



45321000-3	izolacja cieplna
45262120-8	wznoszenie rusztowań
45262521-9	roboty murarskie w zakresie fasad
45421160-3	instalowanie wyrobów metalowych
45453000-7	roboty remontowe i renowacyjne
45261000-4	wykonywanie pokryć dachowych oraz podobne roboty

**Adres**

Dąbrowa Górnicza ul. Ząbkowicka 44

A. CZEŚĆ OGÓLNA .....	
A.01. WSTEP .....	
A.02. MATERIAŁY .....	
A.03. SPRZĘT .....	
A.04. TRANSPORT .....	
A.05. WYKONANIE ROBÓT .....	
A.06. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	
A.07. OBMIAR ROBÓT .....	
A.08. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	
A.09. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	
B. WYKONANIE ROBÓT .....	
B.01. ROBOTY ROZBIÓRKOWE .....	
B.02. ROBOTY MURARSKIE .....	
B.03. DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH .....	
B.04. TYNKI ZEWNĘTRZNE .....	
B.05. ROBOTY BLACHARSKIE .....	
B.06. POKRYCIA DACHOWE Z PAPY .....	
B.07. RUSZTOWANIA ZEWNĘTRZNE .....	

**A. CZEŚĆ OGÓLNA****A.01. WSTEP**

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego: Termomodernizacja Budynku: Ocieplenie Przegród Zewnętrznych  
Dąbrowa Górnicza ul. Ząbkowicka 44

**1.2. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszych szczegółowych specyfikacji technicznych (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z: Termomodernizacją Budynku

**1.3. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa Specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2. **1.4. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą warunków przystąpienia i prowadzenia robót związanych z przedmiotem specyfikacji i obejmują:

- roboty przygotowawcze – rozbiórkowe
- docieplenie ścian zewnętrznych
- roboty tynkarskie
- obróbki blacharskie,
- montaż i demontaż rusztowań,

- 1.4. Określenia podstawowe Ilekroć w SST jest mowa o:

1.4.1. obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi. 1.5.2. budynku - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

1.4.3. budowie - należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

1.4.4. robotach budowlanych - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

1.4.5. remoncie - należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

1.4.6. urządzeniach budowlanych - należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniając możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

1.4.7. terenie budowy - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

1.4.8. prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane - należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

1.4.9. pozwoleniu na budowę - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

1.4.10. dokumentacji budowy - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu.

1.4.11. aprobacie technicznej - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

1.4.12. wyrobie budowlanym - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

1.4.13. dzienniku budowy - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

1.4.14. kierowniku budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

1.4.15. materiałach - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

1.4.16. odpowiedniej zgodności - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

1.4.17. poleceniu Inspektora nadzoru - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych, spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.18. projektancie - należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.

1.4.19. ustaleniach technicznych - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

1.4.20. grupach, klasach, kategoriach robót - należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 L, Z późno zm.).

1.4.21. inspektorze nadzoru inwestorskiego - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu j odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

1.4.22. istotnych wymaganiach - oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

1.4.23. normach europejskich - oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

1.4.24. przedmiarze robót - to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

1.4.25. Wspólnym Słowniku Zamówień - jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego:

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z ofertą, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Przy robotach budowlanych objętych niniejszą specyfikacją mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy wynikające z Prawa Budowlanego oraz innych przepisów obowiązujących przy robotach budowlano-montażowych.

##### 1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi dokumentami niezbędnymi do podjęcia realizacji zadania, przekazuje dziennik budowy oraz dokumentację projektową i SST.

##### 1.5.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST.

Przedmiar, SST 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 ofertą i SST.

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

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z ofertą lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlane rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

##### 1.6.4. Zabezpieczenie terenu budowy

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

##### 1.5.3. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Wykonawca odpowiada za ochronę własności w okresie trwania robót i będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez niego szkody. Teren zajęty na czas trwania robót zostanie przekazany Zamawiającemu w stanie określonym w umowie. W przypadku powstania szkód w zasięgu prowadzonych robót, Wykonawca dokona ich naprawy, a w przypadku niemożności ich naprawienia poniesie koszty odszkodowania lub zadośćuczynienia.

##### 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.

##### 1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

##### 1.5.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

##### 1.5.7. 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.

##### 1.5.8. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

##### 1.5.9. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Inwestor wskaże miejsce na którym Wykonawca będzie mógł zorganizować zaplecze na potrzeby budowy.

##### 1.5.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, póź. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 póź. 1650).

## **A.02. MATERIAŁY**

## 2.1. Rodzaje

Do realizacji zadania przewiduje się użycie:

- wyłącznie materiałów zastosowanych spełniających określone prawem standardy,
- zastosowanie zestawów rusztowań, przeseł do zabezpieczenia terenu budowy (ogrodzenia, znaki) spełniających określone prawem standardy.

## 2.2. Wymagania

Materiały i urządzenia użyte do realizacji zadania powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w SST. Rusztowania powinny posiadać certyfikaty.

## 2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. 2.4. 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 właściwość 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.

## 2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania 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.

### **A.03. SPRZĘT**

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

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany 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.

### **A.04. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### **A.05. WYKONANIE ROBÓT**

Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje: plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ).

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy w SST, 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.

### **A.06. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### 6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

#### 6.2. Certyfikaty i deklaracje

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

-posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MI z 11.08.2004 r. (Dz. U. 198/2004),

-posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną jw. i które spełniają wymogi SST.

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

### Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych wyżej, następujące

- a) decyzja pozwolenia na budowę,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### Przechowywanie dokumentów budowy

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

### **A.07. OBMIAR ROBÓT**

Jednostkami obmiarowymi robót są: 1m<sup>2</sup>, 1 m<sup>3</sup>, 1 mb, 1 szt., 1 kpl., 1 tona.

Obmiar robót dla poszczególnych pozycji ujęto w przedmiarze robót.

### **A.08. ODBIÓR ROBÓT**

#### 8.1. Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu).
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

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

#### 8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

#### 8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z ofertą i SST. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

#### 8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym.

### **A.09. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustalaną dla danej pozycji kosztorysu.

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

Ceny jednostkowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy, - wartość pracy maszyn i sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty odwozu i utylizacji odpadów,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

## **A.10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### 10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane, tekst jednolity Dz. U. 2013, poz.1409 wraz z późniejszymi zmianami (brzmienie od 1 stycznia 2013 r.);
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 907, 984, 1047, 1473 oraz z 2014 r. poz. 423) (brzmienie od 16 kwietnia 2014 r.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych Dz.U. z 2014 poz. 883 • (brzmienie od 2 lipca 2014 r.);
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej Dz.U. z 2009 nr 178 poz. 1380 (brzmienie od 1 stycznia 2014 r.);
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym Dz.U. z 2013 poz. 963 • (brzmienie od 1 stycznia 2014 r.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2013 r., poz. 1232, z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2013r. poz. 260 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. nr 138, poz. 935 z późn. zm.).

### 10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690);
- 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. z dnia 7 września 2004 r.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2004 r. w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Min. GiP z dn. 14.10.2005 r w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz.U. Nr216, poz. 1824).
- 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. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego , obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz. 1389).
- 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. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U.Nr198.poz.2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. - zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, póź. 2042).
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 02.04.2004r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. z 2004r., Nr 71, poz. 649);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 05.08.2010r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. z 2010r., Nr 162, poz. 1089).

### 10.3. Inne dokumenty i instrukcje

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część C: Zabezpieczenia i izolacje. Zeszyt 8 – „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków”.

Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2006.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.



## **B. WYKONANIE ROBÓT**

### **Przygotowanie placu budowy i urządzeń pomocniczych oraz organizacja robót budowlanych.**

Ogólne warunki realizacji obiektów budowlanych powinny spełniać wymagania określone w uchwale nr 11 Rady Ministrów z dn.

11.02.1983r.(MP nr 8, poz.47, zm. MP z 1985 r.nr37, póź. 210).

**Zagospodarowanie placu budowy:** -przygotowanie terenu budowy.

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych Wykonawca powinien, odpowiednio przygotować teren, na którym te roboty mają być wykonywane, a w szczególności- ogrodzić plac budowy, ze względu na ochronę mienia znajdującego się na placu budowy lub w celu zapobieżenia niebezpieczeństwu, jakie może zagrażać w czasie wykonywania robót osobom:

- 1) mającym dostęp do miejsca wykonywania robót,
- 2) ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi, a jego wysokość powinna wynosić nie mniej niż 1,50 m,
- 3) przygotować składy na materiały,
- 4) usuwać z placu budowy gruz, zbędne materiały, urządzenia i przedmioty mogące stwarzać przeszkody lub utrudniać wykonywanie robót. Ogrodzenia, drogi, przejścia - na terenie budowy należy wykorzystać istniejącą sieć dróg stałych. Koszt zabezpieczenia i zagospodarowania placu budowy Wykonawca powinien skalkulować w kosztach ogólnych budowy.

## **B.01. ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

### **1.1. Wstęp.**

#### **1.1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych - związanych z:

**Termomodernizacją - ociepleniem ścian zewnętrznych elewacji budynku przy ul. Ząbkowickiej 44 w Dąbrowie Górniczej**

#### **1.1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1.1.

#### **1.1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót rozbiórkowych.

#### **1.1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i z danymi zawartymi w materiałach informacyjnych producentów proponowanych materiałów i sprzętu.

#### **1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z przedmiarem i SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

## **1.2. Zakres prac**

Roboty rozbiórkowe obejmują:

-demontaż obróbek blacharskich (attyka, parapety),

- inne demontaże związane z

termomodernizacją Roboty

należy prowadzić zgodnie z:

-Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,

## **1.3. Materiały**

Dla robót objętych w niniejszej SST materiały nie występują.

## **1.4. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”. Roboty należy wykonać ręcznie i przy użyciu elektronarzędzi. Użycie sprzętu mechanicznego przy załadunku gruzu.

## **1.5. Transport**

Materiały z rozbiórki i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Wywożony gruz, elementy konstrukcji należy umieszczać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, zabezpieczone przed spadaniem, przesuwaniem oraz nadmiernym pyleniem - w sposób nie zagrażający innym użytkownikom dróg.

#### **1.6. Wykonanie robót**

Prace demontażowe - wykonać wg ogólnych zasad budowlanych.

##### Podstawowe zasady BHP przy robotach rozbiórkowych

- Roboty rozbiórkowe powinien prowadzić kierownik o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu oraz zatrudniać robotników obeznanych z tego rodzaju robotami.
- Przez cały czas trwania robót należy pilnować, aby na teren rozbiórki nie wchodziły osoby postronne.
- Przed przystąpieniem do rozbiórki - trzeba opracować program rozbiórki, a załogę zapoznać z nim oraz z bezpiecznymi sposobami wykonywania robót rozbiórkowych.
- Prace na wysokościach: - szczególne niebezpieczeństwo stwarza praca na wysokości i spadające odłamki.
  1. Kierownik robót powinien wskazywać miejsca ustawiania rusztowań, miejsca gromadzenia materiałów z rozbiórki i sposoby ich zabezpieczania. Materiałów nie można gromadzić na rusztowaniach.
  2. Należy odłączyć wszystkie instalacje.
  3. Teren robót rozbiórkowych ogrodzić i oznaczyć tablicami ostrzegawczym.
  4. Robotnicy zatrudnieni przy rozbiórce powinni legitymować się świadectwem dopuszczenia do pracy na wysokości, być zaopatrzeni w hełmy ochronne.

#### **1.7. Obmiar robót**

Obmiar gotowych robót lub robót zanikających będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z przedmiarem i SST, w jednostkach i na zasadach ustalonych w przedmiarze.

#### **1.8. Odbiór robót.**

Wszystkie roboty ujęte w niniejszej SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

#### **1.9. Podstawa płatności-jak w wymaganiach ogólnych SST.**

#### **1.10.Przepisy związane**

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25.02.1981 r. w sprawie dozoru technicznego (Dz. U. Nr 8 z dnia 24.05.1981 r.);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 22 grudnia 1998 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dozoru technicznego.(Dz. U. z dnia 30 grudnia 1998 r.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2003 r. w sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórek oraz zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego (Dz. U. z 10 lipca 2003 r.);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004r. W sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004r. Nr 71, poz. 649 oraz Dz. U. z 2010r. Nr 162, poz.1089)

### **3. WYKONANIE ROBÓT**

#### **3.1. Ogólne warunki wykonania robót:**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Wykonanie robót powinno być zgodne z normą PN-S-10040:1999, ST dotyczącą wykonywania konstrukcji betonowych i żelbetowych oraz warunkami technicznymi D2. Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem napraw konstrukcji betonowych i żelbetowych. Wykonawca nie może zlecić wykonywania napraw innemu Podwykonawcy bez zgody Zamawiającego. Roboty powinny być prowadzone pod nadzorem Producenta materiałów do napraw konstrukcji betonowych i żelbetowych oraz zgodnie z kartami technicznymi lub aprobatami technicznymi IBDiM stosowanych materiałów. Temperatura otoczenia w czasie wykonywania robót powinna mieścić się w granicach od +5°C do +25°C i być o 3 stopnie wyższa od temperatury punktu rosy. Wilgotność względna powietrza w czasie wykonywania robót powinna być nie większa niż 80%.

### **B.02. DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH 1. WSTĘP.**

#### **1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ocieplenia ścian zewnętrznych, ocieplenia na ścianach fundamentowych - związanych z:

#### **Termomodernizacją - ociepleniem ścian zewnętrznych**

#### **1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.2.1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych budynku.

#### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i z danymi zawartymi w materiałach informacyjnych producentów proponowanych materiałów.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z przedmiarem SST i poleceniami Inspektora.

Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od oferty, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z inwestorem, potwierdzonym przez nadzór techniczny, lub innym równorzędnym dowodem.

## 2. ZAKRES PRAC

Ocieplenie wykonać w technologii ETICS, zgodnie z:

- Instrukcja ITB nr 447/2009, „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania”,

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków” – ITB

418/2006,

- Aprobata Techniczna ITB nr AT-15-9335/2014 r. Zestaw wyrobów do wykonania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem StoTherm Variant.

Ocieplenie ścian piwnic poniżej terenu.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca powinien wystąpić o nadzór do przedsiębiorstw posiadających media w terenie przy budynku.

Ściany odkopywać odcinkami do fundamentów jak również ocieplenie wykonywać odcinkami. Po odkopaniu ścian dokładnie oczyścić mury z części luźnych. Następnie należy wykonać warstwę wyrównawczą (rapówkę) zaprawą cementową z dodatkiem środka Asoplast – MZ, w proporcji 1:3 do wody zarobowej. Powierzchnię zaizolować zaprawą izolacyjną przeciwwodną Atlas Woder S – zgodnie z instrukcją producenta. Na zaprawie klejowej Atlas Stoper K-20 przykleić płyty styropianowe- ekstrudowane XPS TOP 30 SF, gr. 10 cm i wykończyć warstwą zbrojącą z podwójną tkaniną z włókna szklanego. Ponownie wykonać izolację przeciwwilgociową Atlas Woder S. Izolacja powinna wychodzić ponad teren min. 30 cm. Powierzchnię osłonić pod terenem folią kubełkową, a nad terenem wykończyć wg proj. ocieplenia ścian. Folię kubełkową zakończyć na nad terenem typową listwą napowietrzającą.

### Ocieplenie ścian

Ściany zewnętrzne budynku od cokołu do attyki, należy ocieplić styropianem TermoniumPlus fasada 031 gr. 13cm. Do ocieplenia ościeży okien zastosować styropian j.w. gr. 2-3 cm. W przypadku zbyt głębokiego osadzenia okien tynk z ościeży skuć. Do wyżej wymienionego zakresu zastosować styropian TermoniumPlus fasada 031, o  $\lambda=0,031$  W/(mK). Ściany cokołu należy ocieplić styropianem XPS TOP 30 SF gr. 10cm o  $\lambda=0,035$ W/(mK). Ściany piwnic poniżej terenu, ocieplić styropianem XPS TOP 30 SF, gr. 10cm .

Na wysokości ścian parteru i cokołu zaprojektowano układ wzmocniony - styropian z podwójną warstwą siatki. Na narożnikach budynku na całej wysokości, na ościeżach okien należy wkleić kątowniki tworzywowe z siatką. Ocieplone ściany budynku cokoły oraz stropy loggii, wykończyć silikonową masą tynkarską barwioną w masie ARMASIL T SP gr. 1,5mm, (do zacierania ręcznego) w systemie KABE THERM RENO. Tynki nałożyć wg r kolorystyki uzgodnionej z administracją obiektu lub odtworzeniowo.

### 2.1. Materiały do prac ociepleniowych:

Płyty styropianowe EPS 70-040 Fasada, o wymiarach max. 600 x 1200mm gr. 14,10, 3, 2cm wg PN-EN-13163:2004, klasy E reakcji na ogień.

Płyty styropianowe Termonium Plus odmiana EPS EN 13163 T(1)-L(2)-W(2)-Sb(2)-P(5)-BS100-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100, wg EN 13163:2012, o wymiarach max. 500 x 1000mm, o gr. 15 i 3 cm, co najmniej klasy E reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2004 (odpowiadające określeniu samogasnące ). Płyty z wełny mineralnej

Opór cieplny Współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda$ D W/mK 0,036 Opór cieplny RD m2 K/W Tabela 2 Grubość Klasa tolerancji mm T5

Trwałość oporu cieplnego w funkcji ciepła, warunków atmosferycznych, starzenia/degradacji Opór cieplny RD m2 K/W Tabela 2 Współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda$ D W/mK 0,036 Trwałość charakterystyki w określonej temperaturze DS (70,-) % <1

Reakcja na ogień Klasa reakcji na ogień RtF Euroclass A1

Trwałość reakcji na ogień w funkcji ciepła, warunków atmosferycznych, starzenia/degradacji Trwałość charakterystyki RtF Euroclass A1

Przepuszczalność wody Nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu WS kg/m2 <3

Przepuszczalność pary wodnej Przenikanie pary wodnej MU - MU1

Wytrzymałość na ściskanie Naprężenia ściskające CS(10/Y) kPa 15 Obciążenie punktowe PL N 50

Wytrzymałość na rozciąganie/zginanie Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni TR kPa 5

Trwałość wytrzymałości na ściskanie w funkcji starzenia/degradacji Pełzanie przy ściskaniu CC(i1/i2/y)σc mm NPD

Wskaźnik izolacyjności od dźwięków uderzeniowych Szywność dynamiczna SD MN/m3 NPD Grubość dL mm NPD

Ścisłość c mm NPD Opór przepływu powietrza AFri kPa·s/m2 NPD

Wskaźnik izolacyjności od dźwięków powietrznych przenoszonych drogą bezpośrednią Opór przepływu powietrza AFri kPa·s/m2 NPD

Wskaźnik pochłaniania dźwięku Pochłanianie dźwięku  $\alpha_p, \alpha_w$  - NPD

1. Siatka z włókna szklanego Sto Glasfasergewebe, zaimpregnowana dyspersją tworzywa sztucznego - wg Aprobaty Technicznej ITB AT-15-9335/2014.

2. Zaprawa klejowa Sto Baukleber - wg Aprobaty Technicznej ITB AT-15-9335/2014 do mocowania płyt styropianowych do podłoża.
3. Zaprawa klejowa Sto Levell Uni - wg Aprobaty Technicznej ITB AT-15-9335/2014 do wykonania warstwy zbrojonej na płytach styropianowych.
4. Środek gruntujący pod masę tynkarską Sto Prep Miral - wg Aprobaty Technicznej ITB AT-15-9335/2014.
5. Tynk silikonowy, zabezpieczony przeciwgrzybicznie, zbrojony włóknem - Sto Silco K - wg Aprobaty Technicznej ITB AT-15-9335/2014.
6. Łączniki do mechanicznego mocowania styropianu KOELNER – TFIX-8M-215.
7. Tworzywowe listwy narożne uniwersalne, z siatką.
8. Kit elastoplastyczny gęsty, silikon - KEP – St/B - wg BN-85/6753-07.
9. Preparat glono i grzybobójczy StoPrim Fungal.
10. Typowe aluminiowe listwy startowe.
11. Blacha stalowa, powlekana, gr. 0,75mm.

### 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST Kod CPV 45000000-7 "Wymagania ogólne". Roboty należy wykonać ręcznie i przy użyciu elektronarzędzi.

Do wykonywania prac ocieplających należy stosować :

- szczotki druciane do czyszczenia ścian (ręczne i mechaniczne),
- piły ręczne do cięcia styropianu i wełny,
- pace drewniane z papierem ściernym do wyrównywania styropianu,
- nożyce lub ostrza techniczne do cięcia siatki zbrojącej,
- kielnie nierdzewne trapezowe, szpachle i pace z blachy nierdzewnej oraz pace z tworzywa sztucznego,
- listwy do sprawdzania płaskości ścian, pion, poziomica,
- pojemniki plastikowe lub nierdzewne do mieszania mas,
- mieszadła koszykowe zakładane do wiertarek,
- urządzenia transportu pionowego,
- aparaty do zmywania wodą podłoża ściennego.

### 4. TRANSPORT

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem.

Należy bezwzględnie stosować instrukcje producentów dotyczące temperatur przewożenia i przechowywania materiałów.

Kleje dostarczone są w szczelnie zamkniętych pojemnikach i należy je transportować samochodami dostawczymi lub skrzyniowymi w sposób uniemożliwiający ich przemieszczaniu i rozbiciu pojemników.

Szczelnie zamknięte pojemniki z klejami należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i wentylowanych, w temperaturze 5-30°C.

Płyty styropianowe można przewozić dowolnymi środkami transportu zabezpieczając przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Płyty należy przechowywać w pakietach w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i oddziaływaniem warunków atmosferycznych. Pakiety należy układać w przewietrzanych pomieszczeniach bez dostępu ognia.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

Ocieplanie ścian w technologii ETICS, polega na zamocowaniu na zewnętrznych płaszczyznach ścian płyt materiału ocieplającego, nałożeniu na nie warstwy podkładowej (bazowej) zbrojonej siatką z włókna szklanego, oraz wykonaniu wyprawy elewacyjnej.

Niniejszy opis dopuszcza zastosowanie do ocieplenia ścian każdego systemu (systemów) objętych Instrukcją ITB 447/2009, pod warunkiem spełnienia wymagań p.poż.

Warunkiem koniecznym jest posiadanie przez dany system lub materiały, aktualnych świadectw lub aprobat ITB, dopuszczających do stosowania w budownictwie. Jako zasadę należy przyjąć stosowanie tylko tych materiałów, które są przewidziane w świadectwie (lub aprobacie technicznej) dla danego systemu - zabronione jest łączenie materiałów z różnych systemów.

Przy realizacji ocieplenia należy stosować szczegółowe wymagania zawarte w świadectwach (aprobatach technicznych) oraz instrukcjach podawanych przez producentów i dystrybutorów materiałów. W szczególności stosować wymagane preparaty gruntujące oraz zachowywać nakazane odstępy czasowe przy nakładaniu kolejnych warstw.

Uwaga: po przygotowaniu i zagruntowaniu ścian należy wykonać próbę przyklejania i odrywania warstwy styropianu oraz sprawdzenia siły wyrywającej łączniki płyt termoizolacji. Przyklejanie płyt styropianowych

Przygotowaną masę klejącą należy nakładać na całą powierzchnię płyty styropianowej pacą ząbkowaną 10/12. Przy nakładaniu masy należy uważać by nie zabrudzić bocznych krawędzi (styków) płyt styropianowych. Po nałożeniu masy klejącej na płytę styropianową, przyłożyć ją do ściany i docisnąć, aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami. Niedopuszczalne jest ponowne dociskanie i poruszanie świeżo przyklejonych płyt. W przypadku niewłaściwego przyklejania płyty, należy ją oderwać, zebrać klej, ponownie nałożyć masę i przykleić do ściany. Płyty przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin. Przyklejanie płyt należy rozpocząć od dołu budynku i posuwać się do góry. Płyty układać na styk (nieopuszczalne są szczeliny większe niż 2 mm oraz nierówności na powierzchni styropianu większe niż 3 mm). Po 24 godzinach wyrównać powierzchnię styropianu przez szlifowanie packami wyłożonymi gruboziarnistym papierem ściernym lub przy pomocy szlifierki oscylacyjnej. Zamocowanie mechaniczne

wykonać za pomocą tworzywowych łączników. Stosować 8 szt./m<sup>2</sup> w paśmie ściany, a w strefie brzegowej 10 szt./m<sup>2</sup>. Talerzyki łączników nie powinny wystawać poza lico płyt, pęknięte pominąć, a obok powtórzyć mocowanie.

wiercenie w tym miejscu, a otwór przesunąć o min. 10cm. Przyklejanie siatki z włókna szklanego

Masę klejącą nanieść na powierzchnię płyt izolacyjnych ciągłą warstwą grubo ok. 3 mm. Po nałożeniu masy przykleić siatkę i wcisnąć ją całkowicie w masę klejącą. Następnie należy nanieść warstwę kleju grubo ok. 1 mm - w celu całkowitego przykrycia siatki. Całkowita grubość warstwy klejącej 3-4 mm, Na ścianach parteru w miejscach uzupełnienia ocieplenia (zgodnie z rysunkami projektu) nakleić dodatkową warstwę tkaniny. Łączna grubość warstwy klejącej z podwójną tkanina powinna wynosić ok. 6 mm. Pierwszą warstwę tkaniny nakleić na styk. Po stwardnieniu masy nałożyć drugą warstwę masy klejącej i wcisnąć w nią właściwą tkaninę.

Sąsiednie pasy tkaniny właściwej powinny być przyklejone na zakład szer. min. 10 cm w pionie i poziomie. Na krawędziach ościeży oraz narożach budynku siatkę wywinąć poza krawędź na szer. min. 15 cm (nie dopuszczalne jest ucięcie na krawędzi). Przy zakończeniach warstwy ocieplającej (na cokole, przy dylatacji, attyce, itp.) należy przed zamocowaniem styropianu nakleić na ścianie dodatkowy pas siatki, a po ułożeniu płyt styropianowych - wywinąć go na szer. min. 15 cm i pokryć warstwą masy klejącej z siatką właściwą.

Wykonanie wyprawy tynkarskiej

Ściany należy wykończyć silikonową masą tynkarską Sto Silco K do nakładania ręcznego, o grubości ziarna 2,0 mm o fakturze „baranek” - barwioną.

Przed nałożeniem tynku ściany budynku zagruntować preparatem Sto Prep Miral, nie wcześniej niż po 3 dniach od naklejenia siatki z włókna szklanego.

Tynk silikonowy należy nakładać metodą „mokre na mokre”, nie dopuszczając do zaschnięcia zatartej partii przed zaciągnięciem kolejnej. Tynkowaną powierzchnię należy chronić, zarówno w trakcie prac, jak i w okresie wysychania tynku, przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i opadów atmosferycznych. Roboty wykończeniowe

Wykończenie w miejscach szczególnych budynku (ościeża, dylatacja, attyka, itp.) takie jak: obróbki blacharskie, osadzenie parapetów, spoinowanie silikonem - wykonać wg rysunków detali i opisu w projekcie.

Uwaga: prace z zastosowaniem materiałów dociepleniowych należy wykonywać przy temperaturze otoczenia i podłoża od +5° do +25°.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

– jak w wymaganiach ogólnych.

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Podczas kontroli jakości należy sprawdzić:

- jakość materiałów zgodnie z odpowiednimi normami,
- zgodność wykonania robót z dokumentacją techniczną, materiały, powierzchnię, - jakość wykonanych robót zgodnie z wymaganiami SST.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Obmiar gotowych robót lub robót zanikających będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach i na zasadach ustalonych w przedmiarze. Jednostką obmiarową jest – m<sup>2</sup>.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Poszczególne etapy odbiorów ustali Inspektor Nadzoru w trakcie prowadzenia robót.

Prace dociepleniowe takie jak: przygotowanie podłoża, przyklejenie płyt styropianowych, wykonanie warstwy zbrojącej, zagruntowanie powierzchni pod malowanie – powinny być odebrane przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych i podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiór końcowy obejmuje: ocenę zgodności wyglądu wykonania ocieplenia z dokumentacją techniczną, stan jakości materiałów wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót dociepleniowych powinny stanowić następujące dokumenty: -dokumentacja techniczna, -dziennik budowy,

- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę.

Roboty uznaje się za wykonane prawidłowo, jeśli są wykonane zgodnie z projektem, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru. Odbiór obejmuje wszystkie materiały i roboty podane w punktach 2.3., 2.6.,2.7.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

- jak w wymaganiach ogólnych SST.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

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

Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.

Instrukcja ITB nr 447/2009, „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania”.

Aprobata Techniczna ITB nr AT-15-9335/2014 r. Zestaw wyrobów do wykonania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem StoTherm Variant.

PN-EN-13163:2004

PN-EN 13163:2004/AC:2006

### **B.03. TYNKI ZEWNĘTRZNE**

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zewnętrznych - związanych z:

**Termomodernizacją - ociepleniem ścian zewnętrznych**

##### **1.2 Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p.3.1.1.

##### **1.3 Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków zewnętrznych budynku.

##### **1.4 Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i z danymi zawartymi w materiałach informacyjnych producentów proponowanych materiałów.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność przedmiarem, SST i poleceniami Inspektora.

Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od oferty, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu oraz są udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku budowy, potwierdzonym przez nadzór techniczny, lub innym równorzędnym dowodem.

### **2. ZAKRES PRAC**

Zakres robót tynkarskich obejmuje:

-wykonanie tynków cienkowarstwowych na powierzchniach ścian - ocieplonych styropianem,

### **3. MATERIAŁY.**

- a) Zaprawa tynkarska Atlas kat. 0-III spełnia wymagania PN-EN 998-1,
- b) Mineralna masa tynkarska Sto Miral K, gr. ziarna 2,0 mm.
- c) Preparat do gruntowania CERESIT CT 17, Aneks nr 1 do Aprobaty technicznej AT-15-3818/99.
- d) Zaprawa wyrównawcza do napraw tynków CERESIT CD 24, spełniająca wymagania PN-EN 998-1/2004, Aprobata techniczna AT-15- 3791/99.
- e) Tworzywowe kątowniki do wykończenia naroży.

### **4. SPRZĘT**

Roboty należy wykonać ręcznie, przy użyciu kielni, pacy styropianowej, stalowej lub drewnianej i listew prowadzących. Grunty nakładać wałkami lub pędzlami malarskimi.

#### **4.1. Transport i składowanie.**

Materiały do wykonania tynków dostarczone być mogą dowolnym transportem. Tynki należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych w suchych workach. Chronić przed wilgocią. Grunty przewozić w wiaderkach plastikowych.

### **5. WYKONANIE ROBÓT.**

pisów BHP dotyczących używania ubrań i środków ochrony.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI**

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Kontrola stanu technicznego powierzchni pod malowanie powinna obejmować sprawdzenie: -wyglądu powierzchni, wsiąkliwości podłoża, wyschnięcia i czystości podłoża

### **7. OBMIAR ROBÓT**

Obmiar gotowych robót lub robót zanikających będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót z natury i SST, w jednostkach i na zasadach ustalonych w przedmiarze. Jednostką obmiaru robót jest m<sup>2</sup>. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Poszczególne etapy odbiorów ustali Inspektor Nadzoru w trakcie prowadzenia robót. Prace takie jak: przygotowanie podłoża, gruntowanie – powinny być odebrane przed malowaniem i podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Roboty uznaje się za wykonane prawidłowo, jeśli są wykonane zgodnie z projektem, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru. Odbiór obejmuje wszystkie materiały i roboty podane w punktach 4.3., 4.6., 4.7.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

- jak w wymaganiach ogólnych SST.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-69/B-10280 - Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

PN-69/B-10285 - Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.

## **B.04. ROBOTY BLACHARSKIE**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót blacharskich związanych z:

**Termomodernizacją - ociepleniem ścian zewnętrznych**

#### **1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p.5.1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną.**

Roboty, których dotyczy Szczegółowa Specyfikacja Techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie obróbek blacharskich z blachy stalowej ocynkowanej i blachy stalowej ocynkowanej powlekanej.

#### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i z danymi zawartymi w materiałach informacyjnych producentów proponowanych materiałów.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze częściowym i końcowym robót blacharskich reguluje norma PN-61/B10245.

Roboty blacharskie budowlane powinny być wykonane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną, uwzględniającą wymagania norm. Odstępstwa od dokumentacji technicznej powinny być udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku budowy, potwierdzonym przez nadzór techniczny lub innym równorzędnym dowodem.

#### **1.6. Zakres prac.**

Obróbki blacharskie należy wykonać:

-z blachy stalowej, ocynkowanej, powlekanej na ościeżach okien (parapety) , obróbki attyki

## **2. MATERIAŁY.**

a) Blacha stalowa, ocynkowana, powlekana, gr. 0,75 mm.

b) Gwoździe blacharskie powinny odpowiadać ogólnym wymaganiom PN-84/M-81 000 Gwoździe powinny być ocynkowane.

c) Gwoździe budowlane stosowane do robót blacharskich powinny odpowiadać wymaganiom PN-84/M-81 000 oraz BN-84/5028-12.

d) Wkręty do umocowania fartuchów podokiennych do elementów stalowych powinny odpowiadać wymaganiom PN-85/M-82215. g) Kołki rozporowe ocynkowane.

## **3. SPRZĘT.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST - część ogólna. Roboty należy wykonać ręcznie, przy użyciu elektronarzędzi.

## **4. TRANSPORT.**

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Obróbki blacharskie na attyce ( na dachu) należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej grubości 0,75 mm

Obróbki ścian attyki - ułożyć na podłożu ze spadkiem 2% do dachu. Połączenia blachy wykonać na rąbek stojący. Blachę mocować do podłoża za pomocą tworzywowych kołków rozporowych z ocynkowanymi wkrętami i kapturkami EPDM. Obróbki powinny wystawać poza krawędź gzymsu min. 40 mm i mieć wykształcony kapinos.

Parapety powinny być wywinięte na ościeża pionowe pod styropianem, który w tym miejscu powinien być podcięty, a wystające brzegi zabezpieczone typowymi obrzeżami tworzywowymi. Powinny wystawać poza lico ściany min. 40 mm. Parapety należy osadzać na pianie montażowej, a styki z oknami i ościeżami uszczelnić masą silikonową.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

Przy odbiorze robót blacharskich sprawdza się:

- jakość materiałów zgodnie z odpowiednimi normami,
- zgodność wykonania robót z dokumentacją techniczną, materiały, powierzchnię, - zabezpieczenia elewacyjne dylatacji, attyk, podokienników (parapety), balkonów, - szczelność połączenia arkuszy i z powierzchnią elewacji.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Obmiar gotowych robót lub robót zanikających będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie ze stanem faktycznym i SST, w jednostkach i na zasadach ustalonych w przedmiarze.  
Jednostką obmiaru jest m<sup>2</sup>. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

#### **8. ODBIÓR ROBÓT.**

Poszczególne etapy odbiorów ustali Inspektor Nadzoru w trakcie prowadzenia robót.

Roboty uznaje się za wykonane prawidłowo, jeśli są wykonane zgodnie z projektem, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru.

#### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

- jak w wymaganiach ogólnych SST.

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-84/M-81000.

BN-84/5028-12.

PN-85/M-82215.

### **B.5. RUSZTOWANIA**

#### **ZEWNĘTRZNE 1. WSTĘP.**

##### **1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót – rusztowania zewnętrzne, związanych z:

##### **Termomodernizacją - ociepleniem ścian zewnętrznych**

##### **1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót ujętych w p.8.1.1.

##### **1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną.**

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż i demontaż rusztowań zewnętrznych przy docieplaniu ścian budynku mieszkalnego.

##### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

#### **2. MATERIAŁY**

Elementy rusztowania zastosowane na budowie muszą posiadać atest dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Do robót ociepleniowych należy zastosować rusztowania stojące, ramowe, elewacyjne, posiadające certyfikat bezpieczeństwa B.

Podstawowe elementy składowe rusztowań to: ramy, podesty robocze, poręcze podłużne i poprzeczne, stężenia, podesty komunikacyjne, elementy progowe. Kompletność rusztowania, stężenia oraz zakotwienie muszą być zgodne z DTR i planem BIOZ.

#### **3. SPRZĘT.**

Roboty można wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

#### **4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.**

Transport unieruchomionych i zabezpieczonych przed uszkodzeniem elementów rusztowania powinien odbywać się na samochodach skrzyniowych.

Transport pionowy elementów rusztowania powinien odbywać się przy pomocy wciągarek elektrycznych o dostosowanym i oznaczonym udźwigu.

#### **5. WZNOSZENIE I DEMONTAŻ RUSZTOWAŃ**

Czynności montażowe należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu i użytkowania rusztowań określoną dla danego systemu.

W przypadku obiektów typowych można posilkować się schematami montażowymi, określonymi przez producenta. W pozostałych przypadkach należy opracować projekt techniczny montażu rusztowania, w którym określone zostanie: schemat, posadowienie, zakotwienie oraz stężenie układu w płaszczyźnie rusztowania. Rusztowania musi zapewniać komunikację pracowników na czas prowadzenia robót – zgodnie z DTR.

Rusztowanie musi być podłączone do sprawnej instalacji odgromowej budynku.

W przypadku braku, należy wykonać instalację odgromową dla danego rusztowania.

Rusztowanie należy ustawiać na stabilnym podłożu, na drewnianych podkładach.

Po zamontowaniu i podczas eksploatacji rusztowania wykonawca musi zapewnić:

- wygrozdzenie i oznaczenie stref niebezpiecznych,
- bezpieczną komunikację osobom postronnym (zadaszenia nad wejściami do budynku i ciągami pieszymi),
  - osiatkowanie rusztowania,
- transport pionowy materiałów budowlanych stosowanych przy prowadzonych robotach,
- oznakowanie dopuszczalnej nośności podestów.



#### **6. KONTROLA JAKOŚCI:**

- sprawdzić kompletność rusztowania dostarczonego na budowę pod kątem elementów tego samego rodzaju,
- rusztowania muszą być zgodne z dokumentacją techniczno-ruchową dla danego systemu rusztowania.

#### **7. OBMIAR ROBÓT**

- jak w wymaganiach ogólnych SST.

#### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Rusztowania stojące podlegają odbiorowi przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane (kierownika budowy). Dokumentem stwierdzającym dopuszczenie rusztowania do eksploatacji jest protokół odbioru rusztowania.

#### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

- jak w wymaganiach ogólnych SST.

#### **10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE.**

- PN-M-47900-1/1998,
- PN-M-47900-3/1998,
- PN-M-47900-4/1998,
- Rozporządzenie MG z dn. 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych budowlanych i drogowych.