

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

NAZWA ZADANIA: remont elewacji (części: północnej, wschodniej i zachodniej) budynku Centrum Edukacyjno – Szkoleniowego przy ulicy Osiedle II 6A, 16-400 Suwałki.

ADRES INWESTYCJI: Osiedle II bl. 6A, 16-400 Suwałki.

KODY I NAZWY:

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – SST - 01

CPV 45321000-3, 45410000-1 Docieplenie ścian zewnętrznych

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – SST - 02

CPV 45421000-4, 45421000-5 Montaż stolarki okiennej i drzwiowej

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – SST - 03

CPV 45431000-7 Wykonanie posadzek - kładzenie płytek

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – SST - 04

CPV 45260000 Wykonywanie pokryć dachowych, pokrycie dachu blachą, obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – SST - 05

CPV 45262100-2 Wykonanie rusztowań zewnętrznych

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – SST - 06

CPV 45311100 - 1 Instalacja odgromowa

OPRACOWAŁ:

mgr inż. **Jerzy Wiszniewski**
upr. bud./Nr SPW-47/98
do kierowania robotami nadzoru w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej, dróg i mostów oraz
gospodarki wodnej, melioracji
tel. 510 11 11 11

Suwałki, luty 2018

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ST- 0

WYMAGANIA OGÓLNE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja Techniczna ST-0 "Wymagania Ogólne" odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach zadania: **remont elewacji (części: północnej, wschodniej i zachodniej) budynku Centrum Edukacyjno – Szkoleniowego przy ulicy Osiedle II 6A, 16-400 Suwałki.**

1.2 Zakres stosowania

ST Specyfikację Techniczną jako część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w pkt. 1.3. Wymagania Ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi:

SST – 1 Docieplenie ścian zewnętrznych

SST – 2 Montaż stolarki okiennej i drzwiowej

SST – 3 Wykonanie posadzek

SST – 4 Wykonywanie pokryć dachowych, pokrycie dachu papą, obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe.

SST - 5 Wykonanie rusztowań zewnętrznych

SST – 6 Instalacja odgromowa

1.3 Zakres Robót objętych ST

Zakres robót związanych z : **remont elewacji (części: północnej, wschodniej i zachodniej) budynku Centrum Edukacyjno – Szkoleniowego** obejmuje:

ROBOTY ROZBIÓRKOWE:

- demontaż obróbek.
- demontaż stolarki drzwiowej
- rozbiórka posadzek

ROBOTY BUDOWLANE:

- wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych za pomocą metody „lekkiej-mokrej” np. w systemie Bolix, Kraisel, Atlas Stopter, Jako materiał izolujący zastosowano styropian gr. 14 cm przyklejony do ścian zewnętrznych i zabezpieczony cienkowarstwowym tynkiem akrylowym, (cokół wyprawą cerplast).
- montaż stolarki drzwiowej aluminiowej – drzwi dwuskrzydłowe przeszklone szkłem bezpiecznym
- wykonanie nowej posadzki z płytek ceramicznych podcienia wejściowego i schodów zewnętrznych od strony północnej
- wykonanie systemu odwodnienia budynku (rynien i rur spustowych - system 150/100 mm z blachy powlekanej poliestrem), gr. blachy 0,50 mm wraz z podokiennikami, pasami podrynnowymi i częściowej naprawy dachu papą termozgrzewalną w okolicy pasa.

ROBOTY ELEKTRYCZNE:

- wykonanie części nowej instalacji odgromowej w obrębie realizowanych robót elewacyjnych.

1.3.1. Lokalizacja robót

Przedmiotowe roboty są realizowane w obrębie budynku CES.

1.3.2. Stan istniejący

Budynek dwukondygnacyjny podpiwniczony murowany tradycyjnie. Ściany zewnętrzne warstwowe murowane z bloczków siporex.

W 2016 roku wykonano docieplenie jednej ściany budynku od strony południowej.

Tynk na pozostałych elewacjach spękany i w kilku miejscach odstaje, kruszy się i spada z elewacji.

Przyczyną takiego stanu rzeczy są zacieki po elewacji spowodowane przedostawaniem się wody z dachu pod źle wykonaną obróbkę – pasa podrynnowego. Obróbki blacharskie – do wymiany.

Ściany nie spełniają aktualnych norm termicznych i należy je ocieplić.

1.3.4 Kolejność realizacji .

- roboty rozbiórkowe
- roboty konstrukcyjno montażowe
- roboty sanitarne i elektryczne
- roboty wykończeniowe

1.4 Niektóre określenia podstawowe.

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.4.1. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu.

1.4.2. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora i Zamawiającego. Materiały użyte do wykonania robót powinny być nowe i pełnowartościowe.

1.4.3. Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót budowlanych.

1.4.4. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

1.4.5 Aprobata techniczna – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobowanych zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. W sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 r. Poz.48, rozdział 2).

1.4.6 Certyfikat zgodności – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).

1.4.7 Znak zgodności – zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące.

Robót Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.1. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w Umowie przekazuje Wykonawcy Miejsce Robót wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy i jeden

egzemplarz Dokumentacji Projektowej oraz jeden komplet ST. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą prace. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest zobowiązany do pisemnego powiadomienia wszystkich zainteresowanych stron (właścicieli lub administratorów terenów, właścicieli urządzeń, inne jednostki zgodnie z uzgodnieniami dokumentacji projektowej) o terminie rozpoczęcia prac oraz o przewidywanym terminie ich zakończenia. Koszty związane z nadzorami właścicieli terenów lub urządzeń, wynikające z warunków, na jakich zostały wydane pozwolenia: na budowę i na jakich uzgodniono dokumentację projektową należy uwzględnić w ofertowej cenie ryczałtowej.

1.5.2. Dokumentacja Projektowa

Dokumentacja Projektowa – projekt będący w posiadaniu Zamawiającego wykonany przez Firmę Przedsiębiorstwo Budowlano – Handlowo - Usługowe Jerzy Wiszniewski, ul. Patli 25, 16-400 Suwałki.

1.5.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi

Dokumentacja Projektowa i Specyfikacje Techniczne stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Umownej i Projektowej, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego i Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów. Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST. W przypadku, gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST, i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, zostaną niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa na Terenie Robót w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót, a w szczególności: - utrzymać warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczyć Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy należy ująć w cenie ofertowej ryczałtowej. - fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści przed ich rozpoczęciem przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykończania Robót Wykonawca będzie: - stosować się do Ustawy z 27.04.2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628, z późn. zm.), - podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na: a. lokalizację bazy, magazynów, składowisk, i dróg dojazdowych; b. środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę wszelkich instalacji znajdujących się na budynku. Wykonawca zapewni właściwe zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora, Zamawiającego oraz właściciela instalacji, jak również będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

1.5.8 Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy (Plan BIOZ). W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających z: Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Ofertowej Ryczałtowej.

1.5.9. Ochrona i utrzymanie Robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru Robót przez Zamawiającego. Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby przedmiot Robót lub jego elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora powinien rozpocząć Roboty utrzymaniowe (porządkowe) nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.10 Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny.

1.5.11. Składowanie materiałów z rozbiórek.

Materiały z rozbiórek i nie nadające się do wbudowania Wykonawca przewiezie na miejsce wskazane przez siebie. Koszty transportu i koszty związane z przyjęciem materiału Wykonawca uwzględni w Cenie Ofertowej Ryczałtowej.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne.

Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. (tj. z 2003 r. Dz. U. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) i Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881). Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy świadectwa potwierdzające odpowiednią jakość materiałów.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom Materiały nie posiadające świadectw potwierdzających ich jakość zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy na jego koszt. Każdy rodzaj Robót, w którym zostaną zastosowane materiały nie posiadające świadectw potwierdzających ich odpowiednią jakość, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

3. SPRZĘT.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym Umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Umowy, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

4. TRANSPORT.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych Materiałów oraz stan dróg. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora, w terminie przewidzianym Umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą, spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach lądowych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót, zgodnie z Umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, Programem Zapewnienia Jakości oraz poleceniami Inspektora. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w prowadzeniu Robót zostaną, jeśli

wymagać tego będzie Inspektor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy nie będzie należało opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora programu zapewnienia jakości.

6.2. Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów.

6.3. Badania prowadzone przez Inspektora

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów stosowanych przez Wykonawcę i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy.

6.4. Dokumenty budowy

(1) Dziennik Budowy Dziennik Budowy jest dokumentem dla Zamawiającego i Wykonawcy w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności: - datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy, - datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej, - uzgodnienie przez Inspektora programu zapewnienia jakości, - terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót - przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach, - uwagi i polecenia Inspektora, - daty zarządzenia wstrzymania Robót, z podaniem powodu, - zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów Robót, - wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy, - dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót - dane dotyczące jakości materiałów, - inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

(2) Pozostałe dokumenty budowy Do dokumentów budowy zalicza się także: - Projekt Wykonawczy, - protokoły przekazania Terenu Budowy, - umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy

cywilno-prawne, - protokoły odbioru Robót, - protokoły z porad i ustaleń, - korespondencję na budowie.

(3) Przechowywanie dokumentów budowy Dokumenty budowy będą przechowywane przez Kierownika Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót.

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST.

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora o zakresie obmierzanych Robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do protokołu odbioru. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót (za wyjątkiem zmiany Wykonawcy Robót). Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora na piśmie.

7.2. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach niż 7 dni lub zmiany Wykonawcy Robót. Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

7.3. Zasady określania ilości Robót i materiałów

Wszystkie obmiary będą liczone w jednostkach przyjętych w Przedmiarze Robót. Długości i odległości pomiędzy określonymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo (w rzucie) wzdłuż linii osiowej. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, to objętości będą wyliczane w m³, jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być mierzone wagowo, będą wyrażone w tonach lub kilogramach.

7.4. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów Robót

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji Technicznych, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) Przejęcie Końcowe,
- c) Przejęcie Ostateczne.

8.2.Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót. Odbioru Robót dokonuje Inspektor. Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora.

8.3. Przejęcie Końcowe

Kiedy całość Robót zostanie zasadniczo ukończona, Wykonawca zawiadamia o tym Inspektora i Zamawiającego. Upoważnia to Zamawiającego do wystawienia Protokołu Odbioru w odniesieniu do Robót, zgodnie z Umową.

8.4. Dokumenty do Przejęcia Końcowego Robót

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

- Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami (jeżeli wystąpiły) i z aktualnymi uzgodnieniami,
- uwagi i zalecenia Inspektora, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu, i udokumentowanie wykonania Jego zaleceń.
- Dziennik Budowy,
- Księgi Obmiaru (jeżeli wystąpiła),
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

W przypadku, gdy według komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego Robót. Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Przejęcie Ostateczne (po okresie gwarancyjnym).

Po podpisaniu przez Inspektora protokołu z przeglądu pogwarancyjnego, Wykonawca przedkłada Zamawiającemu stwierdzenie o wykonaniu zamówienia zgodnie z Umową, po czym w ustalonym terminie Zamawiający winien dokonać zwrotu Zabezpieczenia należytego wykonania umowy, zgodnie z warunkami umowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z warunkami umowy z Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustalenia ogólne

Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej.

Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych Umową i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w Specyfikacjach Technicznych. Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm.

Dopuszcza się rozwiązania, które są równoważne do rozwiązań w opisanych normach zgodnie z art. 30 ust. 4 Ustawy Prawo Zamówień Publicznych

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – SST - 01

CPV 45321000-3, 45410000-1 Docieplenie ścian zewnętrznych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiot niniejszej Specyfikacji Technicznej stanowią wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót: **remont elewacji (części północna, wschodnia i zachodnia) budynku Centrum Edukacyjno - Szkoleniowego przy ulicy Osiedle II 6A, 16-400 Suwałki**

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest jednym z dokumentów niezbędnych przy udzielaniu zamówień publicznych i stanowi zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonywania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót: Docieplenie ścian zewnętrznych.

1.3. Zakres robót objętych ST Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z dociepleniem ścian zewnętrznych. Ocieplenie wykonać w bezspoinowym systemie ocieplania ścian (BSO), zgodnie z: - Instrukcją ITB nr 334/2002, „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków”,

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu oraz są udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku budowy, potwierdzonym przez nadzór techniczny, lub innym równorzędnym dowodem. Ogólne wymagania dotyczące robót zawarto w „Wymaganiach ogólnych”. Docieplenie ścian zewnętrznych powinno być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną uwzględniającą wymagania norm oraz warunkami jakościowymi.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania zostały zawarte w „Wymaganiach ogólnych”. Materiały podstawowe użyte w systemie docieplenia ścian zewnętrznych:

- Środek do usuwania zagrzybień i zagonienia,
- Płyty styropianowe rodzaju FS (samogasnący) odmiany "20" zgodnie z wymaganiami normy PN - /B - 20130:1999. Zaleca się stosowanie płyt styropianowych frezowanych ekstrudowanych. Płyty styropianowe powinny posiadać strukturę zwartą i spoistą, powierzchnię szorstką a krawędzie profilowane (boki płyt frezowane), bez uszkodzeń. Współczynnik przewodzenia ciepła max. $\lambda = 0,040$ W/mK lub mniejszy (zgodnie z PN-B-20130:1999). Sezonowanie 2-6 tyg. w zależności od technologii produkcji, przy zachowaniu wymaganej wg normy stabilizacji wymiarów $\pm 1,0$ %. Płyty styropianowe zostały zakwalifikowane jako materiał samogasnący.
- Masy i zaprawy klejące stosowane do mocowania płyt ocieplających i formowania warstwy zbrojonej mogą stanowić jedną substancję w postaci gotowej fabrycznej masy dyspersyjnej lub zaprawy klejącej, jako proszku do zarobienia wodą na budowie.
- Siatka zbrojeniowa- tkanina z włókna szklanego układanego w warstwie ochronnej na izolacji ocieplającej. Siatka szklana o splocie uniemożliwiającym przesuwanie się oczek siatki, o oczkach nie mniejszych niż 3 mm, powinna być zaimpregnowana alkalioodpornym dyspersyjnym tworzywem sztucznym i posiadać określoną wytrzymałość na zrywanie paska o szerokości 5 cm, siłą nie mniejszą niż 1250 N. Na całej wysokości ściany zewnętrznej do wysokości 3 m należy zastosować podwójną warstwę siatki zbrojeniowej. Do wykonania warstwy zbrojonej tkaniną szklaną stosuje się zaprawę STYRLEP.

- Podkład gruntujący stosowany jako warstwa podtynkowa lub roztwór gruntujący zapobiegający występowaniu wykwitów lub przebarwień na warstwie tynku z powodu silnego środowiska alkalicznego w zaprawie zbrojącej. Dodatkowo podkład zwiększa przyczepność tynku po uzyskaniu szorstkiej powłoki, a roztwór powinien posiadać właściwości grzybobójcze i hydrofobowe.
- Tynk cienkowarstwowy stanowi wierzchnią warstwę ochronno-dekoracyjną układu ocieplającego. Tynk ten powinien być odporny na starzenie naturalne, zmienną temperaturę, działanie światła i promieni słonecznych oraz oddziaływania erozyjne i mechaniczne. Zalecane są tynki w postaci masy lub zaprawy (gotowej fabrycznie). Tynk należy nanieść na warstwę zbrojoną tkaniną szklaną, zagruntowaną po wyschnięciu środkiem gruntującym. Kolor środka gruntującego należy dobrać do barwy tynku.
- Łączniki mechaniczne do mocowania płyt styropianowych – wytypowano łączniki tworzywowe firmy produkcyjnej „GRYS” typu ŁI-10S do mechanicznego mocowania styropianu. • typ ŁI-10/110S – dla styropianu grubości 3 cm, • typ ŁI-10/180S – dla styropianu grubości 14 cm. Minimalna głębokość osadzenia każdego z łączników typu GRYS ŁI-10S w podłożu powinna wynosić co najmniej 60 mm w ilości co najmniej 6 sztuki na 1 m² ściany w środkowej części ściany i 8-10 szt. na 1 m² ściany w strefach narożnych o szerokości 1 ÷ 2 m.
- Akcesoria uzupełniające Listwy narożnikowe – zastosować na krawędziach ocieplających na narożnikach ściennych. Elementy dylatacyjne – zastosować do zamknięcia i uszczelnienia szczelin dylatacyjnych. Uwaga: łączniki mechaniczne, elementy dylatacyjne i siatka pancerna muszą posiadać dokumenty dopuszczające do stosowania. Profile kończące powinny być wykonane z materiału odpornego na korozję oraz działanie alkaliów. Również elementy zabezpieczeń krawędzi powinny posiadać te cechy.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu zawarte zostały w „Wymaganiach ogólnych”. Do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych niezbędne są:

- do wykonywania robót na wysokości – wszystkie typy rusztowań i urządzeń transportu pionowego, stosowanych do robót elewacyjnych;
- do przygotowywania mas i zapraw klejowych – mieszarki mechaniczne wolnoobrotowe, stosowane do mieszania zapraw i klejów budowlanych;
- do transportu i przechowywania materiałów – opakowania fabryczne, duże pojemniki do materiałów suchych i o konsystencji past;
- do nakładania mas i zapraw – pace stalowe zębate, pace stalowe gładkie, szpachelki, kielecki, łaty oraz do podawania i nakładania mechanicznego (agregaty, pistolety natryskowe)
- do cięcia płyt izolacji termicznej i kształtowania ich powierzchni i krawędzi – szlifierki ręczne, piły ręczne, frezarki do kształtowania krawędzi i powierzchni płyt (boniowanie), pace z papierem ściernym.
- do mocowania płyt izolacyjnych – wiertarki zwykłe i udarowe, osprzęt (nasadki) do kształtowania otworów (zagłębianie talerzyków i krążków termoizolacyjnych)
- do kształtowania powierzchni tynków – pace stalowe do ich nakładania, pace z tworzywa sztucznego do ich zacierania i modelowania powierzchni.
- pozostały sprzęt – przyrządy miernicze, łaty, niwelatory, sznury traserskie itp.

4. TRANSPORT

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora. W czasie transportu materiały oraz sprzęt należy przewozić w sposób wskazany przez producenta towaru. Ogólne wymagania dotyczące transportu zawarte zostały w „Wymaganiach ogólnych”.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót zostały zawarte w „Wymaganiach ogólnych”. W skład systemu metody „lekkiej - mokrej” wchodzi następujące materiały:

- zaprawa klejowa - płyty styropianowe - łączniki do mechanicznego mocowania układu ociepleniowego
- tkanina szklana lub siatka z włókna szklanego - podkład tynkarski
- warstwa zewnętrzna cienkowarstwowego tynku silikatowego
- farba silikatowa wg projektu kolorystyki

Prace związane z wykonaniem ocieplenia należy przeprowadzić zgodnie z Instrukcją ITB nr 334/96 "Ocieplanie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką" oraz ściśle wg wytycznych producenta wybranego systemu.

5.1 Przygotowanie podłoża

Wszystkie materiały, narzędzia i sprzęt winny być przygotowane zgodnie ze specyfikacją podaną w projekcie technicznym wykonania docieplenia. Materiały powinny odpowiadać wymaganiom norm i aprobat technicznych oraz posiadać świadectwa jakości. Wszystkie elementy wyposażenia technicznego wchodzące w skład elewacji, takie jak: rynny, rury spustowe i lampy powinny zostać zdemonstrowane, a następnie w miarę konieczności odnowione, bądź wymienione na nowe. Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych należy dokładnie oczyścić podłoże z kurzu, wykwitów solnych, osadów biologicznych, luźnych cząstek mineralnych, zatluczeń, zaoliwień, itp.. Sprawdzeniu powinien zostać poddany również stopień nasiąkliwości podłoża. Jeśli podłoże jest zbyt chłonne, lub nadmiernie się osypujące wymaga gruntowania, które wzmacnia jego spójność. Sprawdzenia wymaga również stan techniczny podłoża, które powinno być suche, nośne i równe. W przypadku stwierdzenia słabej przyczepności (słabe tynki, odspojone powłoki malarskie, niewiązane cząstki muru) warstwy te należy usunąć. Nierówności i ubytki należy wcześniej wyrównać zaprawą wyrównawczą murarską. Konieczne jest wykonanie próby przyczepności zanim przystąpi się do mocowania płyt styropianowych. Próbkę styropianu należy przyklejać w różnych miejscach elewacji i po wyschnięciu kleju oderwać. Jeżeli rozerwanie nastąpi w grubości styropianu oznacza to, że podłoże posiada odpowiednią przyczepność. Jeżeli próba zakończy się niepowodzeniem, tzn. przyklejony kawałek styropianu zostanie oderwany wraz z warstwą zewnętrzną elewacji powierzchnie należy zagruntować preparatem głęboko penetrującym. Jeżeli po zagruntowaniu podłoże okaże się dalej niestabilne należy uwzględnić dodatkowe mocowanie mechaniczne i odpowiednie przygotowanie podłoża.

5.2 Mocowanie płyt styropianowych

Montaż płyt styropianowych należy zacząć od zamontowania listwy startowej w dolnej części elewacji. Listwa startowa z metalu nierdzewnego powinna mieć szerokość 3mm większą od płyty styropianowej. Należy ją mocować w poziomie i w płaszczyźnie w odstępach ok. 30 cm przy pomocy wbijanych łączników. Należy bezwzględnie mocować końce listwy. Listwy łączyć przy pomocy plastikowych złączek, a w narożach budynku mocować listwy narożne. Styropian należy przyklejać do podłoża przy pomocy kleju, którego specyfikacje są zgodne z przyjętym dociepleniem systemowym. Klej należy nakładać tzw. metodą punktowo-krawędziową, ilość kleju powinna być każdorazowo tak dobrana, że po dociśnięciu płyty do podłoża powinien on pokryć min. 60 % powierzchni (jeśli podłoże nie jest wystarczająco spójne może zająć potrzeba pokrycia 100% powierzchni i/lub zastosowania dodatkowych kołków mocujących) Płytę z nałożonym klejem należy każdorazowo przyłożyć do ściany w wybranym miejscu i docisnąć (dobić) do podłoża. Boczne krawędzie płyt ocieplających powinny do siebie szczelnie przylegać, a masa klejąca nie powinna między nie wnikać (wnikanie masy klejącej pomiędzy płyty powoduje powstawanie mostków termicznych, których należy bezwzględnie unikać). Płyty należy układać mijankowo zarówno na powierzchni ścian jak i na narożnikach. Grubość warstwy

klejowo powietrznej może przy większych wklęsłościach podłoża wynosić do 25 - 30 mm z jednoczesnym zachowaniem min. 60 % przyklejonej powierzchni netto. Przy większych odchyłkach celowe jest ich niwelowanie poprzez użycie w wymagających tego miejscach styropianu o różnej grubości. Należy wykonać dodatkowe mocowanie docieplenia (w miejscach o wątpliwej przyczepności podłoża, lub w miejscach szczególnie trudnych) przy pomocy przeznaczonych do tego dybli z tworzywa sztucznego w ilości 4 szt/m². Dyble osadzić, opierając talerzyki o powierzchnię ocieplenia i zależnie od rodzaju kołka wbijać lub wkręcać trzpienie do oporu. Prawdłowo osadzone dyble nie powinny wystawać żadnym fragmentem więcej niż 1 mm ponad powierzchnię a w przypadku ich zagłębienia w ociepleniu niedopuszczalne jest uszkodzenie struktury styropianu. Dodatkowe mocowanie można wykonać po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt. Głębokość zakotwienia kołków w warstwie konstrukcyjnej ściany powinna wynosić min. 5 cm. Dodatkowo należy wykonać uszczelnienia styków styropianu ze stolarką, ślusarką i obróbkami blacharskimi przy pomocy trwale elastycznej masy systemowej oraz listwy lub sznura dylatacyjnego z pianki. Istniejące balkony należy w miarę możliwości docieplić według detali przedstawionych w Dokumentacji Projektowej od spodu warstwą styropianu grubości 8 cm i od góry warstwą styropianu ekstrudowane o grubości 2 cm. Ściany poniżej poziomu terenu do głębokości 0,5 m i do wysokości 0,30 m nad poziom terenu należy ocieplić styropianem ekstrudowanym wraz z wykonaniem izolacji pionowej przeciwwilgociowej na całej wysokości ścian fundamentowych. Ponieważ styropian jest mało odporny na długotrwałe oddziaływanie promieni UV, należy ograniczać czas ekspozycji płyt na słońcu, a po naklejeniu ich na elewacje możliwie szybko przystąpić do zabezpieczenia powierzchni, przynajmniej poprzez naniesienie na warstwy masy klejowej wraz z wtopioną w nią siatką zbrojącą.

5.3 Wykonanie warstwy zbrojonej

Warstwa zbrojona może zostać wykonana nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyty. Warstwa zbrojona na powierzchni styropianu wykonywana jest jako minimum 3 mm grubości gładź z kleju systemowego, w którym zostaje zatopiona specjalnie przeznaczona do tego celu atestowana siatka zbrojąca z włókien szklanych. Nałożony klej zachowuje odpowiednią plastyczność przez około 10-30 minut w zależności od temperatury i wilgotności względnej powietrza. Dlatego należy unikać pracy przy bezpośrednim nasłonecznieniu i silnym wietrze. W tak naniesionym kleju należy zatopić i zaszpachlować na gładko siatkę zbrojącą. Poszczególne pasma siatki układać pionowo lub poziomo z zakładem szerokości min. 5 cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi. Minimalne otulenie siatki wynosi 1 mm. Nie należy pozostawiać, nawet miejscami siatki bez otulenia. Po 2 dniach, można przystąpić do wykonywania podkładu tynkarskiego. Strefy budynku szczególnie narażone na uszkodzenia mechaniczne (ściany parteru do wysokości 2 m powyżej terenu oraz ściany przy tarasach i balkonach), powinny być wzmocnione dodatkową warstwą siatki, czyli tzw. warstwą podwójnie zbrojoną. Na narożnikach budynku siatka powinna być wywinięta po 15 cm poza narożnik z każdej strony. Przed zatopieniem siatki, na wszystkich narożnikach wypukłych budynku oraz na narożnikach ościeży drzwi należy wkleić aluminiowe listwy narożne. Prace związane z wykonaniem warstwy zbrojonej powinny być wykonywane przy stabilnej wilgotności powietrza w temperaturze otoczenia od +5° do +25°C na powierzchniach nie narażonych na bezpośrednią operację słońca i wiatru.

NIE WOLNO wykonywać warstwy zbrojonej metodą zaszpachlowywania klejem uprzednio rozwieszoną na ociepleniu siatki!

5.4 Wykonanie podkładu tynkarskiego

Pod tynki cienkowarstwowe należy wykonać podkład z silikatowej masy tynkarskiej. Podkład należy stosować bez rozcieńczania, w temperaturach od +5°C do +25°C. Nakładać w jednej warstwie, przy pomocy pędzla lub wałka malarskiego. Czas wysychania zależnie od warunków atmosferycznych i wynosi od 4 do 6 godzin.

5.5 Wykonanie warstwy tynkarskiej

Warstwa tynkarska winna być tynkiem silikatowym o strukturze „baranka” o uziarnieniu 1,5 lub 2,0 mm, wykonanej w odpowiednim systemie ociepleń. Czynności nakładania i fakturowania tynków silikatowych mogą być prowadzone w temperaturach od +5°C do +25°C, przy unikaniu bezpośredniego nasłonecznienia, silnego wiatru oraz deszczu. Materiał należy naciągać na podłoże rozprowadzając go równomiernie w cienkiej warstwie przy pomocy pacy stalowej gładkiej. Nadmiar tynku ściągnąć również pacą stalową gładką do warstwy o grubości ziarna. Zdejmowany materiał odkładać do pojemnika roboczego. Po przemieszaniu nadaje się on do dalszego użycia. Wydobycie żądanej struktury tynku odbywa się przy pomocy płaskiej pacy z tworzywa sztucznego poprzez zatarcie świeżo nałożonego materiału. Tynki o strukturze rowkowej należy zacierać ruchami podłużnymi – pionowymi albo poziomymi. Na przygotowane, zagruntowane podłoże należy naciągać tynk warstwą o grubości ziarna kruszywa i wygładzać mokry tynk, stale w tym samym kierunku, przy pomocy gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. Niejednorodna faktura oraz zbyt długie zagładzanie tynku może spowodować różnicę w odcieniu jej koloru. Tynkowaną powierzchnię należy chronić przed nasłonecznieniem, działaniem wiatru i deszczu. Przerwy technologiczne należy z góry zaplanować (np.: w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp.). Czas wysychania tynku zależy od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza wynosi od ok. 12 do 48 godzin. W warunkach podwyższonej wilgotności i temperatury około +5° C czas wiązania tynku może być wydłużony. Należy tak skoordynować całość prac przy elewacjach obiektu, aby każdorazowo sprawdzać łączenie elementów elewacji (rynien, parapetów, balustrad, szafek gazowych czy elektrycznych itp.) z tynkowaną ścianą i wcześniej przygotować mocowanie w postaci kotew, docelowego osadzenia elementu lub wykonać fragmenty tynku w miejscach później niedostępnych. Nie wcześniej niż po 3 dniach pomalować tynk farbą silikatową.

5.6 Wykonanie powłoki malarskiej

Do wykonania powłoki malarskiej należy przystąpić po wyschnięciu wyprawy tynkarskiej. Pod farbę silikatową należy zastosować preparat gruntujący jako podkład wzmacniający podłoże. Preparat nanosi się na podłoże w postaci nierozcieńczonej, wałkiem lub pędzlem, na wyschniętą powierzchnię ściany. Pomalowaną powierzchnię należy chronić przed działaniem czynników atmosferycznych. Przerwy technologiczne winny być odpowiednio wcześniej zaplanowane i zlokalizowane np. w narożnikach, załamaniach budynku, pod rurami spustowymi lub na styk kolorów. W celu uniknięcia różnic w odcieniach koloru należy stosować farby o tej samej dacie produkcji. Proponowane technologie i materiały powinny posiadać wszelkie wymagane przepisami świadectwa dopuszczenia ich do stosowania w budownictwie. Wszystkie wyroby należy stosować zgodnie z zasadami podanymi w normach i wytycznych zawartych w świadectwie ich dopuszczenia, należy przestrzegać zaleceń zdrowotnych i okresów karencyjnych wskazanych przez PZH, wszelkich zaleceń BN oraz podanych w świadectwach ITB.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych” Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Podczas kontroli jakości należy sprawdzić:

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

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót zostały zawarte w „Wymaganiach ogólnych”. Obmiar gotowych robót lub robót zanikających będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach i na zasadach ustalonych w przedmiarze. Jednostką obmiarową jest – m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze. Nakłady robocizny podane w katalogu obejmują oprócz czynności podstawowych podanych w wyszczególnieniu robót nad tablicami, również następujące roboty i czynności:

- transport technologiczny sprzętu, materiałów, wyrobów i narzędzi ze składowiska przy obiektowego do miejsca wbudowania,
- dokonanie kontroli stanu jakości materiałów,
- przemieszczanie sprzętu w obrębie stanowiska roboczego,
- wykonywanie nie wymienionych w wyszczególnieniach robót czynności pomocniczych,
- obsługę sprzętu nie posiadającego obsługi etatowej,
- usuwanie wad i usterek zawinionych przez wykonawcę,
- udział brygadzysty w przeprowadzaniu wewnętrznego obmiaru i odbioru robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”. Poszczególne etapy odbiorów ustali Inspektor Nadzoru w trakcie prowadzenia robót. Prace dociepleniowe takie jak: przygotowanie podłoża, przyklejenie płyt styropianowych, wykonanie warstwy zbrojącej, zagruntowanie powierzchni pod malowanie – powinny być odebrane przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych i podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Odbiór końcowy obejmuje: ocenę zgodności wyglądu wykonania ocieplenia z dokumentacją techniczną, stan jakości materiałów wykończeniowych. Podstawę do odbioru robót ociepleniowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- Dokumentacja Techniczna,
- Dziennik Budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane. Roboty uznaje się za wykonane prawidłowo, jeśli są wykonane zgodnie z projektem, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne ustalenia dotyczące płatności zawarto w „Wymaganiach ogólnych”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-B-20132:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie - Zastosowania
- PN EN 13163 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie - Specyfikacja
- PN-B-20130:1999/Az:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe. - Aprobata Techniczna ITB - właściwa dla przyjętego systemu
- Aktualna Instrukcja ITB „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków” I T B 334/200.
- Ewentualne odstępstwa od niniejszej dokumentacji wymagają zgody projektanta

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – SST - 02

CPV 45421000-4, 45421000-5 Montaż stolarki okiennej i drzwiowej

1. WSTĘP

1.2. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Przedmiot niniejszej Specyfikacji Technicznej stanowią wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót: Montaż stolarki okiennej i drzwiowej.

1.3. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest jednym z dokumentów niezbędnych przy udzielaniu zamówień publicznych i stanowi zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonywania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót: Montaż stolarki okiennej i drzwiowej.

1.4. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem montażu stolarki okiennej i drzwiowej. Istniejącą stolarkę drzwiową PCV w budynku należy wymienić na stolarkę aluminiową. Stolarcę należy wymienić na stolarkę, w kolorze białym, o całkowitym współczynniku przenikania ciepła $U \leq 1,8$ [W/m²K] – dla okien i $U \leq 2,6$ [W/m²K] dla drzwi. Po zamontowaniu drzwi należy uzupełnić tynk na ościeżach. W przypadku wymiany okien - od zewnątrz po ociepleniu ścian przy wszystkich oknach zamontować parapety z blachy stalowej powlekanej. Brzegi parapetów wykończyć typowymi kształtkami tworzywowymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu oraz są udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku budowy, potwierdzonym przez nadzór techniczny, lub innym równorzędnym dowodem. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w „Wymagania ogólne”.

- okna PCV; współczynnik przenikania ciepła $U \leq 1,6$ W/m²K; współczynnik izolacyjności akustycznej $R_w > 30$ dB; okucia rozwierane, uchylne lub uchylno-rozwierane; okucia rozszczelniające w skrzydle uchylno-rozwiernym; szyby zespolone float 4+4; uszczelka – modyfikowane tworzywo, nawiewniki higrosterowane dwustrumieniowe + okapy.

- drzwi aluminiowe; współczynnik przenikania ciepła $U \leq 2,0$ W/m²K; współczynnik izolacyjności akustycznej $R_w > 30$ dB; szyby zespolone float 4+4; uszczelka – modyfikowane, zawiasy wzmacniane, regulowane; - parapety z blachy stalowej powlekanej, - pianka poliuretanowa, - kit trwale plastyczny – silikon.

UWAGA:

Przed zamówieniem należy wykonać pomiary otworów okiennych i drzwiowych. Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i zamkami.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania odnośnie sprzętu zostały zawarte w „Wymagania ogólne”. Roboty należy wykonać ręcznie i przy użyciu elektronarzędzi.

4. TRANSPORT

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora. W czasie transportu materiały oraz sprzęt należy przewozić w sposób wskazany przez producenta towaru. W czasie transportu okna należy przewozić w pozycji pionowej, dobrze zamocowane, zabezpieczone przed zarysowaniem i uszkodzeniem mechanicznym w czasie transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu zostały zawarte w „Wymagania ogólne”.

5. WYKONANIE ROBÓT

Montaż okien i drzwi: Typ okien i drzwi, wymiary, otwieranie – wg zestawienia w projekcie – po uprzednim zweryfikowaniu wymiarów. Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeży. W przypadku wystąpienia wad – powierzchnię należy naprawić i oczyścić. Okna i drzwi zabezpieczone folią ochronną nie należy przechowywać w miejscach narażonych na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Stolarkę należy dodatkowo zabezpieczyć przed zabrudzeniem ich zaprawą murarską i farbą (najlepiej przy pomocy folii malarskiej), ponieważ usuwanie tego typu zabrudzeń naraża stolarkę na uszkodzenia. Jak najszybciej po montażu zdjąć folię ochronną, gdyż po dłuższym czasie usunięcie jej może być utrudnione i zostawić przebarwienia. Rozmieszczenie kotew określa producent stolarki. Zamocować wg instrukcji producenta. Szczelinę między ościeżnicą a murem należy wypełnić pianką poliuretanową zapewniającą najlepszą izolację termiczną. Przy temperaturach ujemnych uszczelnienie należy dokonać przy pomocy wełny mineralnej lub pianki dostosowanej do niskich temperatur. Należy zwrócić uwagę, czy otwory odpływowe są drożne, a ich wyloty od strony zewnętrznej pozwalają na swobodny wypływ wody na parapet. Wykończenie otworów tynkiem lub listwami maskującymi oraz silikonem. Montaż parapetów. W trakcie montażu okna należy uwzględnić grubość parapetów. Parapety zewnętrzne należy montować w ten sposób, aby "zachodziły" pod ramą okna gdyż tylko wówczas istnieje pewność ich prawidłowego uszczelnienia. Zabronione jest montowanie parapetów zewnętrznych powyżej poziomu otworów odpływowych.

Prace wykończeniowe.

Wykończenie otworów tynkiem lub listwami maskującymi oraz wykończenie silikonem. Szczególne znaczenie ma wypełnienie silikonem wszystkich krawędzi styku ramy okna i drzwi z murem oraz parapetem zewnętrznym. Eksploatację stolarki rozpocząć od sprawdzenia stanu elementów okuć i usunięcia wszelkich zabrudzeń zaprawą murarską, tynkiem itp. Niedopuszczalne jest czyszczenie stolarki środkami ściierającymi i żrącymi.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych” Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Podczas kontroli jakości należy sprawdzić: - jakość materiałów zgonie z odpowiednimi normami, - zgodność wykonania robót z dokumentacją techniczną, materiały, powierzchnię, - jakość wykonanych

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

Badanie gotowych elementów powinno obejmować sprawdzenie

- zgodności wymiarów,
- jakości materiałów, z których została wykonana stolarka,
- wykończenia powierzchni,
- połączeń konstrukcyjnych,
- prawidłowego działania części ruchomych i okuć

Badanie jakości wbudowania powinno obejmować sprawdzenie:

- stanu i wyglądu elementów pod względem pionu i poziomu,
- rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
- uszczelnienia przy ościeżach - działania części ruchomych,
- zgodności montażu z projektem

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar gotowych robót lub robót zanikających będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach i na zasadach ustalonych w przedmiarze. Jednostką obmiarową jest – m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze. Nakłady robocizny podane w katalogu obejmują oprócz czynności podstawowych podanych w wyszczególnieniu robót nad tablicami, również następujące roboty i czynności:

- transport technologiczny sprzętu, materiałów, wyrobów i narzędzi ze składowiska przyobiektowego do miejsca wbudowania,
- dokonanie kontroli stanu jakości materiałów,
- przemieszczanie sprzętu w obrębie stanowiska roboczego,
- wykonywanie nie wymienionych w wyszczególnieniach robót czynności pomocniczych,
- obsługę sprzętu nie posiadającego obsługi etatowej,
- usuwanie wad i usterek zawinionych przez wykonawcę,
- udział brygadzysty w przeprowadzaniu wewnętrznego obmiaru i odbioru robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiorowi robót podlegają: - wszystkie roboty wymienione w ST, - wszystkie materiały podane w ST.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne ustalenia dotyczące płatności zawarto w „Wymaganiach ogólnych”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-91/B-02020 PN-90/B-92010
- PN-90/B- 78010 PN-68//M-78010
- PN-89/B-06085 PN-80/M-02138
- PN-78/M-02138
- ewentualne odstępstwa od niniejszej dokumentacji wymagają zgody projektanta.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – SST - 03

CPV 45431000-7 Wykonanie posadzek - kładzenie płytek

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

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

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 posadzek w obiekcie przetargowym, w tym skucie istniejących posadzek, ewentualne wyrównanie powierzchni i wykonanie nowych posadzek z płytek ceramicznych

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 Inżyniera.

2. MATERIAŁY

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Wyroby terakotowe

Płytki podłogowe ceramiczne terakotowe i gresy.

Właściwości płytek podłogowych terakotowych:

barwa: wg wzorca producenta

nasiąkliwość po wypaleniu $\leq 0.05\%$

wytrzymałość na zginanie min. 45 N/mm²

ścieralność nie więcej niż 1,5 mm

mrozoodporność liczba cykli nie mniej niż 20

kwasoodporność nie mniej niż 98%

ługoodporność nie mniej niż 90%

płytki barwione w masie,

antypoślizgowość min. R10

powierzchnie naturalne impregnowane fabrycznie

grubość 9-10 mm

odporność na ścieranie wgłębne max. 130 mm³

odporność na płamienie odporne,

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

długość i szerokość: $\pm 1,5$ mm

grubość: $\pm 0,5$ mm

krzywizna: 1,0 mm

Gresy – wymagania dodatkowe:

twardość wg skali Mahsa 8

ścieralność V klasa ścieralności

wykonane jako antypoślizgowe.

Płytki gresowe i terakotowe muszą być uzupełnione następującymi elementami:
stopnice schodów,
listwy przypodłogowe,
kątowniki,
narożniki.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

długość i szerokość: $\pm 1,5$ mm

grubość: $\pm 0,5$ mm

krzywizna: 1,0 mm

Materiały pomocnicze

Do mocowania płytek stosować zaprawę klej.

Do wypełnienia spoin stosować zaprawę wg. PN-75/B-10121:

Inwestor dopuszcza użycie do budowy przez Wykonawcę materiałów innych producentów niż sugerowani pod warunkiem, iż jakościowo nie mogą być gorsze od wymienionych oraz spełniają warunki zgodnie z ust. o wyrobach budowlanych z 16.05.2004r. (Dz.U. z 2004r. nr 92 poz. 881)

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warstwy wyrównawcze pod posadzki

Warstwa wyrównawcza, wykonana z zaprawy cementowej marki 8 MPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno-cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych.

Wymagania podstawowe.

Podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych.

Wytrzymałość podkładu cementowego badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie – 12 MPa, na zginanie – 3 MPa.

Podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasyczone wodą.

Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C.

Zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie.

Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą – 5–7 cm zanurzenia stożka pomiarowego.

Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m³.

Zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem.

Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem.

Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

5.2. Zagruntowanie podłoża emulsją

- Przygotowanie podłoża - podłoże powinno być suche, oczyszczone z kurzu, brudu, olejów, tłuszczów i wosku wszystkie luźne, nie związane właściwie z podłożem warstwy należy przed zastosowaniem emulsji usunąć,

- Przygotowanie emulsji - emulsji gruntującej nie należy łączyć z innymi materiałami, rozcieńczać ani zagęszczać,

- Sposób użycia - emulsję nanosi się na podłoże w postaci nierozcieńczonej, jednokrotnie wałkiem lub pędzlem jako cienką i równomierną warstwę. Na podłożach bardzo chłonnych i zmurszałych emulsję nanieść jeszcze raz, poprzecznie do pierwszej warstwy. Użytkowanie powierzchni należy rozpocząć po wyschnięciu, nie wcześniej jednak niż po 6 godzinach od nałożenia emulsji.

- Narzędzia - wałek lub pędzel malarski, narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu.

5.3. Posadzki z płytek terakotowych

Sprawdzić jakość podłoża, wykonać ewentualne naprawy i oczyścić podłoże. Sprawdzić wypoziomowanie podłoża oraz sposób połączenia z posadzkami w pomieszczeniach sąsiednich.

Układanie zaczynamy od narożnika najbardziej eksponowanego. Montażu listew wykończeniowych wykonujemy we wszystkich narożnikach, w miejscu połączenia glazury z terakotą i innymi materiałami podłogowymi oraz na zakończeniach płaszczyzn okładanych. Osadzamy drobne elementy ślusarskie (odbojnice drzwiowe, kotwy montażowe odbojnic, rozety maskujące, maskownice).

Uprzątnąć stanowisko robocze, oczyścić zamontowane elementy z resztek kleju i wywieźć gruz.

6. KONTROLA JAKOŚCI

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

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

6.3. Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych).

Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest m².

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

8.1. 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.

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

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

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

8.4. Odbiór powinien obejmować:

sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową, sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,

sprawdzenie grubości posadzki cementowej lub z lastryka należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki.
sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyłeń z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin – za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.
Sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ułożonej posadzki wg ceny jednostkowej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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

PN-EN 649:2002 Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z polichlorku winylu.

PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - 04

**KOD CPV 45260000-WYKONYWANIE POKRYĆ DACHOWYCH POKRYCIE DACHU PAPA,
OBRÓBKI BLACHARSKIE RYNNY I RURY SPUSTOWE**

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE ZAWARTE W NINIEJSZYM OPRACOWANIU DOTYCZĄ GŁÓWNIIE PRAC BLACHARSKO- DEKARSKICH ORAZ CIEŚIELSKICH.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych blachą wraz z obróbkami blacharskimi z rynnami , rurami spustowymi.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST) stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych blachą wraz z obróbkami blacharskimi, rynnami i rurami spustowymi oraz elementami wystającymi ponad dach budynku.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową SST i poleceniami inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć m.in.:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm pol.
- Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania pokryć dachowych.

3. SPRZĘT

3.1 Wymagania W związku z tym, że opisane wyżej roboty można określić jako nieskomplikowane zostawia się Wykonawcy do jego decyzji zobowiązując go do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. TRANSPORT

4.1. Transport materiałów:

4.1.1. Do transportu materiałów i urządzeń stosować następujące sprawne technicznie środki transportu:

- samochód skrzyniowy o ładowności 5-10 ton,
- samochód dostawczy o ładowności 0,9 ton,
- ciągnik kołowy z przyczepą.

Blachy oraz drewno do pokryć dachowych mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Blachy powinny być układane w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu. Jeżeli długość elementów z blachy dachówkowej jest większa niż długość pojazdu, wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m. Przy za- i wyładunku oraz przewożeniu na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

4.1.2. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych materiałów.

4.1.3. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne dla podkładów Każdy podkład pod pokrycie powinien spełniać następujące wymagania ogólne:

- pochylenie płaszczyzny połaci dachowych z desek, łąt lub płatwi powinno być dostosowane do rodzaju pokrycia, zgodnie z wymaganiami PN-B-02361:1999,
 - równość powierzchni deskowania powinna być taka, aby prześwit pomiędzy powierzchnią deskowania a łątą kontrolną o długości 3 m był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym do spadku (pochylenia połaci dachowej),
 - równość płaszczyzny połaci z łąt lub płatwi powinna być analogiczna, jak podano powyżej na co najmniej 3 krokwiach (przy podkładzie z łąt) lub 3 płatwiach (przy podkładzie z płatwi),
 - podkład powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcyjnych oraz powinien mieć odpowiednie uformowanie w styku z elementami wystającymi ponad powierzchnię pokrycia. Szerokość szczelin dylatacyjnych powinna wynosić od 20 do 40 mm a szczelin obwodowych około 20 mm. Szczeliny dylatacyjne termiczne i obwodowe powinny być wypełnione materiałem elastycznym lub kitem asfaltowym w podkładzie powinny być osadzone uchwyty do zawieszenia rynny dachowej oraz powinny być usztywnione krawędzie zewnętrzne.
- 5.2. Podkłady z desek i papy pod pokrycie z blachy Każdy podkład z desek i papy pod pokrycie z blachy powinien spełniać następujące wymagania:

- w przypadku pokryć z blachy podkład z desek i jednej warstwy papy powinien być zgodny z wymaganiami podanymi w pkt. 5.1.,
- deski powinny być zabezpieczane pod zagrzybieniem (impregnowane) i ułożone stroną dordzeniową ku górze.

Każda deska powinna być przybita do krokwi dwoma gwoździami. Wilgotność desek nie powinna być większa niż 21%, a maksymalna szerokość 15 cm. Czoła desek powinny stykać się na krokwiach. Deski należy układać „na pióro” i „wpust” lub na przylgę. Szczeliny między deskami nie powinny być

większe niż 2 mm. Nie dopuszcza się w deskach otworów po sękach o średnicy większej jak 20 mm. Deski okapowe powinny wystawać poza czoło krokwi od 3 do 5 cm.

- papa asfaltowa podkładowa lub wierzchniego krycia powinna być umocowana do podkładu gwoździami,
- podkład z papy, o którym mowa powyżej, należy wykonywać obowiązkowo w przypadku pokryć z blachy wykonanych w korytach odwadniających lub koszach dachowych oraz przy okapie. Na pozostałych fragmentach połaci dachowych stosowanie papy nie jest obowiązkowe.

5.2. Pokrycia z blachy

Pokrycia z blachy należy wykonywać zgodnie z wymaganiami podanymi w polskich normach wyrobów i wymaganiami producenta oraz normą PN-B-02361:1999. Wymagania ogóle dotyczące pokryć z blach płaskich. W przypadku pokryć z blach płaskich należy stosować się do następujących zaleceń:

- podkład pod pokrycie powinien spełniać wymagania podane w punktach: 5.1, 5.2, i 5.3,
- roboty blacharskie z blachy mogą być wykonywane o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C, a w przypadku blach cynkowanych w temperaturze nie niższej niż 5°C. Robót nie wolno wykonywać na oblodzonych podłożach,
- blachy nie należy układać bezpośrednio na podłożach z betonu, tynku cementowego lub cementowo-wapiennego, z gładzi cementowej oraz na podłożu zawierającym związki siarki. Podłoża te należy najpierw zagruntować roztworem asfaltowym i położyć na nich papę asfaltową. Wymaganie to dotyczy szczególnie miejsc wykonywania obróbek blacharskich,
- wszystkie wygięcia blach powinny być wykonane w taki sposób, aby nie nastąpiło pęknięcie blachy lub odprysnięcie powłoki zabezpieczającej blachę. Odwodnienie dachu należy prowadzić za pomocą rynien odwadniających dylatowanych co 12 m. Nie należy stosować odwodnienia typu wewnętrznego.

5.3. Obróbki blacharskie

5.3.1. Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.

5.3.2. Obróbki blacharskie z blachy stalowej i stalowej ocynkowanej o grubości od 0,5 mm do 0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

5.3.3. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

5.3.4. Wloty wpustów dachowych powinny być zabezpieczone specjalnymi kołpakami ochronnymi nałożonymi na wpust przed możliwością zanieczyszczenia liśćmi lub innymi elementami mogącymi stać się przyczyną niedrożności rur spustowych.

5.3.5. Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu (stropodachu).

5.3.6. Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PNEN 612:1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001, PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999.

5.3.7. Rynny z blachy stalowej ocynkowanej powinny być:

- a) wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w element wielocłonowe,
- b) łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
- c) mocowane do uchwyty, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50 cm,
- d) rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych.

5.3.8. Rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej powinny być:

- a) wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w element wielocłonowe,

- b) łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
- c) mocowane do ścian uchwytnymi, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,
- d) rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji

6.2 Kontrola wykonania podkładów pod pokrycia z blachy powinna być przeprowadzona przez Inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonania pokryć zgodnie z wymaganiami normy PN-80/B-10240 p. 4.3.2.

6.3 Kontrola wykonania pokryć

6.3.1. Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru:

- a) w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) - podczas wykonania prac pokrywczych,
- b) w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) - po zakończeniu prac pokrywczych.

6.3.2. Pokrycia z blachy

- a) Kontrolą międzyoperacyjną i końcową dotyczącą pokryć z blachy przeprowadza się sprawdzając zgodność wykonanych robót z wymaganiami norm: PN-61/B-10245, PN-EN 501:1999, PN-EN 506:2002, PN-EN 502:2002, PN-EN 504:2002, PN-EN 505:2002, PN-EN 507:2002, PN-EN 508-1:2002, PN-EN 508-2:2002, PN-EN 508-3:2000 oraz z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej.
- b) Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Jednostką obmiarową robót jest:

- dla robót - Krycie dachu blachą i Obróbki blacharskie - m² pokrytej powierzchni.
Z powierzchni nie potrąca się urządzeń obcych, jak np. wywiewki itp. o ile powierzchnia ich nie przekracza 0,50 m²,
- dla robót - Rynny i rury spustowe - 1 m wykonanych rynien lub rur spustowych.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Podstawę do odbioru wykonania robót - faktycznie wykonanie prac i zgłoszeniu do odbioru przez Wykonawcę

8.2 Odbiór podkładu

8.2.1 Badania podkładu należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połaci dachowych.

8.2.2 Sprawdzenie równości powierzchni podkładu należy przeprowadzać za pomocą taty kontrolnej o długości 3 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną

powierzchnią a łatą nie powinien przekroczyć 5 mm, w kierunku prostopadłym do spodka i 10 mm w kierunku równoległym do spadku.

8.3. Ogólne wymagania odbioru robót pokrywczych

8.3.1 Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

8.3.2 Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie: a) podkładu, b) jakości zastosowanych materiałów, c) dokładności wykonania pokrycia, d) dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

8.3.3 Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone protokołem

8.3.4 Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót, po deszczu.

8.3.5 Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

a) odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,

b) atesty certyfikaty zastosowanych materiałów,

c) stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót pokrywczych z umową

d) dokumentacja fotograficzna

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

8.3.7 Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6

SS dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, pokrycie nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości pokrycia, obniżyć cenę pokrycia,
- w przypadku gdy nie są możliwe podane rozwiązania - rozebrać pokrycie (miejsc nie odpowiadających SST) i ponownie wykonać roboty pokrywcze.

8.4. Odbiór pokrycia z blachy

8.4.1 Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego pokrycia (nie ma dziur, pęknięć, odchylen od linii prostej, złącza są prostopadłe do okapu itp.).

8.4.2 Sprawdzenie łączenia i umocowania arkuszy.

8.4.3 Sprawdzenie wykonania i umocowania pasów usztywniających.

8.5. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

8.5.1 Sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych.

8.5.2 Sprawdzenie mocowania elementów do deskowania, ścian, kominów, wietrzników, włączów itp.

8.5.3 Sprawdzenie prawidłowości spadków rynien.

8.5.4 Sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych

8.6. Zakończenie odbioru

8.6.1. Odbioru pokrycia blachą potwierdza się: protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Pokrycie dachu papa

Płaci się ustaloną cenę ryczałtową za wykonanie pełnego zakresu prac dla danego obiektu, która obejmuje między innymi

- demontaż starego pokrycia i jego utylizacja
- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań
- oczyszczenie podkładu,
- mocowanie folii para przepuszczalnej
- obróbki dachu łączne z obrobieniem kominów, kalenic, koszy, narożników i wykonanie innych niezbędnych obróbek
- pokrycie dachu blachą dachówkową łącznie z przycięciem arkuszy i obróbek na żądany wymiar, umocowanie za pomocą wkrętów samogwintujących płyt dachowych, gąsiorów i obróbek blacharskich oraz uszczelnienie kalenicy i okapu,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- instalacja odgromowa
- likwidacja stanowiska roboczego.

9.2. Obróbki blacharskie rynny i rury spustowe

- przygotowanie,
- zamontowanie i umocowanie obróbek w podłożu, wykonanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych.
 - PN-89/B-27617 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
 - PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.
- Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-EN 501:1999 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z cynku do pokryć dachowych układanych na ciągłym podłożu.
 - PN-EN *506:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy miedzianej lub cynkowej.
 - PN-EN 504:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z blachy miedzianej układanych na ciągłym podłożu.
 - PN-EN 505:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów płytowych ze stali układanych na ciągłym podłożu.
 - PN-EN 508-1:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję.
 - PN-EN 508-2:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję.
 - PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.
 - PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.
 - PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.
 - PN-B-94702:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.
 - PN-EN 607:1999 Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV-U. Definicje, wymagania i badania.
 - - PN- EN – 844 – 1: 2002. Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.
 - - PN- EN – 844 – 1: 2001. Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy.
 - - PN 82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.
 - - PN- EN – 10230 – 1: 2003. Gwoździe z drutu stalowego.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – SST - 05

CPV 45262100-2 Wykonanie rusztowań zewnętrznych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Przedmiot niniejszej Specyfikacji Technicznej stanowią wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót: **remont elewacji (części północna, wschodnia i zachodnia) budynku Centrum Edukacyjno - Szkoleniowego przy ulicy Osiedle II 6A, 16-400 Suwałki.**

Rusztowania zewnętrzne w ramach zadania: remont elewacji (części północna, wschodnia i zachodnia) budynku Centrum Edukacyjno - Szkoleniowego przy ulicy Osiedle II 6A, 16-400 Suwałki.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest jednym z dokumentów niezbędnych przy udzielaniu zamówień publicznych i stanowi zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonywania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót: Wykonanie rusztowań zewnętrznych.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem rusztowań zewnętrznych w ramach zadania remont elewacji (części północna, wschodnia i zachodnia) budynku Centrum Edukacyjno - Szkoleniowego przy ulicy Osiedle II 6A, 16-400 Suwałki.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu oraz są udokumentowane zapisem dokonany w Dzienniku Budowy, potwierdzonym przez nadzór techniczny, lub innym równorzędnym dowodem. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymaganiach ogólnych”. Montaż rusztowań zewnętrznych powinien zostać wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w „Wymaganiach ogólnych”. Elementy rusztowania zastosowane na budowie muszą posiadać atest dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Do robót ociepleniowych należy zastosować rusztowania stojące, ramowe, elewacyjne, posiadające certyfikat bezpieczeństwa B. Podstawowe elementy składowe rusztowań to: ramy, podesty robocze, poręcze podłużne i poprzeczne, stężenia, podesty komunikacyjne, elementy progowe. Kompletność rusztowania, stężenia oraz zakotwienie muszą być zgodne z DTR i planem BIOZ.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu zawarte są w „Wymaganiach ogólnych”.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu zostały zawarte w „Wymaganiach ogólnych” Transport unieruchomionych i zabezpieczonych przed uszkodzeniem elementów rusztowania powinien

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

5. WZNOSZENIE I DEMONTAŻ RUSZTOWAŃ

Ogólne zasady wykonania robót Ogólne zasady wykonania robót zawarto „Wymaganiach ogólnych” Czynności montażowe należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu i użytkowania rusztowań określoną dla danego systemu. W przypadku obiektów typowych można posilkować się schematami montażowymi, określonymi przez producenta. W pozostałych przypadkach należy opracować projekt techniczny montażu rusztowania, w którym określone zostanie: schemat, posadowienie, zakotwienie oraz stężenie układu w płaszczyźnie rusztowania. Rusztowania musi zapewniać komunikację pracowników na czas prowadzenia robót – zgodnie z DTR. Rusztowanie musi być podłączone do sprawnej instalacji odgromowej budynku. W przypadku braku, należy wykonać instalację odgromową dla danego rusztowania. Rusztowanie należy ustawiać na stabilnym podłożu, na drewnianych podkładach. Po zamontowaniu i podczas eksploatacji rusztowania wykonawca musi zapewnić:

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

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych”.

Wymagania odnośnie rusztowań:

- sprawdzić kompletność rusztowania dostarczonego na budowę pod kątem elementów tego samego rodzaju jak również wszelkiego typu złącza.
- rusztowania muszą być zgodne z dokumentacją techniczno-ruchową dla danego systemu rusztowania,
- rusztowania muszą być zamontowane zgodnie z DTR i odebrane przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót zawarte zostały w „Wymaganiach ogólnych”

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” Rusztowania stojące podlegają odbiorowi przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane (kierownika budowy). Dokumentem stwierdzającym dopuszczenie rusztowania do eksploatacji jest protokół odbioru rusztowania.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne ustalenia dotyczące płatności zawarto w „Wymaganiach ogólnych”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - 06

CPV 45311100-1 INSTALACJA ODGROMOWA

1 Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem demontażu zwodów, uchwytów i przewodów odprowadzających instalacji odgromowych na budynkach, a następnie ich odtworzeniem z wykorzystaniem nowych materiałów zgodnie z PN-86/E-05003 (obowiązującej w trakcie budowy instalacji odgromowej budynków).

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z **remont elewacji (części północna, wschodnia i zachodnia) budynku Centrum Edukacyjno - Szkoleniowego przy ulicy Osiedle II 6A, 16-400 Suwałki**

1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowej, instalacji odgromowej na dachu budynku. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- montaż nowych zwodów, przewodów odprowadzających i uchwytów
- wykonanie uziomu otokowego lub uziomów pograżanych,
- podłączenie wykonanej instalacji do uziomów,
- wykonanie złączy krzyżowych łączących nową instalację z uziomem,
- sporządzenie protokołu z pomiarów rezystancji uziemienia (zgodnie z obowiązującymi normami wartość oporności uziemienia nie może być większa od 30 omów)

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem instalacji odgromowej.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST „Wymagania ogólne”

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z specyfikacją techniczną, poleceniami Konserwatora instalacji elektroenergetycznych PMM oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom V Instalacje elektryczne – Rozdział 16 ". Arkady, Warszawa 1988.

2 Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Do wykonania instalacji odgromowej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

2.2 Przewody

Instalację należy wykonać z przewodów stalowych ocynkowanych $\varnothing 8\text{mm}$.

Dostarczone na budowę przewody powinny być proste, czyste od zewnątrz bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych uszkodzeniami.

Zaciski uchwyty oraz elementy instalacji umieszczone w ziemi powinny mieć atest zastosowania w budownictwie oznaczonym znakiem CE.

3 Sprzęt

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

4 Transport

Przewody, zaciski, bednarka w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania elementów do instalacji należy unikać ich zanieczyszczenia.

5 Wykonanie robót

5.1 Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty izolacyjne.

5.2 Sposób układania przewodów

W całej instalacji wszelkie zagięcia przewodów wykonywane są łagodnymi łukami o promieniu nie mniejszym niż 25 cm. Wszystkie połączenia przewodów muszą być bardzo starannie wykonane. Najpewniejszym sposobem połączenia jest spawanie przewodów. Jeżeli nie można zastosować spawania, to połączenia mogą być wykonane za pomocą śrub, przy czym łączone przewody powinny się stykać na długości około 10 cm. Przewody instalacji piorunochronnej w części nadziemnej powinny być zabezpieczone przed korozją przez ocynkowanie, pominiowanie, polakierowanie itp. Do wykonania instalacji nie wolno stosować linek lub prętów aluminiowych. Nie wolno też stosować linek stalowych, tylko ocynkowane pręty stalowe.

5.3 Zaciski probiercze

Zaciski (złącza krzyżowe) umieszcza się na każdym przewodzie uziemiającym na wysokości ujednoliconej w zakresie $30 \div 180\text{ cm}$ nad ziemią. Zaciski służą do przeprowadzania okresowych kontrolnych pomiarów oporności uziomu. Sposób ich wykonania (najczęściej dwie śruby zaciskowe) musi umożliwić łatwe odłączenie przewodu uziemiającego od przewodu odprowadzającego w chwili przeprowadzania pomiarów oporności.

5.4 Badania i uruchomienie instalacji

Badanie sprawności instalacji należy wykonać zgodnie z Polską Normą. Wartość oporności uziemienia nie może być większa od 30 omów.

6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano—montażowych”. Lenartowicz R., Boczkowski A., Wybrańska I.: Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Część D: Roboty instalacyjne. Zeszyt 2: Instalacje elektryczne i piorunochronie w budynkach użyteczności

publicznej. Warszawa, ITB2004. [6] Markiewicz H.: Instalacje elektryczne. Wydanie V. Warszawa, WNT 2003.

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponownie.

7. Odbiór robót

Po przeprowadzeniu pomiarów oporności instalacji przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- protokoły badań.

8. Przedmiar robót

Ogólne zasady przedmiaru robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

9. Warunki płatności

Zgodnie z zawartą umową o wykonanie robót.

10. Przepisy związane

- Lenartowicz R., Boczkowski A., Wybrańska I Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Część D: Roboty instalacyjne. Zeszyt 2:
- Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej. Warszawa, ITB 2004 r.

mgr inż. Jerzy Wiszniewski
upr. bud. Nr SUW-47/98
do kierowania robotami i nadzoru w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej dróg i mostów oraz
gospodarki wodnej i melioracji
tel 519 477 589