

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## **INWESTOR:**

POWIAT LUBELSKI W LUBLINIE  
UL. SPOKOJNA 9  
20-074 LUBLIN

## **ADRES INWESTYCJI:**

UL. WILCZYŃSKIEGO 98,  
24-200 BEŁŻYCE

## **NAZWA ZADANIA:**

TERMOMODERNIZACJA ZAPLECZA DYDAKTYCZNEGO  
ZESPOŁU SZKÓŁ IM. MIKOŁAJA KOPERNIKA W BEŁŻYCACH

## **PRZEDMIOT INWESTYCJI:**

DOCIEPLENIE BUDYNKU ZAPLECZA DYDAKTYCZNEGO  
BRANŻA BUDOWLANA

## **KODY CPV DLA ZADAŃ OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ:**

450000000-7 – Roboty budowlane  
45111100-9 – Roboty w zakresie burzenia  
45262500-6 – Roboty murarskie  
45421000-4 – Roboty w zakresie stolarki budowlanej  
45262100-2 – Roboty przy wznoszeniu rusztowań  
45261000-4 -Wykonanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz  
podobne roboty  
45421000-4 – Roboty w zakresie stolarki budowlanej  
45320000-6 - Roboty izolacyjne  
45111213-4 – Roboty w zakresie oczyszczania terenu

## KODY CPV DLA ZADAŃ OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ

Kody CPV dla podstawowych prac objętych specyfikacją :

- . 450000000-7 – Roboty budowlane
- . 45111100-9 – Roboty w zakresie burzenia
- . 45262500-6 – Roboty murarskie
- . 45421000-4 – Roboty w zakresie stolarki budowlanej
- 45262100-2 – Roboty przy wznoszeniu rusztowań
- . 45261000-4 -Wykonanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
- 45421000-4 – Roboty w zakresie stolarki budowlanej
- . 45320000-6 - Roboty izolacyjne
- 45111213-4 – Roboty w zakresie oczyszczania terenu

## 1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

Przedmiotem niniejszej specyfikacji jest określenie zakresu prac oraz wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z dociepleniem budynku dydaktycznego Zespołu Szkół im. Mikołaja Kopernika w Bełżycach przy ul. Wilczyńskiego 98.

**Inwestor: Powiat lubelski w Lublinie**

**Adres Inwestora:**

**ul. Spokojna 9, 20-074 Lublin**

## 2. ZAKRES PRAC

### 2.1 DACH

- 2.1.1 Rusztowania ramowe zewnętrzne o wys. 10-20 m - rusztowanie do rozbiórki komina
- 2.1.2 Rozebranie kominów wolnostojących
- 2.1.3 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi
- 2.1.4 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi
- 2.1.5 Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe wysokości do 6 m - rusztowania dla bezpiecznego rozszklenia i demontażu konstrukcji stalowej świetlików
- 2.1.6 Rozszklenie otworów okiennych lub drzwiowych o ramach metalowych - świetliki dachowe
- 2.1.7. Rozebranie konstrukcji świetlików dachowych z elementów stalowych nad I kondygnacją - demontaż istniejących świetlików stalowych
- 2.1.8. Lekka obudowa dachu płaskiego o nachyleniu do 10% z blach stalowych fałdow. bez ocieplenia montow. met. tradycyjną - wykonanie przekrycia z blachy trapezowej T-55 otworów po świetlikach i kominie
- 2.1.9 Izolacja z folii polietylenowej - ułożenie paroizolacji na wypełnieniu z blachy trapezowej
- 2.1.10 Przebicie otworów o pow. 0.05 m<sup>2</sup> - 0.10 m<sup>2</sup> w elementach z betonu żwirowego o grub. do 15 cm - PRZEBICIE OTWORÓW DLA WYWIETRZAKÓW DACHOWYCH I KOMINKÓW WENTYLACYJNYCH

- 2.1.11 Montaż świetlików łukowych z pcv
- 2.1.12 Montaż listew brzegowych z blachy w kształcie C
- 2.1.13 Izolacje poziome z wełny mineralnej układane na sucho jednowarstwowych- ułożenie wełny mineralnej gr. 16 cm
- 2.1.14 Osadzenie w podłożu kołków metalowych - mocowanie mechaniczne wełny za pomocą łączników
- 2.1.15 Pokrycie dachów papą termozgrzewalną dwuwarstwowe - papa podkładowa i nawierzchniowa
- 2.1.16 Wywietrzaki dachowe cylindryczne o śr. do 450 mm - montaż wywietrzaków dachowych fi 400 mm
- 2.1.17 Wywietrzaki dachowe cylindryczne o śr. do 200 mm - montaż kominków 2.1.18 wentylacyjnych fi 160 mm
- 2.1.18 Naprawa pokryć dachowych papą termozgrzewalną (obróbki z papy /kołnierze/ elem.metal.występ.na dachu wraz z oczyszcz.i zaimpreg- now.) - obróbka wywietrzaków i kominków
- 2.1.19 Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu do 25 cm - pas nadrynnowy
- 2.1.20 Montaż obróbek blacharskich z gotowych elementów prefabrykowanych z blachy powlekanej - rynny dachowe półokrągłe 120mm
- 2.1.21 Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm - ścianka kolankowa i ścianki boczne

## **2.2 WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I BRAM GARAŻOWYCH**

- 2.2.1 Wykucie z muru ościeżnic stalowych drzwiowych o pow.ponad 2 m<sup>2</sup> - wrota garażowe i drzwi wejściowe dwuskrzydłowe
- 2.2.2 Wykucie z muru ościeżnic stalowych drzwiowych o pow.ponad 2 m<sup>2</sup> – drzwi dwuskrzydłowe
- 2.2.3 Wykucie z muru ościeżnic stalowych drzwiowych o pow.do 2 m<sup>2</sup> - demontaż drzwi w ścianie przybudówki ( 90x200 )
- 2.2.4 Wykucie z muru ościeżnic okiennych o pow.do 2 m<sup>2</sup>
- 2.2.5 Rozszklenie otworów okiennych o ramach betonowych
- 2.2.6 Rozebranie ścian,filarów i kolumn z cegieł na zaprawie cementowej - rozebranie ścian
- 2.2.7 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km
- 2.2.8 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km - dopłata za 9 km Krotność = 9
- 2.2.9 Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej bloczkami z betonu komórkowego - gr. 12 cm
- 2.2.10 Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły i betonów lekkich bloczkami z betonu komórkowego 49x24x24 cm - zamurowanie otworów okiennych i drzwiowych
- 2.2.11 Betonowanie belek podciągów i wieńców zbrojonych w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym z transportem betonu pompą - nadproże NŻ1

- 2.2.12 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o śr. do 14 mm - zbrojenie nadproża - pręty fi 6 mm
- 2.2.13 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o śr. do 14 mm - zbrojenie nadproża - pręty fi 12 mm
- 2.2.14 Otwory w ścianach murowanych -ułożenie nadproży prefabrykowanych - nadproża N240
- 2.2.15 Otwory w ścianach murowanych -ułożenie nadproży prefabrykowanych - nadproża N270
- 2.2.16 Tynki zwykłe wewnętrzne III kategorii ścian - wykonanie tynków na zamurowanych ścianach od wewnątrz
- 2.2.17 Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą emulsyjną dwukrotnie bez gruntowania
- 2.2.18 Bramy uchylne garażowe podnoszone mechanicznie - brama segmentowa z doświetleniem pełnym od połowy wysokości na bazie profili aluminiowych wraz z drzwiami wejściowymi
- 2.2.19 Okna otwierane o powierzchni powyżej 2 m<sup>2</sup> aluminiowe - okno 05
- 2.2.20 Okna z tworzyw sztucznych o powierzchni ponad 2 m<sup>2</sup> - montaż okna 04 , 02
- 2.2.21 Okna z tworzyw sztucznych o powierzchni do 2 m<sup>2</sup> - okno 03 , 01
- 2.2.22 Podokienniki i półki o szer.do 20 cm z płyt z konglomeratów kamiennych - parapety wewnętrzne elewacja

### **2.3 ELEWACJA**

- 2.3.1 Docieplenie ścian budynków, ścian bocznych loggi z przyklejeniem styropianu i 1 warstwy siatki - metoda lekka - docieplenie ścian wraz z wyprawą tynkarską i malowaniem - styropian gr. 12 cm - elewacja frontowa wschodnia
- 2.3.2 Docieplenie ścian budynków z przyklejeniem styropianu i 1 warstwy siatki - metoda lekka - dodatkowa warstwa siatki w miejscach szczególnie narażonych - dodatkowa siatka do wys. 2 m
- 2.3.3 Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przyklejenie warstwy siatki na ścianach - wykonanie warstwy zbrojącej na ścianie tylnej zachodniej
- 2.3.4 Wyprawa elewacyjna wykonana ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu - nałożenie podkładowej masy tynkarskiej
- 2.3.5 Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku mineralnego gr. 2 mm wykonana ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu - ściany płaskie - wykonanie wyprawy z tynku mineralnego
- 2.3.6 Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przyklejenie warstwy siatki na ościeżach
- 2.3.7 Wyprawa elewacyjna wykonana ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu - nałożenie podkładowej masy tynkarskiej
- 2.3.8 Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku mineralnego wykonana ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu - ościeża o szer. do 15 cm
- 2.3.9 Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym
- 2.3.10 Spadki pod obróbki blacharskie z zaprawyObróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm – podokienniki

2.3.11 Obróbki blacharskie z bazy powlekanej o szerokości w rozwinięciu ponad 25cm - podokienniki

2.3.12 Malowanie tynków zewnętrznych farbą silikonową

### **3. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Wykonawca powinien prowadzić roboty zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi normami, instrukcjami montażu poszczególnych materiałów opracowanych przez ich producentów oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

#### **3.1. PRZEKAZANIE TERENU BUDOWY**

Teren budowy zostanie przekazany Wykonawcy przez Zamawiającego w terminie określonym w umowie na wykonanie robót. W czasie przekazania terenu budowy Zamawiający dostarczy Wykonawcy Dokumentację Projektową oraz dziennik budowy.

Wykonawca złoży oświadczenie o zapoznaniu się z dokumentacją projektową i warunkami w terenie.

#### **3.2. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ I SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ**

Dokumentacja projektowa i „Specyfikacja...” oraz wszelkie dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z „Dokumentacją projektową” i „Specyfikacją...”.

Dane określone w tych dokumentach będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z „Dokumentacją projektową” oraz „Specyfikacją...” i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementów budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

#### **3.3. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY**

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające dostęp do terenu budowy i powierzonego mienia.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

W czasie trwania robót, Wykonawca utrzyma teren budowy w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych oraz wszelkie urządzenia pomocnicze, sprzęt i materiały będzie składował w ustalonych miejscach i należyтым porządku, a zbędne usuwał z terenu budowy.

Po zakończeniu robót Wykonawca uporządkuje teren budowy i przekaże go Zamawiającemu.

### **3.4. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT I GOSPODARKA ODPADAMI**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W czasie trwania budowy Wykonawca będzie:

Utrzymywać teren budowy w stanie ogólnego ładu i porządku,

Podjmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz wokół niej,

Unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej.

Wykonawca zobowiązany jest na usuwanie z placu budowy i pozbywanie się w sposób legalny wszelkich odpadów wytworzonych w toku przeprowadzanych prac budowlanych.

### **3.5. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie budowy oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

### **3.6. OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót oraz za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót przez pełen okres trwania umowy.

Wykonawca będzie utrzymywał roboty do czasu końcowego odbioru.

Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby przedmiot umowy i jego poszczególne elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za szkody wyrządzone z własnej winy lub winy osób trzecich pracujących na jego rachunek.

### **3.7. STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

#### **4. MATERIAŁY**

##### **4.1. PODSTAWOWE MATERIAŁY ZASTOSOWANE DO WYKONANIA ZADANIA – WYMAGANIA**

System docieplenia ścian :

- Płyty styropianowe odmiana FS15gr. 12,0 cm - frezowanie typ A
  - gęstość pozorna - min. 15,0 kg/m<sup>3</sup>
  - naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu - min. 80 kPa
  - wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni -  $\geq 100$  kPa
  - współczynnik przewodzenia ciepła -  $\leq 0,040$  W/mK
  - stabilność wymiarów w temp. +70OC po 20h -  $\leq \pm 0,5\%$
  - badanie chłonności wody po 24h -  $\leq \pm 1,8\%$ 
    - siatka zbrojąca z włókna szklanego o gramaturze 162 g/m<sup>2</sup>
    - narożniki ochronne PCV z siatką.
    - tynki akrylowy strukturalne typu baranek
    - wymagane własności techniczne równoważnego systemu ocieplenia
    - wodochłonność - po 10h zanurzenia w wodzie  $\leq 600$  g/m<sup>2</sup>
  - po 24h zanurzenia w wodzie  $\leq 1000$  g/m<sup>2</sup>
    - mrozoodporność - próbki po badaniu nie powinny wykazywać zmian
    - odporność na starzenie - próbki po badaniu nie powinny wykazywać zmian barwy wyprawy
  - przyczepność - w stanie powietrzno suchym  $\geq 0,1$  MPa
- międzywarstwowa - poddanych cyklom mrozoodporności  $\geq 0,1$  MPa
- Odporność na uderzenie - w stanie powietrzno suchym  $\geq 1$  J
  - Klasyfikacja ogniowa w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia: - nie rozprzestrzeniający ognia
  - Wełna mineralna grubości 16cm
- współczynnik przewodzenia ciepła -  $\leq 0,043$  W/mK
- klasyfikacja ogniowa - wyrób niepalny
- wyrób odporny na korozję biologiczną i chemiczną
- wyrób nie absorbuje wilgoci z otoczenia
  - Blacha trapezowa T55x750 grubości 1mm
  - Papa podkładowa termozgrzewalna
- grubość -  $\geq 3,4$  mm
- rodzaj osnowy - włóknina poliestrowa
- gramatura osnowy -  $\geq 200$  g/m<sup>2</sup>
- zawartość asfaltu modyfikowanego elastomerem -  $\geq 2000$  g/m<sup>2</sup>

- maks. siła rozciągająca wzdłuż na pasku 5 cm -  $\geq 700 \text{ N/5cm}$
- maks. siła rozciągająca w poprzek -  $\geq 500 \text{ N/5cm}$
- wydłużenie przy maks. sile rozciąg. wzdłuż - min. 40%
- wydłużenie przy maks. sile rozciąg. w poprzek - min. 40%
- odporność na działanie wysokiej temp. w ciągu 2 h -  $+100^{\circ}\text{C}$
- giętkość w obniżonych temperaturach -  $-25^{\circ}\text{C}$ 
  - Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia
- grubość -  $\geq 4,4 \text{ mm}$
- rodzaj osnowy - włóknina poliestrowa
- gramatura osnowy -  $\geq 200 \text{ g/m}^2$
- zawartość asfaltu modyfikowanego elastomerem -  $\geq 2500 \text{ g/m}^2$
- maks. siła rozciągająca wzdłuż na pasku 5 cm -  $\geq 700 \text{ N/5cm}$
- maks. siła rozciągająca w poprzek -  $\geq 500 \text{ N/5cm}$
- wydłużenie przy maks. sile rozciąg. wzdłuż - min. 40%
- wydłużenie przy maks. sile rozciąg. w poprzek - min. 40%
- odporność na działanie wysokiej temp. w ciągu 2 h -  $+100^{\circ}\text{C}$
- giętkość w obniżonych temperaturach -  $-25^{\circ}\text{C}$

Okna :

- okna z profili PCV
- oszklenie okien szkło warstwowe jednokomorowe  $U = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna winien być nie wyższy niż  $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

- wyposażenie okien – nawiewniki powietrza wyposażone w samoczynnie

działający regulator przepływu (reagujący na różnicę ciśnień)

Bramy :

- z profili aluminiowych o wymiarach  $3,50 \times 3,50 \text{ m}$  z minimalnym przeszkleniem  $7 \text{ m}^2$ ,  
Współczynnik przenikania ciepła dla całej bramy winien być nie wyższy niż  $U = 1,52 \text{ W/m}^2\text{K}$

drzwi zewnętrzne:

- z profili aluminiowych o współczynniku przenikania ciepła nie większym niż  $U = 3,0 \text{ [W/m}^2 \text{ K]}$

#### 4.2. WARUNKI DOPUSZCZENIA MATERIAŁÓW DO WBUDOWANIA

Wszystkie materiały powinny być wbudowywane zgodnie z projektem i kosztorysem ofertowym. Powinny mieć aktualny certyfikat dopuszczający je do stosowania w budownictwie oraz pozytywną ocenę higieniczną.

Nie przewiduje się stosowania materiałów zamiennych w trakcie budowy.

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót

Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania lub zamawiania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań do zatwierdzenia przez Zamawiającego.

Zatwierdzenie pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie



materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań będą gromadzone w formie uzgodnionej z Zamawiającym. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót, winny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań (aprobaty techniczne materiałów i atesty techniczne urządzeń). Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez oferenta Zamawiającemu. Materiały posiadające atesty, na urządzenia - ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm; można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury zaakceptowane przez Zamawiającego. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Oferent powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru badania.

#### **4.3. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość oraz właściwości i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego.

#### **4.4. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie wywrze niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy. W przypadku wprowadzenia zmian sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego. Zastosowany sprzęt musi gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w „Dokumentacji projektowej” i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym Umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Musi być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli przewiduje się możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, to Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Zamawiającego nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Umowy, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

#### **4.5. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

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

#### **4.6. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami „Dokumentacji projektowej”, „Kosztorysu nakładczego”, „Specyfikacji...” oraz poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wyznaczenie wszystkich elementów robót. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wyznaczeniu robót zostaną, jeżeli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie robót lub ich wyznaczenia przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w „Umowie”, „Dokumentacji projektowej” i w „Specyfikacji...”, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Zamawiającego będą wykonane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

### **5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **5.1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT**

Celem kontroli robót będzie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi

w „Specyfikacji...” i warunkami technicznymi w budownictwie i wg obowiązujących norm i przepisów.

Minimalne wymagania co do zakresu badań są określone w normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Zamawiający ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Umową.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

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

## **5.2. BADANIA I POMIARY**

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

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru do badania. Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającego.

## **5.3. BADANIA PROWADZONE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzania Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Zamawiający, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniał zgodność materiałów i robót z wymaganiami „Dokumentacji projektowej”, „Kosztorysu nakładczego” i „Specyfikacji” na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

## **5.4. APROBATY TECHNICZNE MATERIAŁÓW**

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Zamawiający może dopuścić do użycia materiały posiadające aprobaty techniczne właściwych instytucji i certyfikat lub świadectwo zgodności producenta.

Produkty przemysłowe będą posiadały certyfikaty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań.

Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu.

Materiały posiadające certyfikaty, a urządzenia – ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z „Dokumentacją projektową”, „Kosztorysem nakładczym” i „Specyfikacją...”, to takie materiały lub urządzenia zostaną odrzucone.

## 6. DOKUMENTY

### 6.1. DZIENNIK BUDOWY

Dziennik budowy będzie wymagany dokumentem obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony robót. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Zamawiającego.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

Datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,

Datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,

Uzgodnienie przez Zamawiającego harmonogramu robót

Terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,

Przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,

Uwagi i polecenia Zamawiającego,

Datę zarządzenia wstrzymania robót z podaniem powodu,

Zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,

Wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,

Dane dotyczące sposobu wykonania zabezpieczenia robót,

Dane dotyczące jakości materiałów oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,

Inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Zamawiającemu do ustosunkowania się. Decyzje Zamawiającego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

### 6.2 POZOSTAŁE DOKUMENTY

Do dokumentów związanych z robotami zalicza się także:

Protokoły przekazania placu budowy,

Umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,

Protokoły z odbioru robót,

Protokoły z narad i ustaleń,

. Korespondencję związaną z robotami.

### **6.3. PRZECHOWYWANIE DOKUMENTÓW**

Dokumenty związane z robotami będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Obowiązek zabezpieczenia spoczywa na Wykonawcy. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie staraniem Wykonawcy w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty będą zawsze dostępne dla Zamawiającego i przedstawiane do wglądu na jego życzenie.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT**

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres robót zgodnie z „Dokumentacją projektową”, „Kosztorysem Nakładczym” i „Specyfikacją...”, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na trzy dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiaru.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstością wymaganą dla celów płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Zamawiającego.

### **7.2. CZAS PRZEPROWADZANIA OBMIARU**

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany Wykonawcy robót. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania, a robót podlegających zakryciu przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz niezbędne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. ODBIÓR CZĘŚCIOWY ROBÓT**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

## **8.2. ODBIÓR KOŃCOWY ROBÓT**

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 i bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów.

Odbioru końcowego robót dokona Zamawiający w obecności Wykonawcy.

Zamawiający dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z „Dokumentacją...”.

W toku odbioru końcowego robót Zamawiający zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających, lub też nie zakończenia pełnego zakresu robót, Zamawiający przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

## **8.3. DOKUMENTY DO ODBIORU KOŃCOWEGO ROBÓT**

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

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami (jeżeli takie wystąpiły),
  - Uwagi i zalecenia Zamawiającego, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
  - Dziennik budowy i księgi obmiarów,
  - Certyfikaty i świadectwa zgodności wbudowanych materiałów,
  - Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

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

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Zamawiający.

Po wykonaniu wszystkich robót poprawkowych i uzupełniających przeprowadzony zostanie odbiór ostateczny.

#### **8.4. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawą płatności jest wartość umowna, skalkulowana przez Wykonawcę(Oferenta) zgodnie z założeniami dokumentacji projektowej i kosztorysów ofertowych. Cena ofertowa będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na wykonanie całości zamówienia.

#### **9. ZAKRES PROWADZONYCH PRAC**

Prace będą prowadzone zgodnie z projektem.

#### **10. INNE UWARUNKOWANIA**

- Dopuszcza się wprowadzenie przez Zamawiającego zmian mających wpływ na zakres robót.
- Wszystkie wskazania z nazwy: wyrobów, urządzeń i armatury użyte w dokumentacji technicznej należy rozumieć jako określenie wymaganych parametrów technicznych lub standardów jakościowych. Zamawiający dopuszcza składanie ofert równoważnych z zastrzeżeniem, że przyjęte do wyceny materiały nie odbiegają jakością i standardem od przyjętych w dokumentacji.
- Roboty dodatkowe wynikłe w trakcie wykonywania robót, a nie mające wyceny jednostkowej, będą rozliczane wg wskaźników kalkulacyjnych podanych w zbiorczej tabeli elementów scalonych ( $R = \dots \text{zł/r-g}$ ,  $Kpośr. = \dots \%$ ,  $zysk = \dots \%$ ,  $Kzakupu = \dots \%$ ).

#### **11. PERSONEL KIEROWNICZY I WYKONAWCZY**

Kierownik budowy zobowiązany jest posiadać uprawnienia budowlane bez ograniczeń do prowadzenia robót w zakresie objętych zamówieniem, być członkiem izby branżowej.

#### **12. PRZEPISY ZWIĄZANE I DOKUMENTY ODNIESIENIA**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz.U. 94.89.414 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5.08.1998 w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. 98.107.679)
- Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994 r. w sprawie Dziennika Budowy oraz Tablicy Informacyjnej (MP.95.2.29).
- Rozporządzenie MPiPS z dnia 26-09-1997 w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz.U. 97.129.884).
- Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 15.05.1954 w sprawie bhp przy użytkowaniu butli z gazami sprężonymi skroplonymi i

rozpuszczonymi pod ciśnieniem (Dz.U. 54.29.115 z późniejszymi zmianami).

- Rozporządzenie MBiPMB z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych(Dz. U. 72.13.93)
- Ustawa z dnia 19.11.1987 o dozorze technicznym (Dz.U. 87.36.202 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 24.08.1991 o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 91.81.351 z późniejszymi zmianami)
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych tom I, II.
- Rozporządzenie Ministra Spraw wewnętrznych i Administracji z dnia 18 maja 2004 w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego. (Dz.U. 130.poz1389)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia. 3 listopada 1995 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 92.92460 z późniejszymi zmianami)
- Katalogi branżowe producentów wraz z aprobatami technicznymi.
- PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych
- PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych.

Wymagania i badania przy odbiorze.

- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-EN 12500:2002 Ochrona materiałów metalowych przed korozją.

Ryzyko korozji w warunkach atmosferycznych.

Kwalifikacja, określenie i ocena korozyjności atmosfery.

- PN-89/B-27617 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
- PN-91/B27618 Papa asfaltowa na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego
- PN-92/B-27619 Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej
- PN-B-28620:1998 Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych
- PN-B-28621:1998 Papa asfaltowa podkładowa na włókninie przesywanej
- PN-EN ISO 2409:1999 Farby i lakiery. Metoda siatki nacięć.
- PN-EN ISO 2808:2000 Farby i lakiery. Oznaczenie grubości powłoki
- PN-EN ISO 4624:2003 Farby lakiery. Próba odrywania do oceny przyczepności
- PN-EN ISO 8502-2:2000 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Badania służące do oceny czystości powierzchni. Ocena pozostałości kurzu na powierzchniach stalowych przygotowanych do malowania (metoda z taśmą samoprzylepną).
- PN-ISO 8501-1:1996/Ap 1:2002 Przygotowanie podłoży stalowych przed

Nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niezabezpieczonych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięci wcześniej nałożonych powłok.

- PN-B-10102:1991 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania.



- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-90/B-145001 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B-10100:1970 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-72/B-10122 Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-93/B-02862/Az1:1999

Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania niepalności materiałów budowlanych.

- PN-EN 13162:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.

Wyroby wełny mineralnej produkowane fabrycznie.

Specyfikacja.

- PN-EN 12086:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.

Określenie właściwości przy przenikaniu pary wodnej.

- PN-83/B-03430/Az3:2000

Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej.

Wymagania.

- EN ISO 10077-1:2000 Wersja polska. Właściwości cieplne okien, drzwi, żaluzji – obliczanie współczynnika przenikania ciepła. Metoda uproszczona.
- PN-86/E-05003.01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.

Wymagania ogólne.

- PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PVC-U.

Definicje, wymagania i badania.

- PN-EN ISO 6946:1999 Komponenty budowlane i elementy budynku.