**6.3** Materiały które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy. Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Materiały użyte do wykonania zadania muszą posiadać atesty, certyfikaty;

**6.4** Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł;

## **7. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

**7.1** Wykonawca odpowiada za zabezpieczenie przed uszkodzeniem infrastruktury w rejonie prowadzonych prac oraz zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania robót;

**7.2** Wykonawca zobowiązany jest powiadomić o fakcie przypadkowego uszkodzenia Inspektora lub innego uprawnionego przedstawiciela Inwestora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw;

**7.3** Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia;

## **8. Warunki bezpieczeństwa pracy**

**8.1** Prace remontowo- budowlane mogą wykonywać przeszkoleni pracownicy, posiadający wiedzę i umiejętności oraz aktualne badania i zaopatrzeni w środki ochrony osobistej;

## **9. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy**

**9.1** Zaplecze budowy może być wydzielone w uzgodnionym miejscu z Inwestorem;

**9.2** Wykonawca zobligowany jest w zakresie wykonywanych prac do organizacji i zabezpieczenia ( wygrodzenia ) terenu budowy oraz zaplecza budowy i zaplecza socjalnego dla pracowników np.: wiaty lub kontenery magazynowe, socjalne itd. a koszt w zakresie j/w nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną;

## **10. Warunki dotyczące organizacji ruchu**

**10.1** Wymagane zachowanie szczególnego bezpieczeństwa manewrów w rejonie budynków na terenie których wykonywane będą prace;

## **11. Zabezpieczenie chodników i jezdni**

**11.1** Należy wygrodzić i oznakować strefę niebezpieczną na chodnikach, przejściach i terenie wokół budynku w czasie prac na wysokości. Stanowiska robót należy zabezpieczyć przed zniszczeniem i zabrudzeniem terenu i zieleni przy budynku;

## **12. Ogólne warunki wykonania robót**

**12.1** Roboty należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonania robót budowlanych oraz zgodnie z przepisami prawa budowlanego.

**12.2** Roboty winny być wykonywane z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót oraz obowiązującymi normami oraz instrukcjami producenta materiałów;

## **13. Kontrola jakości robót**

**13.1** Kontrola winna dotyczyć prawidłowości wykonania poszczególnych elementów, zgodności ich realizacji ze specyfikacją techniczną.

**13.2** Sprawdzenie winno się odbywać w trakcie wykonywania robót jak i po ich zakończeniu. i dokonuje się wizualnie, przez pomiar, badanie;

**14. Odbiór robót** ; Odbiór dokonywany jest na zasadach określonych w umowie;

**15.** Podstawa płatności: Płatność zgodnie z umową;

**16. Przepisy związane;** Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. wraz z późniejszymi zmianami;

**ROZDZIAŁ II**  
**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych**  
**ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE I DEKARSKIE**  
**/ S.T.W. i O.R.B.- ST-01 /**

**1. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)**

**1.1 OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – opis ogólny, wyszczególnienie prac;**

- 1.1.1 Demontaż istniejącego pokrycia z płyt „ONDULINE”, membrany dachowej, deskowania, łąt wraz z pracami towarzyszącymi i porządkowymi;
- 1.1.2 Wymiana rynien ( nowe z blachy stalowej ocynkowanej ) wraz z wykonaniem połączeń do pionów spustowych oraz profilowaniem spadów w niezbędnym zakresie;
- 1.1.3 Wymiana obróbek blacharskich – nowe do wykonania z blachy stalowej powlekanej- kolorystyka do uzgodnienia z inwestorem / w założeniach odcienie szarości /;
- 1.1.4 Wykonanie pokrycia z dachówki ceramicznej / karpiówki / wraz z ekranami z membrany dachowej;
- 1.1.5 Montaż łąt i kontr łąt, w zakresie prac impregnacja elementów drewnianych;
- 1.1.6 Czyszczenie oraz zabezpieczenie elementów drewnianych konstrukcji dachu środkami p. grzybicznymi, p.poż;
- 1.1.7 Demontaż i ponowny montaż łąw kominiarskich obecnie stalowych systemowych / materiał z odzysku / na wspornikach systemowych- stalowych ocynkowanych;
- 1.1.8 Montaż stalowych ocynkowanych i systemowych płotków śniegowych na połaci dachu;
- 1.1.9 Przemurowanie głowic kominów ponad dachem- do wykonania z cegły klinkierowej pełnej na zaprawie wraz z wykonaniem spoinowania, oraz miejscowym uszczelnieniem przewodów kominowych – patrz opinia Zakładu Kominiarskiego;
- 1.1.10 W zakresie robót montaż i demontaż rusztowań wraz z zabezpieczeniem siatkami osłonowymi w niezbędnym zakresie:
- 1.1.11 W zakresie montaż i demontaż wciągarki / windy dekarskiej/, rynien do transportu materiałów oraz gruzu i odpadów budowlanych powstałych podczas wykonywanych prac;
- 1.1.12 W zakresie prace wynikające z przepisów BHP, P-Poż oraz technologii prac np. montaż rusztowań, wykonanie daszków zabezpieczających, wyгородzenie terenu budowy, itp.;
- 1.1.13 W zakresie roboty porządkowe w trakcie oraz po zakończeniu prac , wywóz odpadów, gruzu itp. koszt wysypiska w zakresie wywozu wraz z dostarczeniem karty odpadów;
- 1.1.14 W zakresie robót przygotowanie zaplecza budowy np: wykonanie punktu poboru wody, wiaty, kontenery magazynowe i socjalne wraz z miejscem składowania materiałów oraz wyгородzeniem terenu zaplecza i budowy, a koszt w zakresie j/w nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną;
- 1.1.15 roboty towarzyszące w zakresie wymiany zadaszenia nad wejściem do klatki schodowej na stalowe z pokryciem z blachy trapezowej ( patrz analogia dla zadaszeń klatka 1 i 3 );
- 1.1.16 Po zakończeniu prac do odbioru tj po przemurowaniu kominów i zabudowie łąw kominiarskich niezbędna jest Opinia Zakładu Kominiarskiego (przynależnego do budynku Wspólnoty Mieszkaniowej ) o prawidłowości montażu i sprawności przewodów;
- 1.1.17 całość zakresu robót rozpatrywać łącznie ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót, przedmiarem jako załącznikami do postępowania;

**1.2** Remont instalacji odgromowej w wyniku wymiany pokrycia dachu- w zakresie prac wymiana instalacji odgromowej na dachu budynku poprzez demontaż starej podczas prac dekarских i montaż nowych zwodów poziomych, pionowych na wspornikach, systemowych iglic kominowych typowych aluminiowych oraz pomiar instalacji oraz niezbędne ustalenia z zamawiającym.

## **CZĘŚĆ I – ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE DEKARSKIE**

### **2. Remont pokrycia dachu – wyszczególnienie robót remontowych**

- 2.1 Demontaż istniejącego pokrycia z płyt „ONDULINE” wraz z pracami towarzyszącymi;
- 2.2 Demontaż istniejącego ekranu z membrany wraz z pracami towarzyszącymi i porządkowymi;
- 2.3 Demontaż deskowania, łąt wraz z pracami towarzyszącymi i porządkowymi;
- 2.4 Wymiana obróbek blacharskich – nowe do wykonania z blachy stalowej powlekanej;
- 2.5 Wykonanie ekranu z membrany dachowej wraz z montażem łąt i kontr łąt pod pokrycie;
- 2.6 Wykonanie pokrycia z dachówki ceramicznej / karpiówki / na zakład wraz z montażem gąsiorów oraz taśm pod gąsiorzy:
- 2.7 Demontaż i ponowny montaż łąw kominiarskich stalowych i systemowych / obecnie stalowe, systemowe- materiał po demontażu / na nowych stalowych i systemowych wspornikach;
- 2.8 Montaż stalowych systemowych płotków śniegowych na połąci dachu;
- 2.9 Montaż nowych wyłazów dachowych o wym. minimum 0,8\*0,8 m wraz z obróbką osadzenia;
- 2.10 Czyszczenie oraz impregnacja konstrukcji dachu środkami ochronnymi p.poż. i p. grzybicznymi;
- 2.11 Montaż i demontaż wciągarki / windy dekarskiej, rynien do transportu materiałów i gruzu;
- 2.12 Roboty zabezpieczające, porządkowe i towarzyszące w trakcie i po zakończeniu prac;
- 2.13 W zakresie robót porządkowych tj wywozu odpadów również koszt wysypiska;
- 2.14 Przed przystąpieniem do robot rozbiórkowych należy teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP. Roboty rozbiórkowe prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;
- 2.15 Pokrycie dachowe rozbierać ręcznie. Materiał z dachu poza obręb budynku należy transportować rynnami w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem elementów i elewacji budynku;

### **3. Remont pokrycia dachu – materiały, wytyczne, opis;**

- 3.1 Ułożenie membrany: do krokwi zszywkami podczas przybijania kontrłąt i łąt, które ją dodatkowo dociskają. Folię układać nadrukiem do góry, równoległe do okapu, lekko naciągając, zaczynając od najniższego pasa. Stosować zakłady 20 cm. Na kalenicy i narożach dachu, przed położeniem gąsiorów, należy zastosować taśmę uszczelniającą. Należy skleić taśmą uszczelniającą połączenia z obróbką blacharską nad okapem, połączenia z murem, kominem lub oknem dachowym. Należy też uszczelnić wszystkie otwory w folii ( np. przejście anten) oraz powyżej każdego otworu ( np. kominy, okna dachowe) należy wykonać rynnę z dodatkowego arkusza folii. Arkusz należy włożyć pod najbliższy od góry zakład między pasami a dolną krawędź zawinąć ku górze i przybić na łątę nad przeszkodą. Rynienkę uformować ze spadkiem na zewnątrz przeszkody. Przy elementach wychodzących ponad dach, folię należy wywinąć ku górze i umocować do wystającego elementu;
- 3.2 Membrana dachowa wysoko paroprzepuszczalna wysokiej wodoszczelności, gramatura min. 160 g/m<sup>2</sup>, mocując ją bezpośrednio na krokwiach (bez szczeliny wentylacyjnej) od okapu do kalenicy, zachowując zakład 10–20 cm i lekki zwis– do uzgodnienia z Inwestorem;
- 3.3 Równość powierzchni; deskowania, łąt i kontr łąt powinna być taka, aby prześwit między nią a łątą kontrolną o długości 3,0 m był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym, całość powinna być oddzielona w miejscach dylatacji konstrukcji. Łaty powinny mieć przekrój min.40x60 mm, zaimpregnowane środkiem chroniącym

przed ogniem i szkodnikami biologicznymi i należy przybijać do krokwi jednym gwoździem; styki powinny znajdować się na krokwiach, rozstaw osiowy łąt należy dostosować do rodzaju ceramiki – dachówki. W połaci dachu należy zamontować fabryczne wyłazy dachowe o wymiarach 80\*80 cm wraz z kołnierzem uszczelniającym;

**3.4 Pokrycie dachu:** dachówka ceramiczna karpiówką. Mocowanie każdej dachówki gwoździami lub wkrętami ocynkowanymi wg wskazań producenta materiałów pokryciowych. Przed przystąpieniem do układania dachówek powinny być wykonane obróbki blacharskie. Dachówki powinny być ułożone prostopadle do okapu tak aby sznur przeciągnięty wzdłuż poszczególnych rzędów był poziomy i jednocześnie dotykać dolnego widocznego brzegu skrajnych dachówek; odległość od sznura do dolnego brzegu pozostałych dachówek nie powinna być większa niż 1 cm; dopuszczalne odchyłki wynoszą 2 mm na 1 m i 30 mm na całej długości rzędu, pozostałe wymagania wg PN- 71/B-10241,

**3.5 Stosować dachówkę** o parametrach przewyższających PN-EN 490:2000 i PN-B-12020 i DIN EN 1034: mrozoodporność 150 cykli, nasiąkliwość nie większa niż 2%, wytrzymałość 950N, segmentowa w kolorze czerwonym;

**3.6 Łączniki:** Do mocowania dachówek ceramicznych stosować gwoździe lub wkręty ocynkowane wg wskazań producenta materiałów pokryciowych.

**3.7** W miejscach przebiegu instalacji należy osadzić w połaci dachowej wywiewki kanalizacyjne PCV a obróbki blacharskie wykonać wyłącznie z blachy ocynkowanej gr.0.7mm. Obróbki powinny być dostosowane do wielkości pochylecia połaci, roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C.

**3.8** Robót dekarских nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

**3.9** Ławy i stopnie kominiarskie ocynkowane ogniowo. Szerokość ław kominiarskich powinna wynosić, co najmniej 250mm, a grubość 50mm. Podparcie ław powinny stanowić podpórki stalowe z otworami do przymocowania desek i z dwoma nóżkami wbitymi w krokwie. Rozstaw podpórek powinien wynosić około 1m na odcinkach poziomych i około 1 m na odcinkach pochyłych;

**3.10** Płatki przeciwniegiowe stalowe ocynkowane, systemowe montowane na wspornikach;

**3.11** Wyłazy dachowe, okna połaciowe z otworem min. 0,8\*0,8 cm.

**3.12** Haki bezpieczeństwa ocynkowane, w kolorze pokrycia rozmieścić na dachu zgodnie z normą PN EN 363, PN EN 517 i PN EN 795 i instrukcją producenta.

## **CZĘŚĆ I I - ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE MURARSKIE- WYMAGANIA**

### **4. Remont ( naprawa ) kominów, wyszczególnienie robót:**

- 4.1 Przemurowanie głowic kominów ponad dachem- do wykonania z cegły klinkierowej pełnej na zaprawie wraz z wykonaniem betonowych czap kominów;
- 4.2 Po zakończeniu prac do odbioru tj przemurowaniu kominów i zabudowie ław kominiarskich niezbędna jest Opinia Zakładu Kominiarskiego;
- 4.3 całość zakresu robót rozpatrywać łącznie ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót, przedmiarem jako załącznikami do postępowania;

### **5. Remont ( naprawa ) kominów, materiały, opis, wytyczne;**

**5.1** Cegła ceramiczna klinkierowa pełna, stosowanie cegieł, połówek i cegieł ułamkowych

**5.1.1** Cegła klinkierowa pełna klasy 10 wg PN-B 12050:1996: wymiary  $l = 250$  mm,  $s = 120$  mm,  $h = 65$  mm masa 3,3-4,0 kg i powinna odpowiadać aktualnej normie państwowej. Dopuszczalna liczba cegieł połowkowych, pękniętych całkowicie lub z jednym pęknięciem przechodzącym przez całą grubość cegły o długości powyżej 6mm nie może przekraczać 10% cegieł badanych, nasiąkliwość nie powinna być wyższa niż 24%, wytrzymałość na ściskanie 15,0 MPa, gęstość pozorna 1,7-1,9 kg/dm<sup>3</sup>, współczynnik przewodności cieplnej 0,52-0,56 W/mK, odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do  $-15^{\circ}\text{C}$  i odmrażania z brakiem uszkodzeń pobjadaniu. Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła puszczona z wysokości 1,5m na inne cegły nie rozpadła się.

**5.1.2** Liczba cegieł użytych w połówkach nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł. Należy przestrzegać zasady, że każdy komin powinien być wykonany z cegły jednego wymiaru;

**5.1.3** Cegły przygotowane do murowania powinny być czyste, wolne od kurzu i suche. Murować należy na "pełną spoinę", gdyż ograniczy to możliwość przenikania wody opadowej do wnętrza;

**5.1.4** Składowane elementy klinkierowe należy chronić przed deszczem i zbytnim nagrzewaniem się;

## **6. Zaprawy budowlane cementowo – wapienne**

**6.1** Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopany, cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż  $+5^{\circ}\text{C}$ , wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednorodną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna;

**6.2** Sposób użycia zaprawy powinien być zgodny z technologią wykonywania robót murarskich z zastosowaniem cegieł klinkierowych. Należy uwzględnić zarówno warunki atmosferyczne w których prowadzone są roboty, warunki w których przebiega proces wiązania i wysychania zaprawy.

**6.3** Prace należy prowadzić w temperaturze od  $+5^{\circ}\text{C}$  do  $+30^{\circ}\text{C}$ . W trakcie robót oraz po zakończeniu (przez minimum 7 dni) wymurowane elementy należy osłaniać np. folią przed ewentualnymi opadami i zbyt szybkim wysychaniem zaprawy spowodowanym działaniem wiatru i słońca. Robót nie wolno prowadzić w czasie opadów atmosferycznych. Zaleca się również, by nie rozpoczynać robót, gdy prognozy pogody przewidują w ciągu najbliższych dni obniżenie temperatury;

**6.4** W celu uniknięcia różnic kolorystycznych należy stosować zaprawę pochodzącą z jednej partii produkcyjnej, a do jej przygotowania używać zawsze takiej samej ilości wody; W trakcie prac szczególną uwagę należy zwracać na staranność i czystość układania kolejnych elementów. W przypadku kontaktu zaprawy z licem cegły, zabrudzenie należy jak najszybciej usunąć (najlepiej na sucho).

**6.5** Niedostosowanie się do zawartych w niniejszej karcie technicznej zaleceń i wymagań producenta, dotyczących przygotowania zaprawy, jej użycia i pielęgnacji może powodować powstawanie wykwitów solnych i wapiennych;

## **7. Remont Kominów - wymagania ogólne.**

**7.1** Murowanie kominów należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura. Kminy mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej  $5^{\circ}\text{C}$ . W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z

innych przyczyn, wierzchnie warstwy powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murowanych kominów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy;

**7.2** Kominy z cegły klinkierowej pełnej- spoiny w murach ceglanych

12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17, a minimalna 10 mm;

**7.3** Kominy z cegły klinkierowej pełnej- spoiny w murach ceglanych 10 mm w spoinach pionowych, podłużnych, poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna – 5 mm;

**7.4** Grubość spoiny powinna być równomierna dla całej warstwy a do profilowania należy wcześniej przygotować odpowiednie narzędzie o zaokrąglonym przekroju. Moment rozpoczęcia profilowania spoin uzależniony jest od warunków atmosferycznych, chłonności cegły oraz czynnikami szybkości wiązania zaprawy. Powinien on nastąpić w kilkanaście

lub kilkadziesiąt minut od jej położenia w momencie kiedy przyłożony do świeżej zaprawy palec nie ulega już zabrudzeniu. W celu uzyskania równych spoin i zachowania poziomu kolejnych warstw, można posłużyć się odpowiednio przygotowanymi listewkami lub innymi tego typu ogranicznikami

**7.5** Wszystkie spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą;

**7.6** Spoinowanie wykonanego muru należy rozpocząć nie wcześniej niż po upływie 7 dni od zakończenia pierwszego etapu, używając do tego celu również zaprawy Murarskiej;

### **ROZDZIAŁ III**

#### **Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych**

#### **INSTALACJA ODGROMOWA**

#### **/ S.T.W. i O.R.B.- ST-02 /**

#### **1. Przedmiot specyfikacji**

1.1 Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z układaniem i montażem elementów instalacji odgromowej w obiektach budowlanych;

**1.2** Specyfikacja techniczna stanowi podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlanych;

**1.3.** Zakres robót objętych specyfikacją dotyczą zasad wykonywania i odbioru robót związanych z;

**1.3.1** wykonaniem wszelkiego rodzaju uzemień;

1.3.2 montażem osprzętu i urządzeń piorunochronnych. -kompletacją wszystkich potrzebnych materiałów;

**1.3.3** wykonaniem oznakowania zgodnego z dokumentacją techniczną wszystkich elementów wskazanych w dokumentacji;

• przeprowadzeniem wymaganych prób i badań oraz potwierdzenie protokołami;

#### **2. Rodzaje materiałów**

**2.1** Wszystkie materiały do wykonania instalacji odgromowej i uziemienia powinny odpowiadać wymaganiom zawartych w dokumentach odniesienia (normach, aprobatach technicznych).

**2.2** Zwody; Zaleca się aby wymiary zastosowanych w ochronie odgromowej były dobierane w zależności od rodzaju materiału i wyrobu zgodnie z wytycznymi.

**2.3** Jako materiały przewodzące można stosować stal ocynkowaną miedź i aluminium. Przy układaniu zwodów należy zachować minimalne odległości od powierzchni dachu; dla zwodów poziomych niskich nie mniej niż 2cm, dla zwodów poziomych wysokich 40cm. Instalacja powinna dodatkowo

spełniać warunek, aby długości boku pętli nie przekraczała:

**2.3.1** 15m dla IV I III klasy;

**2.3.2** 10m dla II klasy;

**2.3.3** 5m dla I klasy;

**2.4 Kąty ochronne niez izolowanych zwodów pionowych nie powinny przekraczać:**

**2.4.1** zewnętrzne 45° i wewnętrzne 60° dla ochrony podstawowej;

**2.4.2** zewnętrzne 30° i wewnętrzne 45° dla ochrony obostrzonej;

**2.5 Osprzęt urządzeń piorunochronnych**

**2.5.1** wsporniki do uchwytów bez śrubowych;

**2.5.2** do zatapiania w betonie;

**2.5.3** do mocowania na żerdzi żelbetonowej;

**2.5.4** do przykręcania (pionowy, poziomy);

**2.5.5** do przyklejania;

**2.5.6** do mocowania na gąsiorze;

**2.5.7** do przykręcania przewodów naprężnych;

**2.5.8** dwuprzelotowe do przewodu okrągłego;

**2.5.9** krzyżowe 4-, 2- elementowe;

**3. Zaciski probiercze;** łączą przewody odprowadzające z przewodami uziemiającymi oraz ułatwiają dokonanie pomiaru rezystancji instalacji lub jej elementów. Należy je wykonać dla instalacji z uziomem sztucznym jako podstawowym lub uziomem dodatkowym, wykonanym dla zmniejszenia rezystancji uziomu naturalnego a mocować je na takiej wysokości aby posiadały dostęp z poziomu ziemi;

4. Jako materiały przewodzące można stosować stal ocynkowaną miedź i aluminium. Przy układaniu zwodów należy zachować minimalne odległości od powierzchni dachu; dla zwodów poziomych niskich nie mniej niż 2cm, dla zwodów poziomych wysokich 40cm. Instalacja powinna dodatkowo spełniać warunek, aby długości boku pętli nie przekraczała:

**4.1** 15m dla IV I III klasy;

**4.2** 10m dla II klasy;

**4.3** 5m dla I klasy;

**5.Kąty ochronne niez izolowanych zwodów pionowych nie powinny przekraczać:**

**5.1** zewnętrzne 45° i wewnętrzne 60° dla ochrony podstawowej;

**5.2** zewnętrzne 30° i wewnętrzne 45° dla ochrony obostrzonej;

## **ROZDZIAŁ IV**

### **Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych**

#### **INFORMACJA**

#### **1. Przechowywanie i składowanie materiałów**

**1.1** Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne na budowie, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zniszczeniem zachowały swoją jakość i właściwość do robót oraz były dostępne do kontroli przez Inwestora. Miejsce czasowego składowania będzie zlokalizowane w obrębie terenu robót lub poza tym terenem w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

## **2. Sprzęt**

**2.1** Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który jest bezpieczny, dopuszczony do użytkowania na terenie Polski i nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i zaakceptowany przez Inwestora. Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

**2.2** Na wezwanie Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. W przypadku możliwości wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację. Wybrany sprzęt, po akceptacji przez Inwestora nie może być zmieniany bez jego zgody. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków Umowy, zostaną zdyskwalifikowane i niedopuszczone do pracy.

## **3. Transport**

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

**3.2** Sposób transportu i składowania materiałów powinien być zgodny z wymaganiami Producenta poszczególnych materiałów.

## **4. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**

**4.1** Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość materiałów i wykonywanych robót. Cechy materiałów i elementów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozbieżności nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

**4.2** W przypadku, gdy wykonane roboty lub dostarczone materiały będą niezgodne z dokumentacją lub specyfikacją przy jednoczesnym wpływie na niezadowalającą jakość, to takie materiały zostaną zastąpione innymi a elementy zostaną rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

**4.3** Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność ze specyfikacją techniczną, przepisami, normami, sztuką budowlaną oraz z poleceniem inspektora nadzoru.

**4.4** Polecenia uprawnionego Przedstawiciela Inwestora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi wykonawca.

**4.5** Roboty należy wykonywać zgodnie z przepisami wynikającymi o użytkowaniu obiektu budowlanego o funkcji użytkowej w terminie uzgodnionym z zamawiającym.

**4.6** Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania terenu budowy w należytych porządku, w tym także sprzątnięcia ciągów komunikacyjnych wykorzystywanych przez pracowników

**4.7** Wykonawca dopilnuje, aby transport materiałów odbywał się w sposób nieutrudniający funkcjonowaniu budynku.

## **5. Kontrola jakości- materiały;**

**5.1** Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie: sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej, próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie: wymiarów i kształtu cegły, liczby szczerb i pęknięć, odporności na uderzenia, przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

**5.2** Po zakończeniu prac niezbędne jest sprawdzenie przewodów w zakresie ich drożności przez Zakład Kominiarski, wraz z ich odbiorem i dopuszczeniem do użytkowania;

**5.3** Po zakończeniu prac niezbędne jest sprawdzenie poprawności montażu ław kominiarskich przez Zakład Kominiarski, wraz z ich odbiorem i dopuszczeniem do użytkowania;

## **6. Uwagi końcowe:**

**6.1** Niniejszą specyfikację należy rozpatrywać łącznie Opisem przedmiotu zamówienia / OPZ / oraz przedmiarem robót.

**6.2** Przed złożeniem oferty Zamawiający oczekuje od Oferenta zapoznania się z obiektem w którym mają być prowadzone prace budowlane.

**Opracował: Ireneusz Czyż**

**Opracował: Piotr Opoka**

**Piekary Śląskie, maj 2026 r.**