


# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

|  |   |
|--|---|
| <u>Nazwa zamówienia</u>                                      | <b><u>TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU<br/>MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO</u></b>  |
| <u>Adres obiektu</u>   | <b><u>PL. MATEJKI 29-30 , 65-001 ZIELONA GÓRA</u></b>   |
| <u>Kod i nazwa wg Wspólnego Słownika<br/>Zamówień (CPV):</u> | Kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane<br>Kod CPV 45453100-8 Roboty Elewacyjne<br>Kod CPV 45260000-7 Roboty w zakresie<br>wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych |
| <u>Zamawiający:</u>  | MIASTO ZIELONA GÓRA<br>ZAKŁAD GOSPODARKI MIESZKANIOWEJ<br>UL. ZJEDNOCZENIA 110<br>65-001 ZIELONA GÓRA   |

## TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO ST 24.05.2022

|                               |                              |   |   |
|-------------------------------|------------------------------|---|---|
| <u>Autor<br/>opracowania:</u> | mgr inż.<br>Przemysław Błoch | LBS/0078/PBKb/18<br>Do projektowania bez<br>ograniczeń w specjalności<br>konstr.-budowlanej | 24-05-2022<br> |
|-------------------------------|------------------------------|---|---|

## **SPIS TREŚCI**

|     |                                   |    |
|-----|-----------------------------------|----|
| 1.  | CZĘŚĆ OGÓLNA .....                | 3  |
| 2.  | MATERIAŁY .....                   | 5  |
| 3.  | SPRZĘT I MASZYNY .....            | 12 |
| 4.  | TRANSPORT .....                   | 12 |
| 5.  | WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH ..... | 13 |
| 6.  | KONTROLA .....                    | 13 |
| 7.  | ODBIÓR ROBÓT .....                | 14 |
| 8.  | PODSTAWA PŁATNOŚCI .....          | 15 |
| 9.  | DOKUMENTY ODNIESIENIA .....       | 15 |
| 10. | UWAGI I WNIOSKI KOŃCOWE.....      | 17 |

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych,**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem dachu i elewacji z dociepleniem budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

#### **Zakres prac:**

- Renowacja elewacji frontowej i częściowo tylnej z detalami architektonicznymi,
- Remont elewacji tylnej z ociepleniem,
- Wymiana stolarki okiennej,
- Renowacja stolarki okiennej,
- Renowacja drzwi zewnętrznych frontowych,
- Wymiana drzwi zewnętrznych tylnych x2,
- Remont schodów zewnętrznych,
- Remont dachu pokrytego dachówką,
- Remont dachu papowego,
- Wymiana pokrycia dachu z blachodachówki na dachówkę zakładkową,
- Remont kominów,
- Uporządkowanie systemu odwadniającego dachów,
- Renowacja ściany południowej przy tarasie,
- Demontaż zadaszenia w wewnętrznym dziedzińcu,
- prace towarzyszące.

### **1.2. Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych**

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem renowacji elewacji, stolarki, wymianą stolarki, częściowym dociepleniem ścian, wymianą pokrycia dachów wraz z obróbkami z blacharskimi, remontem kominów, wymianą systemu odwadniającego, tarasu i prac towarzyszących.

### **1.3. Teren budowy**

#### **1.3.1. Organizacja robót budowlanych**

Wszelkie decyzje należy konsultować z właścicielem obiektu.

Zamawiający przekazuje Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie o roboty budowlane. Przy przekazywaniu terenu budowy strony uzgodnią sprawy organizacyjne, jak:

- zasady wjazdu pojazdów Wykonawcy na teren obiektu,
- miejsce do składowania materiałów, narzędzi i drobnego sprzętu,
- pomieszczenie socjalne dla pracowników.

Wykonawca zobowiązany jest do oddzielenia i zabezpieczenia miejsca wykonywanych prac, w okresie trwania ich realizacji aż do zakończenia i końcowego odbioru robót.

Teren budowy Zamawiający przekaze protokolarnie wraz z dziennikiem budowy, dokumentacją i pozwoleniem na budowę.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, przyjętym zakresem robót i poleceniami zarządzającego realizacją umowy (inspektora nadzoru inwestorskiego). Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Zamawiającego. Na Wykonawcy ciąży obowiązek zachowania na budowie przepisów BHP, przeciwpożarowych oraz ochrony środowiska.

Wykonawca zapewni stały nadzór nad robotami przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności.

Sprawy organizacyjne wynikłe w trakcie wykonywania robót, Wykonawca będzie uzgadniał z Inwestorem lub osobą przez niego wskazaną albo z Inspektorem nadzoru inwestorskiego.

#### **1.3.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca zobowiązany jest do oddzielenia i zabezpieczenia miejsca wykonywanych prac, w okresie trwania ich realizacji aż do zakończenia i końcowego odbioru robót. Obszar prowadzenia robót powinien być zabezpieczony przed dostępem osób trzecich. Wykonawca ma obowiązek odpowiednio zabezpieczyć prowadzone roboty, aby nie stwarzać sytuacji zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi. Koszt zabezpieczenia miejsca prac nie podlega odrębnej zapłacie, jest ponoszony przez Wykonawcę tj. winien być uwzględniony w cenie kontraktowej. Teren budowy Zamawiający przekaze protokolarnie wraz z dziennikiem budowy, dokumentacją i pozwoleniem na budowę.

#### **1.3.3. Ochrona środowiska**

Wykonywane prace budowlane nie mają ujemnego wpływu na środowisko naturalne. Jako wytwórca odpadów, Wykonawca ma obowiązek ich segregacji, transportu i utylizacji zgodnie z ustawą o odpadach. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

#### **1.3.4. Warunki bezpieczeństwa pracy**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za BHP na terenie budowy. Zgodnie z planem BIOZ udzieli szkolenia stanowiskowego brygadzie. Inspektor nadzoru sprawdzi badania lekarskie pracowników, a w szczególności dopuszczenie do prac na wysokości pracowników. BHP na terenie placu budowy musi być zgodne z:

- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz. U. Z 2003 r nr 169, poz. 1650 , z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia w ST są zgodne z obowiązującymi normami.

## 2. MATERIAŁY

Materiały stosowane do wykonywania remontu budynku powinny mieć m.in.:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek gromadzenia i posiadania dokumentacji wbudowanych w obiekt wyrobów, wymaganej przez powołane przepisy, i okazywania tej dokumentacji każdorazowo na żądanie Zamawiającego. Do dokumentów tych Zamawiający zalicza: certyfikaty na znak bezpieczeństwa, certyfikaty albo deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, atesty higieniczne oraz atesty techniczne, ważne na czas realizacji robót.

Wymienione dokumenty, a także instrukcje montażowe, instrukcje użytkowania i konserwacji, wszystkie w języku polskim, Wykonawca przekazuje Zamawiającemu przy odbiorze końcowym przedmiotu zamówienia.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowania na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania remontu.

### 2.1. Renowacja elewacji

#### 2.1.1. Prace przygotowawcze

dezynfekcja wszystkich zazielenionych powierzchni murowych,  
mycie powierzchni wodą pod ciśnieniem z użyciem środka czyszczącego,  
wzmocnienie powierzchni oczyszczonych pozostawionych tynków.

#### 2.1.2. Tynki renowacyjne

PARTIE ZASOLONE

##### Obrzutka

Reakcja na ogień –A1

Współczynnik przepuszczalności pary wodnej  $m \leq 25$

Absorbcja wody - W1

##### Tynk podkładowy

Reakcja na ogień –A1

Współczynnik przepuszczalności pary wodnej  $m \leq 15$

Absorbcja wody -  $\geq 0,3 \text{ kg/m}^2$  po 24h

Przyczepność  $\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$

#### Tynk nawierzchniowy

Reakcja na ogień –A1

Współczynnik przepuszczalności pary wodnej  $m \leq 15$

Absorbcja wody -  $\geq 0,3 \text{ kg/m}^2$  po 24h

Przyczepność  $\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$

PARTIE POWYŻEJ ZAWILGOCENIA

#### Tynk wapienny

Reakcja na ogień –A1

Absorbcja wody - W2

Współczynnik przepuszczalności pary wodnej  $m \leq 25$

Przyczepność  $\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$

#### Scalenie - szpachlą fasadową

Reakcja na ogień –A2- s1,d0

Absorbcja wody - W2

Współczynnik przepuszczalności pary wodnej  $m \leq 25$

Przyczepność  $\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$

#### Podkreślenie detali architektonicznych szpachla wapienna drobnoziarnista

Reakcja na ogień –A2- s1,d0

Absorbcja wody - W2

Współczynnik przepuszczalności pary wodnej  $m \leq 25$

Przyczepność  $\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$

### RENOWACJA GZYMSÓW

#### Rdzeń

Reakcja na ogień –A1

Absorbcja wody - W2

Współczynnik przepuszczalności pary wodnej  $m \leq 20$

Przyczepność  $\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$

#### Gładź

Reakcja na ogień –A1

Absorbcja wody - W2

Współczynnik przepuszczalności pary wodnej  $m \leq 25$

Przyczepność  $\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$

### REPROFILACJA ISTNIEJĄCYCH DETALI

#### Zaprawa sztukatorska

Reakcja na ogień –A1

Absorbcja wody - W2

Współczynnik przepuszczalności pary wodnej  $m \leq 25$

Przyczepność  $\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$

## **2.2. Materiały do wykonania docieplenia**

Wszelkie materiały do wykonania termomodernizacji powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych należy stosować następujące materiały spełniające podane niżej wymagania. Każda partia materiałów powinna być dostarczona na budowę z atestem (certyfikatem) stwierdzającym zgodność z wymaganiami podanymi w p. 2.3.1. – 2.3.7. Atest ( certyfikat ) powinien być wydany przez uprawnioną jednostkę.

### **2.2.1. Płyty styropianowe**

Do wykonania warstwy izolacyjnej ścian należy zastosować płyty styropianowe o grubości 15 cm oraz wg PN-EN 13163:2004/AC:2006 o współczynniku przewodności cieplnej  $\lambda = 0,033\text{W/mK}$ .

Płyty styropianowe powinny odpowiadać następującym wymaganiom:  
wymiary – nie większe niż 600 x 1250 mm  $\pm 3\%$  , grubość zgodna z projektem budowlanym ocieplenia,  
struktura styropianu – zwarta , niedopuszczalne są luźno związane granulki,  
powierzchnia płyt – szorstka, po krojeniu z bloków,  
krawędzie płyt – proste, z ostrymi kantami , bez wyszczerbień i wyłamań,  
wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni nie mniej niż 80kPa dla każdej próbki.

Pozostałe wymagania dla płyt styropianowych powinny być zgodne z PN-EN 13163:2004/AC:2006.

### **2.2.2. Wełna mineralna**

Do wykonania warstwy izolacyjnej ścian należy zastosować płyty wełny mineralnej o grubości 15 cm oraz wg PN-EN 13163:2009 o współczynniku przewodności cieplnej  $\lambda = 0,033\text{W/mK}$ .

Płyty wełny mineralnej powinny odpowiadać następującym wymaganiom:  
wymiary – nie większe niż 600 x 1000 mm  $\pm 3\%$  , grubość zgodna z projektem budowlanym ocieplenia  
struktura twarda o zaburzonym układzie włókien,  
krawędzie płyt – proste, z ostrymi kantami,  
wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni nie mniej niż 10kPa dla każdej próbki.

Pozostałe wymagania dla płyt powinny być zgodne z PN-EN 13163:2009.



### **2.2.3. Tkaniny zbrojące**

Do wykonania ocieplenia ze styropianu należy stosować tkaninę z włókna szklanego oraz wzmocnioną siatkę z włókna szklanego. Powinna ona spełniać następujące wymagania:

wymiary oczek 4,0 x 4,5 mm

siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku w warunkach laboratoryjnych –  $\geq 35$

masa powierzchniowa 145  $\pm$  10 g/m<sup>2</sup>

pozostałe wymagania powinny być zgodne z PN-92/P-85010.

### **2.2.4. Kleje i masy klejące**

Zaprawy klejące należy stosować zgodnie ze wskazaniami producenta systemu do mocowania płyt styropianowych, do wykonania warstwy zbrojonej na płytach styropianowych pod wyprawę tynkarską.

### **2.2.5. Łączniki do mocowania styropianu i wełny do podłoża**

Do mocowania izolacji termicznej styropianu do podłoża (z uwagi na jej grubość 15cm) należy bezwzględnie stosować łączniki mechaniczne posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie tj. Świadectwa Instytutu Techniki Budowlanej. Minimalną długość łączników ustalić bezpośrednio na budowie.

### **2.2.6. Masy tynkarskie**

Do wykonywania wyprawy elewacyjnej przy ociepleniu ścian zewnętrznych budynku metodą lekką należy zastosować tynki silikonowe barwione w masie o fakturze baranek o gr. 1,5mm.

Należy przeprowadzić próby kolorystyczne i fakturowe o formacie nie mniejszym niż 0,5 m<sup>2</sup> i zaprezentować je przedstawicielowi Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków celem akceptacji.

### **2.2.7. Materiały uszczelniające**

Jednoskładnikowa pianka poliuretanowa do uszczelniania niedokładnie zamontowanych płyt styropianowych. Wszystkie materiały powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu. Przyjęcie materiałów na budowę powinno być potwierdzane wpisem do dziennika budowy.

### **2.2.8. Kątowniki aluminiowe**

Kątowniki aluminiowe o wymiarach 25 x 25mm wraz z siatką zbrojącą do wzmocniania naroży przy ościeżach okien, drzwi, cokołu i narożach budynku powinny być wykonane z blachy perforowanej grubości 0,5mm.



### **2.3. Stolarka okienna wymiana**

Stolarka okienna podlegająca wymianie PWC/drewniane, rozwierno-uchylna, w kolorze białym, o współczynniku  $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ , podział zgodnie . Należy wykonać obróbkę w zakresie tynkowania okien od strony wewnętrznej po zamontowaniu okien. Po wykonaniu obróbki pomalować wnęki w kolorze białym, farbą akrylową lateksową.

Przed przystąpieniem do montażu stolarki należy przygotować rysunki wykonawcze nowej stolarki i przedstawić je przedstawicielowi Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków celem akceptacji.

### **2.4. Stolarka drzwiowa wymiana**

Należy wymienić drzwi zewnętrzne na tylnej elewacji prowadzące z korytarza na dziedzińce oraz z dziedzińca na podwórze. Nowe drewniane na wzór aktualnych w istniejących otworach.

### **2.5. Stolarka okienna i drzwiowa renowacja**

Do wykonania renowacji stolarki okiennej i drzwiowej użyć następujących materiałów:

#### Szpachla do drewna:

Lepkość: 5 kg,  $\varnothing$  6 mm[s]

czas otwarty: do 30 [min]

Grubość jednej warstwy 3-4 [mm]

zalecana ilość warstw: do wyrównania ubytków

#### Farba do malowania drewna:

Efekt dekoracyjny: aksamitny

Odporność na działanie wody: odporna na wilgoć obecną w powietrzu atmosferycznym.

Odporność mechaniczna: wysoce odporna na szorowanie wodą z dodatkiem środka myjącego

Odporna na działanie światła,

Rozpuszczalnik: woda.

Gęstość: 0,9 – 1,3 g/cm<sup>3</sup>

Schnięcie: dla pojedynczej warstwy, w temperaturze ok. +20°C i wilgotności względnej ok. 50%, przy dobrej wentylacji:

do schnięcia powierzchniowego - 3 godziny

do nakładania następnej warstwy - 6 godzin

Przed przystąpieniem do malowania stolarki należy przeprowadzić próby kolorystyczne na drewnie i przedstawić Lubuskiemu Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków celem akceptacji.

## 2.6. Dach kryty dachówką

Do wykonania nowego pokrycia dachowego użyć dachówki ceramicznej w kolorze ceglastym tzw. Karpiówki.

### Dachówka ceramiczna karpiówka – kolor ceglasty

Długość krycia [cm] ok. 29,0 - 33,0 (koronka)  
Średnia długość krycia [cm] ok. 31,0 (koronka),  
dla nachylenia dachu 40° - 45°

Szerokość krycia [cm] ok. 18,0  
Wymiary [cm] 38,0 x 18,0  
Ciężar [kg/szt.] ok. 1,7  
Ciężar [kg/m<sup>2</sup>] ok. 61,2

### Dachówka ceramiczna zakładkowa – kolor ceglasty

Długość krycia [cm] ok. 38,3-40,3 cm  
Średnia szerokość krycia [cm] ok. 26,3 cm  
dla nachylenia dachu od 22°

Wymiary [cm] 46,4x30,4 cm  
Ilość sztuk/m<sup>2</sup> ok. 9,4-9,9 szt./m<sup>2</sup>  
Ciężar [kg/m<sup>2</sup>] ok. 38,3-40,3 kg/m<sup>2</sup>

Dachówki te w ilości min. 10szt. w kolorze ceglastym zostaną przed ostatecznym wyborem i zakupem, przez Wykonawcę remontu – przedstawione w Biurze Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Zielonej Górze, celem ostatecznego zaakceptowania.

Do wykonania ocieplenia poddasza należy użyć wełny mineralnej niepalnej, o grubości 20cm oraz wg PN-EN 13163:2004/AC:2006 o współczynniku przewodności cieplnej  $\lambda = 0,033\text{W/mK}$

Klasa reakcji na ogień: A1 wyrób

Płyty z wełny skalnej powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

wymiary – nie większe niż 4000x1000mm  $\pm 3\%$  ,  
struktura płyty– zwarta , o zaburzonej strukturze włókien,  
powierzchnia płyt – szorstka, po krojeniu z bloków,  
pozostałe wymagania dla płyt z wełny mineralnej powinny być zgodne z PN-EN 13162:2002

## 2.7. Dach papowy

Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić nośność podłoża, po pozytywnym wyniku zagruntować oraz położyć papę wierzchniego krycia (przy braku właściwej nośności zerwać istniejące warstwy papy).

### Papa wierzchniego krycia

|  |                        |
|--|------------------------|
| Elastyczność w niskiej temperaturze                    | -20/Ø30 mm °C          |
| Grubość  | 5;2 (-0 / +0;4): mm    |
| Maksymalna wytrzymałość na rozciąganie w poprzek 50 mm | 750 (-0 / +350) N      |
| Maksymalna wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż 50 mm    | 950 (-0 / +350) N      |
| Odporność na przepływ wody                             | 200 kPa                |
| Odporność na uderzenia                                 | 2000/2000 mm           |
| Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej                 | $\mu=20000$ (EN 13707) |

### Granulat wełny mineralnej

|  |                         |
|--|-------------------------|
| Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda$       | 0,039-0,042 W/mK        |
| Gęstość $\rho$                                   | 25-35 kg/m <sup>3</sup> |
| Reakcja na ogień                                 | A1                      |
| Podatność na osiadanie materiału w stanie luźnym | $\leq 1\%$              |

## 2.8. Obróbki blacharskie

Do wykonania obróbek blacharskich użyć blachy stalowej ocynkowanej o gr 0,6mm.

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia. Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej o grubości od 0,5 mm do 0,8 mm. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

## 2.9. Rynny i rury spustowe

Rynny i rury spustowe z blachy tytan-cynk powinny być:

wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe,  
łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,  
mocowane do uchwyty, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50 cm,  
rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych.

## 2.10. Kominy

Kominy należy rozebrać poniżej połaci dachu i przemurować z cegły pełnej 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 otynkowane w kolorze zgodnym z kolorem elewacji. Kominy poniżej połaci dachu należy pomalować w kolorze białym. Obróbki blacharskie łączące połąć z kominami muszą na kominie być wpuszczone w wydrę odpowiednio wykształtowaną w cegle.

W celu umożliwienia dojścia od wyłazu dachowego do ławy kominiarskiej i innych urządzeń dachowych projektuje się montaż ław i stopni kominiarskich.

Ławy kominiarskie pomiędzy kominami należy wykonać jako metalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez ocynkowanie i dodatkowo pomalowane proszkowo w kolorze pokrycia dachowego. Wsporniki dla ław kominiarskich należy zastosować jako systemowe także zabezpieczone antykorozyjnie poprzez ocynkowanie i dodatkowo pomalowane w kolorze pokrycia dachowego. Wsporniki muszą być zamocowane do elementów drewnianych więźby dachowej w sposób trwały wkrętami tak, aby nie uszkadzały pokrycia dachowego.

#### **2.11. Parapety**

Do wykonania nowych parapetów użyć blachy tytan-cynk o gr. 0,6mm.

### **3. SPRZĘT I MASZYNY**

Wykonawca zobowiązany jest do użycia takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w warunkach umowy.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska, przepisami dotyczącymi jego użytkowania oraz przepisami BHP. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu zgodne z obowiązującymi normami.

Należy stosować sprzęt i narzędzia odpowiednie dla technologii wykonywanych robót.

### **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu zgodne z przepisami o transporcie krajowym.

Do transportu materiałów i urządzeń stosować następujące sprawne technicznie środki transportu:

- samochód skrzyniowy o ładowności 5-10 t,
- samochód dostawczy o ładowności 0,9 t,

Przy za- i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Zamawiającego, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Przed rozpoczęciem budowy wykonawca jest zobowiązany przeprowadzić wizję lokalną istniejących dróg, w celu określenia środków transportu możliwych do użycia podczas budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **5. WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH**

Roboty remontowe powinny być wykonywane ściśle wg wytycznych szczegółowych wyłącznie przez wyspecjalizowane jednostki. Roboty remontowe wykonać należy wg wytycznych określonych w świadectwie dopuszczenia ITB. Budynek przeznaczony do remontu powinien być należycie przygotowany do wykonania robót. Dotyczy to zarówno podłoża jak i otoczenia budynku.

Roboty remontowe należy prowadzić jedynie przy pogodzie bezdeszczowej w temperaturze powietrza nie niższej niż + 5 °C i nie wyższej niż + 25 °C. Takie warunki temperatury powinny panować przez co najmniej 24 godziny przed rozpoczęciem robót. Zaleca się aby wilgotność względna powietrza nie była niższa niż 55%. Podczas wykonywania robót ściany zewnętrzne budynku oraz materiały powinny być chronione przed uszkodzeniami i deszczem. Warstwy materiałowe powinny być chronione przed zmianami pogodowymi oraz uszkodzeniami zarówno podczas ich nakładania jak i bezpośrednio po ich nałożeniu.

Należy zadbać o to aby roboty były wykonywane przez wystarczający zespół pracowników dysponujący właściwym sprzętem i narzędziami w dostatecznej ilości.

## **6. KONTROLA**

Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę oraz jakość materiałów. Wykonawca musi przeprowadzać pomiary, próby z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w specyfikacji robót oraz warunkami technicznymi wykonania i obioru robót budowlano – montażowych. Minimalne wymagania co do zakresu prób i ich częstotliwość są określone w normach i wytycznych. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania stosować można wytyczne krajowe lub inne procedury akceptowane przez Zamawiającego. Po wykonaniu pomiaru i prób wykonawca

przedstawi na piśmie ich wyniki Zamawiającemu. Ogólne zasady kontroli jakości robót zgodne z normami.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji oraz powołanymi normami przedmiotowymi. Kontrola ta przeprowadzona jest przez Inspektora nadzoru.

a) Odbiór częściowy w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) – polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

b) Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inwestora zakończenia robót. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inwestora, użytkownika i Wykonawcy.

c) uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i wykonane roboty są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiom norm przedmiotowych.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiorowi podlega wykonanie remontu budynku. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- a) podkładu,
- b) jakości zastosowanych materiałów,

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót. Roboty uznaje się za zgodne z ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, roboty nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości, obniżyć cenę robót,
- w przypadku gdy nie są możliwe podane rozwiązania – rozebrać docieplenie i ponownie je wykonać.

## 8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena jednostkowa lub kwota pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej i w przedmiarze robót. Dla robót podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

## 9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

### 9.1. Normy

- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy
- PN-B-19701:1997 Cement - Cement powszechnego użytku - Skład, wymagania i ocena zgodności
- PN-92/B-85010 Tkaniny szklane
- BN-75/6753-02 Kit budowlany trwale plastyczny.
- PN-B-02025:2001 Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego
- PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej
- PN-82/B-02403 Ogrzewnictwo – Temperatury obliczeniowe zewnętrzne
- PN-83/B-02402 Ogrzewnictwo – Temperatury ogrzewanych pomieszczeń
- PN-ISO 1791:1999 Budownictwo. Koordynacja modułarna. Terminologia.
- PN-ISO 3443-1:1994 Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określania.
- PN-83/Z-083000 Ochrona pracy. Procesy produkcyjne. Ogólne wymagania bezpieczeństwa.
- PN-ISO 45001:2018-06 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy -- Wymagania i wytyczne stosowania
- PN-B-02361:2010 Pochylenia połaci dachowych
- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-EN 501:1999 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z cynku do pokryć dachowych układanych na ciągłym podłożu.
- PN-EN 508-1:2022-03 Wyroby do pokryć dachowych i okładzin z metalu -- Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję -- Część 1: Stal
- PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.
- PN-EN 1462:2006 Uchwyty do rynien dachowych -- Wymagania i badania.
- PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
- PN-B-94702:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.



- PN-EN 607:2005 Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PVC-U -- Definicje, wymagania i badania.
- PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno
- PN-B-24625:1998 Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowany na gorąco.
- PN-91/B-27618 Papa asfaltowa na osnowie zdwojonej przesztywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego.
- PN-B-27620:1998 Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych.
- PN-B-27621:1998 Papa asfaltowa podkładowa na włókninie przesztywanej.

## **9.2. Inne dokumenty i instrukcje**

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 2351 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. O wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 1213 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. - Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2019 poz. 2020)
- 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. 2021 poz. 2454).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 1065 z późniejszymi zmianami).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, Wydawnictwo Arkady Wydanie 4, Warszawa 1990 r.
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności (Dz.U. 2013 poz. 898)
- 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. 2016 poz. 1966).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 czerwca 2019 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz.U. 2019 poz. 1230).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 września 2021r. w sprawie sposobu prowadzenia dzienników budowy, montażu i rozbiórki (Dz.U. 2021 poz. 1686).

- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 1376 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 48 poz. 401),

## **10. UWAGI I WNIOSKI KOŃCOWE**

### **10.1. Wymagania ogólne dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z niniejszą specyfikacją techniczną, obowiązującymi normami, dokumentacją techniczną i zaleceniami Zamawiającego.

### **10.2. Dokumentacja techniczna.**

Wykonawca otrzyma od Zamawiającego rysunki niezbędne do wykonania prac zgodnie z umową.

### **10.3. Zgodność robót z dokumentacją i specyfikacją techniczną.**

Specyfikacja techniczna oraz inne dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią części zamówienia i są dla Wykonawcy obowiązujące. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów i opuszczeń w dokumentach zamówieniowych, a o ich wykryciu powinien niezwłocznie powiadomić Zamawiającego. Wszystkie wykonane roboty i wbudowane materiały muszą być zgodne z niniejszą specyfikacją i uzgodnieniami dokonanymi przez Zamawiającego i Wykonawcę.

Dane określone w tych dokumentach będą uważane za wartości docelowe od których akceptacja odchyleń należy wyłącznie do kompetencji Zamawiającego.

### **10.4. Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca będzie przestrzegał w obrębie prowadzonych prac przepisów p. pożarowych. Za wszelkie straty powstałe na skutek pożaru spowodowanego przez działania Wykonawcy ponosi odpowiedzialność Wykonawca.

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

Wykonawca odpowiada za ochronę istniejącej substancji na terenie prowadzenia prac. O fakcie przypadkowego uszkodzenia elementu Wykonawca natychmiast powiadomi Zamawiającego oraz przy współpracy z Zamawiającym usunie lub pokryje koszty usunięcia szkody.

### **10.6. Rusztowania**

Rusztowania wykonać zgodnie z instrukcją montażu. Odbiór należy odnotować w dzienniku budowy oraz protokolarnie przez inspektora nadzoru i d/s BHP. Po pozytywnym odbiorze należy przystąpić do użytkowania.