

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

- INWESTOR : **Powiat Makowski  
Zespół Szkół im. Żołnierzy Armii Krajowej w Makowie Maz.**
- ADRES INWESTYCJI : **ul. Mickiewicza 39 ; 06-200 Maków Maz.  
pow. Makowski woj. Mazowieckie**
- NAZWA INWESTYCJI : **Termomodernizacja dachu na budynku  
Zespół Szkół im. Żołnierzy Armii Krajowej w Makowie Maz.**
- ZAKRES INWESTYCJI : **Ocieplenie stropodachu niewentylowanego wełną mineralną z  
dwuwarstwowym pokryciem papą termozgrzewalną , wymiana  
obróbek blacharskich , rynien i rur spustowych na dachu  
budynku B oraz łączniku z salą gimnastyczną.**

**marzec 2010**

## 1. WYMAGANIA OGÓLNE

PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

Termomodernizacja dachu na budynku Zespołu Szkół  
im. Żołnierzy Armii Krajowej w Makowie Maz.

Kody CPV :

45261410-1;  
45321000-3;  
45321000-3;  
45453000-7;

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych polegających na :

- ociepleniu stropodachu niewentylowanego wełną mineralną z dwuwarstwowym pokryciem papą termozgrzewalną
- wymianie obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych,

Podstawa opracowania :

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku *w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego* (Dz.U. z 2004 r. Nr 202; poz. 2072)  
oraz

- Obowiązujące przepisy i normatywy techniczne.
- Mapa sytuacyjna w skali 1:500.
- Wizja lokalna w terenie,
- Pomiary z natury
- Uzgodnienia z inwestorem.

W trakcie realizacji robót należy przestrzegać zasad i warunków wynikających z następujących aktów prawnych :

1. Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz.U. z 2009r. Nr 156; poz. 1116 z późniejszymi zmianami).
2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 ze zmianami).
3. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków , innych obiektów budowlanych i terenów oraz Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych w sprawie- szczegółowych zasad przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego ratownictwa technicznego , chemicznego i ekologicznego oraz warunków jakim powinny odpowiadać drogi pożarowe.
4. Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 czerwca 1994 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm z zakresu Budownictwa , Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej oraz Geodezji i Kartografii.
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 lipca 2002 r . w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2002r. Nr 134, poz. 1130).
6. Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 listopada 2001 r, w sprawie rodzajów obiektów budowlanych , przy realizacji których jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (D.U. z 2001 r. Nr 138, poz. 1554).
7. Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (M P z 1995 r. Nr 2 ;poz. 29).
8. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004r. Nr 92; poz. 881)
9. Rozporządzenie Ministara Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. z 2004r., Nr 198; poz.2041)

## 1.1 Podstawowe określenia, definicje i skróty.

Użyte w Specyfikacji Technicznej niżej wymienione określenia i skróty należy w każdym przypadku następująco rozumieć :

- 1.1.1 **Roboty podstawowe** – oznaczają roboty, które mają być wykonane stosownie do zawartego kontraktu pomiędzy Wykonawcą a Inwestorem.
- 1.1.2 **Kierownik budowy** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, uprawniona do :
- kierowania robotami budowlanymi (zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane),
  - występowania w imieniu Wykonawcy w sprawach realizacji kontraktu (umowy).
- 1.4.3 **Inspektor nadzoru** – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do :
- nadzoru realizacji prowadzonych robót budowlanych,
  - występowania w imieniu Zamawiającego w sprawach realizacji kontraktu.
- 1.4.3 **Projektant** – osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Dokumentacji Projektowej.
- 1.4.4 **Materiały** – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.
- 1.4.5 **Aprobata techniczna** – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych ; spis jednostek aprobowanych zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 roku. W sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz.U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995r. poz. 48, rozdział 2).
- 1.4.6 **Atest higieniczny (opinia higieniczna)** – dokument potwierdzający przydatność wyrobu lub elementu do stosowania w umowie zgodnie z przeznaczeniem. Atest higieniczny wydaje Państwowy Zakład Higieny.
- 1.4.7 **Certyfikat na znak bezpieczeństwa** – dokument wykazujący, że wyrób spełnia wymagania dotyczące bezpieczeństwa, ustalone w PN wprowadzonych do obowiązkowego stosowania i/lub właściwych przepisach prawnych; w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane) wymagania są szersze i certyfikat wykazuje że zapewniono zgodność danego wyrobu, procesu lub usługi z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie PN, aprobat technicznych i właściwych przepisów i dokumentów technicznych. W Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994r. (Dz.U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995r ; poz. 48 rozdział 6) podano zakres, zasady i tryb opracowania zatwierdzenia wyrobów technicznych.
- 1.4.8 **Certyfikat zgodności** – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę zgodnie z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane art. 10) Certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatą techniczną ( w przypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).
- 1.4.9 **Znak zgodności** – zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wykazujący , że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatą techniczną ( w przypadku wyrobów dla których nie ustalono PN).

- 1.4.10 **Odpowiednia (bliska) zgodność** – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych
- 1.4.11 **Dokumentacja projektowa** – dokumentacja, służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych; dokumentacja projektowa wykonawcza, dokumentacja projektowa powykonawcza, dokumentacja geodezyjna – zgodnie z Prawem budowlanym, przepisy ogólne.
- 1.4.12 **Wyroby budowlane** – wg Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92; poz. 881).
- 1.4.13 **Specyfikacja techniczna (ST)** - specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

## **1.2 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

### **1.2.1 Przekazanie terenu budowy.**

Zamawiający w terminie określonym w klauzuli warunków umownych przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganiami i uzgodnieniami prawno-administracyjnymi.

### **1.2.2 Zgodność ze Specyfikacją techniczną.**

Specyfikacja techniczna oraz inne dokumenty przekazane Wykonawcy przez zamawiającego stanowią część UMOWY a wymagania wyszczególnione w choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w w/w dokumentach a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne ze ST. Dane określone w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowy muszą być jednolite i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku gdy elementy robót nie będą zgodne z Dokumentacją projektową muszą one spełniać wymagania techniczno-użytkowe wg obowiązujących przepisów techniczno budowlanych.

### **1.2.3 Zabezpieczenie terenu budowy oraz BHP.**

Wykonawca jest zobowiązany do : zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu budowy w okresie od dnia jego protokolarnego przekazania przez Zamawiającego do dnia odbioru ostatecznego robót i protokolarnego przekazania obiektu do użytkowania, a w szczególności do :

- A) utrzymania warunków bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z prowadzeniem robót oraz nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczenia Terenu budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
- B) oznakowania i umieszczenia tablic informacyjnych o prowadzeniu robót budowlanych w miejscach i ilościach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.
- C) przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy zatrudnionych pracowników,
- D) zadbania o to aby personel pracowniczy nie wykonywał robót w warunkach niebezpiecznych , szkodliwych dla zdrowia oraz warunkach nie spełniających wymagań sanitarnych.

- E) zapewnienia i utrzymywania wszelkich urządzeń zabezpieczających, socjalnych oraz sprzętu i odpowiedniej odzieży dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.
- F) wykonania zabezpieczenia chodników i jezdni w rejonie budowy ze szczególnym uwzględnieniem :
  - daszków zabezpieczających nad istniejącymi wejściami do obiektu,
  - wyznaczenia i zabezpieczenia obszaru jezdni, z którego będzie dokonywany rozładunek dostarczonych materiałów i wywóz materiałów rozbiórkowych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną wynikającą z zawartego kontraktu.

#### **1.2.4 Zabezpieczenie interesów osób trzecich.**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi jak i instalacji i urządzeń podziemnych takich jak rurociągi, kable itp.. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie instalacji przed uszkodzeniem w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru oraz właścicieli w/w instalacji oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu naprawy.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca w porozumieniu z Zamawiającym powiadomi osoby trzecie, których uzasadniony interes prawny mogą naruszać prowadzone prace a w szczególności uzgodni:

- A) taki przebieg prac, aby nie ograniczały one praw sąsiadów do swobodnego dysponowania nieruchomością
- B) czas prowadzenia prac w święta i inne dni wolne od pracy
- C) sposób ruchu pojazdów budowy, który nie zakłuci obsługi komunikacyjnej działek sąsiednich

#### **1.2.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót budowlanych.**

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

W okresie trwania budowy i wykończenia robót Wykonawca będzie :

- Utrzymywać Teren budowy w stanie bez wody stojącej,
- Podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska w terenie i wokół Terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej innych a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na lokalizację magazynów, składowisk, dróg dojazdowych,
- Podejmować środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami i substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, zanieczyszczeniem dróg i placów publicznych przez sprzęt budowlany i pojazdy.
- Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.
- Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po ich zakończeniu ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy , Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

### **1.2.6 Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie i w pomieszczeniach będącym zapleczem budowy.

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

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

### **1.2.7 Ochrona i utrzymanie robót.**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia i przekazania placu budowy Zamawiającemu. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas trwania robót do momentu końcowego odbioru:

Jeżeli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć utrzymanie robót nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

### **1.2.8 Stosowanie się do prawa i innych przepisów.**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne 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.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach przedstawiających kopie zezwoleń oraz inne odnośne dokumenty.

### **1.5.9 Odbiory techniczne.**

Wykonawca w ramach Ceny Umownej zobowiązany jest do zawiadomienia o odbiorach technicznych elementów robót, robót zanikowych, instytucji, których obecność jest wymagana.

## **1.6 Wymagania dotyczące właściwości materiałów**

Przedmiot zamówienia wykonać należy w zgodności z Warunkami wykonania i odbioru robót, Polskimi Normami oraz w zgodności z Prawem budowlanym, które określa konkretne wymogi, jakie muszą spełniać wyroby przy realizacji robót budowlanych.

Materiały i wyroby muszą być zgodne z Polskimi Normami. Jeżeli użyte będą wyroby nie objęte obowiązkowym wykazem Polskich Norm lub znacznie odbiegające od obowiązujących norm - muszą one uzyskać aprobatę techniczną wydaną przez upoważnione do tego jednostki. Wdrożenie takich produktów do obrotu rynkowego, będzie mogło nastąpić po uzyskaniu wymienionego dokumentu. Postępowanie z nie normatywnymi wyrobami budowlanymi, mające na celu ich techniczną aprobatę, określa wydane na podstawie przepisów Prawa Budowlanego Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. Nr 107; poz. 697).

Należy zwrócić uwagę, iż jest to akt prawny, który z dniem 04.09.1998 r. zastąpił dotąd funkcjonującą w tej mierze regulację, wprowadzając jednocześnie przepisy dostosowujące

dotychczasowe zasady do unormowań obowiązujących w Unii Europejskiej

Ścisły związek z powyższą tematyką mają przepisy wydane przez Ministra Spraw Wewnętrznych w rozporządzeniu z dnia 3 I lipca 1998 r. w sprawie systemów zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu oznakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U. Nr I 13; poz. 728 z 1998 r.),

W ramach obowiązywania norm dotyczących systemu oceny i deklaracji zgodności wyrobów budowlanych z Polską Normą lub aprobatą techniczną, należy przestrzegać przepisów wprowadzających wymóg oznakowania produktów znakiem budowlanym dopuszczenia wyrobu do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, Oznaczeniami takimi powinny być znakowane produkty posiadające certyfikat na znak bezpieczeństwa lub te, których zgodność z Polskimi Normami została potwierdzona poprzez wydanie deklaracji bądź certyfikatu zgodności.

#### **1.6.1 Materiały nie odpowiadające wymaganiom.**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Jeśli Inspektor nadzoru stwierdzi przydatność tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, może zezwolić na ich zastosowanie. 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.

#### **1.6.2 Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, aby były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru, Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

#### **1.6.3 Wariantowe stosowanie materiałów.**

Jeśli ST przewiduje możliwość wariantowanego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych robotach Wykonawca zawiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 7 dni przed użyciem materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być zmieniony bez zgody Inspektora nadzoru.

### **1.7 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji projektowej, ST i w terminie przewidzianym w Umowie.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i popisami dotyczącymi jego użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli Dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Umowy, zostaną przez Inspektora nadzoru nie dopuszczone do robót.

## **1.8 Wymagania dotyczące środków transportu**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i w terminie przewidzianym w Umowie.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Umownym na polecenie Inspektora nadzoru będą usunięte z Terenu budowy. Wykonawca będzie na bieżąco, na koszt własny, usuwał wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu budowy.

## **1.9 Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**

### **1.9.1 Ogólne zasady wykonywania robót .**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z warunkami technicznymi, wymogami ST, PZJ oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów; elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji projektowej i ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora nadzoru będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

### **1.9.2 Roboty budowlane w zakresie przygotowania terenu pod budowę.**

Wykonawca wspólnie z Zamawiającym ustali miejsca składowania materiałów do wbudowania i materiałów pochodzących z rozbiórki oraz dojazd do wyznaczonych miejsc.

### **1.9.3 Informacja o placu budowy.**

Roboty przeprowadzane będą na dachu budynku. Strefę robót należy odpowiednio wygrodzić i zabezpieczyć zgodnie z aktualnymi przepisami Prawa budowlanego. Ekipy Wykonawcy będą mogły prowadzić remont przez wszystkie dni tygodnia za wyjątkiem niedziel i świąt w godz. od 7,00 do 21,00. Jednocześnie zastrzega się że roboty o dużym natężeniu hałasu ( trasowanie bruzd, używanie szlifierek i młotów) mogą być wyłącznie wykonywane w godzinach od 13.00 do 21.00. Wszystkie potrzebne do realizacji przedmiotowego zadania media znajdują się w budynku szkolnym. W dniu wprowadzenia Wykonawcy na obiekt Dyrektor lub osoba upoważniona wskaże pomieszczenia do wykorzystania jako socjalne dla pracowników Wykonawcy i miejsce do składowania materiałów Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania na bieżąco czystości wewnątrz /w części z której korzysta / jak i na zewnątrz budynku .

### **1.9.4 Nadzór inwestorski.**

Wszelkie uzgodnienia co do zakresu prac , materiałów i wykonania robót muszą być przeprowadzane bezpośrednio z Inspektorem nadzoru inwestorskiego

### **1.9.5 Odpowiedzialność wykonawcy.**

Wykonawca prac budowlanych musi ustanowić kierownika budowy posiadającego stosowne uprawnienia wymagane przepisami prawa budowlanego . Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, Polskimi

Normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane oraz wiedzą i sztuką budowlaną. Wykonawca jest również odpowiedzialny za wykonywanie robót zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP .

## **1.10 Kontrola jakości robót**

### **1.10.1 Program zapewniania jakości (PZJ).**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót , możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją projektową , ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać;

#### Część ogólna opisująca :

- organizację wykonania robót , w tym terminy i sposób prowadzenia robót
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót
- BHP
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli sterowania jakością wykonywanych robót
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań)
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciągniętych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru).

#### Część szczegółowa : opisująca dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi,
- rodzaje i ilości środków transportu oraz urządzeń do magazynowania rozładunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw, itp.
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu
- sposób i procedurę pomiarów i badań ( rodzaj i częstotliwość pobierania próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp. ) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzanie mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom

### **1.10.2 Zasady kontroli jakości robót.**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć złożoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robot.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów i robot z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i częstotliwości są zawarte w ST, normach i wytycznych.

W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodne z zawartą umową. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

#### **1.10.3 Pobieranie próbek**

Próbki będą pobrane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

#### **1.10.3 Badania i pomiary.**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

#### **1.10.4 Raport z badań.**

Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych formularzach.

#### **1.10.5 Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru.**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor nadzoru po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor nadzoru może pobrać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnej jednostce przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów ze ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

#### **1.10.6 Atest jakości materiałów.**

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru.

Materiały - posiadające atesty, a urządzenia - ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie.

Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z ST to takie materiały lub urządzenia zostaną odrzucone.

## **1.11 Dokumenty odniesienia**

### **1.11.1 Dziennik budowy.**

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Kierowniku budowy (Wykonawcy).

Zapisy w Dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu budowy, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku budowy będzie oznaczony datą jego dokonania podpisem osoby która dokonała zapisu z podaniem jej imienia nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą dokonywane trwałą techniką, w porządku chronologicznym bezpośrednio jeden po drugim bez przerw.

### **1.11.2 Księga obmiaru.**

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na określenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary Wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w wycenionym Przedmiarze Robót i wpisuje do Księgi obmiaru.

### **1.11.3 Dokumenty laboratoryjne.**

Atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią znacznik do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

### **1.11.4 Dokumentacja projektowa.**

- Kosztorys inwestorski.
- Przedmiary robót
- Szkice projektowe

### **1.11.5 Pozostałe dokumenty.**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt (1)- (3) następujące dokumenty :

- zgłoszenie zamiaru realizacji robót budowlanych,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencje na budowie,

### **1.11.6 Przechowywanie dokumentów budowy.**

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **1.12 Obmiar robót**

### **1.12.1 Ogólne zasady obmiaru robót .**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w wycenianym Przedmiarze robót. Obmiaru dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi obmiaru. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymagana do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora nadzoru.

### **1.12.2 Zasady określania ilości robót i materiałów.**

Ilości robót i materiałów będą wyliczone w jednostkach przyjętych w Przedmiarze robót tj. w [m], [m2],[m3], [szt.] itp., Nie przewiduje się ilości, które mają być obmierzone wagowo.

### **1.12.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy.**

Sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będzie zaakceptowany przez Inspektora nadzoru i będzie utrzymywany w dobrym stanie przez Wykonawcę w całym okresie trwania robót.

### **1.12.4 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.

Obmiar robót polegający na zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów.

## **1.13 Odbiór robót**

### **1.13.1 Rodzaje odbiorów robót.**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru :

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- b) odbiór częściowy
- c) odbiór wstępny (ostateczny)
- d) odbiór końcowy (po okresie gwarancji)

### **1.13.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu podlega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych 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 nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających

zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet dokumentów potwierdzających wymagane właściwości zastosowanych materiałów i w oparciu o przeprowadzone pomiary, konfrontacji z Dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

### **1.13.3 Odbiór częściowy.**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze wstępnym (ostatecznym). Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru.

### **1.13.4 Odbiór wstępny (ostateczny).**

Kiedy całość robót przewidzianych Umową zostanie zasadniczo ukończona, Wykonawca zawiadamia o tym fakcie Inspektora nadzoru wpisem do Dziennika budowy i pisemnie powiadamia Zamawiającego .

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru, Kierownika budowy i Wykonawcy.

Odbiór wstępny (ostateczny) polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych przez Wykonawcę dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu a zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku nie wykonania wyznaczonych przez Inspektora nadzoru robót poprawkowych , uzupełniających lub wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych elementach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma ich wykonanie większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo, komisja dokona potrąceń, oceniając wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach umownych.

### **1.13.5 Dokumenty do odbioru wstępnego (ostatecznego).**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru wstępnego (ostatecznego) robót jest protokół odbioru ostatecznego sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru wstępnego (ostatecznego) Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty;

- Dziennik budowy i Księgi obmiaru.
- Deklaracje zgodności, certyfikaty, aprobaty techniczne i atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- Specyfikacje Techniczne ( podstawowe z umowy i ew. uzupełniające lub zamienne)
- Uwagi i zalecenia Inspektora nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu, udokumentowane wykonania jego zaleceń,
- Recepty i ustalenia technologiczne,
- Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ,
- Sprawozdanie techniczne,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

- wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do Dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót

/

W przypadku, gdy według komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny

termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzane przez komisje roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawiane wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego, terminy wykonania tych robót określi komisja.

#### **1.13.6 Odbiór końcowy** (po okresie gwarancyjnym).

Odbiór końcowy polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem ewentualnych wad i usterek stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór końcowy (pogwarancyjny) będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 1.13.4

### **1.14 Podstawa płatności**

#### **1.14.1 Ustalenia ogólne.**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa (ryczałtowa), skalkulowana przez Wykonawcę dla danej pozycji przedmiaru robót dostarczonego przez Zamawiającego.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w Specyfikacji technicznej i w Dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe poszczególnych elementów robót będą obejmować w szczególności :

- robocizną bezpośrednią ,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, transportu i magazynowania,
- wartość pracy sprzętu,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- opłaty i podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami

### **1.15 Zaplecze budowy**

#### **1.15.1 Zaplecze Wykonawcy.**

W ramach ryczałtu przewidzianego w cenie ofertowej na zaplecze budowy będzie przewidziane:

- pomieszczenie socjalne
- pomieszczenie sanitarne
- kontener odpadów stałych

#### **1.15.2 Organizacja i zabezpieczenie terenu budowy.**

##### **1.15.2.1 Wymagania dotyczące zabezpieczenie terenu budowy.**

Wykonawca w ramach Umowy ma wykonać:

- (1) organizację i zabezpieczenie terenu zaplecza i budowy tj.:
  - ogrodzenie zaplecza budowy
  - wygrodzenie dróg komunikacyjnych do drzwi wejściowych do budynku, oraz w sposób umożliwiający niezbędny dojazd do budynku.
  - daszki ochronne nad wejściami i dojściami do budynku zlokalizowanymi bezpośrednio przy obiekcie, na którym będą realizowane roboty.
- (2) zasilanie w energię elektryczną :  
Wykonawca będzie mógł korzystać z zasilania obiektu po dokonaniu stosownych ustaleń z użytkownikiem
- (3) zasilanie w wodę :  
Wykonawca będzie mógł korzystać z zasilania obiektu po dokonaniu stosownych ustaleń z użytkownikiem.

- (4) sprzątanie ciągle placu budowy w czasie wykonywania robót oraz po zakończeniu budowy usunięcia całości zaplecza oraz przywrócenia terenu do stanu pierwotnego.

1.15.2.2 Tablica informacyjne.

Wykonawca w ramach Umowy jest zobowiązany wykonać, ustawić i utrzymać tablice informacyjne na czas wykonywania robót.

Tablice informacyjne nie powinny znajdować się dłużej niż 6 miesięcy od momentu zakończenia inwestycji.

**1.16 Przepisy związane.**

Specyfikacja Techniczna w różnych miejscach powołuje się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacjami, jak gdyby one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatecznie wydania Polskich Norm (datowanie nie później niż 30 dni przed datą składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, w ścisłej zgodzie z Polskimi Normami (PN) i przepisami techniczno - budowlanymi obowiązującymi w Polsce. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych Umową i stosowania ich postanowień na równi ze wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w Specyfikacjach Technicznych. Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymogami tych norm.

# **1. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE**

## **I. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE:**

1. Główne zadania w okresie przygotowania budowy dla Wykonawcy to:
  - Szczegółowe poznanie zadania (projektu technicznego) i warunków jego realizacji;
  - Przygotowanie projektu organizacji budowy;
  - Przygotowanie (wykonanie) zagospodarowania placu budowy;
  - Poznanie potrzeb w dziedzinie zatrudnienia maszyn i urządzeń oraz dostaw materiałów;
2. Zamawiający protokolarnie przekaze teren budowy.
3. Podstawowe wyposażenie placu budowy powinno obejmować:
  - Ogrodzenie terenu budowy;
  - Budynki tymczasowe na przebieralnie i jadalnie, urządzenia sanitarne, magazyny itp.;
  - Wiaty i zadaszenia stanowisk materiałów wrażliwych na niekorzystne warunki atmosferyczne;
  - Składowiska otwarte materiałów budowlanych;
  - Składowiska maszyn i urządzeń dla bezpieczeństwa obsługi procesu budowy, jak np. przenośniki taśmowe, rusztowania itp.;
  - Drogi transportu wewnętrznego materiałów na stanowiska robocze, a w tym pomosty przenośne, pochylnie i podesty;
  - Przyłącza poboru wody i energii elektrycznej oraz sieci odprowadzające;
  - Odwodnienie terenu budowy i zapewnienie odprowadzenia ścieków technologicznych i sanitarnych;
4. Kolejność wykonywania robót przy urządzeniu placu budowy powinna uwzględniać następujące grupy potrzeb:
  - Wykonanie tymczasowych obiektów socjalno – bytowych oraz magazynów zamkniętych;
  - Wykonanie pozostałych urządzeń wyposażenia placu budowy.

**Wszystkie koszty związane z urządzeniem placu budowy pokrywa Wykonawca w ramach zawartej Umowy.**

## **II. OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY I RURY SPUSTOWE, GŁOWICE KOMINÓW PONAD DACHEM, ATTYKI**

– CPV 45262522-6; 45261320-3; 45453000-7

### **1. Zakres robót :**

#### **1.1. Roboty demontażowe i rozbiórkowe.**

Robotom demontażowym podlegają :

- rynny oraz rury spustowe z PCV
- obróbki blacharskie
- demontaż wyłazu dachowego

- 1.2 Po robotach demontażowych w pasie rynnowym wykonać montaż do podłoża dachu krawędziaka z drewna sosnowego , nasyczonego o wym. 14x14 cm jako krawędzi układu ociepleniowego stropodachu . Montaż krawędziaka umożliwi prawidłowe wyregulowanie uchwytyłów rynnowych doczołowych wraz z obróbkami blacharskimi.

- 1.3 W pasach rynnowych wzdłuż krawędzi dachu na wcześniej zamontowanych pasach z płyty OSB wykonać obróbki z blachy stalowej ocynkowanej grub. 0,55 mm oraz zamontować rynny dachowe systemowe fi 180 mm i rury spustowe fi 150 mm z blachy stalowej ocynkowanej grub. 0,55 mm.

## 2 WYKONANIE DOCIEPLECIA STROPODACHU

### – CPV 45321000-3

Strop ocieplony wełną mineralną prasowaną ułożoną luzem jako warstwa termomoizolacyjna. Powierzchnia pod wełną powinna być sucha bez śladów zwilgocenia. Płyty na s łyk w taki sposób, aby po ułożeniu powierzchnia była równa. Płyty kotwić do podłoża łącznikami mechanicznymi – dyblami systemowymi w ilości 4 szt. na 1m<sup>2</sup> poprzez warstwę papy podkładowej. Warstwę wierzchnią papy zagrzewać z warstwą podkładową, tak aby przylegała szczelnie do całej powierzchni, tworzyła równą i gładką płaszczyznę.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu prawidłowości wykonania i stanu szczelności wykonanego pokrycia i obróbek dekarско – blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

W projektowanych robotach przewidziano:

Wymianę istniejących obróbek blacharskich (pasy pod i nadrynnowe na obróbki z blachy stalowej ocynkowanej grub. 0,55 mm

Wymianę istniejących rur fi 120 oraz rynien dachowych fi 150 z PCV na rynny fi 180 mm i rury fi 150 mm z blachy stalowej ocynkowanej grub. 0,55 mm (elementy systemowe).

Wykonanie ocieplenia stropodachu wełną mineralną dachową grub. warstwy 15 cm mocowaną do podłoża za pomocą kołków systemowych wraz z wykonaniem pokrycia z papy termozgrzewalnej PYE PV 250 S5 grub. 5,2 mm papa wierzchniego krycia, koloru ceglastego i 4,2 mm papa podkładowa. Przy attykach i głowicach kominów ponad dachem należy przed wykonaniem pokrycia z papy zamontować izolacyjne kliny systemowe.

#### Parametry techniczne płyt z wełny mineralnej :

|                                                                                          |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym                                   | : > 50 kPa                |
| Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni                                   | : > 15 kPa                |
| Nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu                                          | : < 1,0 kg/m <sup>2</sup> |
| Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu                                           | : < 3,0 kg/m <sup>2</sup> |
| Siła ściskająca pod obciążeniem punktowym dającym odkształcenie 5 mm dla grub. 80-200 mm | : > 500N                  |
| Deklarowany współczynnik przenikania ciepła dla grub. 80-200 mm                          | = 0,040 W/mK              |
| Klasa reakcji na ogień : A1                                                              | – wyrób niepalny          |

#### Minimalne dane techniczne papy wierzchniego krycia :

|                                |                                                          |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------|
| a) grubość                     | : 5,2 mm                                                 |
| b) powierzchnia                | : górna łupek naturalny<br>: dolna foliowana             |
| c) wkładka nośna               | : włóknina poliestrowa 250 g/m <sup>2</sup>              |
| d) wytrzymałość na rozciąganie | : wzdłużne min. 800 N/5cm<br>: poprzeczne min. 700 N/5cm |
| e) wydłużenie przy zerwaniu    | : wzdłużne min. 35%                                      |

|                                   |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|
| f) łamliwość w niskich temp.      | : poprzeczne min. 35% |
| g) temperatura mięknienia         | : min. - 30°C         |
| h) termiczna stabilność wymiarowa | : min. + 120 °C       |
| i) kolor łupka                    | : min. 0,1%           |
|                                   | : ceglasty            |

## **Mocowanie rynien i rur spustowych.**

Przed zamocowaniem rynien należy wykonać obróbki blacharskie pas podrynnowy i nadrynnowy.

Uchwyty rynnowe systemowe doczołowe należy mocować blachowkrętami.

Odległość uchwytów powinna wynosić max. 50 cm.

Spadki rynien powinny być nie mniejsze niż 0,5%.

Zewnętrzny brzeg rynny powinien być usytuowany o 10mm niżej w stosunku do brzegu wewnętrznego.

Brzeg wewnętrzny w najniższym położeniu rynny powinien być usytuowany o 25 mm niżej w stosunku do linii stanowiącej przedłużenie połaci.

Rynny należy dylatować. Największa długość rynny nie powinna przekraczać 20m, licząc odległości pomiędzy sąsiednimi rurami spustowymi.

Układanie rur spustowych.

Odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno być większe niż 20mm przy długości rur większej niż 1m. Odchylenie rur spustowych od linii prostej mierzona na długości 2m nie powinno być większe niż 3mm.

Rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwytami systemowymi do rur spustowych, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 2,5 m oraz zawsze w końcach rur i pod kolankami omijającymi wysoki lub gzymsy. Uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub przez osadzenie w zaprawie cementowej w gniazdach wykutych w ścianie.

W/w roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami (Prawo budowlane, warunkami technicznymi, PN, BN, wytycznymi stosowanych systemów wykonawstwa) oraz wiedzą i sztuką budowlaną.

Roboty budowlane objęte zakresem niniejszego opracowania należy wykonać pod bezpośrednim nadzorem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia i zaświadczenia wymagane przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

**Technologia wykonania robót może być zmieniona na inną pod warunkiem, że nie będzie o niższych parametrach technicznych i użytkowych po uzyskaniu pisemnej zgody Inwestora i autora projektu**