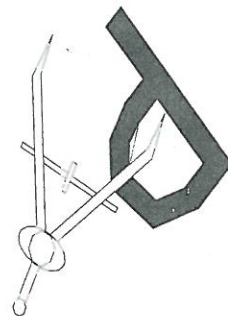


Egz. 1

Specyfikacja Techniczna

Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych –
Termomodernizacja Budynku Przedszkola Gminnego w Bartągu



Pracownia Projektowa J & J

Sp. z o.o.

ul. Zielona 6

24-100 Puławy

tel. 667633003

Investor:

Gmina Stawiguda
Ul. Olsztyńska 10
11-034 Stawiguda

Adres
obektu:

Budynek Przedszkola
Gminnego w Bartągu
Ul. Nad Łyną
10-687 Olsztyn

Opracował

imię i nazwisko

branża

KAP
0135

Termomodernizacja

Opracował:

inż.
Jacek Stępień

Ostrowiec Św. styczeń 2020

Termomodernizacja Budynku Przedszkola Gminnego w Bartagu

(Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. Dz.U. 202/04 poz. 2072 ze zmianą w Dz.U. 75/2005 poz. 664)

Termomodernizacja Budynku Przedszkola Gminnego w Bartagu

1. Ocieplenie ścian poniżej poziomu gruntu
2. Wykonanie opaski wokół budynku
3. Wymiana stolarki okiennej – drzwiowej
4. Ocieplenie ścian powyżej poziomu gruntu
5. Ocieplenie stropu
6. Roboty malarskie
7. Roboty tynkarskie
8. Instalacja odgromowa
9. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe
10. Remont kominiów
11. Remont pokrycia dachowego
12. Rusztowania rurowe

Zawartość opracowania :

1. ST 00 – Część ogólna
2. SST-01 Roboty związane z ociepleniem ścian poniżej poziomu gruntu
3. SST-02 Roboty związane z wykonaniem opaski wokół budynku
4. SST-03 Roboty w zakresie wymiany stolarki okiennej – drzwiowej
5. SST-04 Roboty w zakresie ocieplenia ścian powyżej poziomu gruntu
6. SST-05 Roboty w zakresie ocieplenia stropu
7. SST-06 Roboty związane z wymianą obróbek blacharskich
8. SST-07 Roboty malarskie
9. SST-08 Roboty tynkarskie
10. SST-09 Instalacja odgromowa
11. SST-10 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe
12. SST-11 Roboty związane z remontem kominiów
13. SST-12 Roboty związane z remontem pokrycia dachowego
14. SST-13 Roboty związane postawieniem i demontażem rusztowań rurowych

Spis treści :

1. Część ogólna
2. Wymagania dotyczące materiałów
3. Wymagania dotyczące sprzętu
4. Wymagania dotyczące środków transportu
5. Wymagania dotyczące wykonania robót
6. Opis działań związanych z kontrolą oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru
8. Opis sposobu odbioru robót
9. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących
10. Dokumenty odniesienia

ST 00 Część Ogólna

1. Część Ogólna

1.1 Nazwa zadania:

Termomodernizacja Budynku Przedszkola Gminnego w Bartągu

1. Ocieplenie ścian poniżej poziomu gruntu
2. Wykonanie opaski wokół budynku
3. Wymiana stolarki okiennej – drzwiowej
4. Ocieplenie ścian powyżej poziomu gruntu
5. Ocieplenie stropu ostatniej kondygnacji
6. Wymiana obróbek blacharskich
7. Roboty malarskie
8. Roboty tynkarskie
9. Instalacja odgromowa
10. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe
11. Remont kominiów
12. Remont pokrycia dachowego
13. Rusztowania rurowe

1.2 Przedmiot i zakres stosowania Specyfikacji Technicznej [ST] :

Niniejsza Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robot zawiera :

1. ST 00 – Część ogólna
2. SST-01 Roboty związane z ociepleniem ścian poniżej poziomu gruntu
3. SST-02 Roboty związane z wykonaniem opaski wokół budynku
4. SST-03 Roboty w zakresie wymiany stolarki okiennej – drzwiowej
5. SST-04 Roboty w zakresie ocieplenia ścian powyżej poziomu gruntu
6. SST-05 Roboty związane z ociepleniem stropodachu
7. SST-06 Roboty związane z wymianą obróbek blacharskich
8. SST-07 Roboty malarskie
9. SST-08 Roboty tynkarskie
10. SST-09 Instalacja odgromowa
11. SST-10 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe
12. SST-11 Roboty związane z remontem kominiów
13. SST-12 Roboty związane z remontem pokrycia dachowego
14. SST-11 Roboty związane postawieniem i demontażem rusztowań rurowych

1.3 Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem jest termomodernizacja budynku Przedszkola Gminnego w Bartągu . Zakres przewidzianych robót obejmuje wykonanie :

Prace termomodernizacyjne i towarzyszące:

- Ściany zewnętrzne fundamentowe, oznaczone jako SG-061, docieplić od poziomu parteru do głębokości posadowienia góry ław fundamentowych metodą BSO, przy użyciu polistyrenu ekstrudowanego samogasnącego XPS300-035 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$; gr. 16 cm oraz w części niepodpiwniczonej do głębokości 0,5 m pod poziomem terenu metodą BSO, przy użyciu polistyrenu ekstrudowanego samogasnącego XPS300-035 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$; gr. 16 cm.
- Ściany zewnętrzne fundamentowe, oznaczone jako SG-028, docieplić od poziomu parteru do głębokości posadowienia góry ław fundamentowych metodą BSO, przy użyciu polistyrenu ekstrudowanego samogasnącego XPS300-035 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$; gr. 17 cm,

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu remontu w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót i ochrony osób postronnych mogących pojawić się na terenie remontu koszt zabezpieczenia terenu remontu nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowna ryczałtowa. Prowadząc roboty demontażowe i rozbiórkowe szczególne uwagę Wykonawca zwrócić powinien na istniejące wyposażenie obiektu (instalacje, urządzenia techniczne oraz meble, materiały okładzinowe), a w razie uszkodzenia zobowiązuje się Wykonawcę do jego odtworzenia. Po każdej zmianie roboczej i w trakcie niej Wykonawca zapewni, aby powstałe po demontażu odpady porządkowane były na bieżąco, aby nie mogło dojść do skałeczenia osób przebywających na terenie remontu.

b) zabezpieczenia interesów osób trzecich

Inwestor, w formie protokołu, przekazuje Wykonawcy (w terminie określonym w umowie) teren remontu oraz komplet dokumentacji projektowej wraz ze specyfikacją techniczną. Od dnia przekazania terenu remontu (spisanie protokołu przekazania) do dnia zakończenia remontu (spisanie protokołu odbioru końcowego) za teren remontu w pełni odpowiada Wykonawca. Obowiązkiem Wykonawcy jest prowadzenie robót zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym i współczesna wiedza techniczna.

a) organizacji robót budowlanych:

1.5 Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia:

- Zabezpieczenie terenu i przygotowanie go do prowadzenia w/w robót
- Oznaczenia i zabezpieczenie miejsc niebezpiecznych
- Ustawienie rusztowań, wykonanie pomostów roboczych i barierek ochronnych
- Rozebrawie rusztowań

b/ roboty tymczasowe

- a/ roboty towarzyszące
- montaż nowych obróbek blacharskich, podokienników,
- remont elementów zewnętrznych budynku: schody, murki, taras,
- wykonanie opaski wokół budynku,

1.4 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących

Uwaga:
Przed przystąpieniem do docieplenia ścian zewnętrznych należy usunąć istniejące docieplenie na starej części budynku wykonane ze styropianu gr. 5 cm.

- Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych, oznaczone jako SZ-048, docieplić metodą BSO, przy użyciu styropianu samogasnącego EPS70-031 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$; gr. 13 cm.
- Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych, oznaczone jako SZ-042, docieplić metodą BSO, przy użyciu styropianu samogasnącego EPS70-031 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$; gr. 14 cm.
- Strop nad ostatnią kondygnacją w poziomie poddasza /strop przy przepływie ciepła z dołu do góry/ (starsza część budynku), oznaczony jako STR-D, docieplić przy użyciu mat wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$; gr. 21 cm.
- Strop nad ostatnią kondygnacją w poziomie poddasza /strop przy przepływie ciepła z dołu do góry/ (nowsza część budynku), oznaczony jako STR-D1, docieplić przy użyciu mat wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$; gr. 19 cm.
- Ościeża okienne oraz drzwiowe w ścianach piwnic okleić poliistyrenem ekstrudowanym samogasnącym XPS300-035 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$; gr. 2 cm.
- Ościeża okienne i drzwiowe w ścianach kondygnacji nadziemnych okleić styropianem samogasnącym EPS70-031 o współczynniku $\lambda=0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$ gr. 2 cm.

c) ochrony środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót budowlanych wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W czasie prowadzenia robót Wykonawca w szczególności zapewni dbałość o systematyczne ograniczanie zanieczyszczenia powietrza, gleby, wody, o minimalizowanie ilości odpadów oraz ich segregację, o oszczędne gospodarowanie zasobami naturalnymi oraz zgodne z obowiązującymi przepisami składowanie odpadów.

d) warunków bezpieczeństwa pracy

- W trakcie wykonywania prac rozbiórkowych i montażowych należy zachować warunki bezpieczeństwa pracy robotników zapewniając im odpowiednie narzędzia i sprawnie urządzenia.
- Wszelkie roboty winny być prowadzone przez wykwalifikowanych robotników, przy spełnieniu odpowiednich dla danego rodzaju robót przepisów b.h.p.
- W czasie trwania remontu Wykonawca będzie utrzymywał teren remontu w stanie zgodnym z przepisami BHP i w odpowiednim porządku.
- Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie remontu, w pomieszczeniach biurowych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.
- Zasady montażu rusztowania :

1. Rusztowania będą wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta.
2. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym.
3. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez uprawnioną osobę.
4. Rusztowania powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.
5. Rusztowania należy ustawić na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wody opadowych.
6. Rusztowania powinny posiadać co najmniej:
 - zabezpieczenia przed spadaniem przedmiotów z rusztowania;
 - zabezpieczenie przechodniów przed możliwością powstania urazów oraz uszkodzeniem odzieży przez elementy konstrukcyjne rusztowania.
7. Przed montażem lub demontażem rusztowań należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną.
8. Równocześnie wykonywanie robót na różnych poziomach rusztowania jest dopuszczalne, pod warunkiem zachowania wymaganych odstępów między stanowiskami pracy.

e) zaplecza dla potrzeb wykonawcy

Nie przewiduje się odrębnego zaplecza sanitarnego dla Wykonawcy. Zamawiający udostępni pomieszczenia sanitarne dla pracowników. Materiały niezbędne do budowania dostarczane będą systematycznie, a do ich magazynowania Zamawiający udostępni pomieszczenia piwniczne. Za magazynowane materiały i sprzęt własny odpowiada bezpośrednio Wykonawca.

f) warunków dotyczących organizacji ruchu

Dla zapewnienia prawidłowej organizacji robót dostawy materiałów wykonywane mogą być droga dojazdowa (wewnętrzną drogą).

g) ogródenie

Zakres remontu nie wymaga odgródenia całego terenu robót, jedynie wygródenia wymagających miejsc, które kolidować będą z komunikacją piesza pozostających pracowników

h) zabezpieczenia chodników i jezdni

Istniejące ciągi piesze przy budynku oraz jezdnie ze względu na znaczną odległość od budynku nie wymagają odrębnego zabezpieczenia. Zabezpieczenia wymaga jedynie miejsce w którym ustawiony będzie kontener na odpady w rejonie parkingu . Wykonawca zapewni, aby każdorazowo po zmianie roboczej uporządkować to miejsce z odpadów, szczególnie pochodzenia szklanego, aby nie doszło skałeceni osób postronnych lub pracowników.

1.6. Nazwy i kody robót wg wspólnego słownika zamówień CPV

a) słownik główny

2.1. Źródła uzyskania materiałów.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW.

1.7.10 Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
1.7.9. ST - Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
1.7.8. ST 00 - Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Część Ogólna i Odbioru Robót Budowlanych
1.7.7. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
1.7.6. SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
Wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym.
Wyrób budowlany to wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu 1.7.5. Wyrób budowlany.
stosowania w budownictwie.
Aprobata techniczna to pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do 1.7.4 Aprobata techniczna.
przeładz, ogrodnictwa, plac postojowy i place pod śmieć.
Urządzenia techniczne zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym oczyszczania lub gromadzenia ścieków, 1.7.3 Urządzenia budowlane związane z obiektem budowlanym.
stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym,
odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się remont to wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na 1.7.2 Remont.
obiekty budowlane.
Roboty budowlane to budowa, a także prace polegające na montażu, remoncie lub rozbiórce 1.7.1 Roboty budowlane.
156, pozycja 1118 z późniejszymi zmianami).
Określenia podstawowe występujące w niniejszej Specyfikacji Technicznej przyjęto zgodnie z określeniami ujętymi w ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dziennik Ustaw z 2006 roku Nr

1.7. Określenia podstawowe.

b) słownik uzupełniający IA27-7 Remont

klasa robót – 45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
kategoria robót – 45262100-2 Roboty przy wznoszeniu rusztowań
klasa robót – 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
kategoria robót – 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
klasa robót – 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
kategoria robót – 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
klasa robót – 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
kategoria – 45312311-0 Montaż instalacji piorunochronnej
klasa robót – 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
grupa robót – 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
klasa robót – 45320000-6 Roboty izolacyjne
kategoria robót – 45324000-4 Roboty w zakresie okładzin tynkowych
grupa robót – 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
klasa robót – 45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
kategoria robót – 45421110-8 Instalowanie ram okiennych i drzwiowych
klasa robót – 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
grupa robót – 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Wykonawca udzieli Inspektorowi nadzoru szczegółowych informacji dotyczących, zamawiania lub wydobycia materiałów i odpowiedniej certyfikaty dostarczanych materiałów, które będą załączane do protokołu odbioru robót. Materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST). Wyrobami dopuszczonymi do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są właściwie oznaczone:

- wyrobów budowlanych dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji;
- wyrobów budowlanych dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną mającą istotny wpływ na spełnienie co najmniej jednego z wymagań podstawowych w odniesieniu do wyrobów objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa, wyrobów budowlanych umieszczonych w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej, będącym załącznikiem do rozporządzenia,
- wyrobów budowlanych oznaczonych znakiem 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 uznana przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi.

Do zrealizowania przedmiotu umowy Wykonawca zastosuje wyrobów budowlanych o właściwościach użytkowych umożliwiających po wykonaniu prac remontowych spełnienie następujących wymagań:

- bezpieczeństwo konstrukcji,
- bezpieczeństwo pożarowe,
- bezpieczeństwo użytkowania,
- warunki higieniczne i zdrowotne,
- warunki ochrony środowiska,
- warunki ochrony przed hałasem i drganiami,
- oszczędność energii oraz izolacyjność cieplna przegrod.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Jakikolwiek wyrobów nie spełniające wyżej wymienionych wymagań nie mogą być zastosowane przy realizacji budowy. Zastosowanie materiałów innych, niż przewiduje to dokumentacja projektowa, wymaga zgody Inwestora. W przypadku użycia przez Wykonawcę materiałów odmiennych bez wymaganej zgody - Inwestor może nakazać rozbiórkę tych elementów na koszt Wykonawcy lub obniżyć wysokość należnego wynagrodzenia. Użyte do remontu materiały powinny spełniać minimalne parametry podane w SST. Przedstawione w dokumentacji projektowej wskazania na materiały traktować jako przykładowe, ze względu na postanowienia ustawy Prawo zamówień publicznych i w związku z tym dopuszcza się zastosowanie wyrobów równoważnych pod warunkiem, że wyrobów powinny charakteryzować się parametrami technicznymi i jakościowymi nie gorszymi niż podane w dokumentacji projektowej.

2.3. Przechowywanie, warunki dostaw, składowanie i transport materiałów.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prawidłowe i bezpieczne składowanie i transport materiałów. Materiały należy składować zgodnie z zaleceniami producenta tak, by zabezpieczyć je przed uszkodzeniami mechanicznymi, utratą parametrów, właściwości i jakości. Sposób składowania musi zapewniać również bezpieczeństwo dla osób znajdujących się w pobliżu. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu remontu w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

2.4. Kontrola jakości materiałów

Wszystkie użyte na budowie wyrobów winny być dopuszczone do powszechnego stosowania w budownictwie i muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa dla wyrobów podlegających certyfikacji lub deklarację zgodności dla wyrobów nie podlegających certyfikacji. Wykonawca dostarczy w/w

6.2. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru. Dla celów kontroli jakości inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania u źródła ich wytwarzania. Zapewniona będzie mu wszelka pomoc ze strony Wykonawcy oraz producenta materiałów. Jeżeli inspektor nadzoru zażąda dodatkowe, ponadnormatywne badania, to koszt tych badań obciąży Wykonawcę w przypadku stwierdzenia, że

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, pozwalający w każdym okresie procesu remontowego dokonywać takiej kontroli. Wszystkie koszty związane z sprawdzaniem jakości materiałów i robót ponosi Wykonawca jeżeli badania te potwierdzą nieprawidłowości. Parametry jakościowe określają SST.

6.1. Zasady kontroli jakości robót.

6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ BADANIAM I ORAZ ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.

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. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentacji umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Ponieważ roboty prowadzone będą w czynnym obiekcie należy uwzględnić okresową konieczność wykonywania robót w godzinach popołudniowych, poza godzinami pracy obiektu oraz w dni wolne od pracy. Prace związane z instalacjami wodociągowymi nie mogą zakłócać normalnej pracy obiektu, a każdorazowa możliwość zastawienia wody musi być uzgadniana z komendantem

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania na budowie jedynie takich środków transportu, które zapewnią dobrą jakość wykonywanych robót oraz nie spowoduje uszkodzeń mechanicznych bądź zmiiany parametrów technicznych użytych do prac materiałów. Ilość środków transportowych musi zapewniać sprawne prowadzenie robót, bez zbędnych przerw i przesłojów. Wykonawca będzie uswać publikacji na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu remontu. Wykonawca usunie, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia nawierzchni dróg publicznych spowodowane prowadzeniem robót niezgodnie z warunkami umowy oraz warunkami wydanymi przez zarządcę drogi lub przepisami ogólnymi o ruchu drogowym.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

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 wskazaniam zawartym w SST. Sprzęt znajdujący się na budowie musi posiadać świadectwa stwierdzające jego dopuszczenie do wykonywania określonego rodzaju robót. Dokumenty takie upoważniają pracownika Wykonawcy winien przedstawiać na każde żądanie Inspektora nadzoru. Wykonawca będzie utrzymywać sprzęt, maszyn, urządzeń i narzędzia znajdujące się na budowie w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Wykonawca zadba o właściwe wykorzystanie sprzętu, maszyn, urządzeń oraz narzędzi zgodnie z ich przeznaczeniem. Inspektor nadzoru może wstrzymać roboty wykonywane przy użyciu niewłaściwego sprzętu, użyciu sprzętu niezgodnie z jego przeznaczeniem, przepisami BHP, albo oferta, dokumentacja lub specyfikacja techniczna.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania materiałów kosztu badan ponosi Wykonawca. potwierdzenia zastosowania niewłaściwego materiału kosztu badan ponosi Wykonawca. dokumenty na etapie ich w budowywania. 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. Na każdorazowe wezwanie Inspektora nadzoru Wykonawca zobowiązany jest przedstawic odpowiednie dokumenty potwierdzające pochodzenie, jakość i spełnienie parametrów technicznych dostarczanych na teren remontu materiałów. W razie wątpliwości co do jakości materiałów Inspektor nadzoru może zażądać przeprowadzenia badan tych materiałów. W razie

zastosowane materiały lub roboty są niezgodne z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej. W innym przypadku koszt badan poniesie Inwestor.

6.3. Atesty jakości materiałów i urządzeń.

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

1. 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 MSWiA z 1998 r. (Dz. U. Nr 99, poz. 637),
2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- a) Polska Norma lub
- b) aprobaty techniczne, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.

c) znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. Nr 99, poz. 637),

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

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU.

7.1 Przedmiar robót

Przedmiar robót wykonany zostanie na etapie opracowania dokumentacji projektowej zgodnie z Rozporządzeniem 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). i dostarczony będzie Wykonawcy wraz z SIWZ jako materiał pomocniczy do określenia ceny ofertowej, która będzie ceną ryczałtowa.

7.2. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w przedmiarze. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Odstępstwa pomiędzy wynikami obmiaru a przedmiarem zostaną spisane protokołarnie jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót przy wycenie ceny ryczałtowej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiary robót przeprowadzane będą przed częściowymi oraz ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w prowadzeniu robót lub zmiany Wykonawcy robót. Obmiarów robót zanikowych należy dokonać w czasie ich wykonywania, a robót ulegających zakryciu - przed ich zakryciem. Obmiarów robót należy dokonywać dla każdej pozycji przedmiaru w sposób, w jednostkach i z dokładnością podana w opisie tej pozycji w KNR-ach. Urządzenia i sprzęt pomiarowy dostarczone zostaną przez Wykonawcę i będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zapewni ważność świadectw legalizacyjnych dla urządzeń tego wymagających.

7.3. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach szczegółowych technicznych i lub w KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i przedmiarze robót.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT.

8.1. Rodzaje odbiorów robót.

Dla robót objętych umową określa się następujące rodzaje odbiorów robót:

- odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy robót,
- odbiór końcowy robót,
- odbiór ostateczny pogwarancyjny robót.

8.5 Odbiór pogwarancyjny ostateczny

Odbiór końcowy robót jest finalna ocena w zakresie ilości, jakości, wartości oraz zgodności z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną. Całkowite zakończenie robót i gotowość do odbioru końcowego Wykonawca zgłasza Inspektorowi nadzoru, który wyznacza na tej podstawie terminie odbioru. Komisja odbiorowa, w skład której wchodzi przedstawiciel inwestora i Wykonawcy, w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy dokonuje oceny wizualnej wykonanych robót. Wykonawca obowiązany jest zgłosić (tj. p.) oraz dokonać oceny wizualnej wykonanych robót. Wykonawca obowiązany jest uczestniczyć w odbiorze. W przypadku jego nieobecności, pomimo powiadomienia, nie wstrzymuje się czynności odbiorowych. Z przeprowadzonych czynności odbiorowych sporządza się protokół, który winien zawierać ustalenia poczynione w trakcie odbioru i być podpisany przez upoważnionych przedstawicieli Wykonawcy i Inwestora. Każda ze stron uczestniczących w odbiorze otrzymuje egzemplarz protokołu odbioru. Zauważone w trakcie odbioru usterek i brak (również w stosunku do kompletności wymaganych dokumentów) stwierdza się w wykazie stanowiącym załącznik do protokołu odbioru końcowego. Wykonawca nie może przy tym powoływać się na to, że poszczególne roboty były wykonywane pod nadzorem Inspektora nadzoru inwestorskiego. Może natomiast przedstawić dokumenty, że wykonana roboty ściśle z pisemnym poleceniem Inspektora nadzoru, jeśli w swoim czasie zgłosił zastrzeżenia co do treści odpowiedzi na polecenie, a Inspektor nadzoru ponownie pisemnie potwierdził swoje polecenie. Usterki i braki stwierdzone przy odbiorze Wykonawca winien usunąć własnym kosztem w terminie ustalonym w protokole odbioru. O usunięciu usterek Wykonawca zawiadamia pisemnie Inspektora nadzoru, prosząc o dodatkowe odebranie zakwestionowanych robót. Po protokołarnym stwierdzeniu usunięcia usterek odbioru są uznane za zakończone, co stanowi początek biegu okresu gwarancyjnego. Niezasosowanie się Wykonawcy do obowiązków usunięcia usterek oraz braków w wyznaczonym terminie powoduje usunięcie ich przez Inwestora na koszt i ryzyko Wykonawcy. W przypadku wystąpienia istotnych wad i braków obniżających zdolność użytkowania wykonanego remontu, a powstałych z winy Wykonawcy, Inwestor może żądać obniżenia wynagrodzenia umownego. Jeżeli wady stwierdzone, a czasie odbioru uniemożliwiają użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z jego przeznaczeniem, Inwestor może odstąpić od umowy lub żądać wykonania przedmiotu odbioru po raz drugi.

8.4. Odbiór końcowy robót.

Odbiór częściowy robót polega na ocenie ilości, jakości oraz zgodności z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną wykonanych robót budowlanych. Wykonawca powiadamia Inwestora o zakresie robót do odbioru częściowego. Inspektor nadzoru dokonuje odbioru tych robót w terminie do trzech dni od daty zgłoszenia i powiadomienia. Jeżeli w toku czynności odbiorowych stwierdzone zostaną wady lub usterki, to Inwestor odmawia odbioru i zapłaci za roboty do czasu ich usunięcia. Częściowego odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

8.3. Odbiór częściowy robót

Wykonawca ma bezwzględny obowiązek zgłaszania do odbioru wszystkich robót zanikowych oraz robót ulegających zakryciu. O ile nie dopełni on tego obowiązku Inspektor nadzoru ma prawo do wstrzymania dalszych prac i nakazania Wykonawcy odkrycia tych robót lub wykonania odpowiednich odcinków lub otworów niezbędnych do zbadania wykonanych robót, a następnie przywrócenia ich do stanu pierwotnego na koszt Wykonawcy. Wykonawca zgłasza gotowość do odbioru oraz powiadamia o tym Inspektora nadzoru, Inspektor nadzoru niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu trzech dni od daty powiadomienia Inspektora nadzoru dokonuje odbioru zezwalając na dalsze prowadzenie robót lub nakazując usunięcie nieprawidłowości. Dalsze prowadzenie robót możliwe jest dopiero po stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru usunięcia wszystkich usterek. Odbiór robót zanikowych i robót ulegających zakryciu bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót zanikowych i robót ulegających zakryciu dokonuje Inspektor nadzoru. Odbioru tych robót należy dokonać w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek. Techniczna wykonanych robót budowlanych, które w dalszym procesie realizacji budowy ulegną zakryciu. Specyfikacja projektu oraz zgodności z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną wykonanych robót budowlanych, które w dalszym procesie realizacji budowy ulegną zakryciu. Odbiór częściowy robót polega na ocenie ilości, jakości oraz zgodności z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną wykonanych robót budowlanych. Wykonawca powiadamia Inwestora o zakresie robót do odbioru częściowego. Inspektor nadzoru dokonuje odbioru tych robót w terminie do trzech dni od daty zgłoszenia i powiadomienia. Jeżeli w toku czynności odbiorowych stwierdzone zostaną wady lub usterki, to Inwestor odmawia odbioru i zapłaci za roboty do czasu ich usunięcia. Częściowego odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

8.2. Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu.

Przed upływem terminu gwarancji Inwestor zwołuje odbiór pogwarancyjny ostateczny, pisemnie powiadając o tym Wykonawcę. Polega on na ocenie wizualnej robót w celu stwierdzenia usunięcia starych bądź nowych usterek powstałych na skutek wadliwego wykonywania robót, a nie widocznych przy odbiorze końcowym. Z przeprowadzonych czynności spisywany jest protokół na zasadach jak dla odbioru końcowego.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Cena ryczałtowa jaka rozlicza się Inwestor z Wykonawcą powinna uwzględniać wszystkie roboty określone w przedmiarze robót oraz te roboty które nie są ujęte w przedmiarze robót, a ich wykonanie wynika z przepisów Prawa Budowlanego i przepisów BHP. Podstawą wyliczonej ceny ryczałtowej jest kosztorys ofertowy złożony przez Wykonawcę jako załącznik do umowy i sporządzony w oparciu o dostarczony przez Inwestora przedmiar robót i dokumentację projektową. Cena jednostkowa pozycji kosztorysu ofertowego obejmować będzie wszystkie czynności, badania i wymagania określone dla tej pozycji w dokumentacji projektowej oraz Specyfikacji technicznej. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT. Cena jednostkowa proponowana przez Wykonawcę za dana pozycję w wykonaniu robót objętych tą pozycją kosztorysowa. Zasady określania obmiaru podlegającego rozliczeniu podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych (szczegółowych) lub określają je pozycje przedmiaru opartego na KNR-ach oraz KNR-ach. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i przedmiarze robót.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

10.1. Ustawy

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.).
2. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity z 2007 r. Dz. U. Nr 223 poz. 1655 z późn. zm.).
3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
4. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
5. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).

10.2. Rozporządzenia

1. 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).
2. 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).
3. 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 z późn. zm.).
4. 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 z późn. zm.).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla zadania Termomodernizacja Budynku Przedszkola Gminnego w Bartągu

SST-01 Ocieplenie ścian poniżej poziomu gruntu

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zamówienia

Termomodernizacja budynku

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych.

Przedmiotem robót jest ocieplenie ścian fundamentowych i piwnic i wykonanie izolacji pionowej ścian piwnic i fundamentowych.

1.3. Prace towarzyszące

rozbranie opasek wokół budynku

wykonanie wykopów odcinkowych przy odkrywaniu łań fundamentowych

oszalowanie gębokich wykopów

zasypanie wykopów

1.4. Informacje o terenie budowy.

Informacje o terenie budowy zawierająca wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia zostały określone w ST00

1.5. Organizacja robót budowlanych.

Organizacja robót budowlanych na podstawie harmonogramu i projektu zagospodarowania placu budowy sporządzonego przez Wykonawcę w uzgodnieniu z Inwestorem. Organizacja robót musi uwzględniać konieczność ciągłego funkcjonowania placówki.

1.6. Ochrona środowiska

Odpały, elementy z rozbiórki - powinny być utylizowane zgodnie z odpowiednimi przepisami i normami.

1.7. Warunki bezpieczeństwa pracy.

Wykonawca powinien prowadzić roboty przestrzegając zasad i przepisów BHP na własny koszt.

Na terenie Zakładu Wykonawca w uzgodnieniu z Inwestorem wprowadzi odpowiednie oznakowanie określające zasady korzystania z placu terenu działki Inwestora.

Nie zachodzi konieczność wprowadzenia zmian w istniejącej organizacji ruchu na drogach publicznych ze względu na prowadzone roboty. Chodniki i dojazdy przy budynku powinny być zabezpieczone przed wpadnięciem do wykopu.

1.8. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy.

Dla potrzeb przeprowadzenia robót Wykonawca w uzgodnieniu z Inwestorem przedstawi harmonogram robót, projekt organizacji robót i zagospodarowania placu budowy. Inwestor w miarę potrzeb przeznaczy dla potrzeb wykonawcy udostępni pomieszczenia sanitarne i z przeznaczeniem na pomieszczenia socjalne.

1.9. Kody CPV

grupa robót - 4530000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
klasa robót - 4532000-6 Roboty izolacyjne
kategoria robót - 4532100-3 Izolacja cieplna
kategoria robót 4532400-4 Roboty w zakresie okładziny tynkowej

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

2.2. Środek gruntujący - emulsja bitumiczna anionowa do gruntowania podłoży mineralnych:

baza - niezawierająca smoły emulsja bitumiczna

gęstość - 1,0 kg/m³

czas schnięcia - ok. 24 h

odporność na deszcz - po ok. 6 godz.

odporna na działanie środowisk agresywnych klasy XA1, XA2, XA3

2.3. masa izolacyjna - grubowarstwowa, bitumiczna - kauczukowa masa uszczelniająca z wypełniaczem polietylenowym:

baza - bitumy z dodatkiem kauczuku i pianki polietylenowej

gęstość - 0,65 kg/m³

odporność na deszcz - po ok. 6 godz

możliwość obciążania - po ok. 3-7 dniach

temp. mięknięcia > 80°C

- nasiąkliwość powłoki $\leq 7\%$
- odporność na powstawanie rys $> 2\text{ mm}$
- wartość pH – 7-11
- odporna na działanie środowisk agresywnych klasy XA1, XA2, XA3

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z załączoną jakością.
 3.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00
 3.2. Można używać dowolnego sprzętu pozwalającego na bezpieczną i prawidłową realizację robót.

4. Wymagania dotyczące środków transportu.
 4.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00
 4.2. Środki transportu powinny spełniać wymogi producentów materiałów co do transportu wyrobów.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych z podaniem sposobu wykonania poszczególnych elementów, tolerancji wymiarowych, szczegółów technologicznych oraz niezbędne informacje dotyczące oddinków robót budowlanych, przerw i ograniczeń, a także wymagania specjalne.

5.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

Ocieplenie ścian zewnętrznych piwnic wraz z wykonaniem hydroizolacji

ponad terenem do głębokości ław fundamentowych. Prace wykonac w metodzie lekkiej – mokrej. Przed przystąpieniem do prac należy rozebrać istniejącą opaskę z płyt chodnikowych. Ściany fundamentowe odsłonić do projektowanej głębokości, zabezpieczyć ściany wykopów oraz pozostawić odsłonięte do wyschnięcia przez okres min 1 miesiąca. Odsłonięte ściany (poprzez wykopy wąsko – przestrzennie) należy starannie oczyścić z pozostałości po ziemi, korzeni, glonów i mchu oraz zabezpieczyć przy użyciu preparatów biobójczych. Głębokie ubytki wymagać wypełnienia zaprawą cementową lub betonem. Szerokie rysy należy naprawić (rozkuć i wypełnić zaprawą cementową). Podłoża o nieregularnej powierzchni i niejednorodnej strukturze należy pokryć tynkiem cementowy wykonując uprzednio obrutkę kontaktową. Krąwędzie trzeba „sfazować” na ok. 3,0 cm, a wkleiste narozą takie jak połączenie ściany fundamentowej z ławą fundamentową wyokrąglić nadając im promień ok. 4,0 cm. W miejscach, gdzie takich jak np. narozniki, przejścia rur, dyłatacje konstrukcyjne należy zastosować samoprzylepne bitumiczne membrany izolacyjne. Doszczelnienie poszczególnych elementów należy wykonac ściśle wg wskazań technologicznych producenta materiału. Po uprzednim przygotowaniu podłoża, a przed przystąpieniem do wykonania zasadniczej warstwy izolacji przeciwwilgociowej należy całą powierzchnię wyszpachlować mineralną zaprawą krystalizującą. Zaprawę krystalizującą nałożyc na grubość ok. 2,0 mm metodą szpachlowania na całą powierzchnię ścian piwnic z wywinięciem na strefę cokołową na wysokość ok. 0,5 m powyżej planowanej opaski wokół budynku. Przed wykonaniem zasadniczej hydroizolacji powierzchnie ścian odsłonięte części ław fundamentowych oraz odsłonięte części ław fundamentowych należy zagruntować. Zastosować anionową emulsję bitumiczną do gruntuowania podłoża mineralnych. Do gruntuowania podłoża, w zależności od ich nasiąkliwości, emulsję należy rozcieńczyć wodą w proporcji od 1:1 do 1:4 (na bardzo porowatych i nasiąkliwych podłożach odpowiednie jest proporcja 1:1). Następnie warstwę izolacji można nakładać wtedy, gdy warstwa gruntująca całkowicie już wyschła, tj. po ok. 24 godz.

Jako izolację pionową zastosować szybkoschnącą grubowarstwową, bitumiczno-kauczukową masę z wypełnieniem polistyrenowym. Gotową masę równomiernie nakładać na podłoża za pomocą pacy lub agregatu natynskowego tak, aby uzyskać warstwę o odpowiedniej grubości tj. 3,0 mm. Szczeliły dyłatacyjne zaleca się izolować dodatkowo stosując pasy membrany samoprzylepnej. W przypadku murów kamiennych, występowania licznym rys lub możliwości pojawienia się pęknięć – izolację nakładać dwiema warstwami, umieszczając pomiędzy nimi siatkę z włókna szklanego. Na takiej warstwie izolacji można punktowo naklejać płyty izolacji termicznej używając tej samej masy. Ocieplenie ścian zewnętrznych piwnic wykonac przy użyciu styropianu samogasnącego XPS300-038 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,038\text{ W/m}\cdot\text{K}$ gr. 8 cm. Płyty mocować do ścian przy użyciu tej samej masy użytej do wykonania izolacji pionowej. Aby ochronić zaizolowane powierzchnie należy zastosować folię kubełkową. Przy cokołach należy zastosować profil cokołowy. Po wykonaniu robót wykopy zasypać gruntem z wykopu zagęszczając warstwami.

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiazaniu do dokumentów odniesienia.
 6.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00
 6.2. Badania przed przystąpieniem podłoża.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić czy zastosowane materiały mają wymagane atesty, deklaracje zgodności z aprobatą techniczną.

6.3. Badania w czasie robót.

W czasie robót należy zbadać:

- przygotowanie podłoża,
- wykonanie tynku,
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej,
- wykonanie izolacji termicznej

Odbiorom podlegają wszystkie roboty zakryte. Należy sprawdzić odchylki zgodnie z odpowiednimi dokumentami odniesienia.

7. Obmiar robót.

7.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

7.2. Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru.

8. Odbiór robót

8.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

8.2. Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

8.3. Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

8.4. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

8.5. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

8.6. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

8.7. Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni, badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie zakładu papy stanowiącej izolację przeciwwilgociową.

9. Podstawa płatności.

9.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

9.2. Jednostką obmiarową jest m². Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru inwestorskiego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne. Rozliczenie robót objętych niniejszą specyfikacją według zakresu w przedmiarze robót i dokumentacji projektowej.

10. Dokumenty odniesienia.

10.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

10.2. Polskie Normy.

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

PN-91/B-27618 Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i wełny szklanej.

PN-EN 13969:2005 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łączące z wyrobami asfaltowymi do izolacji przeciwwodnej elementów podziemnych. Definicje i właściwości.

10.3. Dokumentacja projektowa: Projekt budowlany termomodernizacji budynku

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla zadania Termomodernizacja Budynku Przedszkola Gminnego w Bartągu

SST-02 Wykonanie opaski wokół budynku

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania –
odtworzenia chodników i opasek z kostki betonowej.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy
zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności związane z wykonaniem chodników i
opasek z kostki betonowej.

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.

1.6. Informacja o terenie budowy

Informacje o terenie budowy zawierająca wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia zostały
określone w ST00

1.7. Kody CPV

Grupa robót – 45400000-1 Roboty wykonawcze w zakresie obiektów budowlanych
Klasa robót – 45450000-6 Roboty budowlane wykonawcze pozostałe
Kategoria robót – 4543000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

2. Wymagania dotyczące materiałów.

- Informacje ogólne zostały określone w ST 00
- Parametry techniczne niezbędne do w/w zakresu robót

2.1. Betonowa kostka brukowa

2.1.1. Klasyfikacja betonowych kostek brukowych

Betonowa kostka brukowa może mieć następujące cechy charakterystyczne, określone w katalogu
producenta:

2.1.1.1. odmiana:

- kostka jednowarstwowa (z jednego rodzaju betonu),
- kostka dwuwarstwowa (z betonu warstwy spodniej konstrukcyjnej i warstwy fakturowej (górnej) zwykle

barwionej grubości min. 4mm, Zaprojektowano nawierzchnię z kostki jednowarstwowej

2.1.1.2. gatunek:

W zależności od wyglądu zewnętrznego, tj. od rodzaju, liczby i wielkości wad powierzchni, krawędzi

- gatunek 1,
- gatunek 2,

Zaprojektowano nawierzchnię z kostki gatunku 1.

2.1.1.3. klasa:

- klasa „50”, o wytrzymałości na ściskanie nie mniejszej niż 50 MPa,
- klasa „35”, o wytrzymałości na ściskanie nie mniejszej niż 35 MPa,

Zaprojektowano nawierzchnię z kostki klasy 50

2.1.1.4. barwa:

- kostka szara, z betonu niebarwionego,

Zaprojektowano nawierzchnię z kostki niebarwionego,

Zaprojektowano nawierzchnię z kostki o prostokątnej 6x10x20cm

2.1.1.5. wzór (kształt) kostki: zgodny z kształtami określonymi przez producenta

Zaprojektowano nawierzchnię z kostki koloru szarego

- kostka kolorowa, z betonu barwionego (zwykle pigmentami nieorganicznymi),

2.1.2. Wymagania techniczne stawiane betonowym kostkom brukowym

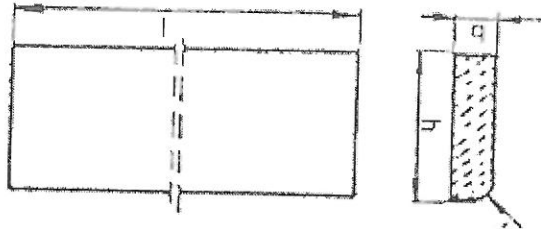
Betonowa kostka brukowa powinna posiadać aprobatę techniczną, wydaną przez uprawnioną jednostkę

(Instytut Badawczy Dróg i Mostów).

Lp.	Właściwości	1	<p>Stan powierzchni lirowej:</p> <p>tekstura</p> <p>rysy i spękania</p> <p>kolor według katalogu</p> <p>producenta</p> <p>przebarwienia</p> <p>plamy, zabrudzenia niezmywalne wodą</p> <p>natężywanie</p>	<p>jednorodna w danej partii</p> <p>niedopuszczalne</p> <p>jednolity dla danej partii</p> <p>dopuszczalne niekontrasowe przebarwienia na pojedynczej kostce</p> <p>niedopuszczalne</p>	<p>gatunek 1</p> <p>gatunek 2</p>	Wymagania
				<p>jednorodna w danej partii</p> <p>niedopuszczalne</p> <p>dopuszczalne różnice w odcieniu tego samego koloru</p> <p>dopuszczalne kontrastowe przebarwienia tego samego koloru na pojedynczej kostce</p> <p>niedopuszczalne</p> <p>dopuszczalne</p>		

2	Uszkodzenia powierzchni bocznych: dopuszczalna liczba w 1 kostce dopuszczalna wielkość (długość i szerokość)	2	30 mm x 10 mm	2	50 mm x 20 mm
3	Szczerby i uszkodzenia kręgowców dzi i narażone przyłocowych	nie	nie	nie	nie
4	Uszkodzenia kręgowców pionowych dopuszczalna liczba w 1 kostce dopuszczalna wielkość (długość i głębokość)	2	20 mm x 6 mm	2	30 mm x 10 mm

Rysunek 1. Kształt betonowego obrzeża chodnikowego



Kształt obrzeży betonowych przedstawiono na rysunku 1, a wymiary podano w tabeli 1.

2.2. Wymiary betonowych obrzeży chodnikowych

- gatunek 2 - G2,
- gatunek 1 - G1,

sie na:

W zależności od dopuszczalnych wielkości i liczby uszkodzeń oraz odchylek wymiarowych obrzeża dzieli się na:

- obrzeże wysokie - Ow,
- obrzeże niskie - On,

W zależności od przekroju poprzecznego rozróżnia się dwa rodzaje obrzeży:

2.2.1. Kształt obrzeży

2.2.2. Obrzeża betonowe.

- do wypełniania spoin w nawierzchni na podsypance cementowo-piaskowej zaprawę cementowo-piaskową 1:4. Składowanie kruszywa, nie przeznaczanego do bezpośredniego wbudowania po dostarczeniu na budowę, powinno odbywać się na podłożu równym, utwardzonym i dobrze odwodnionym, przy zabezpieczeniu kruszywa przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami kamiennymi. Przechowywanie cementu powinno być zgodne z BN-88/6731-08 [6].
- na podsypankę cementowo-piaskową pod nawierzchnię mieszankę cementu i piasku w stosunku 1:4 z piasku naturalnego spełniającego wymagania dla gatunku 1 wg PN-B-11113:1996, cementu powszechnego użytku spełniającego wymagania PN-B-19701:1997 i wody odmiany 1 odpowiadającej wymaganiom PN-B-32250:1988 (PN-88/B-32250).

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST nie ustala inaczej, to należy stosować następujące materiały:

2.1.4. Materiały na podsypankę i do wypełnienia spoin oraz szczelin w nawierzchni

Kostkę zaleca się pakować na paletach. Palety z kostką mogą być składowane na otwartej przestrzeni, przy czym podłoże powinno być wyrównane i odwodnione.

2.1.3. Składowanie kostek

Nawierzchnię zaprojektowano z kostki gatunku I.

Tablica 1. Wymiary obrzeży

Rodzaj	Wymiary obrzeży, cm			
	obrzeża	On	Ow	
	1	75	100	100
	b	6	8	8
	h	20	24	30
	r	3	3	3

2.2.3. Dopuszczalne odchyłki wymiarów obrzeży

Dopuszczalne odchyłki wymiarów obrzeży podano w tablicy 2.

Tablica 2. Dopuszczalne odchyłki wymiarów obrzeży

Rodzaj	Dopuszczalna odchyłka, m	
	Gatunek 1	Gatunek 2
wymiaru	± 8	± 12
l	± 3	± 3
b, h		

2.2.4. Dopuszczalne wady i uszkodzenia obrzeży

Powierzchnie obrzeży powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste. Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi elementów nie powinny przekraczać wartości podanych w tablicy 3.

Tablica 3. Dopuszczalne wady i uszkodzenia obrzeży

- przygotowanie zaprawy cementowo-piaskowej i wypełnienie nią szczelin,
 - ułożenie kostek z ubiciem,
 - przygotowanie i rozścielenie podsypki cementowo-piaskowej,
 - wykonanie obramowania nawierzchni z obrzeży
- cementowo-piaskowej i wypełnieniem spoin zaprawą cementowo-piaskową, obejmując:
- Podstawowe czynności przy wykonywaniu nawierzchni, z występowaniem podbudowy, podsypki
- podspocy cementowo-piaskowej oraz podbudowie,
- Konstrukcja nawierzchni powinna być zgodna z dokumentacją projektową lub SST.
- 5.3. Konstrukcja nawierzchni
- Rozebrać istniejące opaski i chodniki w miejscach przy ścianach budynku.
- 5.2. Roboty przygotowawcze.
- 5.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00
- 5. Wykonanie robót**

- 4.2. Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.
- 4.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00
- 4. Transport**

- 3.2. Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.
- 3.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00
- 3. Sprzęt.**

2.3. Składowanie.

Betonowe obrzeża chodnikowe mogą być przechowywane na składowiskach otwartych, z zastosowaniem podkładek i przekładek drewnianych o wymiarach co najmniej: grubość 2,5 cm, szerokość 5 cm, długość minimum 5 cm większa niż szerokość obrzeża.

Do obramowania opasek z kostki betonowej zaprojektowano obrzeża: obrzeża chodnikowe niskie (On) o wymiarach 6 x 20 x 75 cm gat. 1: obrzeża On - 1/6/20/75 BN-80/6775-03/04.

Rodzaj wad i uszkodzeń	Wkłęśność lub wypukłość powierzchni i krawędzi w mm		Szczegóły	ograniczających powierzchnie górne (ścieralne)	ograniczających pozostałe powierzchnie:	liczba, max	długość, mm, max	głębokość, mm, max	Dopuszczalna wielkość wad i uszkodzeń
	Gatunek 1	Gatunek 2							
		2				2	20	6	
		3					40	10	

kostkowe wykończeniowe w postaci tzw. połówek i dziewiątek, mających wszystkie krawędzie równe i Do uzupełnienia przestrzeni przy krawężnikach, obrzeżach i studzienkach można używać elementów powierzchniowych (np. połówki, dziewiątki, ćwieki).

technicznej (np. studzienek, włazów itp.) powinna trwać wystawę od 3 mm do 5 mm powyżej ubijania podsypanka zagęszcza się. Powierzchnia kostek położonych obok urządzeń infrastruktury i krawężników. Kostkę układa się około 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety, ponieważ po procesie brukarstwa, który uzupełnia przerywy, wyrabiając łuki, dokładają kostki w okolicach studzienek i brukarstwa, by kostki nie przyswierały do siebie. Układanie mechaniczne zawsze musi być wsparte pracą połówki i dziewiątek, przy czym każda warstwa na palenie musi być dobrze przesypana bardzo drobnym odpowiednio przygotowanym przez producenta, tj. ułożona na palenie w odpowiedni wzór, bez dołożenia Kostka do układania mechanicznego nie może mieć dużych odchylek wymiarowych i musi być układarka mogła przenosić z palety warstwę kształtek na miejsce ich ułożenia z wymaganą dokładnością. Układanie mechaniczne zaleca się wykonywać na dużych powierzchniach o prostym kształcie, tak aby brukarze.

deseni oraz różnych wymiarów i kształtów kostek. Układanie kostek powinno wykonywać przy użyciu skomplikowanych pod względem kształtu lub wytrzymałości kompozycji kolorystycznych układanych lub mechanicznie. Układanie różnych zaleca się wykonywać na mniejszych powierzchniach, zwłaszcza niedopuszczalne są różne odcienie wybranego koloru kostki. Układanie kostki można wykonywać ręcznie większymi fragmentami robót zaleca się stosować kostki dostarczone w tej samej partii materiału, w której Warstwa nawierzchni z kostki powinna być wykonana z elementów o jednakowej grubości. Na

5.7.3. Ułożenie nawierzchni z kostek

papą itp.).
przymrozki kostkę należy zabezpieczyć materiałami o złym przewodnictwie ciepła (np. matami ze słomy, temperatura utrzymuje się w granicach od 0°C do +5°C, przy czym jeśli w nocy spadające są temperaturze otoczenia nie niższej niż +5°C. Dopuszczalne wykonanie nawierzchni jeśli w ciągu dnia Ułożenie nawierzchni z kostki na podsypance cementowo-piaskowej zaleca się wykonywać przy

5.7.2. Warunki atmosferyczne

Wykonawcy ułożenie po 1 m² wstępnie wybranych kostek, wyłączenie na podsypance piaskowej. Zaakceptowaniem kształtu, koloru, sposobu układania i wytwórni kostek, Inżynier może polecić Wykonawca przedkłada odpowiednie propozycje do zaakceptowania Inżynierowi. Przed ostatecznym powinny być zgodne z dokumentacją projektową lub SST, a w przypadku braku wystarczających ustaleń kształt, wymiary, barwę i inne cechy charakterystyczne kostek wg pktu 2. oraz deseni ich układania 5.7.1. Ustalenie kształtu, wymiaru i koloru kostek oraz deseni ich układania

5.6. Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych

wizualna cementu w podsypance.

Całkowite ułożenie nawierzchni i wypiętnienie spoin zaprawą musi być zakończone przed rozpoczęciem z suchej zaprawy może wyprzedzać układanie nawierzchni z kostek o około 20 m. należy ją polać wodą w takiej ilości, aby woda zwilżyła całą grubość podsypanki. Rozścielecie podsypanki jeśli podsypanka jest wykonana z suchej zaprawy cementowo-piaskowej to po zawatowaniu nawierzchni w stanie wilgotnym, lekko walcami (np. ręcznymi) lub zagęszczarkami wibracyjnymi. nawierzchni z kostek od 3 do 4 m. Rozścielona podsypanka powinna być wyprofilowana i zagęszczona rozprowadza się. Rozścielecie podsypanki cementowo-piaskowej powinno wyprzedzać układanie podsypanki nie rozprowadza się i nie było na dion śladów wody, a po naciśnięciu palcami podsypanka w praktyce, wilgotność układanej podsypanki powinna być taka, aby po ściśnięciu podsypanki w dion

- wytrzymałości na ściskanie nie mniejszej niż $R_7 = 10 \text{ MPa}$, $R_{28} = 14 \text{ MPa}$.

- współczynnik wodno-cementowego od 0,25 do 0,35,

zwilżonej podbudowie, przy zachowaniu:

Podsypankę cementowo-piaskową przygotowuje się w betoniarkach, a następnie rozściela się na uprzednio Dopuszczalne odchylki od zaprojektowanej grubości podsypanki nie powinny przekraczać $\pm 1 \text{ cm}$.

zagęszczeniu 5 cm, a wymagania materiałowe na podsypankę powinny być zgodne z pkt 2.

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST nie ustala inaczej to grubość dla podsypanki powinna wynosić po Rodzaj podsypanki i jej grubość powinny być zgodne z dokumentacją projektową lub SST.

5.5. Podsypanka

nawierzchni i prawidłowej lokalizacji krawężników lub obrzeży.

ich ustawieniem, pożądanym jest ułożenie pojedynczego rzędu kostek w celu ustalenia szerokości krawężnika i obrzeża zaleca się ustawić przed przystąpieniem do układania nawierzchni z kostki. Przed powinny odpowiadać wyznaczonym punktom 2.

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST nie ustala inaczej, to materiały do wykonania obramowań Rodzaj obramowania nawierzchni powinien być zgodny z dokumentacją projektową lub SST.

5.4. Obramowanie nawierzchni

- pielęgnację nawierzchni i oddanie jej do ruchu.

- wypiętnienie szwów dylatacyjnych,

odpowiednio fazowane. W przypadku potrzeby kształtek o nietypowych wymiarach, wolną przestrzeń uzupełnia się kostką ciętą, przycinaną na budowie specjalnymi narzędziami tnącymi (przycinarkami, szlifarkami z tarczą itp.). Dzienną roboczą nawierzchni na podspółce cementowo-piaskowej zaleca się zakończyć powizorycznie około półmetrowym pasem nawierzchni na podspółce piaskowej celu wytworzenia oporu dla ubicia kostki ułożonej na stałe. Przed dalszym wznowieniem robót, powizorycznie ułożoną nawierzchnię na podspółce piaskowej należy rozebrać i usunąć wraz z podspółką. Ubicie nawierzchni z kostek

Ubicie nawierzchni należy przeprowadzić za pomocą zagęszczarki wibracyjnej (płytowej) z osłoną z tworzywa sztucznego. Do ubicia nawierzchni nie wolno używać wałca. Ubijanie nawierzchni należy prowadzić od krawędzi powierzchni w kierunku jej środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Ewentualne nierówności powierzchniowe mogą być zlikwidowane przez ubijanie w kierunku wzdłużnym kostki. Po ubiciu nawierzchni wszystkie kostki uszkodzone (np. pęknięte) należy wymienić na kostki całe.

Spoiny i szczeliny dyktacyjne

Szerokość spoin pomiędzy betonowymi kostkami brukowymi powinna wynosić od 3 mm do 5 mm. W przypadku stosowania prostopadłościennych kostek brukowych zaleca się aby osie spoin pomiędzy dłuższymi bokami tych kostek tworzyły z osią drogi kąt 45°, a wierzchołek utworzonego kąta prostego pomiędzy spoinami miał kierunek odwrotny do kierunku spadku podłożnego nawierzchni. Po ułożeniu kostek, spoiny należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową, spełniającą wymagania pktu 2.

Zaprawę cementowo-piaskową zaleca się przygotować w betoniarce, w sposób zapewniający jej wystarczającą płynność. Spoiny można wypełnić przez rozlanie zaprawy na nawierzchnię i nagarnianie jej w szczeliny szczotkami lub rozgarniaczami z piorami gumowymi. Przed rozpościeniem zalewania kostka powinna być oczyszczona i dobrze zwilżona wodą. Zalewa powinna całkowicie wypełnić spoiny i tworzyć monolit z kostkami. Przy wypełnianiu spoin zaprawą cementowo-piaskową należy zabezpieczyć przed zalaniem nią szczeliny dyktacyjne, wkładając zwinięte paski papy, zwitki z worków po cementie itp. Po wypełnianiu spoin zaprawą cementowo-piaskową nawierzchnię należy starannie oczyścić; szczególnie dotyczy to nawierzchni z kostek kolorowych i z różnymi deseniami układania.

Szczeliny dyktacyjne

W przypadku układania kostek na podspółce cementowo-piaskowej i wypełnianiu spoin zaprawą cementowo - piaskową, należy przewidzieć wykonanie szczelin dyktacyjnych w odległościach zgodnych z dokumentacją projektową lub SST względnie nie większych niż co 8 m. Szerokość szczelin dyktacyjnych powinna umożliwiać przejście przez nie przemieszczonych wywołanych wysokimi temperaturami nawierzchni w okresie letnim, lecz nie powinna być mniejsza niż 8 mm. Szczeliny te powinny być wypełnione trwale zalewami i masami określonymi w pktcie 2.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać:

w zakresie betonowej kostki brukowej

- aprobatę techniczną,
- certyfikat zgodności lub deklarację zgodności dostawcy oraz ewentualne wyniki badań cech charakterystycznych kostek, w przypadku zamówienia ich przez Inżyniera,
- wyniki sprawdzenia przez Wykonawcę cech zewnętrznych kostek
- w zakresie innych materiałów
- sprawdzenie przez Wykonawcę cech zewnętrznych materiałów prefabrykowanych
- ew. badania właściwości kruszywa, piasku, cementu, wody itp. określone w normach, które budzą wątpliwości Inspektora nadzoru

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia do akceptacji Inspektorowi Nadzoru.

6.4. Badania w czasie robót

9.2.Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

9.1.Informacje ogólne zostały określone w ST 00

9. Podstawa płatności

- przygotowanie podłoża,
- ewentualnie wykonanie podbudowy,
- ewentualnie wykonanie ław (podsypek) pod obrzeża,
- wykonanie podsypki pod nawierzchnię,

podlegają:

8.3.Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu

pozytywne.

Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pktu 6 dały wyniki

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora

8.2.Ogólne zasady odbioru robót

8.1.Informacje ogólne zostały określone w ST 00

8. Odbiór robót

7.2.Jednostki obmiarowe według poszczególnych pozycji przedmiaru robót.

7.1.Informacje ogólne zostały określone w ST 00

7. Obmiar robót

Lp.	Wyszczególnienie badań i pomiarów	Sposób sprawdzenia
1	Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego nawierzchni, obrzeży	Wizualne sprawdzenie jednorodności wyglądu, prawidłowości
2	Równość podłoża i poprzeczna, spadki poprzeczne i szerokość	Co 25 m i we wszystkich punktach charakterystycznych
3	Rozmieszczenie i szerokość spoin i szczelin w nawierzchni, pomiędzy krawężnikami, obrzeżami, ścianami	Wg pktu 5
	oraz wypełnienie spoin i szczelin	

Tablica 3. Badania i pomiary po ukończeniu budowy nawierzchni

6.5.Badania wykonanych robót
Zakres badań i pomiarów wykonanej nawierzchni z betonowej kostki brukowej podano w tablicy 3.

Lp.	Wyszczególnienie badań i pomiarów	Częstość badań	Wartości dopuszczalne
1	Sprawdzenie obramowania nawierzchni	w 20 punktach	
2	Sprawdzenie podsypki (przymiarem liniowym lub metodą niwelacji)	Bieżąca kontrola dziennej	Wg 1 cm±pktu 5.6; odchyłki od
		spadków i cech	projektowanej grubości
		z dokumentacją projektową i	
		specyfikacją	
3	Badania wykonywania nawierzchni z kostki		
	zgodność z dokumentacją projektową	-	-
	równość w profilu podłużnym łata, dwumetrową	Sukcesywnie na każdej dziale	Nierówności do 5 mm
	spadki poprzeczne (sprawdzone metodą niwelacji)	lw.	2% ± 0.5% spadku od budynku
	szerokość nawierzchni (sprawdzona przymiarem liniowym)	lw.	Odchyłki od szerokości
	szerokość i głębokość wypełnienia spoin i szczelin	W 10 punktach	projektowanej do 3 cm
	Wg pktu 5		
	Wg dokumentacji projektowej lub decyzji Inspektora Nadzoru		

Tablica 2. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie robót

10. Dokumenty związane

10.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

10.2. Polskie Normy

1. PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
2. PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych; piasek
3. PN-B-19701:1997 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
4. PN-B-32250:1988 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
5. BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie
6. BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża
7. BN-64/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego
8. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i tatrą.

10.3..Dokumentacja projektowa:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża i wykonanie koryta,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- wykonanie podsypki,
- wykonania obramowania,
- ustalenie kształtu, koloru i desenia kostek,
- ułożenie i ubicie kostek,
- wypełnienie spoin i ew. szczelin dylatacyjnych w nawierzchni,
- pielęgnację nawierzchni,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w niniejszej specyfikacji technicznej,
- odwiezienie sprzętu.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla zadania Termomodernizacja Budynku Przedszkola Gminnego w Bartażu

SST-03 Wymiana stolarki okiennej - drzwiowej

1.Część ogólna

- 1.1.Przedmiot SST
- Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania – wymiany stolarki okiennej drzwiowej.
- 1.2.Zakres stosowania SST
- Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.
- 1.3. Zakres robót objętych SST
- Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności związane z wykonaniem wymiany stolarki okiennej drzwiowej.
- 1.4.Określenia podstawowe
- 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.
- 1.6. Kody CPV
- Grupa robót – 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
- Klasa robót – 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
- Kategoria robót – 45421110-8

2. Wymagania dotyczące materiałów.

- Informacje ogólne zostały określone w ST 00
- Parametry techniczne niezbędne do w/w zakresu robót

W budynku stolarka zewnętrzna okienna powinna być wykonana z drewna (zgodnie z dokumentacją projektową). Zestawienie stolarki załączone do części graficznej opracowania. Stolarkę okienną należy wymienić na stolarkę z PCV w kolorze białym, stolarkę drzwiową na nową z ciepłego aluminium w kolorze brązowym.

Wymagania stolarki okiennej:

- Współczynnik przenikania dla całego okna
- Współczynnik przenikania dla pakietu szybowego
- Izolacyjność akustyczna
- Klasa wodoszczelności
- Klasa kształtownika (ramy)
- Minimalna grubość całkowita kształtowników
- Minimalna budowa kształtownika
- Kolor stolarki
- Detale okuć i zamków
- Okna winny posiadać atest PZH
- profile i pakiety powinny być trwałe nacechowane, posiadać aktualne atesty i certyfikaty.
- pakiety szybowe:

- powinny posiadać współczynnik przenikania ciepła $U=0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$,

- powinny posiadać atest PZH,

- powinny posiadać atest Instytutu Szkła i Ceramiki

- pakiet 3 szybowy 4-16-4-16-4 wypelniony argonem lub ksenonem z dwoma powłokami selektywnymi!

Wymagania stolarki drzwiowej:

- współczynnik przenikania dla całych drzwi
- profile z izolacją termiczną
- aluminium anodowane
- izolacyjność akustyczna

$$R_w = 35 \text{ dB}$$

$$U = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

$$U = 1,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

- min. grubość całkowita kształtowników (ramy)

- rodzaj uszczeliek kauczukowe
- kolor stolarki
- detale okuć oraz zamków

- profile i pakiety powinny być trwale nacechowane, posiadać aktualne atesty i certyfikaty po ustaleniu z inwestorem

62 mm
(EPDM)
brązowy

Montaż stolarki wg instrukcji szczegółowej producenta.

Zestawienie stolarki zewnętrznej budynku w załączeniu do części graficznej opracowania.

Wymiary stolarki ujęte w zestawieniu są wymiarami w stanie istniejącym, przed zamówieniem stolarki należy bezwzględnie dokonać obmiaru na budowie.

We wszystkich wymiennianych oknach budynku zamontować nawiewniki higrosterowalne o wydajności 30 m³/h. Po wykonaniu prac należy wykonać uzupełnienie tynków wewnętrznych.

Uwaga:

W pomieszczeniach dostępnych dla mieszkańców (oprócz części administracyjnej i piwnic) należy zastosować okna z blokadą otwarcia (z możliwością rozszczelnienia i uchylu).

Uwaga:

Istniejącą stolarkę okienną z funkcją oddymiania wymieniać na nową, wykonaną na wzór istniejącej z zachowaniem parametrów w tym wymaganą powierzchnię czynną oddymiania.

Uwaga:

Okna osadzić w warstwie izolacji termicznej tzw. „ciepły montaż”. Okna osadzić na wspornikach, z zastosowaniem taśm paroszczelnionych i paroprzepuszczalnych zgodnie z instrukcją producenta.

Zestawienie stolarki zewnętrznej budynku w załączeniu do części rysunkowej.

3. Sprzęt.

3.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

3.2. Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

4. Transport

4.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

4.2. Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu

5. Wykonanie robót

5.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

5.2. Roboty przygotowawcze.

Wykucie z muru istniejących okien i drzwi

5.3. Wymiana okien

Stolarka okienna i drzwiowa powinna być zgodna z dokumentacją projektową lub SST. Podstawowe czynności przy wykonywaniu wymiany okien i drzwi obejmują:

- zdjęcie skrzydeł stolarki okiennej i drzwiowej,
- demontaż ościeżnic
- montaż nowej stolarki
- regulacja stolarki okiennno - drzwiowej

6. Kontrola jakości robót

6.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać:

- aprobatę techniczną,
- certyfikat zgodności lub deklarację zgodności dostawcy oraz ewentualne wyniki badań cech charakterystycznych w przypadku stolarki okiennno - drzwiowej określonej w projekcie, w przypadku zamówienia ich przez Inżyniera,
- wyniki sprawdzenia przez Wykonawcę cech zewnętrznych okien i drzwi
- 6.3. w zakresie innych materiałów
- sprawdzenie przez Wykonawcę aprobat technicznych użytych materiałów

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia do akceptacji Inspektorowi Nadzoru. Kontrola jakości będzie polegać:

- Sposób osadzenia ościeżnic
- Zamocowanie i uszczelnienie stolarki
- Prawidłowe umocowanie w pionie i w poziomie
- Właściwe otwieranie i zamykanie skrzydeł okiennych i drzwiowych

7. Obmiar robót

7.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00
7.2. Jednostki obmiarowe według poszczególnych pozycji przedmiaru robót.

8. Odbiór robót

8.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00
8.2. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pktu 6 dały wyniki pozytywne.
8.3. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

9. Podstawa płatności

9.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00
9.2. Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

- * prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- * oznakowanie robót,
- * dostarczenie materiałów i sprzętu,
- * wymiana okien
- * wymiana drzwi zewnętrznych
- * przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w niniejszej specyfikacji technicznej,
- * odwiezienie sprzętu.

10. Dokumenty odniesienia

10.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00
10.2. Aktualne i obowiązujące instrukcje, atesty, aprobaty techniczne i certyfikaty.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla zadania Termomodernizacja Budynku Przedszkola Gminnego w Bartągu

SST-04 Ocieplenie ścian powyżej poziomu gruntu

1. Część ogólna.

- 1.1 Przedmiot zamówienia
- 1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych objętych specyfikacją: Przedmiotem niniejszej specyfikacji jest wykonanie bezspoinowego systemu ociepleń BSO.
- 1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych. prace towarzyszące:

- odbicie odsponionych tynków,
- przygotowanie starego podłoża poprzez oczyszczenie mechaniczne i zmycie,
- przygotowanie starego podłoża poprzez gruntowanie preparatem wzmacniającym dwukrotnie,
- sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża,
- sprawdzenie nośności kotków w podłożu,
- obrobienie miejsc szczególnych elewacji tj.:
- zamontowanie listwy cokołowej,
- zamontowanie narożników ochronnych,
- zamontowanie profili okiennych,
- obrobienie dylatacji listwą kątową,
- montaż i demontaż rusztowań zewnętrznych.

1.4. Kody CPV

Grupa robót – 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
 Klasa robót – 4532000-6 Roboty izolacyjne
 Kategoria robót – 45321000-3 Izolacja cieplna
 Kategoria robót 45324000-4 Roboty w zakresie okładzin tynkowej

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości – poszczególne wymagania odnosi się do postanowień norm.

- Informacje ogólne zostały określone w ST 00
- Parametry techniczne niezbędne do w/w zakresu robót

2.1 Zalecenia ogólne.

Materiały zastosowane do wykonania robót powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta oraz przechowywane i transportowane według instrukcji producenta. Na każdym opakowaniu powinny się znajdować następujące dane:

- nazwa i adres producenta,
- data ważności i termin przydatności do użycia,
- masa netto,
- podstawowe warunki użytkowania,
- nr aprobaty technicznej,
- znak budowlany.

2.2 Płyty styropianowe

styropian EPS70-031 - frezowany

- współczynnik przewodzenia ciepła $[W/(m \cdot K)] \lambda_D = 0,031$
- napężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym $[kPa]$ - GS (10) 70 (≥ 70)
- zdolność samogasnięcia – samogasnący
- klasa reakcji na ogień – E
- wytrzymałość na zginanie $[kPa]$ - BS 115 (≥ 115)
- wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni czołowych $[kPa]$ TR 100 (≥ 100).

2.3 Łączniki mechaniczne

Do mocowania płyt styropianowych należy stosować łączniki mechaniczne trzpieniem z tworzywa sztucznego 220mm – ocieplenie ścian, z trzpieniem z tworzywa sztucznego o długości 90mm –

ogrzewanie ościeży. Ponadto rodzaj łączników i ich liczbę należy dobierać w zależności od stanu przegród i zaleceń producenta systemu ociepleń.

2.4 Grunt:

Wodorozcieńczalny płyn w postaci gotowej do użycia.

Lp.	Właściwości	Wymagania
1	Wygląd	jednolity, gęsta ciecz o barwie wg katalogu producenta
2	Gęstość [g/cm³]	1,15 ± 7%
3	Zawartość suchej substancji [%]	34 ± 7%
4	Strata parzenia [%] - w temperaturze 450°C - w temperaturze 900°C	77,0 ± 6% 86,5 ± 6%

2.5 Zaprawa klejąca

- zaprawa klejąca do styropianu – uniwersalna:
- baza – mieszanina cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami
 - gęstość nasypowa – ok. 1,3 kg/dm³
 - pryczepność:
 - do betonu > 0,3 MPa
 - do styropianu > 0,1 MPa (rozerwanie w warstwie styropianu)

2.6 Listwy wykończeniowe.

Listwy metalowe powinny być wykonane ze stali galwanizowanej lub nierdzewnej stali austenitycznej. W przypadku galwanizowanej listwy lub siatki zalecana minimalna grubość powłoki cynku wynosi 20mm (≥275 g/m². Dopuszcza się zastosowanie listew wykonanych z aluminium lub PCV.

2.7 Warstwa zbrojona

- warstwa zbrojona – siatka z włókna szklanego:
- baza – E-włókno szklane
 - osnowa – 24x2 na 100 mm
 - wątek – 22 na 100 mm
 - rodzaj splotu – gazejski, uniemożliwiający przesuwanie się oczek siatki
 - masa powierzchniowa – ≥160 g/m²
 - wytężalność na rozciąganie (warunki standardowe):
 - osnowa – 2075 N/5cm
 - wątek – 2180 N/5cm
 - wytężalność na rozciąganie po 28 dniach w 5% NaOH
 - osnowa – 1195 N/5cm
 - wątek – 1220 N/5cm

2.8 Tynk:

wyprawa tynkarska – tynk silikonowy barwiony w masie:

- wodna dyspersja żywicy silikonowych i żywicy akrylowych z wypełniaczami mineralnymi i pigmentami
- wodochłonność po 24h - 0,5 kg/m² wg ETA-004
- pryczepność - 0,6 MPa wg PN-EN 15824:2010
- pryczepność międzywarstwowa po starzeniu - ≥ 0,08 MPa wg ETA-004
- przepuszczalność pary wodnej - Sd ≤ 1,0 wg ETA-004
- współczynnik przewodzenia ciepła [W/(m·K)] - λ=0,61 W/(m·K) wg PN-EN 15824:2010
- odporność na uderzenia - I lub II (w zależności od układu ociepleniowego) wg ETA-004
- odporność na deszcz - od 24 do 48 godzin w zależności od temperatury
- absorpcja wody - kategoria W3 wg PN-EN 15824:2010

- odporność na przerasanie przez grzyby pleśniowe - całkowita odporność - klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień - B-s1, d0 wg PN-EN 13501-1

• tylnik mozaikowy, uzianienie 1,0-1,6 mm:

- baza - wodna dyspersja żywicy syntetycznych z barwionymi wypełniaczami mineralnymi
- gęstość - ok. 1,75 kg/dm³
- wodochłonność po 24h - < 0,5 kg/m² wg ETAG 004
- przyczepność - 0,6 MPa wg PN-EN 15824
- przyczepność międzywarstwowa po starzeniu - ≥ 0,08 MPa wg ETAG 004
- odporność na deszcz - po ok. 3 dniach
- absorpcja wody - kategoria W3, w≤0,1 [kg/m²h^{0,5}] - wg PN-EN 15824
- przepuszczalność pary wodnej - S_a ≤ 1,0 wg ETAG 004 kategoria V2, 0,14≤S_a<1,4 m - wg PN-EN 15824
- współczynnik przewodzenia ciepła - λ=0,61W/(m*K) wg PN-EN 15824
- odporność na uderzenia - kategoria I wg ETAG 004
- klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień - B-s2, d0 wg PN-EN 13501-1

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością;

3.1 Informacje ogólne zostały określone w ST 00

3.2. Należy użyć:

- myjka ciśnieniowa
- wiertarka wolnoobrotowa - mieszadło wolnoobrotowe
- rusztowanie robocze,
- narzędzia ręczne.

Ilość i rodzaj sprzętu i maszyn powinien zapewniać bezpieczne i prawidłowe pod względem technologicznym wykonanie robót.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

4.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

4.2. Środki transportu powinny zapewniać dostarczenie materiałów na plac budowy w sposób zapewniający spełnienie wymagań zawartych w niniejszej specyfikacji oraz zgodnie z instrukcją producenta materiałów.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych z podaniem sposobu wykonania poszczególnych elementów, tolerancji wymiarowych, szczegółów technologicznych oraz niezbędne informacje dotyczące odcinków robót budowlanych, przerw i ograniczeń, a także wymagania specjalne.

5.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

5.2. Do wykonania bezspoinowego systemu ociepleń należy zastosować określony zestaw - system ociepleń.

Niedopuszczalne jest jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów. Właściwości poszczególnych komponentów zestawu powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w pkt.2.

Wymagania przedstawiającego projektu organizacji i harmonogram robót uwzględniające wszystkie możliwe warunki w jakich będą wykonywane roboty.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien sprawdzić czy przeznaczone do zastosowania materiały mają wymagane atesty, deklaracje zgodności z aprobatą techniczną.

Odbiorowi podlegają wszystkie roboty zakryte.

Sprawdzenie przygotowania podłoża polega na sprawdzeniu:

- nośności podłoża,
- nasiąkliwości podłoża,
- równości powierzchni,
- czystości podłoża,
- nośności łączników mechanicznych,
- przyczepności zaprawy klejowej do styropianu i podłoża.

Nośność i przyczepność zaprawy klejowej powinna być sprawdzona poprzez przyklejenie próbek

styropianu o wymiarach 10x10cm, warstwą kleju o grubości do 1cm. Podczas próby odrywania po 72 godzinach zerwanie powinno nastąpić w styropianie. Z wymiennych czynności należy sporządzić protokół z podaniem lokalizacji punktów pomiarowych – szkic, danych pomiaru i opis badania z podaniem opisu zastosowanych narzędzi i urządzeń.

Badania w czasie robót.

W czasie prowadzenia robót należy sprawdzać:

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót;

więcej niż 30mm na całej wysokości budynku.

Odchyłki powinny wynosić nie więcej niż 3mm w ilości nie większej niż 3szt. na łacie o długości 2m przykadanej we wszystkich kierunkach. Odchyłki kierunku krawędzi nie większe niż 2mm na 1m i nie nadanej struktury oraz barwy tynku.

Końcowy odbiór systemu – po wykonaniu warstwy tynkarskiej polega na sprawdzeniu równości, jakości zastosowanych profili i uszczelnień.

Odbiorowi podlegają również miejsca szczególnej ewalacji. Kontrola polega na sprawdzeniu kompletności wyposażenia ekipy w wymagane środki BHP

- odbiór rusztowań roboczych przez uprawnione osoby lub jednostki,
- kompletność narzędzi wykonawczych niezbędnych do wykonania prac,
- datę ważności zastosowanych wyrobów,
- zgodność dopuszczenia wyrobów do obrotu i stosowania z dokumentami odniesienia,
- uprzedzenia wykonawcy do wykonywania zaprojektowanych robót,

6.2. Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić:

6.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia.

zastosowania systemu.

wykonywane w temperaturze od +5 do +25°C o ile aprobaty techniczna nie dopuszcza innych warunków systemu ociepleń. Roboty związane z wykonywaniem warstwy klejowej, zbrojonej i tynkowej powinny być Wszystkie wymagania dotyczące robót powinny być zgodne z wymaganiami producenta zestawu – *Sprawdzenie odchylek wg PN lub instrukcji*

należy chronić przed wpływami atmosferycznymi – nasłonecznienie, deszcz, wiatr, mróz.

robotników. Czas schnięcia zależy od zewnętrznych warunków atmosferycznych. Wyprawę tynkarską widocznych linii styku płaszczu kolejnych działek roboczych należy zapewnić odpowiednią ilość od wykonania warstwy zbrojonej płyt oraz nie więcej niż po upływie 3 miesięcy. W celu uniknięcia wykonywanie wyprawy tynkarskiej powinno być wykonywane nie wcześniej niż po upływie 3 dni *Wykonanie wyprawy tynkarskiej.*

35 cm.

rozprężną. W narożnikach okien należy umieścić paski ukosne tkaniny zbrojącej o wymiarach min. 25 x przyklejane z zakładem wynoszącym ok. 15cm. Styk wykonanego ościeża należy uszczelnić taśmą żadnym wypadku nie powinna leżeć bezpośrednio na płytach styropianowych. Pasy siatki powinny być operacji, rozpoczynając od góry ściany. Siatka zbrojąca powinna być całkowicie wtopiona w klej oraz w przyklejenie zostało wykonane w okresie wiosenno-letnim. Warstwę zbrojną należy wykonywać w jednej jednak niż po upływie 3 dni od przyklejenia płyt oraz nie więcej niż po upływie 3 miesięcy, jeżeli Warstwę zbrojną należy wykonywać po przeszlifowaniu płyt styropianowych, nie wcześniej *Wykonanie warstwy zbrojonej.*

4cm.

Obrobki blacharskie powinny być wysunięte poza lico gotowej wyprawy tynkarskiej na szerokość min. 4cm.

zapewniający we wszystkich fazach prac należy ją ochronić powierzoną ścianną przed wodami opadowymi. powinny być montowane po wykonaniu izolacji cieplnej, a przed układaniem warstwy zbrojonej, w sposób Obrobki blacharskie, profile wykończeniowe, gzymsy, obróbki attyk z płyt wodoodpornych *Zamontowanie profili wykończeniowych oraz obróbek blacharskich,*

podkierunkiem wykuc bruzdę o grubości ¼ cegły, pozwalającą na umieszczenie ocieplenia.

mniej niż 6cm. Przed wykonaniem ocieplenia należy odbić wszystkie tynki ościeży, oraz pod kleju. Głębokość mocowania kołków powinna być dostosowana do stanu podłoża lecz nie może wynosić zaprawy klejowej, lecz nie mniej niż po upływie 24 godzin. Kołki należy umieszczać w miejscach płasków do uzyskania równej powierzchni. Kokowanie systemu powinno można wykonywać po stwardnieniu krawędzi poziomym minimum 15cm. Nierówności oraz uszki oraz całą powierzchnię należy zeszlifować izolacyjne należy przyklejać na mianę rozpoczynając klejenie od listwy startowej, z przesunięciem powinna wynosić nie mniej niż 40%. Niedopuszczalne jest występowanie masy klejącej w spoinach. Płyty średnicy 8-12cm. Grubość warstwy klejowej nie powinna przekraczać 1cm. Powierzchnia sklejania mieć szerokość nie mniejszą niż 3cm. Na pozostałej powierzchni masę należy umieścić placzkami o klej powinien być nanoszony metodą pasmowo-punktową. Pasek kleju na brzegu płyty powinien

c) liczby i rozmieszczenia łączników mechanicznych.

b) układ i szerokości spoin,

a) równości powierzchni,

przyklejonej płyty, poprzez zbadanie:

- przyklejenie i mocowanie mechaniczne płyt styropianowych poprzez wyrwykowe oderwanie

7.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00
7.2. Jednostką obmiaru jest 1m² BSO z użyciem płyt styropianowych określonej grubości.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

8.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

8.2. Odbiórowi podlega ilość, jakość i wartość wykonanych robót.

Przedmiotem odbioru ostatecznego może być tylko całość robót wykonanych na obiekcie. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami inspektora nadzoru inwestorskiego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt.6, innych dokumentach odniesienia dały wyniki pozytywne. Odbiór częściowym podlegają wszystkie roboty zakryte.

9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

9.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

9.2. Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących według zakresu w przedmiarze robót i dokumentacji projektowej.

Cena wykonania robót obejmuje:

- zakupienie i dostarczenie materiałów,
- przyklejenie płyt styropianowych na klej systemowy,
- zamocowanie płyt łącznikami mechanicznymi,
- wykonanie warszwy zbrojonej siatką,
- wykonanie wyprawy z elewacyjnej z tynku cienkowarstwowego,
- wykonanie obróbek miejsc szczególnie elewacji: dylatacji, narożników, cokół, uszczelnień, połączeń z ościeżnicą itp.
- montaż i demontaż rusztowań roboczych.

10 Dokumenty odniesienia - dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych, w tym wszystkie elementy dokumentacji projektowej, normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty!

ustalenia techniczne.

Informacje ogólne zostały określone w ST 00

1. ETAG 004 Wytyczne do europejskich aprobat technicznych – Złożone systemy izolacji w wyprawach tynkarskich.

2. ETAG 014 Wytyczne do europejskich aprobat technicznych – Łączniki tworzywowe do mocowania warszwy izolacyjnej ociepleń ścian zewnętrznych.

3. PN:EN 13163:2004 "Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie - Specyfikacja",

4. PN-EN 13499:2004 "Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianem - Specyfikacja" (ETICS - z ang. External Thermal Insulation Composite System)

5. Instrukcja Instytutu Techniki Budowlanej nr 334/2002 Bezspoinowy system ścian zewnętrznych budynków.

6. Projekt budowlany termomodernizacji budynku

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla zadania Termomodernizacja Budynku Przedszkola Gminnego w Bartągu

SST-05 Ocieplenie stropu ostatniej kondygnacji matami z wełny mineralnej

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wymiany ocieplenia stropu ostatniej kondygnacji.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Określenia podstawowe

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

1.4. 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

- Informacje ogólne zostały określone w ST 00
- Parametry techniczne materiałów niezbędnych do w/w zakresu robót

2.1. maty z wełny mineralnej

maty z wełny mineralnej szklanej:

- współczynnik przewodzenia ciepła $[W/(m \cdot K)] \lambda D=0,035$
- klasa reakcji na ogień - wyrób niepalny, A1
- temperatura topnienia włókien - $> 1000\text{ }^{\circ}\text{C}$

3. Wymagania dotyczące sprzętu

3.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

3.2. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST

3.3. Sprzęt do wykonywania robót ociepleniowych.

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska. Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta wyrobów do wykonania ocieplenia stropodachu wentylowanego

4. Transport

4.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

4.2. Transport materiałów

4.2.1. Wyroby do pokryć mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego,

Załadunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót

5.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

Przed przystąpieniem do docieplenia stropu należy zdjąć warstwę istniejącego docieplenia oraz zabezpieczającą folię budowlaną.

Strop nad ostatnią kondygnacją (strop przy przepływie ciepła z dołu do góry) docieplić matami z wełny mineralnej szklanej, z zastosowaniem pod docieplenie folii paroizolacyjnej. Przed przystąpieniem do układania mat z wełny mineralnej szklanej usunąć wszelkie zanieczyszczenia. Nad warstwą docieplenia z wełny mineralnej szklanej ułożyć podesty komunikacyjne z desek 300x40 mm wspartych na kantówce odpowiadających grubości warstwy izolacji termicznej celem dostępu do przestrzeni strychowej.

Uwaga:

Istniejące na klatkach schodowych ostatniej kondygnacji wyłazy strychowe (2 szt.) przewidziano do wymiarów - nowe systemowe - stalowe, rozsuwane, ocieplone. Przed zamówieniem systemowych wyłazów - dokonać pomiarów z natury. Montaż ściśle wg instrukcji producenta. Pozostałe na ścianach kłamy do starych wyłazów należy zdemontować. Po wykonaniu prac należy wykonać uzupełnienie tynków wewnętrznych

6. Kontrola jakości

6.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

6.2. Kontrolę grubości ułożonej izolacji przeprowadza się poprzez pomiar płytką o wymiarach 200x200mm i masie 200 +/- 5g, w co najmniej pięciu punktach na każdej 100m² izolacji. Płytkę należy ostrożnie nałożyć na warstwę izolacji i wyznaczyć grubość za pomocą pręta znajdującego się po środku płyty. Gęstość objętościową sprawdza się w następujący sposób: granulát wdmuchuje się z dyszy urządzenia do wdmuchiwanego granulatu, z wysokości 1m, do pojemnika o sztywnej konstrukcji i niezmiennym kształcie, o wymiarach (w świetle) 1,0x1,0x0,25m (pojemności 0,25m³). Powierzchnię warstwy wyrównuje się przy użyciu liniału do górnej krawędzi pojemnika, usuwając nadmiar granulatu. Zawartość pojemnika wazy się z dokładnością do 100 g.

6.2.1. Badania materiałów

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami i specyfikacji technicznej pokrycia, opracowanej dla realizowanego zadania.

6.2.2. Badania prawidłowości wykonania prac

6.2.2.1. Powinno podlegać sprawdzeniu w zakresie:

- oczyszczenia stropodachu niewentylowanego

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

6.3. Badania w czasie robót

6.4. Badania w czasie odbioru robót

6.4.1. Zakres i warunki wykonywania badań

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót pokrywczych dachówkami, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową lub specyfikacją techniczną (szczegółową)
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podkładu,
- prawidłowości wykonania pokrycia i obróbek blacharskich.

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania. Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót i po opadach deszczu.

7. Przedmiar i obmiar robót

7.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót pokrywczych blachą o przełożeniu gontowym kwadratowych ich pokrycia dachów blachą o przełożeniu gontowym oblicza się w metrach dachu np. kominy, wyłazy, okienka, wywieńki, o ile każda z nich jest mniejsza niż 0,5 m². Powierzchnię powierzchni powierzonej figur geometrycznych, utworzonych przez linie ograniczające połacie, jak: linie przecięcia dwóch sąsiednich połaci, linia przecięcia płaszczyzny połaci z płaszczyzną atyki, krawędź zewnętrzna deski okapowej. Przy obliczaniu szerokości połaci z wymiarów jej rzutu podanych w dokumentacji projektowej lub powykonawczej można korzystać ze współczynników przełożeniowych podanych w tablicy 0005 KNR 2-02.

8. Odbiór robót

8.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

8.2. Odbiór robót zaniżających i ulegających zakryciu

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbiór częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze częściowego robót. Celem odbioru częściowego jest usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbiór ostateczny przeprowadza

komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działywania powinna określać umowa. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,
- instrukcje producenta systemu pokrywczego,
- wyniki badań

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4 niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej pokrycia dachówką, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej), oraz dokonać oceny wizualnej. Roboty pokrywcze powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania prac z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

9. Podstawa rozliczenia

9.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót pokrywczyczych dachówką może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu prac stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub
- ustalonych w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

10. Dokumenty odniesienia

10.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

10.1. Normy

PN-77/B-0201 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych,

PN-71/B-10241 Roboty pokrywcze.. Wymagania i badania przy odbiorze.

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

PN-B-12030:1996 Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.

10.2. Inne dokumenty, instrukcje i przepisy

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część III) Arkady, Warszawa 1990 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część C: Zabezpieczenia i izolacje. Zeszyt 1: Pokrycia dachowe. Warszawa 2004 r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne.
- Kod CPV 45000000-7. Wydanie II, OWEOB Promocja - 2005 r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wykonywanie pokryć dachowych. Kod CPV 45260000. Pokrycie dachu blachą. Kod CPV 45261213. Obróbki blacharskie. Kod CPV 45261310. Rynny i rury spustowe. Kod CPV 45261320.
- Wydanie I, OWEOB Promocja - 2004 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, póź. 1133).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, póź. 2072).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, póź. 953 z późn. zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, póź. 881).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, póź. 2016 z późn. zmianami).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla zadania Termomodernizacja Budynku Przedszkola Gminnego w Bartągu

SST-06 Wymiana obróbek blacharskich

1. Część ogólna.

- 1.1. Przedmiot SST.
- Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru obróbek blacharskich.
- 1.2. Zakres stosowania SST.
- Niniejsza specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.
- 1.3. Zakres robót objętych SST.
- Roboty objęte niniejszą specyfikacją mają na celu wymianę obróbek blacharskich.
- 1.4. Określenia podstawowe.
- Określenia podstawowe zawarte w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami i wytycznymi. Zabezpieczenia interesów osób trzecich Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia dojazdu do sąsiednich posesji i prowadzenia robót w sposób nie uciążliwy dla mieszkańców sąsiednich posesji.
- 1.5. Ochrona środowiska
- Wykonawca jest obowiązany prowadzić roboty zgodnie z przepisami przepisami o ochronie środowiska. Utylizacja odpadów i gruzu zostanie przeprowadzona na koszt Wykonawcy.
- 1.6. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.
- Wykonawca określi potrzeby związane z urządzeniem zaplecza placu budowy. O ile zajdzie konieczność korzystania z obiektów lub urządzeń Zamawiającego, protokolarnie zostaną określone zasady korzystania z obiektów i mediów oraz wielkość i sposób rozliczenia. Wykonawca wykona zaplecze budowy na koszt własny.
- 1.7. Warunki bezpieczeństwa pracy.
- Wykonawca jest obowiązany prowadzić roboty zgodnie z warunkami bezpieczeństwa pracy i zapewnić na koszt własny.
- Informacje ogólne zostały określone w ST 00
- 1.8. Kody CPV
- Grupa robót – 45400000-1 Roboty wykonawcze w zakresie obiektów budowlanych
- Klasa robót – 45450000-6 Roboty budowlane wykonawcze, pozostałe
- Kategorie robót – 45453000-7

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości – poszczególne wymagania odnosi się do postanowień norm.

- Informacje ogólne zostały określone w ST 00
- Parametry techniczne materiałów niezbędnych do wykonania w/w zakresu robót

2.1. Blacha powlekana.
Do wykonania obróbek blacharskich należy zastosować blachę ocynkowaną powlekana poliestrem w kolorze określonym w projekcie wykonawczym i budowlanym.

Lp.	Właściwości	Wymagania
1	minimalna grubość [mm]	0,5
2	minimalna waga [kg/m ²]	4,6
3	minimalna grubość powłoki poliestrowej μ m	35

- 2.2. Łączniki.
- Do wykonania obróbek blacharskich należy stosować łączniki według wymagań producenta.
- 2.3. Parapety.
- Parapety z blachy powlekanej poliestrem jak w pkt. 2.1.
- 2.4. Rynny dachowe

2.5. Runy spustowe

3. Sprzęt

3.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

3.2. Do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją można zastosować dowolny sprzęt.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

4.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

4.2. Środki transportu powinny zapewniać dostarczenie materiałów na plac budowy w sposób zapewniający spełnienie wymagań zawartych w niniejszej specyfikacji oraz w kartach katalogowych produktów.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych z podaniem sposobu wykonania poszczególnych elementów, tolerancji wymiarowych, szczegółów technologicznych oraz niezbędne informacje dotyczące oddinków robót budowlanych, przerw i ograniczeń, a także wymagania specjalne.

5.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

Przed przystąpieniem do ocieplania ścian należy zdemontować istniejące obróbki blacharskie (runy spustowe, obróbki attyk, ogniomurów, itp.). Po wykonaniu ocieplenia zamontować nowe elementy w/w obróbek oraz parapety wykonane z blachy stalowej powlekanej gr. 0,5 - 0,6 mm z powłoką w kolorze zgodnym z kolorystyką budynku zawartą w projekcie. Przed zamontowaniem parapetów zewnetrznych, należy wykonać warstwę spadkową. Parapety wypuścić poza lico ściany 5 cm. Nie dopuszcza się wykonania parapetów okiennych łączonych z dwóch i więcej elementów blachy. Sztwność parapetu można poprawić poprzez zastosowanie odpowiednio wyprofilowanego stalowego płaskownika 30x3 mm. Styk połączenia tynku i blachy zabezpieczyć uszczelniaczem poliuretanowym. Na całej długości ogniomurów zastosować warstwę papy asfaltowej podkładowej, następnie ułożyć paski blachy ocynkowanej gr. 1,5 mm szer. 100 mm w rozstawie co 45 cm kotwione do ściany ogniomurów przy pomocy kołków szybkiego montażu (teb kołka wcisnięty w przekładkę z papy). Nowe obróbki ogniomurów wykonać z blachy stalowej powlekanej w kolorze zgodnym z projektem kolorystyki gr. 0,5 - 0,6 mm. Mocowanie obróbki blacharskiej z blachą na wkręty samowiercające ocynkowane z podkładką gumową. Obróbka powinna być szersza od ściany z ociepleniem o około 8 cm (luz po każdej stronie po 4 cm).

W celu zapewnienia prawidłowego odprowadzenia wód opadowych z dachu w miejscach połączenia rynien z rurami spustowymi należy zastosować kosze z blachy stalowej powlekanej. Wyminanie podlegają również pasy pod- i nadrynnowe. Należy uzupełnić pokrycie z papy termozgrzewalnej. Orynnowanie wyminieć na nowe z blachy stalowej powlekanej. Istniejące czyszczaki żelwne wyminieć na nowe z PCV łączone metodą wciskową. Zastosować orynnowanie w kolorze zgodnym rysunkiem kolorystyki elewacji budynku. Rynny zaopatrzyć w siatki zabezpieczające przed dostawaniem się do rynny zanieczyszczeń. Wpusty do kanalizacji deszczowej odsunąć od budynku o grubość warstwy ocieplenia zastosowanego na budynku i zamontować do istniejących przyłączy kanalizacyjnych wykorzystując do tego celu odpowiednie kształtki.

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia.

6.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

6.2. Badania przed rozpoczęciem robót

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić jakość wyrobów i materiałów (blacha) przeznaczonych do wbudowania. Wyroby nie mogą mieć uszkodzeń – wgnieceń, zarysowań, dziur itp. Przed wbudowaniem wyrobów należy sprawdzić stan podłoża.

- uszczelnienia i obróbki,
- zamocowania obróbek, spadków,
- sprawdzenie odchylek wg PN lub instrukcji,

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

7.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

7.2. Jednostki obmiaru według poszczególnych pozycji przedmiaru robót.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

8.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

8.2. Odbiorowi podlega ilość, jakość i wartość wykonanych robót. Przedmiotem odbioru ostatecznego może być tylko całość robót wykonanych na obiekcie. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami inspektora nadzoru inwestorskiego, jeżeli wszystkie pomiar i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt.6 dały wyniki pozytywne.

9. Podstawa płatności.

9.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

9.2. Cena wymiarów obróbek blacharskich obejmuje:

- zdemontowanie starych obróbek blacharskich,
- zakupienie i dostarczenie materiałów,
- przygotowanie podłoża pod zamontowanie nowych w tym wykucie i obróbenie nowych otworów w gzymsach – przesuniętych o grubość izolacji termicznej dla zamontowania rur spustowych z zamurowaniem starych otworów,
- montaż nowych obróbek.

10. Dokumenty odniesienia.

10.1 Informacje ogólne zostały określone w ST 00

10.2 PN-EN 612 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy.

10.3 PN-EN 505 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z blachy stalowej układanych na ciągłym podłożu.

10.4 PN-EN 508:2003 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję.

10.5 Projekt budowlany termomodernizacji budynku

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla zadania Termomodernizacja Budynku Przedszkola Gminnego w Bartągu

SST-07 Roboty malarskie

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących robót malarskich:

1.4. Określenia podstawowe.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

1.6. Kody CPV

Grupa robót – 45400000 – 1 Roboty wykonawcze w zakresie obiektów budowlanych
Klasa robót – 45450000-6 Roboty budowlane wykonawcze, pozostałe
Kategoria robót – 45453000 – 7 Roboty remontowe i renowacyjne

2. Materiały

2.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

• farba gruntująca – akrylowa np. Ceresit CT 16 lub równoważna, pod tynki mineralne;
• baza – wodna dyspersja żywicy syntetycznych z wypełniaczami mineralnymi
• gęstość – ok. 1,5 kg/dm³

• temperatura stosowania – od +5°C do +25°C

• czas schnięcia – ok. 3 godz

• powłoka malarska – farba silikonowa, np. Ceresit CT 48 lub równoważna, hydrofobowa, paroprzepuszczalna:

• reakcja na ogień – B-s1, d0 wg PN-EN 13501-1

• zabezpieczona formułą Bio Protect

• posiadająca pozwolenie Ministra Zdrowia na obrót produktem biobójczym

• odporność powłoki malarskiej na szorowanie ≥ 5000 cykli wg PN-C-81913

• odczyn pH – ok. 9

• połysk – G3 wg PN-EN 1062-1

• opór dyfuzyjny dla pary wodnej $S_d(m) \leq 0,10$ wg PN-EN 1062-1

• przepuszczalność wody W_d – W2 wg PN-EN 1062-1

• przenikanie pary wodnej $V_1 \geq 350$ [g/(m²*d)] wg PN-EN 1062-1

• farba olejna

3. Sprzęt

3.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

3.2. Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

4. Transport

4.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

4.2. Materiały do robót objętych niniejszą specyfikacją powinny być transportowane zgodnie kartą katalogową wyrobu.

5. Wykonanie robót

5.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

Wszystkie elementy występujące na elewacji – skrzynki, balustrady, poręcze, itp. należy pomalować. Podłoże należy odpowiednio przygotować – oczyścić powierzchnię do stopnia wymaganego

7.2. Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz

7. Obmiar robót

7.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

6.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

6.2. Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsłakliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne.

Sprawdzenie wsłakliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilkoma kropkami wody. Ciężniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

6.3. Roboty malarskie.

6.3.1. Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

6.3.2. Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

6.3.3. Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać повторно.

6. Kontrola jakości

6.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

6.2. Gruntowanie.

5.2.1. Przy malowaniu farbą wapienną wymalowania można wykonywać bez gruntowania powierzchnię.

5.2.2. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5.

5.2.3. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem.

5.2.4. Przy malowaniu farbami krzemianowymi powierzchnie należy zagruntować odpowiednio dobranym płynem gruntującym

5.3. Wykonywanie powłok malarskich

5.3.1. Powłoki z farb emulsyjnych i krzemianowych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących. Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

5.3.2. Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk. Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

5.1.2. Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.

5.1.1. Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacięków, zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

5.1. Przygotowanie podłoża

5.1.1. Przygotowanie podłoża

czynników atmosferycznych. Elementy metalowe w kolorze szarym RAL 9007 lub zbliżonym.

podkład wyschnie, gdyż jego porowata struktura nie jest odporna na długotrwałe oddziaływanie

zwiększu 0,15-0,20 l/m²; wierzchniego pokrycia farbą lub emalią należy dokonać niezwłocznie, gdy tylko

lub za pomocą natrysku, przynajmniej w dwóch warstwach o łącznej grubości 0,04 mm, co odpowiada

zastosować produkty na spoiwie chlorokauczkowym, alikidowym lub ftalowym; nakłada się je pędzlem

ulegającym zmydleniu i odpornymi na kwasy i alkalia – np. farby chlorokauczkowe; jako podkład

elementy zabezpieczyć poprzez 2-krotne pokrycie i pomalowanie farbami wodoodpornymi, nie

przez stosowaną do malowania farbę i odtłuścić; stopnie czystości powierzchni określa norma PN – 8501;

uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

8.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

8.2. Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej:

8.3. Odbiór podłoża

8.3.1. Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

8.4. Odbiór robót malarskich

8.4.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku przeswitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nierozartego pigmentu lub wypętniaczy, braku smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

8.4.2. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchnii mięką, włókną lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

8.4.3. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

8.4.4. Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

8.4.5. Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwłżeniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą, miękką szmatką lub szmatką. Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

9. Podstawa płatności

9.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

9.2. Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem stanowiska pracy, ilością robót określonych lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

10. Przepisy związane

10.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

10.2. Normy

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-62/C-81502 Szpachłówki i kity szpachlowe. Metody badań.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla zadania Termomodernizacja Budynku Przedszkola Gminnego w Bartażu

SST-08 Roboty tynkarskie

1. Część ogólna

- 1.1. Przedmiot SST
- Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zewnętrznych i wewnętrznych.
- 1.2. Zakres stosowania SST
- Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.
- 1.3. Zakres robót objętych SST
- Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków wewnętrznych po zamurowaniu oknach studzienek piwnicznych oraz tynków na kominach.
- 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. Informacje ogólne zostały określone w ST 00
- 1.6. Kody CPV

Grupa robót – 45400000-1 Roboty wykonawcze w zakresie obiektów budowlanych
Klasa robót - 45450000-6 Roboty budowlane wykonawcze pozostałe
Kategoria robót – 45453000 – 7 Roboty remontowe i renowacyjne

2. Materiały.

- 2.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00
- 2.2. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

- 2.3. Piasek (PN-EN 13139:2003)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązujące normy przedmiotowe, a w szczególności: nie zawierać domieszek organicznych, mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

- 2.4. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne
- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wytycznymi normy państwowej.
- Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.
- Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopaliniany.
- Do zapraw cementowo-wapianych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.
- Do zapraw cementowo-wapianych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapianego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednorodną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

3. Sprzęt

- 3.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

3.2. Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

- 4.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

4.2. Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiałów i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

5.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

5.2. Ogólne zasady wykonywania tynków

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe - zamurowane przebiegi i bruzdy. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z "Wytłaczonymi wykonaniami robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur". Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed następnym dłuższym niż dwie godziny dniem.

5.3. Przygotowanie podłoża

5.3.1 Spoiny w murach ceglanych.

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypęniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć piasek z rdzy i substancji tłustych. Piasek z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmierne suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.4. Wykonywanie tynków trójwarstwowych

5.4.1. Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

5.4.2. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Należy stosować zaprawę cementowo-wapienne - w tynkach nie narzeczonych o stosunku 1:1:4.

5.4.3. Kryteria oceny jakości i odbioru

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną,
- sprawdzenie odbiorów międzyoperacyjnych podłoża i materiałów,
- sprawdzenie dokładności spoin wg normy PN-72/B-06190.

6. Kontrola jakości

6.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

6.2. Zaprawy

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. Obmiar robót

7.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

7.2. Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

8.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

8.2. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

8.3. Odbiór tynków

8.3.1. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwusieczne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

8.3.2. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości tynku kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku: pionowego - nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu, poziomego - nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

8.3.3. Niedopuszczalne są następujące wady:

wykwiły w postaci nalotu wykrywalizowanych na powierzchni tynków rozтворów soli przenikających z podłoża, piślni itp., trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawianie, odpalenie i pècheże wskutek niedostatecznej przyrzeczności tynku do podłoża.

9. Podstawa płatności

9.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

9.2..Płaci się za ustaloną ilość m2 powierzchni ścian wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ustawienie i rozbiorke rusztowań,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- statkowanie brzd,
- obsadzenie krutek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- reperacje tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.
- uporzędkowanie miejsca pracy.

10. Przepisy związane

10.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

10.2. Normy

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.
PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla zadania Termomodernizacja Budynku Przedszkola Gminnego w Bartągu

SST-09. Wymiana instalacji odgrzewalnej

1. Część ogólna.

- 1.1. Przedmiot zamówienia
- 1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych objętych specyfikacją. Przedmiotem robót jest wymiana instalacji odgrzewalnej.
- 1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych i prac towarzyszących.
 - demontaż istniejących zwodów pionowych
 - zamontowanie rur osłonowych montaż zwodów pionowych ze złączami kontrolnymi
- 1.4. Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia prowadzenia robót.
- 1.5. Organizacja robót budowlanych
- Wykonawca jest odpowiedzialny za prawidłową organizację robót budowlanych zapewniając warunki pozwalające na nieprzerwaną realizację zlecenia. Wykonawca przedstawia harmonogram robót do akceptacji przez Zamawiającego i Dyrektora obiektu.
- Roboty wymagany udziału otokowego winny zostać zsynchronizowane z pozostałymi robotami
- 1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.
- Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia dojazdu do sąsiednich posesji i prowadzenia robót w sposób nie uciążliwy dla właścicieli sąsiednich posesji.
- 1.7. Ochrona środowiska
- Wykonawca jest obowiązany prowadzić roboty zgodnie z przepisami i przepisami o ochronie środowiska. Utylizacja odpadów i gruzu zostanie przeprowadzona na koszt Wykonawcy.
- 1.8. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy.
- Wykonawca określi potrzeby związane z urządzeniem zaplecza placu budowy. O ile zajdzie konieczność korzystania z obiektów lub urządzeń Zamawiającego, protokołarnie zostaną określone zasady korzystania z obiektów i mediów oraz wielkość i sposób rozliczenia. Wykonawca wykona zaplecze budowy na koszt własny.
- 1.9. Warunki bezpieczeństwa pracy.
- Wykonawca jest obowiązany prowadzić roboty zgodnie z warunkami bezpieczeństwa pracy i zapewnić na koszt własny. Informacje ogólne zostały określone w ST 00
- 1.10. Kody CPV
- Grupa robót – 45300000 – 0 Roboty instalacyjne w budynkach
- Klasa robót – 453310000- 3 Roboty instalacyjne elektryczne
- Kategoria – 45312311- 0 Roboty instalacji piorunochronnej

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania jakości – poszczególne wymagania, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą

- 2.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00
- 2.2. Zalecenia ogólne.
- Materiały zastosowane do wykonania robót objętych specyfikacją powinny odpowiadać normom i przepisom.

- 2.3. Bednarka
- Bednarka FeZn 25x4.
- 2.4. Dłut na przewody odprowadzające
- Minimalna średnica przewodów 8mm. Dłut okrągły ocynkowany

- 2.5. Złącza kontrolne
- Złącza kontrolne w puszkach POH 28cm.

- 2.6. Rury.
- Rury winidurkowe o średnicy wewnętrznej min. 20mm

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z załączoną jakością.

- 3.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00
- 3.2. Do wykonywania robót objętych niniejszą specyfikacją można używać dowolnego sprzętu.

4. Wymagania dotyczące środków transportu.
4.1 Informacje ogólne zostały określone w ST 00
4.2 Środki transportu powinny zapewniać dostarczenie materiałów na plac budowy w sposób zapewniający spełnienie wymagań zawartych w niniejszej specyfikacji oraz w kartach katalogowych produktów.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych z podaniem sposobu wykonania poszczególnych elementów, tolerancji wymiarowych, szczegółów technologicznych oraz niezbędne informacje dotyczące odcińków robót budowlanych, przerw i ograniczeń, a także wymagania specjalne.
5.1 Informacje ogólne zostały określone w ST 00
5.2 Uziom otokowy na głębokości minimalnej 80cm i w odległości minimalnej 1,0m od obiektu. Pozostałe wymagania wg PN i innych dokumentów odniesienia.

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia.
6.1 Informacje ogólne zostały określone w ST 00
6.2 Badania przed przystąpieniem do robót.
6.3 Badania w czasie robót.
W czasie prowadzenia robót należy sprawdzić:
• głębokość ułożenia uziomu otokowego
• pomiar rezystancji uziemienia,
• sprawdzenie odchylek wg PN lub innych dokumentów odniesienia

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.
7.1 Informacje ogólne zostały określone w ST 00
7.2 Jednostki przedmiaru i obmiaru według poszczególnych pozycji przedmiaru robót.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.
8.1 Informacje ogólne zostały określone w ST 00
8.2 Odbiorowi podlega ilość, jakość i wartość wykonanych robót.
Przedmiotem odbioru ostatecznego może być tylko całość robót wykonanych na obiekcie. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami inspektora nadzoru inwestorskiego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt.6 dały wyniki pozytywne.

9. Podstawa płatności.
9.1 Informacje ogólne zostały określone w ST 00
9.2 Wymiarowa przewódów odprowadzających.
Cena wykonania 1m przewódów według odpowiednich pozycji przedmiaru robót obejmuje:
• demontaż istniejących przewódów odprowadzających,
• zamontowanie rur winidurowych na ścianach budynku,
• przeciągnięcie przewódów odprowadzających przez rury winidurowe,
• zamontowanie przewódów odprowadzających z bednarki na ścianach budynku,
• zamontowanie złączy kontrolnych,
• połączenie przewódów,
9.3. Wykonanie uziomu otokowego wokół budynku.
Cena wykonania uziomu otokowego wokół budynku obejmuje:
• ułożenie przewodu w wykopie przeznaczonym do wykonywania izolacji termicznej fundamentów,
• połączenie przewódów,
• pomiar rezystancji uziemienia.

10. Dokumenty odniesienia.
10.1 Informacje ogólne zostały określone w ST 00
10.2 Projekt budowlany termomodernizacji

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT **dla zadania Termomodernizacja Budynku Przedszkola Gminnego w Bartągu**

SST-10. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych i rozbiórkowych.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek występujących w obiektach. W zakres tych robót wchodzi rozbranie studzienek piwnicznych, wykucie krat okiennych, roboty porządkowe, wywóz i utylizacja materiałów – gruzu; odpadów styropianu

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi:

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Informacje ogólne zostały określone w ST 00

1.6. Kody CPV

Grupa robót – 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

Klasa robót – 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne

Kategoria robót – 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

2. Materiały

2.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

2.2. Dla robót objętych niniejszą specyfikacją materiały nie występują.

3. Sprzęt

3.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

Do rozbiórek robót objętych niniejszą specyfikacją może być użyty dowolny sprzęt.

4. Transport

4.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

4.2. Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. Wykonanie robót

5.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

5.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

– teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,

– zamontować tymczasowe zasilanie placu budowy oraz pozostałe media niezbędne do wykonania robót.

5.3. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

5.3.1. Obiekty kubaturowe.

Ściany studzienek rozebrać ręcznie lub mechanicznie, łącznie ze ścianami fundamentowymi. Materiały posegregować i odnieść lub odwieźć na miejsce składowania.

– Elementy ślusarki o ile zostaną zakwalifikowane przez właściciela obiektu do odzysku wykuć z otworów, oczyścić, i składować.

– Powstały po rozbiórce wykop zasypać gruntem piaszczystym zagęszczanym warstwami.

– Teren splantować i oczyścić z resztek materiałów.

– Powstałe śmieci i odpady należy utylizować w uprawnionych do tego jednostkach.

6. Kontrola jakości robót
6.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00
6.2. Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punktach 5.1. do 5.3.

7. Obmiar robót

7.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

7.2. Jednostkami obmiarowymi są:

- wykucie z muru krat okiennych i uchylnych krat studzienek – szt.
- odwiezienie materiałów z rozbiórki - m3
- koszty utylizacji - t

8. Odbiór robót

8.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

8.2. Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zaniżających.

9. Podstawa płatności

9.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

9.2. Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inżyniera mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

10.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

10. Uwagi szczegółowe

10.2. Projekt budowlany termomodernizacji budynku

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla zadania Termomodernizacja Budynku Przedszkola Gminnego w Bartągu

SST-11. Roboty związane z remontem kominów

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem kominów.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek elementów kominów. W zakres tych robót wchodzi odtworzenie czapek kominowych, wykonanie nowego tynku oraz montaż kratki wentylacyjnych

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.6. Kody CPV

Grupa robót – 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

Klasa robót – 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne

Kategoria robót – 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia,

2. Materiały

2.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

2.2. Dla robót objętych niniejszą specyfikacją materiały nie występują.

3. Sprzęt

3.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

Do rozbiórek robót objętych niniejszą specyfikacją może być użyty dowolny sprzęt.

4. Transport

4.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

4.2. Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. Wykonanie robót

5.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

Powierzchnie kominów okleić siatką z włókna szklanego i wykonać wyprawę elewacyjną z tynku cienkowarstwowego. Wcześniej jednak należy zastosować preparaty poprawiające przyczepność tynku do podłoża (utworzenie tzw. warstwy szczepnej).

Wokół komina trzeba dokładnie uszczelnić miejsca, gdzie przechodzi on przez połacie dachowe. Należy ukształtować tzw. kozubek – uwypuklenie, zapobiegające zastoinom wody i zatrzymywaniu

zanieczyszczeń u podstawy komina. Obróbkę blacharską z blachy stalowej powlekanej zamocować bezpośrednio do ścianek komina, a jej krawędź osłonić specjalną listwą.

Wyloty wentylacyjne wykonać z boku tynku oraz zabezpieczyć kratką stalową.

Wierzech czapy przykrywającej komin wykonać obróbką blacharską

6. Kontrola jakości robót

6.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

6.2. Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punktach 5.1. do 5.3.

7. Obmiar robót

7.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

7.2. Jednostkami obmiarowymi są:

- rozebranie czapek kominiowych w m2
- odwiezienie materiałów z rozbiórki - m3
- koszty utylizacji – t
- odtworzenie czapek kominiowych w m3
- wykonanie nowego cienkowarstwowego tynku w m2
- montaż krutek wentylacyjnych

8. Odbiór robót

8.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

8.2. Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

9.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

9.2. Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inżyniera mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

10. Uwagi szczegółowe

10.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

10.2. Projekt budowlany termomodernizacji budynku

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla zadania Termomodernizacja Budynku Przedszkola Gminnego w Bartągu

SST-12. Roboty związane z remontem pokrycia dachowego

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem i wymianą pokrycia dachowego.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

W ramach prac remontowych należy wykonać:

- demontaż pokrycia dachowego,
- demontaż orynnowania, obróbek blacharskich,
- demontaż łączenia,
- montaż łat,
- montaż obróbek blacharskich, orynnowania,
- montaż nowego pokrycia z blachy trapezowej T-35.
- 1.4. Określenia podstawowe
- Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
- Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Informacje ogólne zostały określone w SST 00

2. Materiały

2.1. Informacje ogólne zostały określone w SST 00

- blacha trapezowa T-35 gr. 0,7 mm
- łaty 6x5 cm
- kontrłaty 6x5 cm
- folia wiatroizolacyjna /folia wierzchniego krycia 10-40g /m²/ 24h Sd 1-4/
- krokwie 8x16 cm

3. Sprzęt

3.1. Informacje ogólne zostały określone w SST 00

Do rozbiórek robót objętych niniejszą specyfikacją może być użyty dowolny sprzęt.

4. Transport

4.1. Informacje ogólne zostały określone w SST 00

4.2. Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniami.

5. Wykonanie robót

5.1. Informacje ogólne zostały określone w SST 00

Demontaż pokrycia dachu:

Wytyczne robót rozbiórkowych.

Roboty rozbiórkowe obiektu należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonywanych robót rozbiórkowych z zachowaniem bezpieczeństwa.

Prace przygotowawcze przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych.

Teren przyległy wokół obiektu rozbiórki należy wygrodzić, wyznaczyć miejsca do gromadzenia materiałów porzniętych oraz ich czasowego magazynowania. Robotnicy pracujący przy rozbiórce powinni być pouczeni o kolejności wykonywania robót, sposobie ich prowadzenia i polustruowaniu o bezpiecznym sposobie jej wykonania.

Należy ich wyposażyć w odpowiednie narzędzia i sprzęt roboczy.

Prace rozbiórkowe powinny być prowadzone pod ścisłym i bezpośrednim nadzorem technicznym.

Prowadzenie robót rozbiórkowych.

- Roboty należy wykonywać z zachowaniem maksymalnej ostrożności, dokładnie przestrzegać przepisów B.H.P.
- przede wszystkim należy usunąć wszystkie elementy zagrażające bezpieczeństwu pracujących, robotnicy wykonujący prace rozbiórkowe na wysokości powyżej 1 m nad terenem powinni być zabezpieczeni środkami ochrony zbiorowej bądź indywidualnej.
- kolejność prowadzenia robót rozbiórkowych
- rozbiórka pokrycia dachowego i obróbek blacharskich,
- rozbiórka pokrycia dachu.
- rozbiórka pokrycia dachu obejmuje: rozbiórkę pokrycia dachowego i deskowania.
- Rozbiórkę rozpoczyna się od zdjęcia rur spustowych, rynien, itp. Części te zdejmują się całymi pasami i rzucą na dół. Po usunięciu pokrycia z blachy trapezowej rozpoczyna się rozbiórkę łat.
- Dopuszcza się stosowanie innej technologii rozbiórki pod warunkiem zachowania przepisów BHP.

Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia.

- teren rozbiórki należy starannie ogrodzić,
- w widocznym miejscu należy ustawić tablice ostrzegawcze o zakazie wchodzenia w strefę niebezpieczną,
- teren rozbiórki należy nocą oświetlić,
- rozbiórka powinna być prowadzona metodą tradycyjną z użyciem sprzętu ręcznego i mechanicznego,
- prace powinny być prowadzone pod nadzorem oraz przez pracowników wykonujących wcześniej tego typu roboty,
- przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy sprawdzić, czy w ich zasięgu nie ma osób postronnych,
- wszyscy pracownicy powinni być odpowiednio przeszkoleni z zakresu BHP,
- Utylizacja odpadów.
- złom stalowy /obróbki blacharskie, pokrycie dachowe, orynnowanie/- do składowiska złomu,
- elementy drewniane – na wysypisko komunalne
- zastosowane do budowy przedmiotowego obiektu materiały nie zawierają azbestu.

Charakterystyka ekologiczna.

- Przyjęte w projekcie rozwiązania nie wpływają ujemnie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane oraz są zgodne z obowiązującymi przepisami
- Polskimi Normami.
- Uwagi końcowe.
- Roboty rozbiórkowe obiektu należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonywanych robót rozbiórkowych z zachowaniem bezpieczeństwa.
- Do prowadzenia robót rozbiórkowych należy stosować wyłącznie materiały i urządzenia posiadające wymagane prawem atesty lub aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie
- Roboty rozbiórkowe prowadzić pod stałym nadzorem osoby uprawnionej posiadającej stosowne uprawnienia budowlane oraz doświadczenie w tego typu pracach.
- W trakcie robót dokonywać bieżącej oceny stanu poszczególnych elementów i w miarę potrzeb wykonać niezbędne zabezpieczenia lub wzmocnienia konstrukcji.
- O wszelkich ewentualnych problemach ujawnionych w trakcie rozbiórki powiadomić Projektanta.

Wykaz projektowanych warstw (od góry):

- blacha trapezowa T-35 gr. 0,7 mm
- łaty 6x5 cm
- kontrłaty 6x5 cm
- folia wiatroizolacyjna /folia wierzchniego krycia 10-40g /m²/ 24h Sd 1-4/
- krokwie 8x16 cm

Wymiana pokrycia dachowego:

- Pokrycie dachu wykonać z blachy trapezowej T-35 w kolorze zgodnym z kolorystyką elewacji.
- Arkusze blachy układać na łatach (po wcześniejszym zamontowaniu haków rynnowych oraz pasów nadrynnowych i podrynnowych).
- Forma architektoniczna, kształt i wymiary zostaną zachowane takie same jak dla istniejącej połaci dachu.
- Montaż ściśle wg instrukcji producenta.
- Uwaga:
- Należy stosować pełne rozwiązania systemowe i stosować się ściśle do wytycznych montażowych danego producenta.

Na czas prowadzenia robót należy zabezpieczyć dach przed ewentualnym zalaniem.

Elementy wyposażenia dachu:

Projektem przewidziano zastosowanie systemowych wyłazłów dachowych (2 szt.) o wym. 78x98 cm. Przed zamówieniem systemowych wyłazłów - dokonać pomiarów z natury.

Montaż ściśle wg instrukcji producenta.

Uwaga:

W celu zachowania spójności kolorystyki budynku do wymiany na nowe z blachy trapezowej T-35 przewidziano pokrycie zadaszenia nad wejściem pomocniczym i zejściem do piwnic po stronie południowej budynku wraz z obróbkami blacharskimi bez wymiany łączenia.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

6.2. Wymaganie dla robót rozbiórkowych podano w punktach 5.1. do 5.3.

7. Obmiar robót

7.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

7.2. Jednostkami obmiarowymi są:

- rozebranie czapek kominiowych w m2
- odwiezienie materiałów z rozbiórki - m3
- koszty utylizacji - t
- odtworzenie czapek kominiowych w m3
- wykonanie nowego cienkowarstwowego tynku w m2
- montaż krutek wentylacyjnych

8. Odbiór robót

8.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

8.2. Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

9.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

9.2. Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inżyniera mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

10. Uwagi szczegółowe

10.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

10.2. Projekt budowlany termomodernizacji budynku

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT dla zadania Termomodernizacja Budynku Przedszkola Gminnego w Bartażu

SST-13. Rusztowania rurowe

1.0. Część ogólna
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót polegających na montażu i demontażu oraz na utrzymaniu rusztowań, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Wymiana pokrycia dachowego wraz z remontem konstrukcji więźby dachowej w budynku ogólnego

1.2. Zakres stosowania ST
Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy robotach wymienionych w punkcie 1.1

1.3. Zakres robót objętych ST
Montaż i demontaż oraz na utrzymanie rusztowań, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Wymiana pokrycia dachowego wraz z remontem konstrukcji więźby dachowej w budynku ogólnego.

Ustalenia zawarte w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej dotyczą wykonania:
– Rusztowania ramowe przścienne RR - 1/30 wysokości do 16 m
– Jedno pomostowanie rusztowania wewnątrz rurowe do robót impregnacyjnych przy wysokości do 7 m
– Czas pracy rusztowań grupy 1 roboty pokrywające, blacharskie, ciesielskie, ogromowe
Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność wypadkową, a także za zniszczenia własności prywatnej i osób prawnych spowodowane swoim działaniem lub niedopatrzaniem z realizacją niniejszego zamówienia.

1.4. Określenia podstawowe
1.4.1. Określenia dodatkowe
Określenia podstawowe podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi i europejskimi normami technicznymi i wtycznymi podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej – pkt. 1.4.

1.4.1. Określenia dodatkowe
Określenia podstawowe podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi i europejskimi normami technicznymi i wtycznymi podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej – pkt. 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
1.5.1. Dokumentacja robót montażowych i demontażowych oraz na utrzymanie rusztowań stanowią: – specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072), – dziennik budowy prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami), – dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów dotyczące stosowania wyrobów, – protokoły przeglądów i odbiorów rusztowań, informacje ogólne zostały określone w ST 00

1.5.2. Kody CPV
Grupa robót – 45200000 – 9 Roboty w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
Klasa robót – 45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć dachowych i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
Kategoria robót – 45262100 – 2 Roboty przy wznoszeniu rusztowań

2. Materiały

- 2.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00**
- 2.2. Wymagania ogólne**
- Techniczne**
- 2.2.1. Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą określeniu požadanego standardu wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych założeń w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań. dopuszcza się zamienne rozwiązania (w oparciu na produktach innych producentów) pod warunkiem: – spełnienia tych samych właściwości technicznych przedstawieniu zamienionych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania) i uzyskaniu akceptacji projektanta i inspektora nadzoru
- 2.2.2. Warunki ogólne stosowania materiałów – teren prowadzenia robót powinien być wydzielony i wyraźnie oznakowany. W miejscach szczególnie niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o rodzaju zagrożenia oraz stosować środki zabezpieczające.
- 2.3. Wymagania szczegółowe – Rusztowania
- 2.3.1. Do wszelkich robót, których nie można wykonać bezpiecznie przy użyciu drabiny lub innymi sposobami, powinno się zapewnić robotnikom odpowiednie rusztowania.
- 2.3.2. Rusztowania nie powinny być konstruowane, rozbiране, czy też w znacznym stopniu przerabiane, o ile nie są:
- a) dozowane przez kompetentną i odpowiedzialną osobę;
- b) wykonane z materiałów dobrej jakości;
- c) odpowiednio wytrzymałe, przy czym należy przewidzieć zarówno ciężar jak i napężenie, jakiemu zostaną poddane;
- d) utrzymywane w dobrym stanie.
- 2.4. Rusztowania powinny być skonstruowane w taki sposób, aby żadna z ich części nie mogła ulec przesunięciu przy normalnym użytkowaniu.
- 2.4.5. Rusztowań nie należy przeciążać, przy czym w miarę możliwości ciężar powinien być równomiernie rozłożony.
- 2.4.6. Zanim na rusztowaniach zostaną zainstalowane maszyny do podnoszenia, należy przedsięwziąć specjalne środki ostrożności, zapewniające rusztowaniom wytrzymałość i stałość.
- 2.4.7. Rusztowania powinny być kontrolowane w ustalonych okresach przez osobę kompetentną.
- 2.4.8. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach i ulicach oraz w miejscu przejazdów i przejść powinny mieć daszki ochronne na wysokości nie mniejszej niż 2,40 m od terenu i ze spadkiem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być sztywne i dostatecznie wytrzymałe na przecięcie przez spadające przedmioty
- Rusztowania powinny:
- a) posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla osób wykonujących roboty oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów;
- b) posiadać stabilną konstrukcję dostosowaną do przeniesienia obciążeń;
- c) zapewniać bezpieczną komunikację i swobodny dostęp do stanowisk pracy;
- d) zapewnić możliwość wykonywania robót w pozycji nie powodującej nadmiernego wysiłku;
- e) posiadać balustradę;
- f) posiadać pionową komunikację;
- g) posiadać zabezpieczenia przed spadaniem przedmiotów z rusztowania;
- h) posiadać zabezpieczenie przed przechodniów przed możliwością powstania urazów oraz uszkodzeniem odlewy przez elementy konstrukcyjne rusztowania.
- Rusztowania metalowe stojące
- Pierwszym podstawowym parametrem technicznym rusztowań jest - obciążenie użytkowe rozmieszczone równomiernie, które może występować w sześciu znormalizowanych wielkościach, zwanych znamionowymi, określonych kolejnymi cyframi od 1 + 6 (tablica 1). Oprócz ww. obciążeń użytkowych norma PN-M-47900-2: 1996 wyróżnia jeszcze:
- obciążenia o wielkości 1,5 kN rozmieszczone równomiernie na powierzchni 500 x 500 mm,
- obciążenia o wielkości 1,0 kN rozmieszczone równomiernie na powierzchni 200 x 200 mm,
- obciążenie części powierzchni pomostu jako obciążenie przypadające na powierzchni Ac, będącą częścią powierzchni całkowitej A, wyznaczonej liniami podparcia; Pole to należy sytuować w miejscu najbardziej niekorzystnym pod względem wytrzymałościowym.
- Powysze obciążenia należy przyjmować zgodnie z wartościami podanymi w tablicy 2.
- Drugim parametrem jest siła konstrukcyjna rusztowania określająca:
- rozstaw stojaków w kierunku podłużnym, - rozstaw stojaków w kierunku poprzecznym (głębokość rusztowań), wysokość kondygnacji rusztowania.
- Wielkości znamionowe i odpowiadające im obciążenia pomostów roboczych (wg PN-M-47900-1:1996)

Tablica 1.
Nr wielkości znamionowej

1
2
3
4
5
6
Obciążenie użytkowe pomostu [kPa] 0,75

Wielkości znamionowe i odpowiadające im obciążenia pomostów roboczych (wg PN-M-47900-1:1996)
Obciążenie użytkowe przypadające na pola wydzielone pomostów (wg PN-M-47900-2:1996)

Obciążenie części powierzchni
Wielkość
znamionowa
Obciążenie użytkowe
Obciążenie powierzchni 500 x 500 mm
Obciążenie powierzchni 200 x 200 mm
Wielkość obciążenia
Rozmiar powierzchni
- [kPa] [kN] [kPa] Ac*

1 0,75 1,50 1,00 --
2 1,50 1,50 1,00 --
3 2,00 1,50 1,00 --
4 3,00 3,00 1,00 5,00 0,40A
5 4,50 3,00 1,00 7,50 0,40A
6 6,00 3,00 1,00 10,00 0,50A

*Ac część całkowitej powierzchni pomostu A, ograniczonej liniami podparcia
Rozstaw stojaków w rusztowaniach przściennych i wolno stojących jest powiązany z dopuszczalnym obciążeniem pomostów roboczych. Zależność ta jest określona w tablicy 3.
Zależność pomiędzy dopuszczalnym obciążeniem pomostów roboczych a rozstawem stojaków w rusztowaniach metalowych (wg PN-M-47900-2:1996)

Tablica 3.
Rozstaw stojaków w kierunku
Numer wielkości znamionowej Poprzednim min. [m]

[m]
1 1,00 2,50
2 1,00 2,50
3 1,00 2,00
4 1,00 2,00
5 1,00 1,50
6 1,00 1,50

Wysokość konstrukcyjna powinna wynosić 2,0 m, licząc od wierzchu pomostu do wierzchu pomostu kondygnacji następnej, ale dopuszcza się stosowanie mniejszych wysokości (do 1,80 m). Wysokość kondygnacji może być równie większa niż 2,0 m, ale nie może przekraczać zależności $H < 180$ i gdzie:
H - wysokość kondygnacji, odległość między dwoma sąsiednimi węzłami konstrukcji nośnej stojaka, i - promień bezwładności poprzecznego przekroju rury w mm.

Treścią parametrem rusztowania jest jego całkowita wysokość lub zakres, w jakim może się ona zmieniać. Rusztowania robocze stojące produkowane fabrycznie mają określoną maksymalną wysokość, która nie przekracza zwykle 30 m. W przypadkach potrzeby zastosowania rusztowań o większej wysokości należy je projektować indywidualnie.

Pomosty robocze, pochylone i schody
1. Pomosty robocze, pochylone i schody

a) wykonane w taki sposób, aby zadana z ich części nie mogła podlegać nadmiernej i nierównomiernemu ugięciu się;

b) wykonane i utrzymywane w taki sposób, z uwzględnieniem istniejących warunków, aby zmniejszyć, tak dalece jak to jest możliwe, ryzyko poślizgnięcia się lub potknięcia osób;

c) wolne od wszelkiego zbędnego zatarasowania;

2. W wypadku, gdy chodzi o pomosty robocze, pochylne, miejsca pracy i schody na poziomie wyższym od poziomu, przewidzianego przez ustawodawstwo krajowe:

a) każdy pomost roboczy i każda pochylnia powinny być zaopatrzone w szczególnie solidną, podługę, chybą, się dla zapewnienia bezpieczeństwa przedsięwzięte zostały inne odpowiednie środki;

b) każdy pomost roboczy i pochylnia powinny mieć dostateczną szerokość;

c) każdy pomost roboczy, miejsca pracy i schody powinny być odpowiednio zabezpieczone poręczą;

Należy zapewnić bezpieczny dostęp do wszelkich pomostów roboczych oraz innych miejsc pracy.

1. Każda drabina powinna być odpowiednio silnie umocowana i posiadać odpowiednią długość, w celu zapewnienia w każdej pozycji, w jakiej jest używana, bezpiecznego oparcia dla rąk i nóg.

2. Wszelkie miejsca pracy, jak również dostęp do nich, powinny być dostatecznie oświetlone.

3. Należy powziąć odpowiednie środki ostrożności w celu zapobieżenia niebezpieczeństwom, związanym z instalacją elektryczną.

4. Materiały znajdujące się na budowie nie mogą być nagromadzone lub rozłożone w sposób, mogący spowodować niebezpieczeństwo dla kogokolwiek.

2.3. Oznakowanie

Na rusztowaniu powinna być wywieszona tablica informująca o dopuszczalnym obciążeniu pomostów. Użytkowanie rusztowania dopuszczalne jest po dokonaniu jego odbioru przez nadzór techniczny (inspektora nadzoru), potwierdzonego zapisem w dzienniku budowy.

3. Sprzęt

3.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

3.2. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące niezbędnego sprzętu zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.00.00 – pkt. 3.

3.3. Wymagania szczegółowe

Wykonawca powinien dysponować niezbędnymi sprzętem do robót montażowych i demontażowych oraz na utrzymaniu rusztowań zgodnie z zakresem prac określonym w SST - B.06.01.00 w pkt. 1.3. oraz sprzętem technicznym i narzędziami potrzebnymi do wykonania robót montażowych i demontażowych oraz na utrzymaniu rusztowań. Zastosowane rodzaje sprzętu używanego do robót montażowych i demontażowych oraz na utrzymaniu rusztowań powinny odpowiadać wymaganiom dziedzinie ich zastosowania, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzie nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BLOZ zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

3.3.1 Do robót montażowych i demontażowych oraz na utrzymaniu rusztowań może być użyty dowolny sprzęt spełniający wymogi określone dla użytkowania i stosowania sprzętu a w szczególności:

- klucze grzechotkowe, nasadowe

4. Transport

4.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

4.2. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące środków transportowych zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

4.3. Wymagania szczegółowe

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy przewożące materiały niezbędne do wykonania zakresu robót muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

5. Wykonanie robót

5.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

5.2. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 1.5 i 5.

5.3. Szczegółowe zasady dotyczące rusztowań

5.3.1. Rusztowania typowe wykonuje się zgodnie z wymaganiami norm, rusztowania nietypowe – zgodnie z projektem i dokumentacją techniczną. Rusztowania inwentaryzowane powinny być zaopatrzone w atest wytwórni, a ich montaż i demontaż oraz eksploatacja powinny być prowadzone zgodnie z instrukcjami producentów. Montaż i demontaż rusztowań powinien być wykonany przez osoby przeszkolone w

zakresie montażu i eksploatacji rusztowań, pod kierunkiem upoważnionej osoby zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową danego typu rusztowania.

5.3.2. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy, inspektora nadzoru lub uprawnioną osobę i potwierdzone wpisem w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego.

5.3.3. Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustalonym i wyprofilowanym, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych. Przed montażem lub demontażem rusztowań należy wyznaczyć i ogradzić strefę niebezpieczną.

5.3.4. Na rusztowaniu powinna być umieszczona tablica określająca:

- wykonawcę montażu rusztowania z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu;
- dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania

5.3.5. Należy zapewnić bezpieczny dostęp do wszelkich pomostów roboczych oraz innych miejsc pracy. - każda drabina powinna być odpowiednio silnie umocowana i posiadać odpowiednią długość, w celu zapewnienia w każdej pozycji, w jakiej jest używana, bezpiecznego oparcia dla rąk i nóg, wszelkie miejsca pracy, jak również dostęp do nich, powinny być dostatecznie oświetlone, - należy powziąć odpowiednie środki ostrożności w celu zapobieżenia niebezpieczeństwom, związanym z instalacją elektryczną, - materiały znajdujące się na budowie nie mogą być nagromadzone lub rozłożone w sposób, mogący spowodować niebezpieczeństwo dla kogokolwiek.

5.4. Eksploatacja rusztowań

5.4.1. W czasie eksploatacji rusztowania powinny być poddawane następującym przeglądom:

- codziennie - przez brygadzystę użytkującego rusztowanie,
- co 10 dni - przez konserwatora rusztowania lub pracownika inżynierjno-technicznego, - doraznie - przez komisję z udziałem inspektora nadzoru, majstra budowlanego i brygadzystę użytkującego rusztowanie. Przeglądy dorazne należy przeprowadzać po silnych wiatrach, burzach, długotrwałych opadach atmosferycznych i przed dopuszczeniem do wykonywania robót na rusztowaniach. Wyniki przeglądu powinny być wpisane do dziennika budowy.

5.4.2. Materiały potrzebne do wykonywania robót nie mogą być gromadzone na pomostach roboczym w ilości przekraczającej dopuszczalne obciążenie użytkowe zmniejszone o 0,80 kN/m

5.4.3. Pomosty robocze należy systematycznie oczyszczać z odpadów materiałów budowlanych. W okresie zimy pomosty należy niezwłocznie oczyszczać ze śniegu i lodu.

5.4.4. Podłoże, na którym jest ustawione rusztowanie, powinno być utrzymane w stanie umożliwiający natychmiastowe odprawienie wód opadowych.

Rusztowania

- codziennym,
- dekadowym,
- doraznym.

Zakres czynności obejmujących poszczególne przeglądy powinien być ujęty w odpowiednich instrukcjach montażu i eksploatacji danego rusztowania. Za dokonanie określonych w instrukcji czynności jest odpowiedzialny kierownik budowy lub upoważniona przez niego osoba. Wyniki przeglądu należy wpisywać do dziennika budowy.

b) Materiały potrzebne do wykonywania robót powinny być rozłożone równomiernie na całej powierzchni pomostu roboczego, a ich ciężar nie może przekraczać dopuszczalnego obciążenia użytkowego

c) Pomosty robocze rusztowań nie powinny być obciążone ludźmi powyżej dopuszczalnego limitu przewidzianego dla konkretnego typu rusztowania.

d) Przyjmuje się, że masa jednego pracownika zatrudnionego na rusztowaniu to 80 kg.

e) Pomosty robocze nie mogą być obciążane maszynami lub urządzeniami, które w czasie pracy wywołują drgania.

f) Węze do tłoczenia zaprawy należy podwieszać do elementu konstrukcji rusztowania w sposób przegubowy.

g) Praca na dwóch różnych poziomach w jednej linii pionowej jest dopuszczalna - jeśli na to zezwala projekt, pod warunkiem wykonania szczególnego daszka ochronnego oddzielającego obydwa stanowiska.

5.5. Demontaż rusztowań

5.5.1. Demontaż rusztowań stojakowych rozpoczyna się od zdejmowania poręczy i krzyżulców najwyższego pomostu. Następnie разбира się pomost, zdejmując leżnie i schodnie. Wszystkie elementy opuszcza się na ilinach za pomocą krążków.

5.5.2. Rozbicie rusztowań drabinowych rozpoczyna się od zdejmowania krzyżulców i poręczy, potem разбира się pomost i przenosi niżej, tak ażeby przy rozbiciu od góry budynku stanowią on pomost ochronny pod pomostem roboczym. Gdy obydwa pomosty znajdą się poniżej połączenia drabin,

Przywiązując się górne drabiny linami wypuszczonymi z 2 wyższych kondygnacji budynku, wyjmując się z drabiny i jazma łączące końce drabin, a następnie lin opuszcza się na ziemię kosz, następnie wciąga się wysuwnicę na poddasze budynku i za pomocą krawędziaka opuszcza się linę rusztowania do kosza. Następnie, po ostrożnym opuszczeniu lin, opuszcza się za pomocą liny i krążka wysuwnicę.

5.5.4. Po skończeniu rozbiórki wszystkie elementy muszą być starannie oczyszczone z zaprawy, gwoździ itp., posegregowane i ułożone w stosy wg asortymentu.

5.5.5. Liny należy wysuszyć, oczyścić i zwinięte w kręgi ułożyć w magazynie.

5.5.6. Stalowe liny, jak również elementy rusztowań z rur stalowych muszą być także przetrzaskane w celu zabezpieczenia przed rdzewieniem. Wszystkie części rusztowania, zgrupowane według asortymentów, powinny być ułożone pod zadaszaniem na odpowiednio przygotowanych podkładkach pozostałych co 2 m.

5.5.7. Przy demontażu rusztowań zabrania się zrzucania elementów z wysokości. Elementy te powinny być opuszczone w bezpieczny sposób.

5.5.8. Demontaż rusztowań z rur stalowych należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta. Demontaż rusztowania może nastąpić po zakończeniu robót wykonywanych z tego rusztowania oraz po usunięciu z konstrukcji pomostów roboczych wszystkich urządzeń i materiałów. Dopuszcza się częściowy demontaż od góry w miarę postępu prac z najwyższego pomostu. Podczas demontażu rusztowań niedopuszczalne jest zrzucanie elementów z wysokości. Po zakończeniu demontażu wszystkie elementy powinny być oczyszczone, przejrane i posegregowane jako:

- nadające się do dalszego użytku,
- wymagające naprawy lub wymiany, w przypadku stwierdzenia trwałych odkształceń.

5.6. Zakazy dotyczące wykonywania robót związanych z rusztowaniami

Zabronione jest ustalanie i rozbiieranie rusztowań:

- zmróku, jeżeli nie zapewniono oświetlenia dającego dobrą widoczność, w czasie gęstej mgły, opadów - deszczu i śniegu oraz gołolędy,
- podczas burzy i wiatru o szybkości przekraczającej 10 m/s
- w sąsiedztwie czynnych linii elektroenergetycznych, jeżeli odległości licząc od skrajnych przewodów - są mniejsze niż:
- 2 m dla linii NN,
- 5 m dla linii WN do 15 kV
- 10 m dla linii WN do 30 kV
- 15 m dla linii WN powyżej 30 kV;

Jeżeli warunki te nie są spełnione - przed rozpoczęciem robót linę należy wyciążyć spod napięcia.

6. kontrola jakości wykonania

6.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

6.2. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące kontroli jakości robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej - pkt. 6.

6.3. Wymagania szczegółowe

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5 - SST B.06.01.00.

6.4. Zakres kontroli i warunki bhp

Należy zapewnić bezpieczny dostęp do wszelkich pomostów roboczych oraz innych miejsc pracy.

1. Każda drabina powinna być odpowiednio silnie umocowana i posiadać odpowiednią długość, w celu zapewnienia w każdej pozycji, w jakiej jest używana, bezpiecznego oparcia dla rąk i nóg.

2. Wszelkie miejsca pracy, jak również dostęp do nich, powinny być dostatecznie oświetlone.

3. Należy powziąć odpowiednie środki ostrożności w celu zapobieżenia niebezpieczeństwom, związanym z instalacją elektryczną.

4. Materiały znajdujące się na budowie nie mogą być nagromadzone lub rozłożone w sposób, mogący spowodować niebezpieczeństwo dla kogokolwiek.

5. Należy zapewnić bezpieczny dostęp do wszelkich pomostów roboczych oraz innych miejsc pracy.

6.5. Badania zmontowanych rusztowań

6.5.1. Sprawdzanie prawidłowości wykonania rusztowań drewnianych - sprawdzanie wymiarów rusztowania polega na oględzinach i pomiarze oraz stwierdzeniu zgodności z odpowiednimi wymaganiami PN-B-03163-2:1998. W zależności od rodzaju rusztowania sprawdza się: podstawowe wymiary rusztowań, tj. wysokość, długość, szerokość, a w przypadku rusztowań na wysuwnicach - wysięg pomostu i wysuwnic, rozmieszczenie elementów (przekroje i długości).

Pomiar wykonuje się z dokładnością do 10 mm (pomiar przekrojów z dokładnością do 1 mm).

Sprawdzenie zamocowania rusztowania polega na ustaleniu, czy wartość siły kotwiącej wyznaczona za

pomocą dynamometru śrubowego jest większa od wartości minimalnej podanej w punkcie 2.2.5 - PN-B-03163-2:1998 oraz stwierdzeniu zgodności z pozostałymi wymaganiami zawartymi w tym punkcie.

6.5.2. Sprawdzenie urządzeń pionun ochronnych i linii energetycznych przeprowadza się pośrednio, ustalając, czy są spełnione wymagania podane w p. 2.2.10.3 i 2.2.10.4 - PN-B-03163-2:1998. Ocena wyników, jeżeli wykonano ze skutkiem pozytywnym wszystkie czynności sprawdzające przewidziane w p. 2.3 PN-B-03163-2:1998, należy uznać, że rusztowanie spełnia wymagania normy.

6.5.3. Sprawdzenie prawidłowości zmontowania rusztowań stalowych z rur - badania należy przeprowadzić każdorazowo przed oddaniem rusztowania do eksploatacji po całkowitym ukończeniu wszystkich robót montażowych.

6.5.4. Sprawdzenie stanu podłoża - wystarczające jest zaświadczenie kierownika budowy o przeprowadzeniu badań stanu podłoża na zgodność z p. 4.3 - PN-M-47900-2:1996.

6.5.5. Sprawdzenie posadowienia rusztowania - polega na przeprowadzeniu oględzin zewnętrznych.

6.5.6. Sprawdzenie siatki konstrukcyjnej rusztowania - polega na kontroli wymiarów zewnętrznych rusztowań z uwzględnieniem dopuszczalnych odchylek.

6.5.7. Sprawdzenie stężeń polega na oględzinach zewnętrznych.

6.5.8. Sprawdzenie zakotwień - polega na przeprowadzeniu próby wyrwywania kotwi ściennych za pomocą dźwigni 1:10 z siłą 0,25-0,30 kN, jeżeli w projekcie nie zalecono inaczej. Liczba badanych kotw powinna być określona w instrukcji montażu rusztowania.

6.5.9. Sprawdzenie pomostów roboczych i zabezpieczających - prowadzi się na podstawie oględzin zewnętrznych.

6.5.10. Sprawdzenie wymagań dotyczących konstrukcji - polega na oględzinach zewnętrznych.

6.5.11. Nośność wysięgnika - należy sprawdzać przy obciążeniu próbnym 200 daN.

6.5.12. Sprawdzenie urządzeń pionun ochronnych - polega na przeprowadzeniu pomiaru oporności.

6.5.13. Sprawdzenie usytuowania i stanu linii energetycznych na zgodność z p. 4.9 - PN-M-47900-2:1996.

6.5.14. Sprawdzenie zabezpieczeń - polega na oględzinach zewnętrznych i pomiarach.

6.5.15. Odchylenie od pionu i poziom zewnętrznej konstrukcji rusztowania należy sprawdzić przyrządami pomiarowymi, zapewniającymi wymaganą dokładność.

6.6. Ocena wyników badań rusztowań.

Rusztowanie uważa się za prawidłowo zmontowane, jeżeli przeszło wszystkie badania pomiarowe zgodnie z wymaganiami określonymi w p. 7.3.2 - PN-M-47900-2:1996 z wynikiem dodatnim. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy:

- ustierki usunąć i wykonać ponownie badania.
- 6.6.1. Poświadczenie wykonania badań (odbioru). Z przeprowadzonych badań (odbioru) należy sporządzić protokół.
- 6.7. Warunki bhp przy montażu i eksploatacji rusztowań
- Robotnicy zatrudnieni przy montażu i demontażu rusztowań powinni mieć założone pasy ochronne, które w czasie prac przymocowuje się do stałych części budynku;
- Nie wolno montować ani rozbiierać rusztowań;
- o zmroku bez sztucznej oświetlenia zapewniającego dobrą widoczność,
- w czasie gęstej mgły lub ulewnego deszczu,
- podczas burzy i silnego wiatru o prędkości przekraczającej 10 m/s.

- Do budowy rusztowań nie wolno używać drewna nie okorowanego lub desek zrzułkowych.

- Podłużnice rusztowań stojakowych powinny być umocowane do stojaków i mogą być szturowane tylko na stojakach. Nie mogą one pracować jako wsporniki.

- Deski pomostowe muszą się opierać co najmniej na 3 leżniach, a szturowanie ich jest dozwolone tylko na leżniach.

- Drabiny rusztowań należy tak ustawić, aby obie nogi spoczywały na wspólnej podkładce z grubej deski.

- Przy rusztowaniach wiszących zabrania się umocowywać wysuwnice jedynie metodą zaklinowania.

- Łączenie dwóch rusztowań wiszących za pośrednictwem tzw. mostka i używania drabin lub kosiół na tych rusztowaniach jest zabronione.

- Rusztowanie musi być zabezpieczone przed wahaniami.

- W stalowych rusztowaniach rurowych nie wolno zaklinowywać połączeń węzłowych przez wkładanie kawałków stali czy drewna między rurę a jarzmo łącznika.

- Rusztowania mogą być oddawane do użytku po przyjęciu protokołarnym stwierdzającym zgodność montażu z projektem i warunkami technicznymi.

- Przyjmując rusztowanie, sprawdza się w szczególności pionowość stojaków i poziome ułożenie podłużnic i bieżni, poprawność przymocowania do ściany budynku, prawidłowość założenia złączy i

dokręcenia śrub, założenia i uzienienia pionochronów oraz kontroluje się, czy w pobliżu rusztowania nie występują nie izolowane przewody elektryczne.

- Przy stosowaniu wieńców wciągających każdy podnośnik powinien być zaopatrzony w napis określający największe dopuszczalne obciążenie oraz stwierdzającą dopuszczalność lub zakaz przewozu pracownikom.
- Co dwa tygodnie powinien odbywać się przegląd wieńców bieżących w użyciu.
- Stan rusztowań powinien być sprawdzany okresowo, zależnie od ich rodzaju, obciążenia i intensywności użytkowania.
- Ponadto należy dokonać starannych oględzin stanu rusztowań po dłuższej przerwie w robotach, po każdej burzy, wichurze, ulewie lub śniegu.
- Rusztowania wiszące i na wysuwnicach należy kontrolować codziennie przed rozpoczęciem robót.
- Nie wolno pozostawiać na rusztowaniach materiałów lub narzędzi na noc, na dni świąteczne lub na czas dłuższych przerw w robotach.
- Śnieg z rusztowań powinien się usuwać nawet wtedy, gdy się ich nie używa, a to ze względu na dodatkowe obciążenie, gnucie drewna, rdzewienie gwoździ i elementów stalowych.
- Zabrania się zrzucania elementów rusztowań przy rozbiórce.
- Na wszystkich rusztowaniach powinny być wywieszone tablice z podanym dopuszczalnym obciążeniem pomostu.
- Rusztowanie powinno być okresowo konserwowane.

7. Obmiar robót

7.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

7.2. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót zostały podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej B.00.001 – pkt. 7.

7.3. Wymagania szczegółowe

Rusztowania zewnętrzne - drewniane, rurowe i ramowe oblicza się w metrach kwadratowych ich powierzchni. Długość rusztowań należy przyjmować wg długości ścian z doliczeniem szerokości rusztowania za każdy zarusztowany wypukły narożnik budynku lub budowli. Rusztowania wokół okragłych zbiorników itp. obiektów o ścianach łukowych, oblicza się przyjmując długość mierzoną wzdłuż osi tych rusztowań, tj. w poziomie szerokości pomostów. Wysokość rusztowań przyjmuje się od poziomu podłoża, na którym są ustawione do wysokości 1,5 m ponad najwyższy pomost roboczy, lecz nie wyżej niż do górnej krawędzi ścian, gzymsu wieńczącego lub tylnku, okładziny itp. robót, jeżeli roboty na ścianie są wykonywane na niecałej jej wysokości. Do obliczonych powierzchni rusztowań dolicza się występy i uskoki ścian o głębokości w planie większej od 0,5 m i wnęki głębsze od 0,5 m, jeżeli szerokość wnęki jest większa niż podwójna szerokość rusztowania. Przy mniejszej szerokości wnęki dolicza się tylko jeden bok wnęki; natomiast dolicza się zawsze dwa boki występu ścian. Z obliczonych powierzchni rusztowań nie potrąca się otworów. Rusztowania wewnętrzne - powierzchni rusztowań wewnętrznych oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu poziomego lub rzutu sufitu w świetle surowych ścian (w przypadku zarusztowania całego pomieszczenia), przyjmując ich wysokość od poziomu podłoża, na którym są ustawione do wierchu najwyższego roboczego pomostu rusztowania. Rusztowania drewniane punktowe z drabin - powierzchnię oblicza się w metrach ich wysokości mierzonej od poziomu podłoża, na którym są ustawione do wysokości 1,5 m ponad najwyższy roboczy pomost rusztowania.

Rusztowania rurowe punktowe i ramowe warszawskie wielokolumnowe - montowane na zewnętrznych obiektach lub wewnętrznych pomieszczeniach, oblicza się w m² powierzchni rusztowania wg zasad podanych powyżej. Rusztowania przesuwne - oblicza się wg liczby stanowisk ustawienia (kolumn): dla ścian - przez podzielenie długości ścian przez długość rusztowania przesuwne, a dla sufitów - przez podzielenie powierzchni sufitu przez powierzchnię pomostu roboczego rusztowania przesuwne. Otrzymane wyniki dla każdej ściany i sufitu oddzielnie zaokrągla się do liczby całkowitej w górę. Suma wyników jest liczbą stanowisk ustawienia Przy równoczesnym wykonywaniu robót na ścianach i suficie liczbę stanowisk ustawienia dla sufitu zmniejsza się o liczbę ustawień rusztowania przy ścianach.

Rusztowania na wysuwnicach - oblicza się w metrach kwadratowych powierzchni wysuniętego pomostu poza lico ściany obiektu. Podesty ruchome wiszące - oblicza się wg liczby stanowisk podwieszenia. W przypadku braku opracowanego projektu liczbę stanowisk podwieszenia otrzymuje się przez podzielenie długości ściany budynku przez długość pomostu roboczego podestu - dla podestów nieprzejezdnych lub przez długość toru jazdy poziomej - dla podestów przejezdnych. Otrzymany wynik dla każdej ściany oddzielnie zaokrągla się do liczby całkowitej w górę. Suma wyników jest liczbą stanowisk podwieszenia. Rusztowania ochronne - oblicza się w metrach kwadratowych rzutu poziomego rusztowań. Daszki ochronne części wystającej poza lico rusztowania.

- 9. Podstawa płatności**
- 9.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00**
- 9.2. Wymagania szczegółowe
- Rozliczenie pomiędzy zamawiającym a wykonawcą za wykonane montażu i demontażu rusztowań zgodnie z ustaleniami w umowie po przeprowadzeniu odbioru zgodnie z SST na podstawie odebranych jednostek obmiarowych zgodnie z pkt. 7.

10. Przepisy związane

10.1. Informacje ogólne zostały określone w ST 00

10.2. Normy

- PN-75/D-96000 - Tarcia iglasta ogólnego przeznaczenia,
- PN-82/M-45365 -02 Dźwignice. Podesty ruchome wiszące. Ogólne wymagania i badania,
- BN-70/9082-01 - Rusztowania drewniane budowlane. Wytyczne ogólne projektowania i wykonania,
- BN-70/9082-02 - Rusztowania drewniane na wysuwnicach,
- BN-70/9082-03 - Rusztowania na kozłach,
- BN-70/9082-04 - Rusztowania dwurzędowe z dźwig,
- BN-70/9082-05 - Rusztowania dwurzędowe z krawędziaków,
- BN-70/9082-06 - Rusztowania jednorzędowe z dźwig,
- BN-70/9082-07 - Rusztowania drabinowe,
- BN-70/9082-08 - Rusztowania jednorzędowe z krawędziaków,
- PN-80/B-03200 - Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie,
- PN-78/M-47900 - Rusztowania stalowe, robocze. Określenia, podział i główne parametry,
- PN-78/M-47900-01 - Rusztowania stalowe z rur stalowych. Ogólne wymagania i badania,
- PN-78/M-47900-02 - Rusztowania ramowe. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja,
- PN-78/M-47900-03 - Rusztowania stalowe, robocze. Złącza. Ogólne wymagania badania

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - Wymagania ogólne B.00.003

- Projekt budowlany
- Kryteria oceny wyrobów pod względem bezpieczeństwa - Rusztowania Systemowe stojące nieruchome
- Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego - Ośrodek Certyfikacji Wyrobów
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Część I - Roboty ogólnobudowlane
- Wytyczne nr 15/T Urzędu Dozoru Technicznego - Tymczasowe wymagania dozoru technicznego
- odnośnie budowy i eksploatacji rusztowań wiszących 1966 - techniczne normy jakościowe,
- Dokumentacje techniczno-ruchowa producentów rusztowań,
- Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.