

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

BRANŻA: BUDOWLANA (ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA)

OBIEKT: BUDYNEK PRZEDSZKOLA  
KATEGORIA OBIEKTU IX

TEMAT: TERMOMODERNIZACJA  
BUDYNKU PRZEDSZKOLA  
MIEJSKIEGO NR 12 W ZAMOŚCIU

ADRES : ul. WYSZYŃSKIEGO 32, 22-400 ZAMOŚĆ  
Obręb: 1 Miasto Zamość  
dz. nr 97/4,

INWESTOR: MIASTO ZAMOŚĆ  
ul. RYNEK WIELKI 13, 22-400 ZAMOŚĆ

OPRACOWAŁ: mgr inż. PIOTR SIEJKA  
upr. LUB/0278/PWOK/05

## **SPIS TREŚCI**

### **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

- 1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego
- 1.2 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.
- 1.3 Zakres stosowania specyfikacji technicznej.
- 1.4 Zakres robót objętych specyfikacją.
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.
  - 1.5.1 Przekazanie placu budowy.
  - 1.5.2 Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.
  - 1.5.3 Zabezpieczenie placu budowy.
  - 1.5.4 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.
  - 1.5.5 Ochrona przeciwpożarowa.
  - 1.5.6 Materiały szkodliwe dla otoczenia.
  - 1.5.7 Ograniczenia obciążeń osi pojazdów.
  - 1.5.8 Bezpieczeństwo i higiena pracy.
  - 1.5.9 Ochrona i utrzymanie robót.
  - 1.5.10 Stosowanie się do prawa i innych przepisów.
  - 1.5.11 Równoważność norm i przepisów prawnych.
- 1.6 Nazwa i kod robót objętych zamówieniem.
- 1.7 Określenia podstawowe.

### **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW**

- 2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania.
- 2.2 Przechowywanie i składowanie materiałów.
- 2.3. Materiały do wykonania robót.

### **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**

- 3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.
  - 3.1.2. Sprzęt użyty do wykonania robót.

### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

- 4.1 Ogólne wymagania dotyczące środków transportu.

### **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT**

- 5.1 Ogólne zasady wykonywania robót.
  - 5.1.1 Współpraca Zamawiającego i Wykonawcy.
- 5.2 Ocieplenie stropodachu

5.3 Docieplenie ścian zewnętrznych

5.4. Stolarka okienna

5.5. Stolarka drzwiowa

5.6 Docieplenie zewnętrznych ścian cokołu

5.7 Orynnowanie

5.8 Wykonanie nowych obróbek blacharskich i kratki wentylacyjnych

5.9 Roboty remontowe dachu

5.10 wymiana nawierzchni tarasu ziemnego

5.11 WC dla niepełnosprawnych

5.12 Remont pomieszczenia WC 1 piętro

5.13 Wymiana dźwigów towarowych kuchennych 100kg

5.14 Rolety zewnętrzne okien

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Kontrola i zasady kontroli jakości robót.

6.2 Certyfikaty i deklaracje.

6.3 Dokument budowy.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1 Ogólne zasady odbioru robót budowlanych.

8.2 Rodzaje odbiorów robót:

8.2.1 Odbiór robót zanikających.

8.2.2 Odbiór częściowy.

8.2.3 Odbiór końcowy.

8.2.4 Odbiór pogwarancyjny.

9. PODSTAWA ROZLICZANIA ROBÓT

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1 Normy.

10.2 Inne dokumenty, instrukcje i przepisy.

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

#### **1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego**

„Termomodernizacja budynku Przedszkola Miejskiego nr 12 w Zamościu”

adres: ul. Wyszyńskiego 32, 22-400 Zamość, działka nr 97/4,

Obręb: 1 Miasto Zamość.

#### **1.2 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją Termomodernizacji budynku Przedszkola Miejskiego nr 12 w Zamościu. Dla ocieplenia ścian zewnętrznych budynku przyjęto tzw. metodę ETICS stanowiącą kompletny system ociepleń – zestaw wyrobów dla którego wydano (zamiennie): krajową Aprobatę Techniczną (AT), Europejską Aprobatę Techniczną (ETA), Krajową Ocenę Techniczną (KOT), Europejską Ocenę Techniczną (ETA) zwanych w dalszej części specyfikacji dokumentacją dopuszczeniową.

#### **1.3 Zakres stosowania specyfikacji technicznej.**

Specyfikacja techniczna jest jednym z dokumentów niezbędnych przy udzielaniu zamówień publicznych i stanowi zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, obejmujący w szczególności wymagania właściwości materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. Wszelkie parametry techniczne pojedynczych materiałów jak i również systemu ociepleń (zestawu wyrobów) określone w przedmiotowej specyfikacji muszą znajdować potwierdzenie w dokumentacji dopuszczeniowej a wyroby powinny być w niej zapisane z nazwy, typu, rodzaju oprócz styropianu który powinien spełniać wymagania zawarte w dokumentacji dopuszczeniowej oraz wymagania postawione w projekcie termomodernizacji i specyfikacji.

#### **1.4 Zakres robót objętych specyfikacją.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót termomodernizacyjnych i remontowych związanych z wykonaniem niniejszego zadania i obejmują:

- ocieplenie stropodachu,
- ocieplenie ścian zewnętrznych
- wymianę stolarki okiennej,
- wymianę drzwi zewnętrznych

oraz wykonanie koniecznych robót dodatkowych przy termomodernizacji.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z kosztorysem, specyfikacją techniczną i poleceniami Zamawiającego.

##### **1.5.1 Przekazanie placu budowy.**

Zamawiający w terminie określonym w umowie o wykonawstwo robót przekaze Wykonawcy plac budowy wraz z dokumentacją formalno – prawną.

##### **1.5.2 Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.**

Specyfikacja techniczna oraz dodatkowe dokumenty formalno – prawne przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach w poszczególnych dokumentach obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w

umowie. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach przetargowych, a o ich wykryciu należy powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku rozbieżności, opis wymiarów jest ważniejszy od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonywane roboty oraz dostarczone materiały muszą być zgodne ze specyfikacją techniczną. Dane określone w specyfikacji technicznej powinny być uważane za wielkości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału. Cechy materiałów powinny być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty ich cech nie powinny przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Jeżeli przedział tolerancji nie został określony w specyfikacji technicznej to należy przyjąć tolerancje akceptowane zwyczajowo dla danego rodzaju robót. W przypadku gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne ze specyfikacją techniczną i wpłynęło to nie zadowalająco na jakość robót, to takie materiały i roboty nie mogą być zaakceptowane przez Zamawiającego. W takiej sytuacji elementy robót powinny być niezwłocznie rozebrane i zastąpione właściwymi na koszt Wykonawcy.

#### **1.5.3 Zabezpieczenie placu budowy.**

Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć plac budowy zgodnie z wytycznymi ujętymi w zaakceptowanym przez Zamawiającego projekcie organizacji placu budowy, zaplecza i robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: oświetlenie, wyгородzenie stref, tablice ostrzegawcze, dozór mienia i inne środki niezbędne do ochrony robót, ludzi i sprzętu. Koszt zabezpieczeń i dozoru placu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę za przedmiot umowy.

#### **1.5.4 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Powinien podjąć odpowiednie środki zabezpieczające przed:

- zanieczyszczeniami zbiorników wodnych i cieków wodnych pyłami, paliwami, olejami,
- materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi szkodliwymi substancjami, przekroczeniem norm zanieczyszczenia powietrza pyłami gazami, przekroczeniem norm hałasu,
- możliwością powstania pożaru.

Oplaty i kary za przekroczenie norm (w trakcie realizacji) określonych odpowiednimi przepisami ochrony środowiska obciążają Wykonawcę robót. Wody gruntowe i powierzchniowe nie mogą być zanieczyszczone w czasie realizacji robót.

#### **1.5.5 Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca przestrzegać będzie przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami na terenie zaplecza budowy, w pomieszczeniach socjalno – administracyjnych i magazynowych, w maszynach i pojazdach mechanicznych. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót lub też przez pracowników Wykonawcy.

#### **1.5.6 Materiały szkodliwe dla otoczenia.**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót muszą mieć aprobatę techniczną

wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie stwierdzającą brak szkodliwego oddziaływania materiału na środowisko.

#### **1.5.7 Ograniczenia obciążeń osi pojazdów.**

Wykonawca dostosuje się do wymaganych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz do przewozu nietypowych wagowo ładunków. Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót uszkodzonych w wyniku przewozu nadmiernie obciążonych pojazdów i ładunków.

#### **1.5.8 Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

Podczas realizacji robót Wykonawca powinien przestrzegać wszystkich przepisów 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 budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają oddzielnej zapłacie i są uwzględnione w cenie za przedmiot umowy.

#### **1.5.9 Ochrona i utrzymanie robót.**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty ich rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Zamawiającego. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekty i budowle lub ich elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas do momentu odbioru ostatecznego.

#### **1.5.10 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 odpowiedzialny za ich przestrzeganie. Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie ich wykorzystania.

#### **1.5.11 Równoważność norm i przepisów prawnych.**

Gdziekolwiek powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne dostarczone towary, oraz wykonane i zadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania norm i przepisów, o ile w dokumentach nie postanowiono inaczej. Mogą być również stosowane inne odpowiednie normy i przepisy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania, pod warunkiem wcześniejszej ich akceptacji przez Zamawiającego.

#### **1.6 Nazwa i kod robót objętych zamówieniem.**

Kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45111213-4 Roboty w zakresie oczyszczania terenu

45113000-2 Roboty na placu budowy

45262100-2 Roboty przy wznoszeniu rusztowań

45262110-5 Demontaż rusztowań

45262120-8 Wznoszenie rusztowań

45320000-6 Roboty izolacyjne

45324000-4 Tynkowanie  
45442100-8 Roboty malarskie  
45452000-0 Zewnętrzne czyszczenie budynków  
45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

### **1.7 Określenia podstawowe.**

Wszystkie określenia, nazwy użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne lub równoważne z normami obligatoryjnymi obowiązującymi w Polsce /Rozporządzenie Min. Gosp. Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 czerwca 1994 roku Dz. U. Nr 94 poz. 387/, a w przypadku ich braku z normami branżowymi, warunkami technicznymi wykonania i odbiorów robót.

Dziennik budowy – opatrzony pieczęcią organu wydającego pozwolenie na budowę zeszyt, z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania wykonania robót, przekazywania poleceń i zaleceń oraz korespondencji pomiędzy Zamawiającym, Wykonawcą i Projektantem.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i reprezentacji w sprawie realizacji przedmiotu umowy.

Koszty oferty – kalkulacja ceny oferty.

Materiały – wszelkie tworzywa i produkty, niezbędne do wykonywania robót, zgodne z kosztorysem ofertowym i zaakceptowane przez Zamawiającego.

Polecenie Zamawiającego – wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez przedstawiciela Zamawiającego w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw.

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW**

### **2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów, i ich pozyskiwania.**

Wszystkie materiały stosowane przy wykonywaniu robót powinny być nowe, w gatunku bieżąco produkowanym oraz powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Obszaru Gospodarczego, uznanego przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”.

Dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

### **2.2 Przechowywanie i składowanie materiałów.**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do ich wbudowania były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

### **2.3. Materiały do wykonania robót.**

Podstawowymi materiałami, stosowanymi przy wykonaniu niniejszej inwestycji, według zasad niniejszej specyfikacji, są:

Do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych budynku 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. – 2.3.10.

Atest (certyfikat) powinien być wydany przez uprawnioną jednostkę.

#### **2.3.1. Płyty styropianowe**

Do wykonania warstwy izolacyjnej ścian należy stosować płyty frezowane styropianowe typu fasada rodzaju EPS 70-032, co najmniej klasy E reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010, odpowiadające określeniu „samogasnące” wg. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. DZ.U. 75, poz. 690, odpowiadające następującym wymaganiom:

- Styropian EPS 70-032 o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,032 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,
- wymiary – nie większe niż 500 x 1000mm  $\pm 3\%$ , 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, profilowane na zakład
- 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.

Płyty styropianowe powinny być określone w dokumentacji dopuszczeniowej jednoznacznie co do rodzaju jako styropian tzw. grafitowy lub biały z uwagi na istotne różnice pomiędzy nimi. Ponadto powinny spełniać wymagania zawarte w dokumentacji dopuszczeniowej w zakresie parametrów wytrzymałościowych jak i geometrycznych w tym powinny być dopuszczone połączenia płyt na tzw. zakład.

Klasyfikacja ogniowa wydana dla systemu ociepleń powinna uwzględniać styropian grafitowy o grubości do 35cm. Wymaganie ma zabezpieczyć możliwość miejscowego występowania grubości termoizolacji większa niż projektowana z uwagi na przenikalność termiczną przegrody (np. wyrównanie w części cokołowej elewacji itp.)

Uwaga!

- Płyty styropianowe powinny być sezonowane przed użyciem przez okres co najmniej dwóch miesięcy od wyprodukowania.
- Płyty styropianu grafitowego należy zabezpieczyć emulsją izolacyjną do płyt styropianowych grafitowych.

#### **2.3.2 Siatka zbrojąca (tkanina zbrojąca)**

Do wykonania ocieplenia należy stosować następującą siatkę zbrojącą:

a/ siatkę z włókna szklanego jako podstawową o gramaturze min 145g/m<sup>2</sup> max 160g/m<sup>2</sup> i siatkę o gramaturze min 195g/m<sup>2</sup> max 340g/m<sup>2</sup> dla systemu wzmacniającego – umożliwiające otrzymanie odporności wykonanego tynku na uderzenia ciałem twardym 100J (cokół budynku i ściany parteru) i spełniające następujące wymagania:

- wymiary oczek 3-5mm w jednym kierunku i 4-7mm w drugim kierunku,
- siła zrywająca pasek siatki o szerokości 5cm wzdłuż wątku i osnowy w stanie aklimatyzowanym nie mniejsza niż 125 daN,



- siatka powinna być zaimpregnowana alkalooodporną dyspersją tworzywa sztucznego,
- siatka powinna mieć czytelne logo systemodawcy w celu identyfikacji na każdym etapie realizacji,
- pozostałe wymagania powinny być zgodne z PN-92/P-85010.

Dokumentacja dopuszczeniowa powinna uwzględniać możliwość zastosowania w systemie ociepleń podwójnej warstwy siatki w warstwie zbrojonej w części cokołowej i parterowej budynku.

### **2.3.3. Kleje i masy klejące (zaprawy klejące)**

Do przyklejania płyt styropianowych do podłoża należy stosować następujące kleje i masy klejące:

- Uniwersalna zaprawa klejąca do styropianu posiadająca Aprobatę Techniczną ITB  
Masa klejąca (zaprawa klejąca) do przyklejenia styropianu powinna osiągać min. przyczepność do styropianu grafitowego oznaczoną w dokumentacji dopuszczeniowej na poziomie 0,08 MPa w okresie po którym dostawca systemu ociepleń przewiduje rozpoczęcie mocowania mechanicznego termoizolacji. Wymaganie ma zabezpieczyć możliwość uszkodzenia połączenia klejowego podczas zamocowania mechanicznego.

Masa klejąca (zaprawa klejąca) stosowana do przyklejenia styropianu powinna być cementowa, sucha do zarobienia wodą na budowie.

Przyczepność zaprawy klejącej, [MPa]:

- a) do betonu:
  - w warunkach suchych  $\geq 0,8$
- b) do styropianu grafitowego:
  - w warunkach suchych  $\geq 0,08$

Do przyklejania siatki do płyt styropianowych należy stosować następujące kleje i masy klejące:

- Uniwersalna zaprawa klejąca do zatapiania siatki wzmocnioną włóknem szklanym posiadającą Aprobatę Techniczną ITB – cokoł budynku
- Przyczepność zaprawy klejącej, [MPa]:
  - b) do betonu:
    - w warunkach suchych  $\geq 0,60$
  - b) do styropianu grafitowego:
    - w warunkach suchych  $\geq 0,10$

Dokumentacja dopuszczeniowa musi uwzględniać badania przyczepności zapraw klejących do przyklejenia styropianu i wykonania warstwy zbrojonej dla styropianu białego i grafitowego odrębnie.

### **2.3.4. Łączniki do mocowania izolacji termicznej do podłoża**

- Do mocowania izolacji termicznej do podłoża mając na uwadze grubość warstwy docieplenia należy bezwzględnie stosować:
  - a) Do mocowania do ścian budynku: uniwersalne łączniki wkręcane o średnicy łącznika 8mm do montażu zagłębianego z zaślepką ze styropianu grafitowego i stalową śrubą o napędzie TORX T30 w ilości 6sztuk na 1m<sup>2</sup>. Długość łączników l=245mm.
  - b) W narożach wypukłych ścian budynku na szerokości min. 100cm dodatkowo stosować uniwersalne łączniki mechaniczne o średnicy łącznika 8mm do montażu powierzchniowego z zatyczką i stalową śrubą o napędzie TORX T30 (oraz wzmocnienie z tkaniny) w ilości 4sztuk na 1m<sup>2</sup>. Długość łączników 245mm.

Łączniki muszą posiadać Aprobata na zamocowanie łącznika przy minimalnej grubości podłoża 40mm oraz posiadać możliwość kontroli poprawności zakotwienia. Stosowane łączniki mechaniczne muszą posiadać dokumentację dopuszczeniową do stosowania w budownictwie tj. Europejską Aprobata Techniczną oraz (zamiennie) Aprobata Techniczną ITB.

#### **2.3.5. Emulsja zabezpieczająca do płyt styropianowych**

Dokumentacja dopuszczeniowa oraz klasyfikacja ogniowa systemu ociepleń musi uwzględniać możliwość zastosowanie na powierzchni płyt styropianowych białej emulsji zmniejszającej absorpcję promieniowania słonecznego. Wymagane ma zabezpieczać możliwość oddziaływania promieniowania słonecznego na świeżo przyklejone płyty styropianu grafitowego.

#### **2.3.6. Podkład tynkarski**

Do zagruntowania warstwy zbrojonej po jego wyschnięciu należy stosować podkład tynkarski wg. przyjętego systemu.

#### **2.3.7. Masy tynkarskie**

Do wykonywania wyprawy elewacyjnej (warstwy wykończeniowej) przy ociepleniu ścian zewnętrznych budynku należy zastosować tynk silikonowy barwiony w masie o fakturze kasza (baranek) i granulacji około 1,5mm na podkładzie oraz tynk mozaikowy.

#### **2.3.7. Farba silikonowa**

Elementem systemu musi być farba silikonowa. Obecność farby w zestawie objętym dokumentacją dopuszczeniową gwarantuje zachowanie klasyfikacji NRO nawet po pomalowaniu renowacyjnym lub zmieniającym kolor co istotne z punktu widzenia gwarancji oraz bezpieczeństwa pożarowego. Podsumowując system ociepleń powinien posiadać klasyfikację ogniową NRO jako zestaw wyrobów z farbą silikonową i bez farby.

#### **2.3.8. Kątowniki aluminiowe**

Kątowniki aluminiowe o wymiarach 25x25 mm do wzmacniania naroży np. przy ościeżach okien, drzwi balkonowych i narożach budynku powinny być wykonane z blachy perforowanej grubości 0,5mm.

#### **2.3.9 Wełna mineralna**

Do wykonania ocieplenia stropodachu zastosować wełnę mineralną granulowaną, niepalną grubości 23cm o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,045 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,

#### **Uwaga!**

Dopuszcza się zastosowanie każdego systemu ocieplenia jeżeli Wykonawca przedłoży jaki system zamierza zastosować, w tym aktualną dokumentację dopuszczeniową (zamiennie) tj. Krajową Aprobata Techniczną (AT), Europejską Aprobata Techniczną (ETA), Krajową Ocenę Techniczną (KOT) Europejską Ocenę Techniczną (EOT), deklarację zgodności oraz karty techniczne dotyczące materiałów będących składnikami systemu. Elementy systemu muszą być wyróżnione w klasyfikacjach ogniowych systemu. Brak powyższych danych uniemożliwi ocenę wartości technicznej systemu a tym samym ocenę oferty.

### **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**

#### **3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.**

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.

### **3.1.2. Sprzęt użyty do wykonania robót.**

Roboty budowlane prowadzić przy użyciu ogólnie dostępnego sprzętu jak narzędzia podstawowe oraz specjalistyczne odpowiednie dla poszczególnych robót:

- samochód samowyładowczy 5t,
- samochód dostawczy o ładowności do 0,9t,
- wyciąg jednomasztowy elektryczny o udźwigu 0,50-0,75t.
- Samochód skrzyniowy do 5 t

## **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

### **4.1 Ogólne wymagania dotyczące środków transportu.**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpływają niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Wykonawca będzie na bieżąco i na własny koszt usuwać wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i dojazdach do budowy.

## **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT**

### **5.1 Ogólne zasady wykonywania robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami specyfikacji technicznej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich prawidłowość.

Wymagania w stosunku do Wykonawcy robót ociepleniowych:

Wykonawca powinien posiadać doświadczenie w realizacji ociepleń metodą ETICS udokumentowaną oświadczeniem systemodawcy w jakim składa ofertę. Powinien złożyć promesę gwarancyjną na 5 lat podpisana przez systemodawcę oraz powinien posiadać aktualny dokument upoważniający go do wykonywania robót w systemie ociepleniowym zawartym w ofercie – rodzaj certyfikatu, rekomendacji, licencji podpisany przez Systemodawcę.

#### **5.1.1 Współpraca Zamawiającego i Wykonawcy.**

Zamawiający będzie podejmował decyzje w sprawach związanych z interpretacją specyfikacji technicznej oraz dotyczących akceptacji wypełniania warunków umowy przez Wykonawcę. Jest on również upoważniony do kontroli wszystkich robót i kontroli materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych. Zamawiający powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w specyfikacji technicznej. Polecenia Zamawiającego powinny być wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu pod groźbą zatrzymania robót. Skutki z tego tytułu ponosi Wykonawca.

### **5.2 Ocieplenie stropodachu**

Ocieplenie stropodachu wentylowanego nad ostatnią kondygnacją wykonać wełną mineralną granulowaną o grubości min. 23cm (po stabilizacji). Wełna mineralna granulowana o współczynniku przewodności cieplnej  $\lambda_{izol.} = 0,045 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Ocieplenie wełną mineralną granulowaną wykonać metodą wdmuchiwaną pneumatycznego poprzez otwory montażowe w płytach dachowych

### **5.3 Ocieplenie ścian zewnętrznych**

Projektuje się docieplenie ścian zewnętrznych budynku w systemie ETICS (bezsposoinowy system ociepleń – BSO, technologia „lekka mokra”) styropianem grubości 14cm. Styropian EPS 70-032 grafitowy o współczynniku przewodności cieplnej  $\lambda_{izol.} = 0,032 \text{ W/m}^2\text{K}$ , metodą bezsposoinową, z wykończeniem z tynku silikonowego. Ściany cokołu wykończone tynkiem mozaikowym.

Ocieplenie wykonać metodą lekką-mokłą na zasadach określonych w pkt.5 opisu technicznego Projektu Architektoniczno-Budowlanego i Technicznego.

### **5.4. Stolarka okienna**

Istniejącą starą stolarkę okienną z uwagi na zły stan techniczny należy zdemontować. W otworach zamontować (wg zestawienia w projekcie) stolarkę okienną z PCV. Okna o współczynniku przenikania ciepła  $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ ., antywłamaniowe w klasie RC2 z szybą P3. Na wymienianych oknach zamontować nawiewniki higrosterowane akustyczne z okapem.

Ramy okienne nowych okien w kolorze grafitowym.

#### **Uwaga!**

Każdorazowo przed złożeniem zamówienia na wykonanie stolarki okiennej sprawdzić wymiary na budynku.

### **5.5. Stolarka drzwiowa**

Istniejącą starą ślusarkę drzwiową z uwagi na zły stan techniczny należy zdemontować. W otworach zamontować (wg zestawienia w projekcie) stolarkę drzwiową aluminiową. Drzwi o współczynniku przenikania ciepła  $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , antywłamaniowe w klasie RC2 z szybą P3. Ramy drzwiowe malowane proszkowo na kolor imitujący kolor ram okiennych tj. grafit. Drzwi klatek schodowych współpracujące z instalacją oddymiania podlegają wymianie w celu spełnienia współczynnika przenikania ciepła  $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

### **5.6. Docieplenie zewnętrznych ścian cokołu**

Ściany cokołu powyżej terenu należy przygotować pod wykonanie docieplenia poprzez dokładne ich zmycie, ściany poniżej terenu poprzez skucie istniejących tynków, a następnie wykonanie nowych tynków uzupełniających zewnętrznych cementowo-wapiennych kat.II. W miejscach odkrytych ścian przyziemia poniżej terenu wykonać także izolację przeciwwilgociową z powłokowych mas bitumicznych. Docieplenie ścian cokołu i ścian przyziemia poniżej terenu (na wysokości 120cm) wykonać styropianem grafitowym grubości 14cm o współczynniku przewodności cieplnej  $\lambda_{izol.} = 0,032 \text{ W/m}^2\text{K}$  metodą lekką-mokłą na zasadach określonych w pkt.5 niniejszego opracowania. Na ścianach przyziemia poniżej terenu wykonać dodatkowo izolację ze wzmocnionej izolacyjnej folii kubelkowej, zabezpieczającej wykonaną izolację cieplną przed jej uszkodzeniem.

Przełożenie opaski odwadniającej (związane z projektowanym ociepleniem ścian cokołów) wokół budynku projektuje się z płytek betonowych 50x50x7cm wibroprasowanych na podsypce piaskowej grubości 4cm i podbudowie z piasku grubości 10cm. Zachować min. 2% spadek opaski odwadniającej od budynku. Wykonać również wymianę obrzeży trawnikowych 20x6cm i krawężników drogowych 15x30cm na nowe betonowe wibroprasowane.

### **5.7. Orynnowanie**

Należy zdemonstować istniejące rury spustowe. Po wykonaniu ocieplenia zamontować rury spustowe na wcześniej przygotowanych wspornikach. Uwaga! Wsporniki do mocowania rur spustowych mocować do ścian budynku przed wykonaniem klejenia styropianu. Należy wymienić także żeliwne rury spustowe wraz z osadnikiem i syfonem (odtwarzając stan istniejący rur spustowych).

W celu prawidłowego odprowadzenia wody z dachu budynku połączenia rynien z rurami spustowymi wykonać za pomocą „zbiorniczków”. Zbiorniczki wykonać z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej grubości 0,55mm. Zbiorniczki mają być wykonane z blachy w takim samym kolorze jak istniejące rury spustowe.

### **5.8. Wykonanie nowych obróbek blacharskich i kratek wentylacyjnych**

Wykonując nowe obróbki blacharskie (z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej grubości 0,50mm) podokienników należy je dostosować do nowych grubości ścian. Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 40mm i powinny być wykonane w taki sposób aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody opadowej.

Obróbki należy mocować do kołków drewnianych osadzonych w trakcie przyklejania płyt styropianowych w dokładnie dopasowanych wycięciach w styropianie.

Przy wykonaniu obróbek blacharskich zwraca się poza tym szczególną uwagę , że powinny one być zgodne z normą PN-61/B-10245 , a w szczególności z pkt. 2.3.4.

blachy nie należy kłaść bezpośrednio na beton lub tynk cementowy i cementowo-wapienny oraz na materiały zawierające siarkę w związku z tym należy pod blachę położyć jako izolację warstwę papy lub innego materiału izolacyjnego.

Kratki umiejscowione w ścianach zewnętrznych budynku wymienić na nowe stalowe ocynkowane zachowując oryginalne wymiary kratek.

### **5.9. Roboty remontowe dachu**

- Z uwagi na zły stan techniczny zagrażający bezpieczeństwu obiektu, istniejący murowany komin dymowy (przeznaczony dla potrzeb kotłowni węglowej) należy rozebrać. Roboty rozbiórkowe murowanych ścian komina prowadzić metodą tradycyjną. Zastosować rynnę do opuszczania urobku na dach budynku stosując maty amortyzujące upadek urobku, a następnie drugą do opuszczania urobku na przyległy teren. Roboty związane z rozbiórką komina prowadzić w czasie kiedy Przedszkole jest nieczynne. Teren na którym odbywać się będą prace należy wygrodzić i oznakować. Roboty rozbiórkowe prowadzić pod stałym nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń. Równocześnie demontować odcinkami aktualnie zamontowany stalowy komin kotłowni gazowej.

- zdemonstować istniejące pręty stalowe instalacji odgromowej, na ścianach zewnętrznych i kominach wentylacyjnych.

- ściany kominów wentylacyjnych przetrzeć lub uzupełnić tynk i malować dwukrotnie farbą do betonu. Na ścianach kominów osadzić zespolone kratki wywiewne (wyrób indywidualny). Na czapkach kominów wykonać obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej grubości 0,5mm w kolorze grafitowym.

- wykonać nowe pokrycie dachu z papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia modyfikowanej SBS. Wykonać także obróbki z papy jw. kominów, kosza i murów ogniowych.

- osadzić nowy wyłaz dachowy 86x87 z szybą hartowaną po uprzednim zdemonstowaniu istniejącego wyłazu drewnianego (zły stan techniczny).

### **5.10. Wymiana nawierzchni tarasu ziemnego**

- z uwagi na ślady zniszczenia projektuje się wymianę nawierzchni tarasu ziemnego poprzez rozebranie istniejącej nawierzchni z płytek betonowych 35x35x4cm. Wykonanie nowej podbudowy z piasku grubości 10cm i ułożeniu na podsypce piaskowej grubości 4cm nowej nawierzchni z płytek betonowych wibroprasowanych o wymiarach 50x50x7cm.

#### **5.11. WC dla niepełnosprawnych**

Na poziomie parteru z pomieszczenia gabinetu Dyrektora wydziela się pomieszczenie WC dla niepełnosprawnych. Ściankę oddzielającą wykonać w technologii suchej z płyt gipsowo-kartonowych wodo i ognioodpornych. Ruszt na profilu 100mm z obustronną dwuwarstwową obudową z płyt gipsowo-kartonowych. Płyty grubości 12,5mm. Wykonać wycięcie otworu wejściowego do projektowanego WC z pomieszczenia szatni ogólnej. Wykonać nadproża stalowe z ceownika NP50 do pomieszczenia WC i w drzwiach prowadzących do szatni ogólnej. Projektuje się nową posadzkę w pomieszczeniu WC z płytek terakotowych/gresowych, zaś w pomieszczeniu Dyrektora nowa podłoga z paneli podłogowych. Okładziny ścian w pomieszczeniu WC wykonać na pełną wysokość z płytek glazurowanych. Stolarka drzwiowa – drzwi płytowe typowe z kratką wentylacyjną 200mm<sup>2</sup>. Przewidziano malowanie sufitu i ścian pomieszczeń bezpośrednio połączonych z projektowanym WC. Projektowane WC wyposażone w umywalkę i sedes i pompę sanitarną. Wentylacja grawitacyjna przewodem blaszanym do kanał wentylacyjnego. Wentylacja wspomagana wentylatorem kanałowym uruchamianym łącznikiem oświetlenia. Ponadto przewiduje się zamontowanie specjalnego lustra nad umywalką oraz uchwytów niezbędnych dla niepełnosprawnych, umożliwiających korzystanie z urządzeń sanitarnych.

#### **5.12. Remont pomieszczenia WC 1 piętro**

W ramach remontu pomieszczenia WC należy zdemontować istniejące skrzydła drzwiowe i osprzęt sanitarny. Otwory drzwiowe należy dostosować do wymogów ich szerokości zgodnie z wymaganiami warunków technicznych. Skuć istniejące okładziny ścian z płytek glazurowanych oraz istniejące podłogi z płytek terakotowych. Następnie wykonać nowe okładziny ścian z płytek glazurowanych i podłogi z płytek gresowych/terakotowych. Zamontować nowe drzwi do pomieszczeń WC i natrysku o szerokości w świetle ościeżnicy 80cm i drzwi wejściowe o szerokości 90cm. Zamontować nowe urządzenia sanitarne tj. umywalkę. Sedes i ewentualnie brodzik wraz z natryskiem.

#### **5.13. Wymiana dźwigów towarowych kuchennych do 100kg**

Budynek wyposażony jest w dwa dźwigi towarowe kuchenne do 100kg. Z uwagi na stan techniczny dźwigów projektuje się ich wymianę.

W związku z powyższym należy zdemontować istniejące dźwigi. Rozebrać ściankę frontową umożliwiającą demontaż i montaż nowych dźwigów. Projektowane dźwigi to :

1 – dźwig o konstrukcji samonośnej nośności do 100kg i 3-ch przystanki tj. piwnica, parter i 1 piętro z napędem elektrycznym

2 - dźwig o konstrukcji samonośnej nośności do 100kg i 2-a przystanki tj. parter i 1 piętro z napędem elektrycznym

Szachty windowe murowane o wymiarach wewnętrznych 95x105cm.

Maszynownia zlokalizowana na 1 piętrze.

Po zakończeniu montażu odbudować ściankę frontową wraz z jej wykończeniem poprzez tynkowanie i malowanie. Drzwi obsługowe na poziomie parapetu.

#### **5.14. Rolety zewnętrzne okien**

- na oknach strony wschodniej budynku w salach zabawowych i w miejscach oznaczonych na rzucie poszczególnych kondygnacji okien literką „R” zamontować rolety zewnętrzne montowane na oknach, sterowane ręczne poprzez sznurek. Kolor rolet dopasować do koloru ram okiennych.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1 Kontrola i zasady kontroli jakości robót.**

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.

Pomiary i próby muszą być prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. 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.

### **6.2 Certyfikaty i deklaracje.**

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm i Norm Zharmonizowanych art. 30 Ustawy Prawo zamówień Publicznych, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub
- Aprobata techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono PN, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną powyżej i które spełniają wymogi specyfikacji. W przypadku materiałów dla których w/w dokumenty nie są wymagane, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać dokumenty określające w sposób jednoznaczny ich cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

### **6.3 Dokument budowy.**

Dziennik Budowy – jest dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy placu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty powinny być oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Kierownika Budowy i Zamawiającego. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy placu budowy,
- termin rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót w formie istotnych informacji, uwagi i zalecenia Zamawiającego,
- daty i przyczyny przerw w robotach i wstrzymania robót,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i końcowych,
- odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- dane dotyczące jakości materiałów,
- inne informacje istotne dla przebiegu robót,

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy powinny być przedłożone Zamawiającemu do ustosunkowania się. Decyzje Zamawiającego wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Dokumenty budowy takie jak: protokoły przekazania placu budowy, umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne, polisy ubezpieczeniowe, protokoły odbioru robót, protokoły z odbytych narad i ustaleń powinny być przechowywane na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie jakiegokolwiek dokumentu budowy powoduje jego natychmiastowe odtworzenie w sposób przewidziany prawem. Wszystkie dokumenty budowy powinny być zawsze dostępne dla Zamawiającego.

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT**

Obmiar robót będzie każdorazowo wykonywany przez Wykonawcę robót i powinien być przeprowadzony zgodnie z obowiązującymi zasadami zarówno na etapie wykonywania jak i po zakończeniu wykonania elementu robót stanowiących odrębną całość. Obmiar robót każdorazowo podlega sprawdzeniu przez Zamawiającego w celu ewentualnego naniesieniu poprawek, zgodnego ze stanem rzeczywistym.

## **8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **8.1 Ogólne zasady odbioru robót budowlanych.**

Odbiór robót następował będzie po zgłoszeniu Zamawiającemu przez Wykonawcę gotowości do odbioru. Polegał będzie na sprawdzeniu kompletności dokumentów z prób oraz pomiarów wymaganych przez obowiązujące normy i przepisy oraz sprawdzeniu każdej wykonanej roboty. W przypadkach w których wymagany jest przy odbiorze udział przedstawiciela dostawcy poszczególnych mediów czy urządzeń, odbiór musi odbywać się przy ich udziale.

### **8.2 Rodzaje odbiorów robót:**

W zależności od ustaleń zawartych w specyfikacji technicznej, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonanym przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiór częściowy,
- c) odbiór końcowy,
- d) odbiór pogwarancyjny.

#### **8.2.1 Odbiór robót zanikających.**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Będzie on dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Zamawiający. Gotowość zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór powinien być przeprowadzony niezwłocznie lecz nie później niż w ciągu trzech dni od daty wpisu do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji ze specyfikacją techniczną robót i uprzednimi ustaleniami. W przypadku stwierdzenia odchylenia od przyjętych wymagań Zamawiający ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzję odnośnie korekt i zmian. Przy ocenie odchylenia i podejmowaniu decyzji



Zamawiający uwzględnia tolerancje i zasady odbioru podane w dokumentach umownych.

#### **8.2.2 Odbiór częściowy.**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót przy zastosowaniu uproszczonych procedur odbiorowych. Odbioru dokonuje Zamawiający.

#### **8.2.3 Odbiór końcowy.**

Odbiór końcowy robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego powinna być stwierdzona przez Kierownika Budowy wpisem do dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego. Odbiór końcowy powinien nastąpić w terminach ustalonych w warunkach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów odbiorowych. Odbioru końcowego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Zamawiającego i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokonuje ich oceny jakości na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności robót ze specyfikacją techniczną. W toku odbioru końcowego komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w okresie wykonywania robót uzupełniających i poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających, komisja przerywa swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość robót w poszczególnych elementach i asortymentach nieznacznie odbiega od wymagań dokumentacji technicznej i specyfikacji technicznej, komisja dokonuje potrąceń.

Dokumenty odbioru końcowego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego jest protokół odbioru robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dziennik Budowy
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnych z programem zapewnienia jakości i specyfikacją techniczną.

#### **8.2.4 Odbiór pogwarancyjny.**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancji. Odbiór pogwarancyjny powinien być dokonany na podstawie oceny wizualnej robót z uwzględnieniem zasad opisanych przy odbiorze końcowym.

### **9. PODSTAWA ROZLICZANIA ROBÓT**

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).

### **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

#### **10.1 Normy.**

PN-91/B-02020

Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne . piaski do zapraw budowlanych.
PN-88/B-30005	Cement portlandzki CP 35 bez dodatków
PN-92/B-85010	Tkaniny szklane
PN-EN 13163:2004/AC:2006	Płyty styropianowe.
BN-75/6753-02	Kit budowlany trwale plastyczny.
Świadectwo ITB nr 530/94	Metoda lekka . Ocieplenie ścian zewnętrznych budynków.
PN-99/B-02025	Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej
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 modularna. Terminologia.
PN-ISO 3443-1:1994	Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określenia.
PN-83/Z-083000	Ochrona pracy. Procesy produkcyjne. Ogólne wymagania bezpieczeństwa.
PN-N-18001:1999	Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania.

#### **10.2 Inne dokumenty, instrukcje i przepisy.**

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. O wyrobach budowlanych (Dz. U Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (dz. U. Z 2004 r. Nr 19, poz. 177 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. Z 2004 r., Nr 202, poz. 2072 + zmiana Dz. U. Z 2005 r. Nr 75, poz. 664).
- Rozporządzenie 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 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 109, poz. 1156 z dnia 12 maja 2004 r.)
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, Wydawnictwo Arkady Wydanie 4, Warszawa 1990 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195. poz. 2011)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 poz. 2041).

- 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 Infrastruktury z dnia 14 maja 2004 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu. (Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1386).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2002r. Nr 108 poz.953).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2000r. Nr 71 poz.838 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)

Opracował: mgr inż. Piotr Siejka