

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH Nr ST-01**

## **1. Strona tytułowa**

Nazwa zamówienia

**Remont dachu budynku mieszkalnego wielorodzinnego.**

Adres obiektu budowlanego

**Zielona Góra ul. Strzelecka 18 działka nr 175/5**

Kody grup, klas oraz kategorii robót:

**Roboty rozbiórkowe – kod CPV 45111300-1**

**Roboty ciesielskie – kod CPV 45422000-1**

**Wykonanie pokryć dachowych – kod CPV 45261210-9**

**Roboty murowe – kod CPV 45262522-6**

**Montaż obróbek blacharskich – kod CPV 45261000-4**

Nazwa i adres Zamawiającego

**Wspólnota Mieszkaniowa ul. Strzelecka 18, 65-001 Zielona Góra**

Nazwa i adres specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót i jej numer

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – remont dachu wraz z pokryciem ceramicznym Nr ST-01**

Opracował :

**Biuro Projektów i Opinii Technicznych Budownictwa Konrad Chmieleński ul. Leśna 10 65-794 Zielona Góra**

Zielona Góra kwiecień 2024

## **2. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **2.1 Przedmiot i zakres robót budowlanych**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania wykonania i odbioru robót budowlanych polegających na remoncie i wymianie pokrycia dachu ceramicznego budynku mieszkalnego wielorodzinnego. Zakres robót budowlanych obejmuje:

Zakres robót budowlanych związanych z remontem dachu obejmuje wykonanie następujących prac:

- rozebranie istniejącego pokrycia dachowego dachówką ceramiczną karpiówką żłobkowaną,
- sprawdzenie przy udziale Inspektora Nadzoru stanu technicznego belek połaciowych a w razie jakichkolwiek wątpliwości wezwanie Projektanta celem ustalenia dalszego toku postępowania,
- uzupełnienie więzara słupa oraz dwóch mieczy w mieszkaniu nr 7,
- impregnacja całej więzby dachowej przy użyciu środków ognio-biochronnych np. FOBOS M-4 dwukrotnie,
- po dokonaniu wszelkich napraw konstrukcji dachowej montaż na całej powierzchni połaci dachowej membrany dachowej,
- montaż kontr lat i lat oraz nowej dachówki karpiówki żłobkowanej podwójnie w koronkę,
- renowacja istniejących lukarn,
- montaż nowych ław kominiarskich, stopni kominiarskich oraz płotków przeciwniegowych,
- wymiana istniejących rynien i rur spustowych,
- przemurowanie kominów ponad połacią dachu,
- osadzenie nowych naświetli dachowych oraz wyłazu dachowego,
- wymiana istniejących obróbek blacharskich

### **2.2 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych**

Pracami towarzyszącymi oraz robotami tymczasowymi są wszelkie czynności związane z przygotowaniem terenu prowadzenia prac wraz z jego zabezpieczeniem w trakcie realizacji robót, a mianowicie:

- wyniesienie wyposażenia pomieszczeń na czas remontu dachu w miejsca wskazane przez Zamawiającego w tym samym budynku i wniesienie po zakończeniu prac – do uzgodnienia z Zamawiającym,
- wyniesione oraz pozostawione wyposażenie należy zabezpieczyć folią osłonową oraz taśmą,
- zabezpieczenie na czas remontu dachu pozostałego wyposażenia poprzez oklejenie folią i zabezpieczenie np. płytami OSB przed uszkodzeniem mechanicznym,
- tymczasowe zabezpieczanie fragmentów powierzchni dachu po demontażu pokrycia (dachówka, papa) folią budowlaną przed ewentualnymi opadami atmosferycznymi,
- wykonanie prac zabezpieczających – oznakowanie terenu prac remontowych poprzez umieszczenie tablic ostrzegawczych BHP oraz wykonanie tymczasowego ogrodzenia terenu budowy w uzgodnieniu z Zamawiającym,
- montaż i demontaż rusztowań niezbędnych do wykonania prac,
- organizacja zaplecza budowy – kontener biurowy, magazynowy, socjalny, WC, kontener na gruz i odpady,
- usunięcie, wywóz na wysypisko i utylizację wszystkich materiałów porożbiórkowych oraz śmieci po pracach remontowych,
- materiały porożbiórkowe należy na bieżąco usuwać za pomocą windy transportowej posadowionej na zewnątrz budynku lub rękawa zsykowego.

Teren na którym prowadzone będą prace należy przygotować i zabezpieczyć zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401).

### **2.3 Informacje o terenie budowy**

#### **2.3.1 Organizacja robót budowlanych**

Budynek położony jest w Zielonej Górze na działce nr 178/5 przy ul. Strzeleckiej nr 18. Budynek skrajny w zabudowie zwartej. Bryła budynku zwarta dwukondygnacyjna, kryta dachem dwuspadowym, ustawionym kalenicowo do ul. Strzeleckiej. Dach kryty dachówką ceramiczną karpiówką żłobkowaną – podwójnie w koronkę oraz na fragmentach papą - dwuspadowy. Obiekt wpisany jest do rejestru zabytków pod nr 2589, ponadto znajduje się na granicy zespołu urbanistycznego miasta Zielona Góra, który wpisany jest do rejestru zabytków pod nr 75 i podlega ochronie konserwatorskiej.

Wykonawca zabezpieczy miejsce prowadzenia robót poprzez jego wydzielenie w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru. Wykonawca zabezpieczy we własnym zakresie składowanie materiałów i sprzętu. Wszystkie ogrodzenia, tymczasowe oznakowanie placu budowy i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych oznakowań, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. O fakt przystąpienia do robót Wykonawca poinformuje Zamawiającego przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru tablic informacyjnych. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. W trakcie remontu budynek będzie użytkowany i czynny. Roboty budowlane należy prowadzić w sposób powodujący jak najmniejsze utrudnienia dla mieszkańców. Inspektor Nadzoru w terminie określonym w kontrakcie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację, dziennik budowy, dokumentację i ST.

#### **2.3.2 Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca ma obowiązek zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych. Wykonanie zabezpieczeń elementów nieruchomości w pomieszczeniach remontowanych oraz na tzw. powierzchniach wspólnych Wykonawca przed przystąpieniem do robót dokona zabezpieczenia poszczególnych elementów lokalu, które zastał w lokalu a które nie są objęte zakresem zamówienia publicznego. Ze szczególną troską należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem lub zniszczeniem wszystkie elementy budowlane lub wyposażenie pomieszczeń będących częściami wspólnymi przed zniszczeniem lub uszkodzeniem oraz drogi dojścia i dojazdu. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu pomieszczeń do chwili odbioru ostatecznego robót. Uszkodzone lub zniszczone mienie Wykonawca odtworzy i naprawi na własny koszt.

### 2.3.3 Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania robót budowlanych Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione 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 dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

### 2.3.4 Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie

Wykonawca będzie przestrzegał przy realizacji robót przepisów BHP. W szczególności zobowiązany jest wykluczyć pracę pracowników w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni odzież ochronną dla pracowników zatrudnionych na placu budowy. Wykonawca będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami odpowiednich przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Materiały rozbiórkowe należy usuwać z remontowanych lokali na bieżąco. Zabrania się przy tym składowania, choćby tymczasowo, materiału porzbiórkowego na klatkach schodowych (i innych ciągach komunikacyjnych). Wykonawca przed przystąpieniem do robót uzgodni z przedstawicielem Zamawiającego miejsce i sposób składowania materiału poremontowego. Przy czym bezwzględnie (chyba, że nie pozwalają na to warunki i wyrazi na to zgodę przedstawiciel Zamawiającego) materiały rozbiórkowe muszą być składowane na zewnątrz budynku - w kontenerach lub na samochodzie skrzyniowym. Jeśli miejsce ustawienia kontenera zostanie uzgodnione na podłożu z kostki brukowej Wykonawca zabezpieczy ją przed zniszczeniem płytą OSB lub podobną. Kontener lub skrzynia muszą być przykryte plandeką w sposób uniemożliwiający wywiewanie materiału remontowy przez wiatr lub roznoszenie przez ptaki. Jeśli warunki lokalowe pozwalają na to Zamawiający może udostępnić Wykonawcy pomieszczenie dla celów zaplecza budowy na podstawie odrębnej umowy

### 2.3.5 Warunki dotyczące organizacji ruchu

Wykonawca każdorazowo uzgodni z przedstawicielem Zamawiającego miejsce ustawienia kontenera i/lub samochodu skrzyniowego w których składował będzie materiały rozbiórkowe w taki sposób by nie utrudniało to przemieszczania się pojazdami mechanicznymi po parkingu. Wykonawca używając pojazdów stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca będzie także uzyskiwał każdorazowo pozwolenia od władz na wjazd na drogi, na których znajdują ewentualne ograniczenia i będzie ponosił wszelkie ewentualne koszty z tym związane.

### 2.3.6 Ogrodzenie

Strefa niebezpieczna, w której istnieje możliwość spadania z wysokości przedmiotów powinna być oznakowana i ogrodzona w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

### 2.3.7 Zabezpieczenie chodnika i jezdni

Przejścia i przejazdy oraz stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie tych daszków winno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu i materiałów jest zabronione.

### 2.3.8 Określenia podstawowe

**Roboty budowlane** – prace polegające na budowie, przebudowie, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

**Remont** – wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

**Teren budowy** – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

**Pozwolenie na budowę** – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

**Dokumentacja budowy** – 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 książka obmiarów, a przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.

**Dokumentacja powykonawcza** – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

**Aprobata techniczna** – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

**Wyrób budowlany** – wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

**Dziennik budowy** – dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

**Kierownik budowy** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

**Przedmiar robót** – zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.

**Inspektor nadzoru inwestorskiego** – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne 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 sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

**Dach** – przekrycie osłaniające pomieszczenia budynku lub budowli przed czynnikami atmosferycznymi oraz przenoszące obciążenia zewnętrzne od śniegu i wiatr,

**Przekrycie dachowe** – przegroda składająca się z elementów nośnych, izolacji termicznej dla stropodachu) i pokrycia dachowego, pełniącą rolę dachu zarówno pod względem konstrukcyjnym, jak i funkcjonalnym.

**Pokrycie dachowe** – wierzchnia, wodochronna warstwa dachu lub stropodachu, przymocowana do podłoża i odporna na działanie czynników atmosferycznych, tzn. opadów, wiatru, słońca i mrozu; dobór właściwej warstwy pokrycia zależy od kształtu architektonicznego i funkcji budynku, rodzaju i materiału podłoża oraz spadku połaci dachowej; podłoże pod pokrycie dachowe powinno spełniać wymagania wynikające z rodzaju i sposobu układania materiałów hydroizolacyjnych.

**Podłoże pod pokrycie dachowe** – ciągła powierzchnia połaci dachowej przeznaczona do układania pokrycia dachowego; termin stosowany w robotach dekarских łącznie z pokryciami z wyrobów rolowych.

**Podkład pod pokrycie dachowe** – powierzchnia połaci dachowej przeznaczona do układania pokrycia dachowego, wykonana z kolejno po sobie następujących oddzielnych elementów układanych na styk lub z odstępami o znormalizowanym rozstawie; termin stosowany w robotach dekarских łącznie z pokryciami z wyrobów drobnowymiarowych.

### 3. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Zgodnie z art. 2 rozporządzenia nr 305/2011 (Dz.U. Unii Europejskiej z 4 kwietnia 2011 r.) wyrób budowlany lub zestaw wyrobów oznacza każdy wyrób lub zestaw wyprodukowany i wprowadzony do obrotu w celu trwałego wbudowania w obiektach budowlanych, którego właściwości wpływają na właściwości użytkowe obiektów budowlanych w stosunku do wymagań podstawowych. Wyroby budowlane podlegające rygorom ustawy o wyrobach budowlanych (Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych t.j. Dz.U. z 2019 r., poz. 266 z późn. zm.) powinny spełniać wymagania ww. definicji i jednocześnie być objęte zakresem przedmiotowym mandatów udzielanych przez Komisję Europejską na opracowanie europejskich norm zharmonizowanych oraz wytycznych do europejskich ocen technicznych. Zgodnie z ustawami (Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych t.j. Dz.U. z 2019 r., poz. 266 z późn. zm.) i Ustawa z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 544) wyrób budowlany może być wprowadzony do obrotu, jeżeli nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu – tzn. ma właściwości użytkowe umożliwiające prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym, w których ma być zastosowany w sposób trwały, spełnienie wymagań podstawowych. Zgodnie z art. 5 ustawy (Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych t.j. Dz.U. z 2019 r., poz. 266 z późn. zm.) wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest:

- oznakowany CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską oceną techniczną, bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi. Wyrób budowlany objęty normą zharmonizowaną lub zgodny z wydaną dla niego europejską oceną techniczną może być wprowadzony do obrotu wyłącznie zgodnie z rozporządzeniem nr 305/2011,
- oznakowany znakiem budowlanym „B”, którego wzór określa załącznik nr 1 do tej ustawy w przypadku, gdy wyrób budowlany nie jest objęty normą zharmonizowaną o zakończonym okresie koegzystencji, o którym mowa w art. 17 ust. 5 rozporządzenia nr 305/2011 (Dz.U. Unii Europejskiej z 4 kwietnia 2011 r.) i dla którego nie została wydana europejska ocena techniczna,
- wyrobem budowlanym nieobjętym zakresem przedmiotowym zharmonizowanych specyfikacji technicznych; wyrób taki może być udostępniony na rynku krajowym, jeżeli został legalnie wprowadzony do obrotu w innym państwie członkowskim Unii Europejskiej lub w państwie członkowskim Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) – stronie umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym, a jego właściwości użytkowe umożliwiają spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane zaprojektowane i budowane w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej; wraz z wyrobem budowlanym udostępnionym na rynku krajowym przekazuje się informacje o jego właściwościach użytkowych oznaczonych zgodnie z przepisami państwa, w którym wyrób został wprowadzony do obrotu, instrukcje stosowania i obsługi oraz informacje dotyczące zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa, jakie wyrób ten stwarza podczas stosowania i użytkowania.

W przypadku wyrobów wprowadzanych do obrotu zgodnie z rozporządzeniem nr 305/2011 (Dz.U. Unii Europejskiej z 4 kwietnia 2011 r.) producent sporządza deklarację właściwości użytkowych, umieszcza oznakowanie CE, opracowuje dokumentację techniczną z opisem wszystkich istotnych elementów związanych z wymaganym systemem oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, zapewnia to, że wyrób ma instrukcję obsługi i informacje na temat bezpieczeństwa w języku określonym przez dane państwo członkowskie, łatwo zrozumiałym dla użytkowników. Importer zapewnia przeprowadzenie przez producenta oceny i weryfikacji właściwości użytkowych i sporządzenie przez niego dokumentacji technicznej, a także deklaracji właściwości użytkowych; zapewnia także, aby wyrób nosił oznakowanie CE i miał instrukcje obsługi i informacje dotyczące bezpieczeństwa. Importerzy wskazują swoją nazwę i adres na wyrobie, przechowują kopię deklaracji użytkowych i zapewniają udostępnienie dokumentacji technicznej. Przed udostępnieniem wyrobu budowlanego na rynku dystrybutorzy zapewniają to, że wyrób nosi oznakowanie CE i ma dokumenty wymagane zgodnie z CPR oraz instrukcje obsługi i informacje dotyczące bezpieczeństwa; dystrybutorzy zapewniają także spełnienie odpowiednich wymagań przez producenta i importera. Odnosnie do wyrobów nieobjętych normami zharmonizowanymi, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 17 listopada 2016 r. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. z 2016 r., poz. 1966), producent wyrobu, mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, deklaruje właściwości użytkowe wyrobu budowlanego, wyrażając je jako poziom, klasę lub w sposób opisowy na podstawie oceny i weryfikacji stałości tych właściwości użytkowych, przeprowadzanej zgodnie z krajowym systemem właściwym dla tego wyrobu i jego zamierzonego zastosowania, i wystawia krajową deklarację właściwości użytkowych, a następnie umieszcza na wyrobie znak budowlany „B”, dołączając do wyrobu wymaganą informację oraz kartę katalogową lub firmowe wytyczne stosowania. Na opakowaniach materiałów stosowanych do wykonywania robót dekarских powinien znajdować się termin przydatności do stosowania. Wyroby należy transportować i składować zgodnie z instrukcją producenta, określającą sposób przewożenia i składowania wyrobu, zabezpieczając przed uszkodzeniem i zniszczeniem. Instrukcja powinna uwzględniać polskie przepisy obowiązujące w transporcie drogowym i kolejowym. Instrukcja przewozowa powinna być

udostępniona odbiorcom wyrobu. Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych tam wyrobów przeznaczonych do wykonywania robót dekarских, potwierdzającą ich właściwości użytkowe.

#### **4. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.**

Wykonawca do wykonania robót będących przedmiotem zamówienia publicznego użyje sprzętu i maszyn dobranych według własnego uznania – chyba, że sprzęt i maszyny zostaną przez Zamawiającego narzucone w jakimkolwiek dokumencie opisującym przedmiot zamówienia. Sprzęt i maszyny będą używane przez Wykonawcę zgodnie z przeznaczeniem deklarowanym przez producenta, instrukcją obsługi, będą posiadały aktualne przeglądy techniczne i inne świadectwa wynikające z zaleceń producenta lub obowiązujących przepisów. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, OST, SST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym kontraktem.

#### **5. Wymagania dotyczące środków transportu.**

Wykonawca wyroby budowlane będzie dostarczał na teren budowy w sposób zapobiegający jego uszkodzeniu, zniszczeniu lub mogący wpłynąć negatywnie na jego właściwości użytkowe zadeklarowane przez producenta. Wykonawca będzie dostarczał i składował wyroby budowlane w sposób zalecany przez producenta. Wykonawca będzie dostarczał wyroby budowlane na teren budowy na bieżąco w miarę postępu robót tak aby zminimalizować ryzyko ich uszkodzenia lub zniszczenia i nie ograniczać komfortu przestrzennego osób fizycznie wykonujących te roboty, a przede wszystkim móc zachować wymogi przepisów BHP i przepisów ppoż.. Dostawa wyrobów budowlanych wykonywana będzie na koszt i odpowiedzialność Wykonawcy. Wykonawca do wykonania robót będących przedmiotem zamówienia publicznego użyje rodzaju środków transportu według własnego uznania. Użyte środki transportu będą posiadały aktualne przeglądy techniczne dopuszczające je do użytkowania.

Wszystkie wyroby do pokryć dachówka powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm, w szczególności (w odniesieniu do wyrobów ceramicznych) normy PN-B-12030:1996. Dachówki i kształtki dachowe przechowywane się na placach składowych wygradzonych, wyrównanych, utwardzonych, oczyszczonych z nieczystości oraz z odpowiednimi spadkami do odprowadzenia wód opadowych. Wyroby przechowuje się luzem w stosach lub w jednostkach ładunkowych. Jednostki ładunkowe powinny być składowane na paletach. Załadunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy. Załadunek i wyładunek wyrobów transportowanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągarki, wózki. Przy załadunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: kliny, rozpory i bariery. Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystywać materiały wyściółkowe, amortyzujące takie jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianowe, ścinki pianki poliuretanowej.

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

##### **6.1 Roboty rozbiórkowe – kod CPV 45111300-1**

Rozbiórka elementów dachowych

Demontaż należy prowadzić w taki sposób, aby umożliwić dokładne odtworzenie wymienianych elementów. Roboty rozbiórkowe elementów konstrukcyjnych należy prowadzić pod bezpośrednim nadzorem Kierownika Budowy. Pokrycie dachowe należy rozbierać ręcznie z zachowaniem dużej ostrożności (praca na wysokości). Rozebrane pokrycie dachowe oraz pozostałe elementy należy transportować na miejsce składowania lub bezpośrednio do kontenera za pomocą zsypu budowlanego do gruzu. Elementy metalowe należy demontować z zachowaniem szczególnej ostrożności nie należy tych elementów rzucać na dół w sposób niekontrolowany. Rozbiórkę elementów metalowych należy wykonywać z rusztowań lub przy użyciu podnośników. Prace rozbiórkowe należy prowadzić w taki sposób aby opady atmosferyczne nie załyły użytkowanego obiektu. W razie konieczności rozebrane połączenia należy zabezpieczyć poprzez zakryć szczelnie plandekami.

Obszar robót należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z wymogami przepisów BHP. Odpady transportować na zewnątrz budynku tak, aby nie zanieczyszczały placu budowy. Do czasu wywiezienia, odpady składować w kontenerach. Rozbiórkę elementów naświetli należy prowadzić ręcznie. Należy w pierwszej kolejności usunąć szyby, a dopiero później należy demontować ramy naświetli. Roboty należy wykonywać z rusztowań zewnętrznych. Po zdemontowaniu naświetli otwory należy zabezpieczyć tak by uniemożliwić wejście do budynku w czasie wolnym od pracy. Odpady należy utylizować w sposób i w miejscu zgodnym z wymogami ustawy. Przed przystąpieniem do wykonywania robót rozbiórkowych należy wykonać :

- wszelkie niezbędne zabezpieczenia,
- wygradzenia stref bezpieczeństwa,
- wygradzenie i oznaczenie miejsc składowania gruz.

Z utylizacji odpadów należy posiadać karty przekazania odpadów zgodnie z wymogami ustawy.

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U z 2003r. Nr 48, poz. 401.0), a w szczególności:

- usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawałenia się innego,
- prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu przez wiatr, jest zabronione. Podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/sek. należy roboty wstrzymać,
- w czasie rozbiórki przebywanie ludzi na niższych położonych kondygnacjach jest zabronione,
- zachowanie ostrożności i procedur wymaganych przy pracach rozbiórkowych wyrobów zawierających azbest,
- gromadzenie materiału rozbiórkowego na stropach, schodach i innych konstrukcyjnych częściach obiektu jest zabronione.

Wszystkie roboty rozbiórkowe powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, szczegółowymi warunkami określonymi w ogólnych warunkach technicznych wykonywania i odbioru robót rozbiórkowych, normach, aprobatkach technicznych i instrukcjach producentów oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

Obowiązkiem Wykonawcy jest wstępne posegregowanie materiałów pochodzących z rozbiórki. Komisja powołana przez Zamawiającego dokonana oceny wartości technicznej i użytkowej materiałów rozbiórkowych, co do technicznego stanu belek należy wezwać projektanta do dalszego użytkowania. Materiały zakwalifikowane do grupy nie nadających się do ponownego użycia zostaną wybrakowane i odwiezione na wyznaczone składowisko odpadów.

## 6.2 Roboty ciesielskie – kod CPV 45422000-1

Roboty należy przeprowadzić po zdjęciu pokrycia dachowego, co spowoduje odciążenie więźby i częściowe odprężenie drewna z tendencją powrotu do poprzedniego stanu. Brak dostępu do końcówek belek nakłada na wykonawcę oraz inspektora nadzoru obowiązki sprawdzenia stanu każdej belki połaciowej. W razie jakichkolwiek wątpliwości, co do technicznego stanu belek należy wezwać projektanta do ustalenia dalszego toku postępowania. W mieszkaniu nr.7 należy uzupełnić więźary montując usunięty słup oraz dwa miecze. Przekroje nowych elementów przyjąć jak istniejące. Po dokonanych demontażach połaci dachowej stan techniczny odkrytych belek należy opisać w dzienniku budowy podając ich lokalizację (inventaryzacja). Inventaryzację należy wykonać w formie rysunku technicznego. Po dokonaniu wszelkich napraw więźby dachowej całą drewnianą konstrukcję dachową należy zimpregnować przy użyciu środków ognio-biochronnych np. FOBOS M-4 dwukrotnie. Zaleca się zastosowanie impregnatów bezbarwnych. Następnie należy przystąpić do montażu na całej powierzchni połaci dachowej membrany dachowej o masie powierzchniowej 160g/m<sup>2</sup> i paro-przepuszczalności 1800g/m<sup>2</sup>/24h. Membranę dachową (wysokoparoprzepuszczalna folia wstępnego krycia) przybija się wstępnie bezpośrednio do krokwi, a następnie dociska kontrłatami (łatami wzdłuż krokwi) równolegle lub prostopadłe do okapu według potrzeb. W przypadku prostopadłego układania zakłady powinny się kleić za pomocą taśm samoprzylepnych. Kolejne pasma układa się na zakład. Ostatnie pasmo układa się na kalenicy na zakład wielkości min. 15 cm, tak aby sama kalenica była przykryta dwa razy. W okapie membrana dachowa powinna być przyklejona za pomocą taśmy dwustronnej, tak aby jej brzeg leżał na blasze nadrynnowej lub na kapinosie pod rynną i był przykryty pokryciem zasadniczym. W miejscach przejścia przez pokrycie dachu instalacji typu : wentylatory, odpowietrzniki, anteny itp. należy po nacięciu otworu w membranie w kształcie gwiazdy wywinąć ją ku górze, obkleić i uszczelnić wokół taśmą samoprzylepną. Można również zastosować specjalne obejmy uszczelniające (np. samozaciskowe). Wokół kominów, wyłazów, okien dachowych itp. należy przykleić membranę za pomocą taśmy dwustronnie klejącej, tak aby wywinęte ku górze jej fragmenty tworzyły pas pionowy o wysokości 5 - 15cm. Na zakończenie trzeba zakleić szczelnie wszystkie nacięcia na rogach i pęknięcia. Można również dookoła obkleić te elementy taśmą samoprzylepną. Na narożach (grzbietach) membranę należy ułożyć na zakładkę wychodzącą poza krokiew narożna. Podobnie jak na kalenicy na narożu powinny być dwie warstwy membrany. Dla uzyskania szczelnego połączenia wzdłuż koszy, przed ułożeniem zasadniczych pasm membrany dachowej trzeba zamocować dodatkowy jej pas. Na niego należy ułożyć pasma membrany układane na sąsiadujących połaciach o długości zapewniającej zakład o minimalnej długości 15cm. następnie kontrłat, łat. W połaci dachowej należy zamontować trzy nowe naświetla połaciowe w miejscu istniejących o wymiarach 40cm x 40cm oraz jeden wyłaz dachowy w wymiarach 60x60cm.

Łaty i kontrłaty drewnianych pod pokrycia z dachówek ceramicznych lub cementowych powinien spełniać następujące wymagania:

- zapewniać równość ułożonego na nim pokrycia; dopuszczalne odchyłki od kierunku poziomego to 2 mm na 1 m i 30 mm na całej długości,
- zostać zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcyjnych,
- mieć odpowiednie uformowanie w miejscach styku z elementami wystającymi ponad powierzchnię pokrycia,
- przykładowe wymiary łaty do wykonania podkładu pod dachówkę w przekroju to 38 mm x 50 mm; wymiar ten może być inny, jeżeli wynika to z obliczeń statycznych; wzdłuż okapu łaty powinny być grubsze o 20 mm,
- łaty należy przybijać do krokwi jednym gwoździem, zaś styki łat powinny znajdować się na krokwiach,
- w pokryciach dachówką, w przypadku stosowania rynien, do czoł krokwi należy przybić deskę grubości od 32 mm do 38 mm w celu umocowania do niej uchwytów rynnowych; wierzch deski powinien pokrywać się z wierzchem łaty okapowej,
- wzdłuż kalenicy i naroży należy przybić dodatkowe łaty do mocowania gąsiorów,
- wzdłuż kosza dachowego, przewidzianego do pokrycia blachą, powinna być przybita deska środkowa – wzdłuż osi kosza, a po obu jej stronach deski łączone na styk,
- wzdłuż kosza dachowego przewidzianego do pokrycia dachówkami koszowymi należy przybić deskę środkową wzdłuż osi kosza; grubość deski powinna być dostosowana do grubości łat,
- łaty i deski powinny być zabezpieczone przed zagrzybieniem.

Do wykonania robót ciesielskich przewiduje się zastosowanie n/w materiałów:

- deski iglaste obrzynane wymiarowe nasyczone gr. 32 mm szerokości 12-15 cm,
- łaty i kontrłaty iglaste, nasyczone wymiarowe,
- gwoździe ocynkowane 80 mm, 100 mm,
- śruby M14
- membrana dachowa o masie powierzchniowej 160g/m<sup>2</sup> i paro-przepuszczalności 1800g/m<sup>2</sup>/24h. 3-warstwowa,
- środek ognio-biochronny np. Fobos M-4,
- naświetla połaciowe 40x40 cm,
- wyłaz dachowy – rozwiązanie systemowe

Do naprawy konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed korozją biologiczną oraz zabezpieczające przed działaniem ognia zgodnie z instrukcją ITB z 05-08-1989r. Dla robót konstrukcyjnych stosuje się drewno klasy K 27 Wilgotność drewna max. 20% Tolerancje wymiarowe tarcicy nie większe niż: Szerokość: + 3 mm; (-) 1 mm Grubość: +1 mm; (-) 1 mm - przekrój łat min. 38 x 50mm, wzdłuż okapu min. 58 x 50mm - przekrój kontrłat 20x50 mm. Podkładki do wyrównania powierzchni dachu stosowane pod łaty należy wykonać z drewna twardego (buk, akacja lub dąb) o odpowiedniej grubości. W przypadku krycia dachówką ceramiczną stosuje się łaty drewniane. Łaty powinny odpowiadać normie PN-75/D-9600 oraz PN-75/B-10080. Łaty wymagają pełnej impregnacji, muszą posiadać przynajmniej trzy ostre krawędzie. Dopuszczalne są oflisy zwrócone w stronę okapu. Nie dopuszcza się obecności kory.

**Wielofunkcyjny impregnat** przeznaczony do ochrony drewna konstrukcyjnego i tarcicy budowlanej przed działaniem ognia, grzybów domowych, pleśniowych i owadów – technicznych szkodników drewna. Chroni przed rozwojem grzybów niszczących drewno i zabija larwy owadów. Skutecznie zabezpiecza drewno do stopnia niezapalności i nierozprzestrzeniania ognia (klasa NRO). Opóźnia moment zapalenia drewna w sytuacji pożaru i zapobiega rozgorzeniu ognia.

klasyfikacja ogniowa zabezpieczenia drewna - trudno zapalne B-s1,d0 (impregnacja powierzchniowa),

klasyfikacja ogniowa zabezpieczonych materiałów drewnopodobnych - trudno zapalne B-s1,d0 (impregnacja powierzchniowa),

klasyfikacja NRO –tak

**Wylaz dachowy** ma spełniać wymagania w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz:

- ościeżnica wykonana z drewna sosnowego, impregnowanego próżniowo, skrzydło wylazu wykonane z profilu aluminiowego o budowie komorowej,
- ma zapewniać odpowiednią sztywność w połączeniu z pakietem szybowym, którego grubość wynosi 16 mm,
- zastosowane szyby hartowane charakteryzują się podwyższoną odpornością na gradobicie oraz uderzenia mechaniczne,
- wylaz posiada uchwyt umożliwiający blokowanie skrzydła w trzech pozycjach, co pozwala na przewietrzanie pomieszczenia,
- montowany w dachu o kącie nachylenia od 15° do 70°,
- posiada uniwersalny kolnierz uszczelniający, który umożliwia dopasowanie wylazu do każdego rodzaju pokrycia dachowego,
- montaż na łątach.

**Naświetla połaciowe o wym 40x40 cm** z szybą zespoloną o grubości 16 mm z podwyższoną odpornością na gradobicie i uderzenia mechaniczne. Naświetle wykonane z drewna sosnowego z kolnierzem uszczelniającym umożliwiającym dopasowanie do pokrycia dachowego.

**Membrana dachowa** o masie powierzchniowej 160g/m<sup>2</sup> i paro-przepuszczalności 1800g/m<sup>2</sup> /24h. 3-warstwowa membrana dachowa zbudowana z dwóch warstw włókniny polipropylenowej typu spunbond. Membrana dachowa przeznaczona do montażu na dachach skośnych, zarówno na konstrukcjach o pełnym deskowaniu, jak i bez deskowania. Charakteryzuje się wysoką odpornością na czynniki mechaniczne powstające podczas montażu (chodzenie po dachu) oraz parametrami technicznymi i funkcjonalnością przez cały okres użytkowania. Nie zawiera żadnych substancji niebezpiecznych. Bardzo wysoka paroprzepuszczalność połączona z doskonałą wodoszczelnością zapewnia ochronę przed deszczem i śniegiem, umożliwiając jednocześnie wentylację i odprowadzenie nadmiaru wilgoci z warstwy izolacji termicznej

### 6.3 Wykonanie pokryć dachowych – kod CPV 45261210-9

Do robót pokrywowych dachówką można przystąpić dopiero po sprawdzeniu zgodności wykonania podkładu z dokumentacją techniczną i prawidłowości wykonania spadków połaci oraz po wykonaniu nasad kominowych, po otynkowaniu kominów i elementów przechodzących przez pokrycie dachowe oraz po wykonaniu blaszanych zabezpieczeń dachowych (obróbek blacharskich). Krycie dachówką na sucho może być wykonywane w każdej porze roku, niezależnie od temperatury, a przy użyciu zaprawy do uszczelniania spoin, tylko przy temperaturze nie niższej niż 5 °C utrzymującej się przez całą dobę; poza tym roboty przy układaniu dachówek nie powinny być prowadzone wtedy, gdy występują opady atmosferyczne. Przy kryciu dachówką karpiówką podwójnie w koronkę na każdej łacie powinny być zawieszane dwa rzędy dachówek. Dachówki powinny być ułożone na łączeniu prostopadle do okapu w taki sposób, aby sznur przeciągnięty wzdłuż poszczególnych rzędów był poziomy i równocześnie dotykał widocznego brzegu skrajnych dachówek w danym rzędzie poziomym. Odległość od sznura do dolnego brzegu pozostałych dachówek w tym rzędzie nie powinna przekraczać ±1 cm. Dopuszczalne odchyłki od kierunku poziomego 2 mm/m i 30 mm na całej długości rzędu. Podczas mocowania dachówek do łąt, co szósta dachówka w rzędzie poziomym powinna być od strony poddasza przywiązywana drutem do gwoździ wbijanych w łąty lub bezpośrednio do łąt. Dolne brzegi dachówek powinny być oparte na desce okapowej nachylonej odpowiednio do spadku dachu i pokrytej podłużnymi pasami blachy cynkowo tytanowej. Dachówki powinny być układane w ten sposób, aby łąta o długości 3 m, przyłożona w każdym rzędzie dachówek równolegle do okapu, nie wykazywała większych odchyłek niż 5 mm. Poszczególne rzędy dachówek, równolegle do okapu powinny zachodzić na sąsiednie niżej położone rzędy dachówek na długość 10-14 cm. Kalenice i grzbiety dachowe powinny być pokryte gąsiorami ułożonymi na zaprawie wapiennej 1:2 o uziarnieniu do 2 mm. Gąsiorzy powinny zachodzić jeden na drugi na ok. 8 cm i być przywiązane do gwoździ wbitych w łąty drutem przewleczonym przez specjalne otwory w gąsiorach. Styki gąsiorów powinny być uszczelnione od strony zewnętrznej zaprawą wapienną. Rząd gąsiorów powinien tworzyć linię prostą, odchylenie od linii prostej (falistości) przy sprawdzaniu łątą długości 2,0 m nie powinny być większe niż ±1 cm. Kosze dachowe powinny być pokryte pasmem blachy tytanowo – cynkowej. Prześwity w stykach poziomych i prostopadłych od okapu są niedopuszczalne. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Lukarny należy poddać renowacji. Krycie lukarny papą podkładową oraz gont bitumiczny w kolorze zbliżonym do koloru dachu. Boki oraz czoła lukarny – blacha ocynkowana malowana w kolorze zbliżonym do koloru dachówki (mat). Ostateczny kolor należy uzgodnić z Miejskim Konserwatorem Zabytków.

Do wykonania robót związanych z pokryciem dachowym określonych w punkcie 1.2 przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

dachówka ceramiczna karpiówka żłobkowana w kolorze naturalnej czerwieni układanej podwójnie w koronkę – powinna odpowiadać wymagom wg. PN-75/B-12020. **Uwaga. Konkretny model dachówki należy przedłożyć do akceptacji służbom konserwatorskim Miejskiego Konserwatora Zabytków,**

- gąsiorzy dachowe – do mocowania dachówek i gąsiorów powinny być kwadratowe lub okrągłe wg. BN-87/5028-12 o wielkości co najmniej 2,2x50, i nie więcej niż 3,0x80 mm.,
- drut – do przywiązywania dachówek i gąsiorów lub łąt powinien być miękki, ocynkowany o średnicy 1,0-1,6 mm wg. PN-67/M-80026,
- nieceramiczne systemowe akcesoria uzupełniające do pokryć dachówką takie jak: taśmy i listwy uszczelniające lub wentylacyjne, taśmy do obróbek, grzebienie okapu, siatki ochronne okapu, - zaprawa do uszczelniania styków spełniająca wymagania określone w PN-90/B-14501.

Wszystkie wyżej wymienione materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta dachówek lub odpowiadające wymaganiom aprobat technicznych bądź PN.

Krycie dachówką ceramiczną karpiówką powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-71/B-10241. W przypadkach nie objętych ww. normą krycie może być wykonane zgodnie z instrukcją producenta systemu pokrywczego i wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej pokrycia, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej). Przy wykonywaniu pokryć zgodnie z normą PN-71/B-10241 do ich uszczelniania można stosować również inne niż zalecono w tej normie, nowoczesne rozwiązania uszczelnień, polecane przez producentów w konkretnych systemach rozwiązań pokrywczych, pod warunkiem zapewnienia szczelności pokrycia.

#### 6.4 Roboty murowe – kod CPV 45262522-6

Kominy należy rozebrać poniżej połaci dachu i przemurować cegłą pełną klinkierową klasy min. 15 MPa. (PN-89-B-10425) na zaprawie M7 (5MPa) oraz zabezpieczyć środkiem hydrofobowym. Przy przemurowaniu kominów należy bezwzględnie zachować formę głowic. Kominy winny być wykonane z cegły klinkierowej w kolorze zgodnym z kolorem dachówki. Kominy poniżej połaci dachu należy pomalować w kolorze białym. Obróbki blacharskie łączące połać z kominami muszą na kominie być wpuszczone w wydrę odpowiednia wykształtowaną w cegle. Przy murowaniu cegłą suchą zwłaszcza w okresie letnim należy cegły przed ułożeniem w murze polewać wodą. Konstrukcje murowe mogą być wykonywane tylko przy temp. powyżej 0 °C. W murach należy przyjmować grubość normową spoiny: - 12 mm w spoinach poziomych przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 17 mm a minimalna 10 mm - 10 mm w spoinach pionowych przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm a minimalna 5 mm. Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać spoin zaprawą na głębokość 5-10 mm – zewnętrzne lico kominów.

Do wykonania robót murowych przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

- cegła klinkierowa pełna kl.15 w kolorze dostosowanym do koloru dachówki,
- zaprawa cementowo – wapienna M-7,
- woda zarobowa – odpowiadająca wymogom wody wodociągowej

#### 6.5 Montaż obróbek blacharskich – kod CPV 45261000-4

Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac blacharskich należy odebrać przygotowanie podłoża. Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci. Roboty blacharskie z blachy tytanowo-cynkowej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach. Rynny i rury spustowe z blachy tytanowo-cynkowej powinny być wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składany w elementy wielocłonowe, łączenia na zakład szerokości 40mm; złącza powinny być lutowane na całej długości. W zależności od pochylenia połaci dachowej oraz przekroju rynny uchwyty rynnowe powinny być wykonane z płaskownika metalowego o następujących wymiarach: 4x25 mm przy pochyleniu połaci mniejszym niż 80 % oraz średnicy rynny do 180 mm, 5x25 mm przy pochyleniu połaci mniejszym niż 80 % oraz średnicy rynny do 180 mm, 5x30 mm przy rynnach o średnicy rynny większej do 180 mm bez względu na pochylenie połaci dachowej. Uchwyty rynnowe należy mocować dwoma gwoździami do desek okapowych lub klocków zabetonowanych uprzednio wzdłuż okapu. Rynny powinny być mocowane do deskowania i krokwi uchwytami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 50 cm, spadki rynien regulować na uchwytach zgodnie z projektem, rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych. Brzegi rynien powinny być wyokrąglane w postaci zwojów na zewnątrz rynny. Denka rynny powinny być wykonane z blachy o kształcie odpowiadającym przekrojoowi rynny. Rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwytami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m, uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach. Rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha. Odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno być większe niż 20 mm przy długości rur większej niż 10 m. Odchylenie rur spustowych od linii prostej mierzone na długości 2,0 m nie powinno być większe niż 3 mm. Rury spustowe z blachy powinny być łączone w złączach pionowych na zakład szerokości 20 mm, a w złączach poziomych 30 mm i lutowane na całej długości zakładu. W dolnej części każdego członu rury spustowej powinien być wytłoczony walek odsunięty od brzegu członu na szerokość wymaganego zakładu poziomego. Części rur spustowych omijające uskoki elewacji powinny być wykonane z odcinków 5-10 cm mierzac po osi załamania. Osie załamań i kolanek powinny tworzyć z osią rury spustowej kąt 110- 130 stopni. Rury spustowe omijające wysoki wykonane z blachy cynkowej powinny być łączone za pomocą odgięć i lutowania. Rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwytami do rur spustowych rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3,0 m oraz zawsze na końcach rur i pod kolankami omijającymi wysoki lub gzymsy. Pionowe złącza rur spustowych powinny być dostępne i zwrócone na zewnątrz. Nad uchwytami rur powinny być przylutowane obrączki o szerokości 3-4 cm wykonane z tej samej blachy co rura dla zabezpieczenia rury przed zsuwaniem się. Do wykonania robót blacharskich określonych w punkcie 1.2 przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

- blacha tytanowo - cynkowa gr. 0.6 mm,
- gwoździe,
- spoiwo cynowo-olowiane 60,
- płotki śniegowe w kolorze elewacji,

Lukamy należy podać renowacji. Krycie lukarną papą podkładową oraz gont bitumiczny w kolorze zbliżonym do koloru dachu. Boki oraz czoła lukarn – blacha ocynkowana malowana w kolorze zbliżonym do koloru dachówki (mat). **Ostateczny kolor należy uzgodnić z Miejskim Konserwatorem Zabytków.**

#### 7. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem robót.

Zasady ogólne.

Kontrola robót budowlanych polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami projektu technicznego i specyfikacji. Kontrola międzyoperacyjna robót polega na bieżącym sprawdzeniu zgodności wykonanych prac z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) – podczas wykonania prac wstępnych. Kontrola końcowa wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z wymaganiami specyfikacji w odniesieniu do właściwości całego zakresu prac.

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzać przez porównanie wykonanych prac z dokumentacją opisową i rysunkową według protokołów badań kontrolnych i atestów jakości materiałów, protokołów odbiorów częściowych podłoża i podkładu oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów. Sprawdzenie ciągłości spawów, zgodności wzorów



i kolorystyki. Wszystkie materiały, urządzenia i aparaty nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostały wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt. Na pisemne wystąpienie Wykonawcy Inspektor nadzoru może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na jakość funkcjonowania instalacji i ustalić zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

Celem kontroli jakości jest osiągnięcie wymaganych standardów. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca powinien przeprowadzać pomiary i badania z częstotliwością zapewniającą, że roboty będą wykonywane zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji technicznej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki dodatkowy zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca powinien dostarczyć świadectwa potwierdzające, że całe wyposażenie przeznaczone do pobierania prób i testowania jest prawidłowo wykalibrowane i spełnia wymagania procedur testowych. Inspektor nadzoru powinien mieć nieograniczony dostęp do laboratorium Wykonawcy w celu prowadzenia inspekcji. Inspektor nadzoru poinformuje Wykonawcę na piśmie o wszelkich błędach związanych z laboratorium, jego wyposażeniem oraz przyjętych sposobach i metodach prowadzenia testów. Jeżeli w opinii Inspektora nadzoru błędy te mogą wpływać na prawidłowość testów, może on odmówić użycia w Robotach materiałów, które zostały poddane testom do momentu, kiedy procedury testów będą prawidłowe i akceptacja materiałów będzie przeprowadzona. Wszystkie koszty związane z prowadzeniem testów ponosi Wykonawca.

#### Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia, wbudowania, instalacji i montowania tylko te materiały lub urządzenia i sprzęt, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich i Europejskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską lub Europejską Normą, a także aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono odnośnej normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt I i które spełniają wymogi ST,
- dokumenty potwierdzające sprawność techniczną urządzeń i sprzętów.

W przypadku materiałów, które wymagają, zgodnie z ST, powyższych dokumentów, każda partia dostarczonych materiałów powinna zawierać dokumenty jednoznacznie potwierdzające ich pochodzenie. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone. W przypadku realizacji robót objętych decyzją administracyjną pozwolenia na budowę wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy jest dziennik budowy. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

### 8. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych robót, zgodnie ze ST, w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót. Za wyjątkiem sytuacji jasno określonych i wyraźnie opisanych w ST lub przedmiarze robót, obmiarowi podlegają wyłącznie roboty stałe. Roboty należy obmierzać netto do wymiarów przedstawionych w przedmiarze robót lub pisemnie zleconych przez Inspektora, chyba że inaczej opisano to lub nakazano w umowie. Obmiar robót wykonuje Inspektor przy udziale Kierownika budowy. Wyniki obmiarów należy wpisywać do księgi obmiarów. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie księgi obmiarów. Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora, przedstawionych na piśmie. Obmiar robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celów płatności na rzecz Wykonawcy. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót muszą być zaakceptowane przez Inspektora. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

### 9. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy,
- odbiór pogwarancyjny,

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych 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 robót dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór powinien być przeprowadzony bezzwłocznie, nie później niż w ciągu trzech dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji ze ST i uprzednimi ustaleniami. Odbiór końcowy robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość odbioru końcowego zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym pisemnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór końcowy zostanie przeprowadzony w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych, licząc od daty potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów budowy.

Podstawę do odbioru wykonania robót dekarских stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić:

- pełną dokumentację powykonawczą wraz z oświadczeniem stwierdzającym zgodność z projektem w zakresie wykonania prac przygotowawczych, robót dekarских i prac wykończeniowych,
- protokoły z badań kontrolnych oraz dokumenty dopuszczające do stosowania odnośnie do wykorzystanych materiałów i wyrobów,

- stwierdzenie inspektora nadzoru, że wyniki przeprowadzonych badań prac przygotowawczych, robót dekarских i prac wykończeniowych były pozytywne.

Nie przewiduje się odstępstw od wymagań przedstawionych w tym zeszycie WTWiORB. Protokół odbioru powinien zawierać:

- zestawienie wyników badań międzyoperacyjnych i końcowych,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót dekarских z projektem,
- spis dokumentacji przekazywanej inwestorowi, w skład której powinien wchodzić program utrzymania pokrycia.

#### 10. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Zamawiający nie przewiduje osobnego (dodatkowego) rozliczania jakichkolwiek robót tymczasowych oraz prac towarzyszących. Wszelkie roboty tymczasowe oraz prace towarzyszące Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w składanej ofercie.

Podstawą płatności jest zaproponowana przez Wykonawcę cena skalkulowana przez Wykonawcę na podstawie Szczegółowych Przedmiarów Robót i Specyfikacji Technicznych. Cena jednostkowa dla danej pozycji kosztorysu powinna obejmować:

- robociznę bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi,
- koszty pośrednie zawierające płace personelu i kierownictwa budowy, koszty budowy i eksploatacji placu budowy, koszty ubezpieczenia, dzierżawy terenu itp.,
- zysk kalkulacyjny Wykonawcy zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy także w okresie gwarancyjnym,

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT. Cena będzie uwzględniać wszystkie czynności składające się na jej wykonanie, określone w ST. Uzgodniona cena zaproponowana przez Wykonawcę w kosztorysie jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową za wyjątkiem przypadków wymienionych w warunkach umowy.

#### 11. Dokumenty odniesienia

##### Normy

PN-B-02361:2010 Pochylenia połaci dachowych

PN-EN 13707 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe na osnowie do pokryć dachowych. Definicje i właściwości

PN-EN 13956 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do pokryć dachowych. Definicje i właściwości

PN-EN 490 Dachówki i kształtki dachowe cementowe do pokryć dachowych i okładzin ściennych. Charakterystyka wyrobu

PN-EN 544 Gonty asfaltowe na osnowie mineralnej i/lub syntetycznej. Właściwości wyrobu i metody badań

PN-EN 1304 Dachówki i kształtki dachowe ceramiczne. Definicje i specyfikacja wyrobów

PN-EN 14782 Samonośne blachy metalowe do pokryć dachowych, okładzin zewnętrznych i wewnętrznych. Charakterystyka wyrobu i wymagania

PN-EN 14783 Blachy i dachówki metalowe podparte na całej powierzchni, przeznaczone do wykonywania pokryć dachowych, zewnętrznych obudów ścian i okładzin wewnętrznych. Charakterystyka wyrobu i wymagania

PN-EN 516 Prefabrykowane akcesoria dachowe. Urządzenia do chodzenia po dachu. Pomosty, stopnie szerokie i stopnie wąskie

PN-EN 517 Prefabrykowane akcesoria dachowe. Dachowe haki zabezpieczające

PN-EN 607 Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PVC-U. Definicje, wymagania i badania

PN-EN 612 Rynny dachowe z arkuszy metalowych z okrągłym usztywnionym obrzeżem przedniej strony i rury spustowe łączone na zakład

PN-EN 1462 Uchwyty do rynien dachowych. Wymagania i badania

PN-EN 12467 Prefabrykowane akcesoria dachowe. Drabiny dachowe mocowane na stałe. Charakterystyka wyrobu i metody badań

##### Przepisy

Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021 poz. 2454),

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz.U. z 2018 r., poz. 1935 z późn. zm.),

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j. Dz.U. z 2013 r., poz. 1129 z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (t.j. Dz.U. z 2018 r., poz. 963 z późn. zm.)

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. z 2019 r., poz. 266 z późn. zm.)

Ustawa z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 544)

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej, Construction Product Regulation CPR 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG (Dz.U. Unii Europejskiej z 4 kwietnia 2011 r.)

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. z 2016 r., poz. 1966)