

Brzeg luty 2009 r

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

**TEMAT:** 1. „OCIEPLENIE ELEWACJI WRAZ Z KOLORYSTYKĄ BUDYNKU PRZEDSZKOŁA PUBLICZNEGO NR 7 W BRZEGU PRZY UL. GAJ 1”.  
2. „OCIEPLENIE STROPODACHU METODĄ WDMUCHIWANIA GRANULATU Z WEŁNY MINERALNEJ, REMONT POKRYCIA DACHU BUDYNKU PRZEDSZKOŁA PUBLICZNEGO NR 7 W BRZEGU PRZY UL. GAJ 1”.

**LOKALIZACJA:** UL. GAJ 1, 49-300 BRZEG

**INWESTOR:** GMINA MIASTA BRZEG

**ADRES:** 49-300 BRZEG UL. ROBOTNICZA 12

**BRANŻA:** BUDOWLANA

**OPRACOWAŁ:** INŻ. WOJCIECH TRZYSZKA

### **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

- I. WYMAGANIA OGÓLNE.
- II. OCIEPLENIE ELEWACJI WRAZ Z KOLORYSTYKĄ
- III. OCIEPLENIE STROPODACHU METODĄ WDMUCHIWANIA GRANULATU Z WEŁNY MINERALNEJ, REMONT POKRYCIA DACHU

## **I. WYMAGANIA OGÓLNE**

### **1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (określonej dalej skrótem ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ociepleniem ścian zewnętrznych i kolorystyką elewacji, ociepleniem stropodachu i remontem pokrycia dachu budynku Publicznego Przedszkola nr 7 w Brzegu przy ul. Gaj 1 ST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji w/w robót i powinna być rozpatrywana łącznie z Dokumentacją Projektową (określaną dalej skrótem DP), dotyczącą tych robót.

### **2. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) roboty zakwalifikowano jako Roboty budowlane - kod CPV 45000000-7 i podzielono na 2 grupy robót:  
45210000-2 - Roboty budowlane w zakresie budynków  
45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z DP, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

#### **2.1. Przekazanie terenu budowy.**

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, przekazuje dziennik budowy oraz dwa egzemplarze DP i dwa komplety ST.

#### **2.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową DP.**

DP, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w "Ogólnych warunkach umowy"

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

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z DP i ST. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytów ze skali rysunków

Wielkości określone w DP i ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z DP lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

#### **2.3. Zabezpieczenie terenu budowy.**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i ostatecznego odbioru robót.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania placu budowy w taki sposób, aby zostały zachowane niezbędne warunki prowadzenia i organizacji robót. Plac budowy powinien być wyposażony w co najmniej :

- . ogrodzenie terenu budowy oraz bramy wjazdowe,
- . drogi dojazdowe do magazynów i składowisk,
- . stanowiska przygotowania półfabrykatów, głównie betonów i zapraw, zbrojenia, konstrukcji żelbetonowych i wyrobu lub przygotowania deskowań,
- . budynki tymczasowe na przebieralnie i jadalnie, urządzenia sanitarne, magazyny i pomieszczenia biurowe oraz pomieszczenie dla dozorców,
- . wiaty i zadaszenia składowisk niektórych materiałów wrażliwych na niekorzystne warunki atmosferyczne, . składowiska otwarte materiałów budowlanych, stanowiska maszyn i urządzeń dla bezpośredniej obsługi procesu budowy (dźwigi, przenośniki taśmowe, rusztowania i. t. p),
- . drogi transportu wewnętrznego, a w tym pomosty, pochylnie i podesty,
- . przyłącza poboru wody i energii elektrycznej,
- . odwodnienie terenu budowy o zapewnienie odprowadzenia ścieków technologicznych i sanitarnych.

Kolejność wykonywania robót przy urządzeniu placu budowy powinna uwzględniać nast. grupy potrzeb:

1. wydzielenie terenu budowy i zabezpieczenie od zewn. oraz wyposażenie go w instalacje.
2. wykonanie tymczasowych obiektów socjalno-bytowych i biur oraz magazynów zamkniętych,
3. wykonanie pozostałych urządzeń wyposażenia placu budowy.

Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia warunków BHP na placu budowy i jego zapleczu oraz interesów osób trzecich i ochrony środowiska. Plac budowy musi spełniać warunki dotyczące organizacji ruchu, powinien być oświetlony a w jego otoczeniu należy zabezpieczyć bezpieczeństwo osób postronnych (trzecich), mogących znaleźć się w zasięgu prac budowlanych.

Z przygotowaniem placu budowy wiąże się obowiązek prawny umieszczenia przy wejściu na budowę tablicy informacyjnej, która musi zawierać następujące dane:

- nazwę budowy i adres,
- nazwę Inwestora
- nazwę przedsiębiorstwa wykonującego budowę
- nazwisko, imię i adres zamieszkania: projektanta, kierownika budowy i inspektora nadzoru,
- numery telefonów alarmowych

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

#### 2.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

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

W okresie trwania budowy i wykonania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej.
- b) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na: 1. lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,

2. Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- a) zanieczyszczeniem cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- c) możliwością powstania pożaru.

2.5. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

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.

2.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp., a w przypadku prac w ścisłej strefie ochrony konserwatorskiej również obiekty dziedzictwa kulturowego. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem i zniszczeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru (lub służby Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków) i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonaniu napraw.

2.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

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

3. Materiały

Wykonawca robót zobowiązany jest do stosowania jedynie tych wyrobów producentów krajowych i zagranicznych, dopuszczonych do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, które spełniają wymogi ustawy o badaniach i certyfikacji oraz art. 10 Prawa budowlanego, jak niżej:

"Art. 10. 1. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych wart. 5 ust. 1 pkt.1 -

dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. 2. Dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są:

wyroby budowlane, właściwie oznaczone, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami: wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych właściwych przepisów i dokumentów technicznych - w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji, dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności; Polską Normą lub aprobatą techniczną - w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją określoną w lit. a mających istotny wpływ na spełnienie co najmniej co najmniej jednego: wymagań podstawowych.

wyroby budowlane umieszczone na wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej.

wyroby budowlane:

oznaczone znakowaniem CE dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,

wyroby znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z znanymi regułami sztuki budowlanej.

3. Dopuszczone do jednostkowego stosowania w obiekcie budowlanym są wyroby wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej dla których dostawca wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z tą dokumentacją oraz z przepisami i obowiązującymi normami. (...) "oraz odpowiednich rozporządzeń.

Wszystkie wyroby budowlane, sprzęt użytkowany podczas budowy a także zasady organizacji, wykonania, kontroli jakości i odbioru poszczególnych robót budowlanych, zasady transportu i składowania materiałów budowlanych, zasady p. poż, BHP na placu budowy itd. powinny spełniać wymagania odpowiednich norm państwowych, branżowych i zakładowych [8], [9], [10], [11] wraz z innymi normami związanymi, aprobat, atestów, dopuszczeń instrukcji, wytycznych i świadectw, wydanych przez właściwe jednostki, producentów lub inne, posiadać znak "B", jeśli wymaga tego [7]. Wykonawca robót zobowiązany jest każdorazowo sprawdzić ważność i aktualność dokumentów, wymienionych w poprzednim akapicie.

### 3.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje, dotyczące zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. 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 niezapłaceniem.

### 3.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały

swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

### 3.3. Wariantowe stosowanie materiałów.

Ponieważ DP lub SI przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

## 4. Sprzęt

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 i projekcie organizacji budowy, zaakceptowanym przez Inwestora i Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót~ zgodnie z zasadami określonymi w DP, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót~ ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

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

## 5. Transport.

### 5.1. Ogólne wymagania dotyczące 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 powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w DP, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

### 5.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach na teren budowy.

## 6. Wykonanie robót.

Roboty budowlano-montażowe powinny być wykonane zgodnie z [12] z uwzględnieniem zmian, wynikających z późniejszych zmian aktów prawnych, norm itd., powołanych w [12]. Podstawą do wykonania wszystkich robót, związanych z zamierzeniem określonym w pkt. 1 jest prawomocne pozwolenie na budowę, DP wraz z rysunkami uzupełniającymi wykonanymi przez autorów DP lub innych (zgodnie z DP), ST oraz uwagi nadzoru inwestorskiego i autorskiego, każdorazowo potwierdzane wpisem do dziennika budowy. Wykonawca robót

jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót i ich zgodność z DP, ST oraz poleceniami nadzoru inwestorskiego i autorskiego, zgodnie z [1].

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w DP lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, DP, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

## 7. Kontrola jakości robót

### 7.1. Zasady kontroli jakości robót.

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

Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w DP i ST. Inspektor nadzoru może ustalić minimalne wymagania co do zakresu badania ich częstotliwość, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

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

### 7.1. Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami PN. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego, 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

### 7.4. Dokumenty budowy

#### Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z §45 ustawy Prawo Budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy powinny być dokonywane na bieżąco i dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty muszą być oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Wpis Projektanta do dziennika budowy obliuguje Inspektora do ustosunkowania się.

#### · Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie, w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub SI.

· Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w

#### 7.5. Certyfikaty i deklaracje.

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby, które:

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie PN, AT oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998r.

2. posiadają deklarację zgodności z:

a) Polską Normą lub

b) aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono PN, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SI

3. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998r.

W przypadku materiałów, dla których ww dokumenty są wymagane, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

formie uzgodnionej z Inspektorem nadzoru. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót.

· Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych wyżej, następujące dokumenty:

a) pozwolenie na budowę

b) protokoły przekazania terenu budowy

c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi

d) protokoły odbioru robót

e) protokoły z narad i ustaleń

f) operaty geodezyjne

g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wszystkie dokumenty budowy muszą być przechowywane na terenie budowy i powinny być zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie

Zamawiającego.

#### 8. Obmiar robót.

##### 8.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót określa faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z DP i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru wpisuje się do książki obmiarów. Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu płatności lub w innym czasie określonym w umowie.

##### 8.2. Zasady określania ilości robót i materiałów.

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.



## 9. Odbiór robót

### 9.1. Rodzaje odbiorów robót.

Roboty budowlane, w zależności od ustaleń zawartych w umowie, podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu).

### 9.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu musi być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór przeprowadza się niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru

### 9.3. Odbiór częściowy

Odbiór tego dokonuje Inspektor nadzoru dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych, wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym.

### 9.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

#### 9.4.1. Zasady odbioru ostatecznego - odbiór ostateczny polega na formalnej

ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu, ilości oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego stwierdza Wykonawca wpisem do dziennika budowy. Odbiór następuje w terminie ustalonym w dokumentach umownych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w pkt. 9.4.2

Odbioru ostatecznego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz rozbiórek częściowych, zwłaszcza w zakresie robót uzupełniających i poprawkowych.

#### 9.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego - podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację powykonawczą
2. Dokumenty uzupełniające i zamienne
3. Recepty i ustalenia technologiczne.
4. Dzienniki budowy i książki obmiarów (w oryginale)
5. Wyniki pomiarów kontrolnych
6. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z S T
7. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np.: przełożenie linii energetycznej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń

8. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia teren wraz z kopią mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej dokumentacji powykonawczej.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zastawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin tych robót wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

#### 10. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo, podstawą płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i DP.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót muszą obejmować:

- . robocizną bezpośrednią wraz z narzutami
  - . wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania i transportu na teren budowy
  - . wartość pracy sprzętu z narzutami
  - . koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny
  - . podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku V AT.
- Szczegółowe ustalenia co do formy i terminów płatności zostaną sprecyzowane w dokumentach umownych, wiążących obie strony na czas prowadzenia budowy.

#### 11. Przepisy związane

##### 11.1. Określenia podstawowe.

W ST przyjęto określenia i terminy zgodne z Polskimi Normami, polskimi aktami prawnymi oraz innymi obowiązującymi przepisami Ponadto w opracowaniu przyjęto następujące skróty i oznaczenia:

PN BN AT AR ITB ISiC PZH JC

Polska Norma

Norma Branżowa

Aprobata techniczna

Atest higieniczny

Instytut Techniki budowlanej

Instytut Szkła i Ceramiki

Państwowy Zakład Higieny

Jednostka certyfikująca, akredytowana przez Polskie Centrum Badań i Certyfikacji

Certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych zgodnie z [1], według wykazu [7]

Deklaracja zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną zgodnie z [1], wg wykazu[7]Certyfikat "B", Oświadczenie o zgodności wyrobu z

odpowiednią dokumentacją techniczną, z przepisami, Polskimi Normami i aprobatami technicznymi w celu dopuszczenia do jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z [1]

##### 11.2. W tekście powołano się na następujące akty prawne:

[1] Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane ze zmianami z dnia 27 marca 2003r.(tekst ujednolicony Dz. U. Nr 80, poz. 718);

[2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. Nr 130, poz. 1389);

[3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 31 lipca 1998r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 113, poz. 728);

[4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 5 sierpnia 1998r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107, poz. 679):

[5] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24 lipca 1998r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz. U. Nr 99, poz. 637);

[6] Ustawa z dn. 3 kwietnia 1993r. o badaniach i certyfikacji (Dz. U. Nr 55, poz. 250 z późniejszymi zmianami);

[7] Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 9 listopada 1999r. w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, oraz wyrobów podlegających obowiązkowi wystawienia przez producenta deklaracji zgodności (Dz. U. z 2000r. Nr 5, poz. 53)~

[8] Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dn. 3 kwietnia 2001r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa (Dz. U. Nr 38, poz. 456 z późniejszymi zmianami);

[9] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 14 września 1999r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm (Dz. U. Nr 80 poz. 911 z późniejszymi zmianami);

[10] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 1 grudnia 1998r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania Polskich Norm dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 148, poz. 974);

[11] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 15 marca 2000 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania Polskich Norm dotyczących amunicji oraz ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 38, poz. 457);

[12] "Warunki techniczne Wykonania i odbioru robót budowlano montażowych" Warszawa 1989r, wydawnictwo Arkady.

[13] Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. Nr 166, poz. 1360)

[14] Wspólny Słownik Zamówień Nr 2151/2003 z dnia 16 grudnia 2003r.

[ 15] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych.

[16] 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. Nr 108, poz. 953)

[17] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonania robót budowlanych (Dz. U. Nr 48, poz. 401).

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

### **OCIEPLENIE ELEWACJI WRAZ Z KOLORYSTYKĄ**

**CPV 45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków**

**CPV 45400000-1 roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych**

**CPV 45321000-3 Izolacje cieplne**

**CVP 45324000-4 Tynkowanie**

**CVP 45442110-1 Malowanie budynków**

**CVP 45262120-8 Wznoszenie rusztowań**

#### **1. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest podanie podstawowych norm i przepisów związanych z robotami budowlanymi w zakresie robót ociepleniowych wraz z kolorystyką elewacji budynku Publicznego Przedszkola nr 7 w Brzegu przy ul. Gaj 1.

#### **2. Zakres stosowania opracowania.**

Niniejsze opracowanie można stosować przy wykonawstwie robót budowlanych wykończeniowych dla obiektu wymienionego w pkt. 1.

Stosowanie podanych norm i przepisów nie może być sprzeczne z jakimikolwiek innymi, obowiązującymi w chwili prowadzenia robót, normami i przepisami.

#### **3. Zakres robót.**

##### **3.1. Elewacja**

##### **3.1.1. Ocieplenie ścian zewnętrznych.**

##### **3.1.2. Ocieplenie ościeży otworów okien i drzwi zewn.**

##### **3.1.3. Tynkowanie i malowanie ścian zewnętrznych**

##### **3.1.4. Parapety zewnętrzne**

#### **4. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

4.1.1. Wszystkie roboty budowlane - montażowe należy wykonać zgodnie z projektami wykonawczymi dotyczącymi odpowiedniego rodzaju robót.

4.1.2. W przypadkach wymagających wyjaśnień, uściśleń lub wprowadzenia zmian w zastosowanych rozwiązaniach konstrukcyjnych Wykonawca ma obowiązek powiadamiania (w formie wcześniej uzgodnionej) Projektanta i Inspektora nadzoru w celu podjęcia decyzji technicznych w żądanym lub proponowanym przez Wykonawcę zakresie.

4.1.3. Projekty uzupełniające opracowane przez Wykonawcę lub firmy współpracujące podlegają bezwzględnemu pisemnemu zatwierdzeniu przez generalnego projektanta pod rygorem nieważności.

## 5. Materiały.

### 5.1. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów.

Wykonawca robót zobowiązany jest do stosowania jedynie tych wyrobów producentów krajowych i zagranicznych, dopuszczonych do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, które spełniają wymogi ustawy o badaniach i certyfikacji oraz art. 10 Prawa budowlanego.

#### 5.1.1. Elewacja

##### 5.1.2. Ocieplenie ścian i ościeży otworów okiennych i drzwiowych.

Przed przystąpieniem do wykonania ocieplenia należy elewację dokładnie zmyć wodą i usunąć odparzone połacie tynku. Ubytki tynku uzupełnić wyrównawczą zaprawą wapienno cementową a podłoże zagruntować środkiem gruntującym zalecanym przez dostawcę kleju do styropianu. Po wyschnięciu podłoża można przystąpić do mocowania płyt styropianowych za pomocą kleju i dybli plastikowych w sposób zalecany przez producenta systemu ocieplenia. Płyty styropianowe należy układać tak by nie powstawały między nimi szczeliny większe jak 2 mm. Po upływie 2 dni można przystąpić do układania warstwy zbrojonej siatką na kleju stosując zakłady szerokości min. 10 cm w poziomie i pionie. Do wysokości 2,0 m od terenu stosować siatkę podwójną. W narożnikach budynku, okien i drzwi stosować narożniki aluminiowe, a przy cokole typową listwę startową. Po wyschnięciu warstwy zbrojonej można przystąpić do wykonania podkładu gruntującego zalecanego przez producenta tynku strukturalnego.

Należy stosować płyty styropianowe samo gasnące FS 15 gr. 13 cm; wymagana jest AT wydana przez ITB oraz AH wydany przez PZH.

Ościeża otworów okiennych i drzwiowych ocieplić płytami styropianowymi gr. 2 cm i wykończyć systemowym tynkiem strukturalnym na siatce.

##### 5.1.3. Tynkowanie i malowanie ścian zewnętrznych

Tynk strukturalny, baranek gr. 1,5 mm zgodnie z DP, mineralny na siatce z włókna szklanego na ociepleniach ze styropianu. System tynkarski powinien posiadać AT wydaną przez ITB oraz inne dokumenty, dopuszczające do stosowania w budownictwie na poszczególne wyroby stosowane w tym systemie, zgodnie z odpowiednimi przepisami.

Farba dyspersyjna z dodatkiem żywic silikonowych (kolorystyka zgodnie z DP); Wymagana jest A T wydana przez ITB oraz AH wydany przez PZH.

##### 5.1.4. Parapety zewnętrzne, obróbki blacharskie.

Parapety z blachy stalowej powlekanej szer. 32 cm, jako część systemu okiennego, powinny posiadać A T wydaną przez ITB. Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,55 mm; wymagana deklaracja zgodności z PEEN-988.

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

#### **OCIEPLENIE STROPODACHU, REMONT POKRYCIA DACHU**

**CPV 45000000 Roboty budowlane**

**CPV 45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków**

**CPV 45321000-3 Izolacje cieplne**

**CVP 45261210-9 Wykonanie pokryć dachowych**

##### **1. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest podanie podstawowych norm i przepisów związanych z III.

##### **2. Zakres stosowania opracowania.**

Niniejsze opracowanie można stosować przy wykonawstwie robót budowlanych i wykończeniowych dla obiektu wymienionego w pkt. 1.

Stosowanie podanych norm i przepisów nie może być sprzeczne z jakimikolwiek innymi, obowiązującymi w chwili prowadzenia robót, normami i przepisami.

Zakres robót.

##### **3.1. Ocieplenie stropodachu, remont pokrycia dachu.**

3.1.1. Ocieplenie stropodachu metodą wdmuchiwania granulatu z wełny mineralnej.

3.1.2. Remont (wymiana) pokrycia dachu i obróbek blacharskich.

##### **4. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

4.1.1. Wszystkie roboty budowlano - montażowe należy wykonać zgodnie z projektami wykonawczymi dotyczącymi odpowiedniego rodzaju robót.

4.1.2. W przypadkach wymagających wyjaśnień, uściśleń lub wprowadzenia zmian w zastosowanych rozwiązaniach konstrukcyjnych Wykonawca ma obowiązek powiadamiania (w formie wcześniej uzgodnionej) Projektanta i Inspektora nadzoru w celu podjęcia decyzji technicznych w żądanym lub proponowanym przez Wykonawcę zakresie.

4.1.3. Projekty uzupełniające opracowane przez Wykonawcę lub firmy współpracujące podlegają bezwzględnemu pisemnemu zatwierdzeniu przez generalnego projektanta pod rygorem nieważności.

robotami budowlanymi w zakresie robót ociepleniowych wraz z kolorystyką elewacji budynku Publicznego Przedszkola nr 7 w Brzegu przy ul. Gaj 1

##### **5. Materiały.**

##### **5.1. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów.**

Wykonawca robót zobowiązany jest do stosowania jedynie tych wyrobów producentów

krajowych i zagranicznych, dopuszczonych do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, które spełniają wymogi ustawy o badaniach i certyfikacji oraz art. 10 Prawa budowlanego.

## 5.2. Ocieplenie stropodachu :

Istniejący stropodach nie spełnia warunków normy ochrony cieplnej budynków PN-EN ISO 6946 , w związku z tym przewidziano jego ocieplenie . Projektuje się docieplenie całej powierzchni stropodachu metodą polegającej na wdmuchiwanii w przestrzeń zamkniętą przez otwory w pokryciu dachu sypekich materiałów izolacyjnych .

Proponuje się zastosowanie ocieplenia granulowaną wełną mineralną do wdmuchiwanii ( gęstość nasypowa ok. 80 kg/m<sup>3</sup> ) grubość warstwy 20 cm w stropodachu ( po uwzględnieniu osiadania luźno usypanego granulatu ). Wełna powinna posiadać aprobatę techniczną COBR , akceptację do stosowania w budownictwie oraz atest PZH ,znak „B” i certyfikat nie palności . Przy wykonaniu izolacji z granulatu należy przestrzegać instrukcji firmowych określonego wykonawcy posiadającego autoryzację producenta materiału . Nie wyklucza się możliwości zastosowania materiału innych producentów spełniających warunki jak wyżej .

## 5.3. Przygotowanie podłoża

Wytyczyć siatkę otworów technologicznych na połaci dachu przy założeniu ułożenia z pojedynczego otworu warstwy izolacji równej grubości w średnicy 1,5-2,0 m . W miejscach otworów technologicznych o średnicy otworu  $\phi$  100 mm usunąć poszycie dachowe . W żelbetowych płytach korytkowych wykucć ręcznie otwory o średnicy  $\phi$  100 mm, oraz wykonać otwór włazowy o wymiarach ok. 50 \*5 0 cm.

## 5.4.Wdmuchiwanie wełny

Wdmuchiwanie granulatu przeprowadzić za pomocą wskazanego urządzenia przez producenta wełny . Nową izolację ułożyć na istniejącym ociepleniu stropodachu .

Termoizolacja z granulatem z wełny mineralnej powinna spełniać poniższe wymagania :

- gęstość ułożonego granulatu powinna być zgodna z wymagana aprobatą techniczną i należy ją sprawdzić , w co najmniej 3 punktach na każde 100 m<sup>2</sup> izolacji ,
- wilgotność układanej termoizolacji powinna wynosić nie więcej niż 2% ,
- grubość układanej warstwy termoizolacyjnej powinna wynosić nie mniej niż wykazuje to audyt energetyczny (20 cm) powiększona o 5% w celu uwzględnienia osiadania luźno usypanego granulatu ,
- termoizolacja winna być ułożona równą warstwą , bez przerw i ubytków tzw. „kieszeni” . Grubość warstwy izolacji należy sprawdzić , w co najmniej 5 punktach na każde 100 m<sup>2</sup> izolacji ,
- termoizolacja nie może zatykać otworów wentylacyjnych .

## 5.5 Kontrola grubości i gęstości

Pomiar grubości dokonać płytą pomiarową o wymiarach 200 x 200 cm i masie 200+-5g z dociskiem 50N/ m<sup>2</sup>. Grubość zmierzyć prętem znajdującym się w środku płyty . Za wyniki badań uznać średnią arytmetyczną z oznaczeń .

Gęstość granulatu oznaczyć przy pomocy sztywnego zbiornika o wymiarach w świetle

1,00 m x 1,00 m x 0,25 ( $V=0,25m^3$ ). Granulat wdmuchać do wnętrza zbiornika i wyrównać powierzchnię do krawędzi. Następnie zważyć zbiornik z dokładnością do 100g i oznaczyć gęstość. Za wynik uznać średnią arytmetyczną z oznaczeń.

## 5.6 Prace zakończeniowe

Po ułożeniu wymaganej warstwy termoizolacji wykonać łatanie płyt dachowych zaprawą cementową na podbiciu ze sklejki. Wycięte fragmenty poszycia dachu uzupełnić kawałkami papy termozgrzewalnej.

## 5.7 Wymiana pokrycia dachu i obróbek blacharskich.

Wymiana pokrycia dachu polegać będzie na przecięciu i usunięciu pęcherzy istniejącego pokrycia dachu z papy i wykonaniu nowego z papy termozgrzewalnej podkładowej i nawierzchniowej wzmocnionej włóknem szklanym. Ponadto należy rozebrać istniejące obróbki kominowe, a pozostawione bruzdy po demontażu otynkować. Przy kominach wykonać obróbki z papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia i zamontować listwy okapowe z blachy ocynkowanej. Papę termozgrzewalną wierzchniego krycia wywinąć na ścianę i pod obróbkę blacharską ogniomurów. W załamaniach wykonać wyoblenie z gotowych wkładek o przekroju trójkątnym. Po przetarciu tynków kominy pomalować 2x farbą emulsyjną zewnętrzną w kolorze białym. Czapki kominowe impregnować emulsją asfaltową. Obróbki ogniomurów wymienić na nowe z blachy ocynkowanej gr. 5,5 mm w ramach prac ociepleniowych elewacji budynku. Papę z rozbiórki przekazać do utylizacji.

Uwagi ogólne :

Przy realizacji robót należy stosować wyroby budowlane posiadające wymagane certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobatę techniczną. Wszystkie roboty należy wykonać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i sztuką budowlaną.

## 6. Sprzęt i transport.

### 6.1. Ogólne wymagania.

Sprzęt używany w robotach budowlano-montażowych musi odpowiadać wymaganym przepisom eksploatacyjnym w zakresie:

- wymagań użytkowych
- utrzymania odpowiedniego stanu technicznego
- częstotliwości i zakresu kontroli stanu technicznego
- przestrzegania warunków bhp i ochrony p.poż. w czasie użytkowania sprzętu

Sprzęt, jeśli wymaga tego [7], powinien posiadać certyfikat "B". Powinien odpowiadać wszystkim przepisom zgodnie z pkt. 1.3.4 wstępu.

### 6.2. Wymagania dotyczące sprzętu i transportu.

6.2.1. Sprzęt stosowany do robót budowlano-montażowych musi być użytkowany zgodnie ze swoim przeznaczeniem w zakresie zgodnym z dokumentacją techniczno-ruchową.



6.2.2. Sposób i warunki transportu materiałów i wyrobów budowlanych muszą zapobiegać ich uszkodzeniu oraz wszelkim innym ubytkom ich właściwości fizycznych i chemicznych, a także powinno być zgodne z odpowiednimi normami w zakresie:

- . ilości przewożonego materiału
- . sposobu jego układania na środku transportowym
- . sposobu zabezpieczenia przewozu ładunku
- . sposobu załadunku u dostawcy i wyładunku w miejscu docelowym

6.2.3. Transport poziomy i pionowy na placu budowy - maszyny, sprzęt i urządzenia służące do transportu używane w obrębie placu budowy muszą spełniać warunki techniczne i odbiorowe zgodne z obowiązującymi przepisami transportowymi, branżowymi i technicznymi.

## 7. Wykonanie robót

### 7.1. Ogólne zasady wykonania.

Roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi:

1. normami podstawowymi;
2. normami związanymi z normami podstawowymi;
3. "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I - Wydawnictwo Arkady Warszawa 1989, sprawdzając aktualność norm i przepisów związanych, wymienionych w tym opracowaniu;
4. przepisami technicznymi odpowiednimi dla danego rodzaju robót;
5. przepisami bhp i ochrony p.poż w zakresie obowiązującym dla danego zakresu robót;
6. z Dokumentacją Projektową
7. projektami wykonawczymi uzupełniającymi;
8. projektami wykonawczymi organizacji robót i zagospodarowania placu budowy;
9. ustaleniami podjętymi w czasie pełnienia nadzoru autorskiego.

## 8. Kontrola jakości robót.

### 8.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Jakość robót budowlano-montażowych jest sprawdzana przez osoby upoważnione, wymienione w odpowiednich przepisach Prawa Budowlanego

#### 8.2. Badania i pomiary (sposób i częstotliwość).

8.2.1. Sposób badań przeprowadzonych dla poszczególnych robót lub ich fragmentów musi dokładnie odpowiadać wymaganiom podanym w odpowiednich przepisach (polskie Normy, Instrukcje ITB itp.)

8.2.2. Dokumenty powstałe w wyniku przeprowadzonych badań i pomiarów należy traktować jako część składową protokołów odbioru i załączyć do dziennika budowy - dotyczy to m.in. powykonawczych operatów geodezyjnych, protokołów z pomiarów geodezyjnych oraz rzeczywistych odchylek montażowych.

#### 8.3. Ocena wyników badań.

8.3.1. Ocena wyników badań powinna być zgodna z wymaganymi obowiązującymi dla kontrolowanego zakresu robót według odpowiednich przepisów (polskie Normy, Instrukcje ITB itp.) oraz instrukcji producentów.

8.3.2. Nie dopuszcza się zwiększenia lub zmniejszenia zakresu badań i ich interpretacji niezgodnej z obowiązującymi aktami prawnymi i normalizacyjnymi.

## 9. Odbiór robót.

### 9. 1. Ogólne zasady odbioru robót

9.1.1. Odbiór robót (w każdym zakresie) należy przeprowadzić zgodnie z:

- obowiązującymi normami i przepisami;

. "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I - Wydawnictwo Arkady Warszawa 1989, sprawdzając aktualność norm i przepisów związanych, wymienionych w tym opracowaniu;

9 .1.2. Niezbędnymi dokumentami wymaganymi przy czynnościach odbiorowych są:

- protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu;
- wymagane dokumentacje projektowe powykonawcze;
- karty gwarancyjne;
- wymagane certyfikaty techniczne i aprobaty techniczne

9.1.3. Roboty związane z montażem elementów, będących częściami całych systemów, powinny być odebrane przy udziale dostawcy lub producenta systemu, zgodnie z instrukcjami zawartymi w książeczkach montażowych, instrukcyjnych i gwarancyjnych producenta.

## 10. Normy i przepisy.

### 10.1. Normy.

Obowiązują wszystkie Polskie Normy wymienione w [8] i [9] oraz inne Polskie Normy podstawowe, związane z wymienionymi w pkt. 3 robotami w zakresie materiałów i wyrobów budowlanych, składania, sprzętu, transportu, wykonania, kontroli jakości i odbioru, wraz ze związanymi z nimi normami branżowymi i zakładowymi, ze szczególnym uwzględnieniem następujących norm:

(Każdorazowo należy sprawdzić aktualność normy)

PN-91fB-02020 - Ochrona cieplna budynków.

14504 - Zaprawy budowlane cementowe PN-65/B-14503 - Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.

PN-90/B-14501- Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-1970 1: 1997 - Cement. Cementy powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.

PN-81/B-30003 - Cement murarski

PN-90/B-30020 - Wapno

PN-B-30021:1996 - Ciasto wapienne

- Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych

PN-87/B-0 11 00 - Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne.

#### Tolerancje w budownictwie

PN-ISO 3443:1994 - Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określania.

PN-ISO 3443-6:1994 - Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna - Metoda I

PN-ISO 3443-7:1994 - Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna - Metoda II (Metoda kontroli statystycznej).

PN-ISO 3443-8:1994 - Tolerancje w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót budowlanych.

PN-ISO 4464:1994 - Tolerancje w budownictwie. Związki pomiędzy różnymi rodzajami odchylek i tolerancji stosowanymi w wymaganiach.

#### Rusztowania

PN-B-03163-1:1998 - Konstrukcje drewniane. Rusztowania. Technologia. PN-B-03163-

2:1998 - Konstrukcje drewniane. Rusztowania. Wymagania. PN-B-03163-3: 1998 -

Konstrukcje drewniane. Rusztowania. Badania przy odbiorze.

PN-M.-47900-1:1996 - Rusztowania stojące metalowe robocze. Określenia podział i główne parametry.

PN-M.-47900-2:1996 - Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur.

PN-M.-47900-3:1996 - Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe.

PN-M.-47900-4:1996 - Rusztowania stojące metalowe robocze.

#### 10.2. Inne dokumenty.

Aprobaty Techniczne w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustalono Polskiej Normy lub wyrobów, których właściwości użytkowe różnią się od właściwości podanych w Polskiej Normie.

Instrukcje, wytyczne i świadectwa ITB, przepisy i instrukcje producentów lub dostawców wyrobów budowlanych, szczególnie w odniesieniu do wyrobów systemowych (np. systemy okienne, systemy ścianek aluminiowych, systemy dociepleń i inne).

.