

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Temat: OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I STROPODACHU BUDYNKU KMP W CHORZOWIE

Adres inwestycji: 41-503 Chorzów, ul. Legnicka 1

Nr działek: 1652/7, jedn. ewid. 246301_1 M. Chorzów, obręb 0001

Inwestor: KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W KATOWICACH
40-038 KATOWICE UL. J. LOMPY 19

Jednostka projektowa: DiG Sowińscy - architekci Sp. j.
ul. Chudoby 6/1 44-100 Gliwice

AUTORZY OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO			
BRANŻA	OPRACOWAŁ	UPRAWNIENIA	PODPIS
architektura	mgr inż. arch. Grzegorz Sowiński mgr inż. arch. Anna Śnieżek	upr. bud. nr 590/91 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń upr. bud. nr 4/09/SLOKK w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
	<ul style="list-style-type: none">• OST 1 - WYMAGANIA OGÓLNE• SST 1 - ROBOTY DEMONTAŻOWE I ROZBIÓRKOWE• SST 2 - RUSZTOWANIA• SST 3 - ROBOTY OCIEPLENIOWE I TYNKARSKIE• SST 4 - ROBOTY MALARSKIE• SST 5 - STOLARKA DRZWIOWA• SST 6 - OBRÓBKI BLACHARSKIE		<ul style="list-style-type: none">• Str. 2• Str. 18• Str. 28• Str. 41• Str. 45• Str. 50

Data: lipiec, 2014 rok

OST- WYMAGANIA OGÓLNE

kod CPV 45000000 -7

OST 1 WSTĘP

OST 1.1. Przedmiot Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja Techniczna Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach zadania : **OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I STROPODACHU BUDYNKU KMP W CHORZOWIE.**

OST 1.2. Zakres stosowania OST.

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

OST 1.3. Zakres Robót objętych OST.

- SST 1 - ROBOTY DEMONTAŻOWE I ROZBIÓRKOWE
- SST 2 - RUSZTOWANIA
- SST 3 - ROBOTY OCIEPLENIOWE I TYNKARSKIE
- SST 4 - ROBOTY MALARSKIE
- SST 5 - STOLARKA DRZWIOWA
- SST 6 - OBRÓBKI BLACHARSKIE

ZESTAWIENIE KODÓW CPV :

45110000-1 Roboty demontażowe i rozbiórkowe
45113000-2 Roboty na placu budowy
45262120-8 Wznoszenie rusztowań
45262100-2 Roboty przy wznoszeniu rusztowań
45262110-5 Demontaż rusztowań
45321000-3 Izolacja cieplna
45443000-4 Roboty elewacyjne
45410000-4 Tynkowanie
45442110-1 Malowanie budynków
45262310-7 Zbrojenie
45262300-4 Betonowanie
45442110-1 Malowanie budynków
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45421114-6 Instalowanie drzwi metalowych
45421120-1 Instalowanie progów
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
45223100-7 Montaż konstrukcji metalowych
45261320-3 Wykonywanie robót blacharskich

OST 1.4. Podstawa opracowania OST.

Odpowiednie normy państwowe i branżowe.

OST 1.5. Wymagania ogólne dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność ze specyfikacjami technicznymi, obowiązującymi normami i zaleceniami Inwestora.

OST 1.6. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie, przekaże Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i dwa komplety ST.

OST 1.7. Dokumentacja projektowa.

Przetargowa Dokumentacja Projektowa zawiera wszystkie niezbędne rysunki (projekt wykonawczy) wraz z opisami, dokumenty i obliczenia oraz zestawienia, przedmiary robót dla poszczególnych opracowań projektowych, informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

(Spis dokumentacji projektowej zostanie ujęty w Specyfikacji Przetargowej i Umowie).

Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy opracować dokumentację:

- Projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia Robót
- Instrukcję eksploatacyjną i instrukcję ppoż.
- Projekt organizacji i harmonogram Robót
- Projekt powykonawczy – wszelkie zmiany w projekcie wynikające ze zmian, ze względu na wprowadzone zamienniki opracuje Wykonawca na własny koszt za zgodą autora projektu.
- Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

OST 1.8. Zgodność robót z dokumentacją i specyfikacjami technicznymi.

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

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 budowlı muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlı, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

OST 1.9 Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

OST 1.9.1. Zabezpieczenie terenu budowy w robotach modernizacyjnych i remontowych („pod ruchem”) - dla zadania powyższego ruchu dojazdowy do posesji.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, znaki itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze

względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

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

OST 1.9.2. Zabezpieczenie terenu budowy w robotach o charakterze inwestycyjnym.

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

OST 1.10 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 wykańczania robót Wykonawca będzie:

podjąć 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:

lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
zanieczyszczeniem pyłami lub substancjami toksycznymi,
zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
możliwością powstania pożaru.

OST 1.11 Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

OST 1.12 Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyliste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

OST 1.13 Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

OST 1.14 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on zezwolenie od właściciela co do przewozu znacznych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera.

OST 1.15 Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z przygotowanym przez siebie i zatwierdzonym przez Inwestora Planem 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.

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

OST 1.16 Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inżyniera).

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

OST 1.17 Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Określenia podstawowe:

Inżynier – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Rejestr obmiarów – akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wycień, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

Laboratorium – laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

Polecenie Inżyniera – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Ślepy kosztorys – wykaz Robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania

Budowla drogowa - obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno-użytkową (drogę) albo jego część stanowiącą odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (obiekt mostowy, korpus ziemny, węzeł).

Chodnik - wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych i odpowiednio utwardzony.

Droga - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.

Droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.

Dziennik budowy - dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.

Objazd tymczasowy - droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego na okres budowy.

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.

Polecenie Inżyniera - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

Przedsięwzięcie budowlane - kompleksowa realizacja nowego połączenia drogowego lub całkowita modernizacja (zmiana parametrów geometrycznych trasy w planie i przekroju podłużnym) istniejącego połączenia.

Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

Szerokość użytkowa obiektu - szerokość jezdni (nawierzchni) przeznaczona dla poszczególnych rodzajów ruchu oraz szerokość chodników mierzona w świetle poręczy mostowych z wyłączeniem konstrukcji przy jezdni dołem oddzielającej ruch kołowy od ruchu pieszego.

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.

OST 2. MATERIAŁY.

OST 2.1. Źródła uzyskania materiałów.

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i próbkę do zatwierdzenia przez Inżyniera.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

OST 2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych.

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z

jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

OST 2.3. Inspekcja wytwórni materiałów.

Wytwórnie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inżynier będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni, będą zachowane następujące warunki:

1. Inżynier będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,
2. Inżynier będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji umowy.

OST 2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezaplaceniem

OST 2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Wszystkie materiały znajdujące się na terenie robót powinny być składowane w oryginalnych opakowaniach w warunkach zgodnych z zaleceniami producenta. Materiały wrażliwe na wpływy atmosferyczne należy przechowywać w pomieszczeniach lub na zewnątrz odpowiednio, zabezpieczone. Wykonawca powinien zwrócić szczególną uwagę na termin użycia materiałów. Niedopuszczalne jest wbudowanie materiałów przeterminowanych oraz posiadających niewłaściwe parametry np.: zawilgoconych, skorodowanych, o niewłaściwej geometrii itp.

OST 2.6. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

OST 2.7. Przyjęte materiały.

Proponowane materiały i technologie wykonawcze podano w Dokumentacji Projektowej. Wszelkie materiały i urządzenia zastosowane w dokumentacji projektowej można zastąpić równoważnymi stosując te same parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów. Każda zamiana materiałów wymaga pisemnej zgody Architekta. Dla udokumentowania zgodności stosowania materiałów budowlanych zgodnie z ustawą, wykonawca winien posiadać stosowne dokumenty umożliwiające kontrolę przez Inwestora.

OST 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 zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać

pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera 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 Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu.

Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

OST 4. TRANSPORT.

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera, 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. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Inżyniera, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

OST 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 SST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inżyniera.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inżyniera 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.

OST 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Inżynier powinien mieć dostęp i prawo do kontroli wszystkich wytwórni materiałów, urządzeń oraz dostawców, producentów, podwykonawców i wykonawców dostarczających materiały wykorzystywane do robót objętych niniejszym opracowaniem.

Program badań. Podstawę do odbioru technicznego stanowią następujące badania:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną,
- sprawdzenie zastosowanych materiałów,
- sprawdzenie wykonanych podbudów i nawierzchni,

- sprawdzenie sposobu montażu urządzeń
- sprawdzenie ilości i jakości zastosowanych materiałów

OST 6.1. Program zapewnienia jakości.

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- BHP,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

OST 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. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

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

OST 6.3. Pobieranie próbek.

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

OST 6.4. Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

OST 6.5. Raporty z badań.

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

OST 6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inżynier uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka pomoc do tego potrzebna ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inżynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykazą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

OST 6.7. Certyfikaty i deklaracje.

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

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub
 - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1

i które spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

OST 6.8. Dokumenty budowy.

(1) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami [2] 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 Inżyniera.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inżyniera programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się.

Decyzje Inżyniera wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

(2) Rejestr obmiarów

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów.

(3) Dokumenty laboratoryjne – WYMAGANE ATESTY I DOPUSZCZENIA

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach (1) - (3) następujące dokumenty:

1. pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
2. protokoły przekazania terenu budowy,
3. umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
4. protokoły odbioru robót,
5. protokoły z narad i ustaleń,
6. korespondencję na budowie.

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie 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 Inżyniera i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

OST 7. OBMIAR ROBÓT.

OST 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w

jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepych kosztorysie lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

OST 7.1. Zasady określania ilości robót i materiałów.

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami SST.

OST 7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inżyniera. 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.

OST 7.3. Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inżyniera.

OST 7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem.

8. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI.

OST 8.1. Rodzaje odbiorów robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

1. odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
2. odbiorowi częściowemu,
3. odbiorowi ostatecznemu,
4. odbiorowi pogwarancyjnemu.

OST 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 Inżynier.

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

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

OST 8.3. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inżynier.

OST 8.4. Odbiór ostateczny robót.

OST 8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

OST 8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały),
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST, i ew. PZJ,
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST i ew. PZJ,
7. opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z SST i PZJ,
8. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
9. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
10. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego 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.

OST 8.3. Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór ostateczny robót”.

OST 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

OST 9.1. Ustalenia ogólne.

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

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

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

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

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

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

OST 9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne.

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

OST 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA- PRZEPISY ZWIĄZANE.

OST 10.1. Normy i normatywy.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami. Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót są wyszczególnione w punkcie każdej szczegółowej specyfikacji technicznej.

OST 10.2. Przepisy prawne.

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych regul i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

- Ustawa z dnia 07.07.1994r.- Prawo budowlane (DZ.U.Nr.89, poz.414) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2004 r. Nr 202 poz.2072 z późniejszymi zmianami)
- (Dz. U. Nr 120, poz. 1133)Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r o systemie zgodności (Dz. U. Z 2002r Nr 166, poz.1360 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz. U. Z 2004r Nr 92, poz.881)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania znakiem budowlanym (Dz. U. z 2002r Nr 166 poz. 1360 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 10 lipca 2003 r. Nr 120, poz.1126)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami.
- Zalecenia i instrukcje producentów stosowanych materiałów i urządzeń.

UWAGA:

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

Ważne jest, by roboty budowlane były wykonane zgodnie z:

- sztuką budowlaną
- dziennikiem budowy, zawierającym zapisy dotyczące międzyoperacyjnych odbiorów poszczególnych robót zanikających, a także udokumentowanych zmian wprowadzonych w trakcie wykonywania robót
- protokołami badań materiałów przeprowadzonych zgodnie z normami
- Polskimi Normami, normami branżowymi.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

SST 1 - ROBOTY DEMONTAŻOWE I ROZBIÓRKOWE

CPV 45110000-1 Roboty demontażowe i rozbiórkowe

CPV 45113000-2 Roboty na placu budowy

SST 1.1. WSTĘP.

SST 1.1.1. Przedmiot.

W skład niniejszej części SST wchodzi wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przygotowaniem terenu i wykonaniem robót rozbiórkowych w ramach zadania: **OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I STROPODACHU BUDYNKU KMP W CHORZOWIE.**

SST 1.1.2. Zakres stosowania.

Niniejsza specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. SST 1.1.1.

SST 1.1.3. Zakres robót.

Zakres, którego dotyczą niniejsze SST, obejmuje roboty i czynności umożliwiające i mające na celu realizację wszelkich robót objętych Dokumentacją Projektową dla wymienionego w punkcie SST 1.1.1. przedmiotu, czyli:

- przygotowanie placu budowy
- skucie tynków i rozbiórkę istniejącego ocieplenia budynku (styropian 6cm)
- skucie tynków przy ościeżach wszystkich okien i drzwi zewnętrznych,
- demontaż obróbek blacharskich
- demontaż drzwi głównych wejściowych
- rozbiórkę / powiększenie otworu drzwiowego pod montaż nowych drzwi wejściowych
- transport gruzu i materiałów z demontażu (drzwi, obróbek blacharskich, styropianu)

SST 1.1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji ogólnej OST.

SST 1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST.

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonaniem koniecznych robót ziemnych. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Zarządzającego Realizacją Umowy.

SST 1.2. MATERIAŁY.

SST 1.2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w OST.

SST 1.3. SPRZĘT.

SST 1.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST.

Do wykonywania robót rozbiórkowych należy stosować ogólnodostępny sprzęt i środki transportowe.

SST 1.4. TRANSPORT.

SST 1.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST.

SST 1.4.2. Transport materiałów z rozbiórki.

Materiał z rozbiórki można przewozić dowolnym środkiem transportu.

SST 1.5. WYKONANIE ROBÓT.

SST 1.5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST.

SST 1.5.2. Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych wykonawca na własny koszt powinien odpowiednio przygotować teren, na którym te roboty mają być wykonane, a w szczególności:

- ogrodzić plac budowy, ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi, a jego wysokość powinna wynosić nie mniej niż 1,50 m,
- wygrodzić strefy niebezpieczne, wyświetlić tablice ostrzegawcze i informacyjne, zabezpieczyć przejścia, przejazdy,
- zapewnić korzystanie z prądu elektrycznego niezbędnego przy wykonywaniu robót budowlanych oraz oświetlenia placu budowy i miejsc pracy,
- wznieść stosownie do potrzeb tymczasowe budynki lub przystosować budynki istniejące dla pracowników zatrudnionych na budowie oraz na cele składowania materiałów, maszyn i urządzeń oraz przygotować miejsce do składowania materiałów i sprzętu zmechanizowanego lub pomocniczego poza budynkami,
- zapewnić odpowiednie warunki socjalne i BHP dla pracowników zatrudnionych na budowie,
- usuwać z placu budowy zbędne materiały, urządzenia i przedmioty mogące stwarzać przeszkody lub utrudniać wykonywanie robót.

SST 1.5.2. Wykonanie robót rozbiórkowych.

Roboty rozbiórkowe obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów wymienionych w SST pkt. 1.1.3., zgodnie z dokumentacją projektową lub wskazanych przez Inżyniera. Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie w sposób określony w SST lub przez Inżyniera.

Elementy i materiały nie nadające się do powtórnego wykorzystania, zgodnie z SST stają się własnością Wykonawcy i powinny być usunięte z terenu budowy, utylizowane bądź wywiezione na wysypisko.

SST 1.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

SST 1.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST.

SST 1.6.2. Kontrola wykonania robót przygotowawczych.

W czasie kontroli szczególną uwagę będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót z projektem i przepisami BIOZ.

Kontrola winna przebiegać zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w OST. Sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami.

SST 1.6.3. Kontrola jakości robót rozbiórkowych.

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania.

SST 1.7. OBMIAR ROBÓT.

SST 1.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST.

Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

SST 1.7.2. Jednostki obmiarowe.

Jednostkami obmiarowymi są jednostki przyjęte dla poszczególnych robót w przedmiarze i kosztorysie ofertowym.

Jednostką obmiarową dla poszczególnych robót rozbiórkowych jest :

- rozbiórka obróbek blacharskich – m²
- jednostka obmiarowa dla gruzu jest - m³
- rozbiórki ścian murowanych – m³

SST 1.8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST.

Szczegółowe zasady odbioru określa umowa.

Sprawdzeniu podlega teren budowy, który powinien być doprowadzony do stanu w jakim został przekazany Wykonawcy przez Zamawiającego w dniu jego przekazania z odnotowaniem tego faktu w protokole przekazania placu (terenu) budowy.

SST 1.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

SST 1.9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności określa umowa. Ogólne zasady płatności podano w OST.

SST 1.9.2. Cena jednostki obmiarowej.

Płaci się za faktycznie wykonane roboty wg ustalonej w dokumentach umowy (ceny jednostkowej) za jednostkę obmiarową.

Usunięcie i transport gruzu - płaci się (wg ceny jednostkowej) za ustaloną ilość m³ usuniętego z terenu budowy gruzu budowlanego, która obejmuje:

- załadunek gruzu
- wywiezienie gruzu z placu budowy
- opłatę za przyjęcie gruzu na wysypisko
- uporządkowanie stanowisk pracy
- usunięcie ewentualnych szkód powstałych przy załadunku i wywożeniu

SST 1.10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE.

Ustawa o odpadach. - (Dz. U. nr 62 z dnia 27 kwietnia 2001 r.).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47, poz. 401).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 169, poz. 1650)

SST 2 RUSZTOWANIA

CPV	45262120-8	Wznoszenie rusztowań
CPV	45262100-2	Roboty przy wznoszeniu rusztowań
CPV	45262110-5	Demontaż rusztowań

SST 2.1. WSTĘP.

SST 2.1.1. Przedmiot .

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem rusztowań w ramach zadania **OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I STROPODACHU BUDYNKU KMP W CHORZOWIE.**

SST 2.1.2. Zakres stosowania.

Specyfikacja Techniczna stanowi część Dokumentacji Przetargowej i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w SST 2.1.1.

SST 2.1.3. Zakres robót.

Szczegółowa specyfikacja techniczna dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie rusztowań.

Roboty obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie rusztowań w zakresie:

- montaż rusztowań,
- montaż instalacji odgromowej rusztowań,
- oznakowanie,
- montaż siatek osłonowych,
- wykonanie daszków ochronnych na komunikacją i wejściami do budynków

- demontaż rusztowań.

Nie narzuca się Wykonawcy rodzaju, typu rusztowania, wykonawca powinien zastosować rusztowanie odpowiadające rodzajowi robót i gwarantujące wykonanie robót, bezpieczeństwo dla załogi i osób postronnych.

WYKONAWCA MUSI ZAPEWNIĆ WYKONANIE PROJEKTU RUSZOWAŃ PRZEZ OSOBĘ DO TEGO UPRAWNIONĄ.

SST 2.1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w OST „Wymagania ogólne”, a także podanymi poniżej:

Rusztowanie - konstrukcja konieczna do wykonania elementów konstrukcji obiektów

Rusztowania mostowe - pomocnicze budowle czasowe, służące do wykonania lub remontu schodów.

Rusztowania robocze - Konstrukcja, budowlana, tymczasowa, z której mogą być wykonywane prace na wysokości, służąca do utrzymywania osób, materiałów i sprzętu;

Do grupy rusztowań roboczych zaliczane są wszystkie rusztowania wykorzystywane do prac na wysokości zarówno w budownictwie przemysłowym jak i miejskim. Mogą to być wszystkie typy rusztowań łącznie z rusztowaniami jezdnyymi.

Rusztowania montażowe - rusztowania służące do przenoszenia obciążeń od montowanej konstrukcji z gotowych elementów oraz ciężaru sprzętu i ludzi.

Rusztowania konstrukcyjne - rusztowania służące do przenoszenia obciążeń od deskowań i od konstrukcji betonowych, żelbetowych i z betonu sprężonego oraz od ciężaru sprzętu i ludzi, do czasu uzyskania przez nie wymaganej nośności.

Rusztowanie ochronne - Konstrukcja budowlana, tymczasowa, służąca do zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości ludzi oraz przedmiotów;

Do grupy rusztowań ochronnych zalicza się wszystkie rusztowania nie służące do wykonywania pracy, lecz stanowiące zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości. Takimi rusztowaniami są np. rusztowania do prac dekarских lub rusztowania wznoszone wraz z budynkiem jako zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości.

Rusztowanie systemowe - Konstrukcja budowlana, tymczasowa, w której wymiary siatki konstrukcyjnej są jednoznacznie narzucone poprzez wymiary elementów rusztowania, służąca do utrzymywania osób.

Rusztowania systemowe mogą służyć zarówno jako rusztowania robocze jak i rusztowania ochronne.

W przypadku, kiedy rusztowanie systemowe jest montowane zgodnie z instrukcją montażu i eksploatacji jest nazywane rusztowaniem typowym i nie wymaga wykonania dodatkowej dokumentacji projektowej. Wszystkie pozostałe rusztowania, czyli rusztowania systemowe które są montowane w konfiguracji innej niż zawarta w instrukcji montażu lub rusztowania niesystemowe są nazywane rusztowaniami nietypowymi i wymagają wykonania dokumentacji projektowej.

Rusztowaniem rurowo-złączkowe nie jest rusztowaniem systemowym.

SST 2.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wym. dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne”

SST 2.2. MATERIAŁY.

SST 2.2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu rusztowań według zasad niniejszych SST są:

- Stalowe elementy składowe rusztowań mostowych,
- Elementy walcowane (dwuteowniki) na dźwigary montażowe,
- Drewno -tarcica liściasta stosowana do drobnych konstrukcji rusztowań, jak kliny, klocki itp., odpowiadająca wymaganiom PN-72/D-96002.

SST 2.2.2. Rodzaje materiałów.

Oznakowanie rusztowań powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji. Materiały użyte do wykonywania rusztowań, podestów powinny posiadać aktualną dokumentację dopuszczającą do stosowania. Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Materiały stosowane do wykonywania rusztowań i robót związanych powinny mieć:

1. Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobataą Techniczną lub z PN,
2. Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
3. Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
4. Nr dokumentu dopuszczającego do obrotu i stosowania w budownictwie,
5. Certyfikację rusztowania na podstawie dokumentu - **"KRYTERIACH OCENY WYROBÓW POD WZGLĘDEM BEZPIECZEŃSTWA"** oceniając takie cechy wyrobu jak:
 - zgodność z dokumentacją producenta,
 - oznakowanie ,
 - wytrzymałość konstrukcji rusztowań i podestów,
 - stateczność rusztowań,
 - urządzenia piorunochronne,
 - urządzenia ostrzegawcze,
 - urządzenia transportowe,
 - zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości ludzi i przedmiotów,
 - wysiłek fizyczny przy montażu i demontażu rusztowań,
 - wysiłek fizyczny przy przygotowaniu podestu do pracy,
 - wygoda pracy na rusztowaniu,
 - zakres merytoryczny instrukcji stosowania i montażu rusztowań,
 - forma redakcyjna, graficzna i wydawnicza instrukcji.

Każde rusztowanie stawiane na budowie musi posiadać dokumentację techniczną . Dokumentację techniczną może stanowić instrukcja montażu i eksploatacji rusztowań opracowana przez producenta rusztowania i/lub projekt techniczny sporządzony dla konkretnego przypadku rusztowania , który nie jest objęty instrukcją montażu i eksploatacji lub też takiej instrukcji nie posiada.

SIATKI NA RUSZTOWANIA - Siatka rusztowaniowa polietylenowa dwustronnie laminowana trudnopalna, tzw. zbrojona folia osłonowa, przeznaczona do pełnych osłonowych zabezpieczeń rusztowań, do prac długotrwałych w trudnych warunkach pogodowych, odporna na promieniowanie UV. Wyposażona we wzmocnione taśmy montażowe szer. 14 cm na krawędziach i 7 cm po środku szerokości z otworami przygotowanymi do przebicia co 20 cm. Ciężar - 230 g/m². Kolor dowolny.

ZSYPY I URZĄDZENIA DO TRANSPORTU MATERIAŁÓW.

Zestaw zsyphu budowlanego wykonany jest z polietylenu PE-HD o wysokiej udarowości i odporności na ścieranie. Zsyp zapewnia transport i usuwanie gruzu do pojemników ustawionych bezpośrednio pod remontowanym budynkiem. Stożkowy kształt pojemników umożliwia łatwe wsuwanie jednego elementu w drugi (oszczędność miejsca w transporcie). Konstrukcja nośna - wykonana z profili stalowych zamkniętych zabezpieczona antykorozyjnie; stelaż posiada regulację rozstawu zaczepów oraz łańcuchy spinające. Kosz zasypowy - ustawiany bezpośrednio na konstrukcji nośnej przymocowanej bezpośrednio do muru lub dolnej części ściany okiennej; Kosz podstawowy - jest głównym elementem zsyphu, zabezpieczony jest łańcuchem, szybkie łączenie elementów, posiadają zabezpieczenia przed zaklinowaniem przy składowaniu.

SST 2.3. SPRZĘT.

SST 2.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wym. dotyczące sprzętu podano w OST.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

Wykonawca winien stosować odpowiedni sprzęt niezbędny do wykonania robót.

SST 2.4. TRANSPORT.

SST 2.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST.

SST 2.4.2. Transport sprzętu i materiałów.

Samochód dostawczy, skrzyniowy i inne środki transportu – odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom do wykonania zakresu umownego robót, zawartym w projekcie organizacji Robót.

SST 2.5. WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH.

SST 2.5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Ogólne zasady wyk. robót podano w OST.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi projekt techniczny i technologiczny wykonania rusztowań konstrukcyjnych do wykonania prześel, podpór, stropów, ścian itp. Wraz z podbudowami (fundamentami). Rusztowanie można posadzić tylko na podłożu, które ma wystarczającą zdolność przenoszenia obciążeń. Przy niewystarczającej nośności podłoża przewidziane są rozkładające obciążenie – podkłady.

Przy montażu rusztowania na terenie ze spadkiem lub uskokami, jak również w przypadku, gdy konieczne jest osiągnięcie konkretnej wysokości rusztowania, stosuje się odpowiednie stopy ramy z trzpieniem gwintowanym lub ramy pośrednie (wyrównujące).

Wykonanie rusztowań powinno uwzględnić podniesienie wykonawcze związane z ugięciem i osiadaniem rusztowań pod wpływem ciężaru układanego materiału.

Rusztowania powinny w czasie ich eksploatacji zapewnić sztywność i niezmienność układu geometrycznego i bezpieczeństwo konstrukcji. Rusztowania powinny mieć stosowne pomosty i podesty do pracy ludzi i sprzętu, które powinny być zabezpieczone balustradami, tablice informacyjne o nośności itp. oraz powinny spełniać wszelkie wymogi BHP.

Rusztowania do wykonania robót powinny gwarantować wykonanie robót przewidzianych do realizacji, zapewnić bezpieczeństwo osób na nich pracujących, współpracujących i osób trzecich.

Podział rusztowań

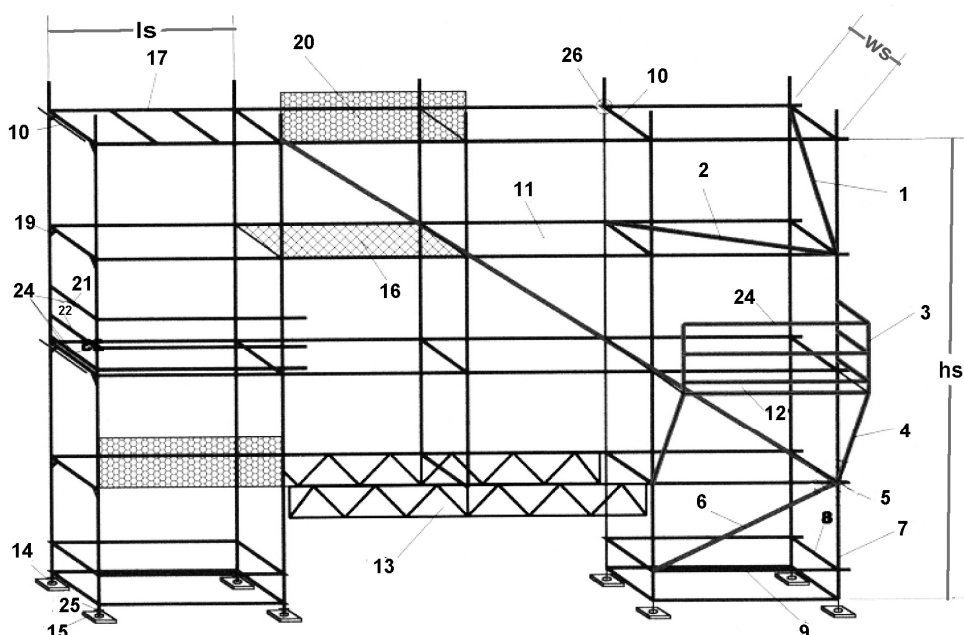
Rodzaj	Definicja
Ramowe	rusztowania systemowe , których pionowa konstrukcja nośna składa się z prefabrykowanych płaskich ram. Ramowa, sztywna poprzecznie konstrukcja rusztowania ma istotne zalety użytkowe, zapewniające szybki montaż i demontaż. Sztywność wzdłużną rusztowania uzyskuje się dzięki pomostom i stężeniom (poziomym i ukośnym). Stężenia w większości firmowych systemów są łączone ze stojakami ram za pomocą uchwyty sworzniowo-zapadkowych. Powszechność ta wynika z dogodności i szybkości ich montażu. Rusztowania ramowe są najbardziej odpowiednie przy konstrukcjach wymagających zmian szerokości pomostów, uzyskiwanych przez stosowanie wsporników (konsol), zestawianych obok siebie ram, lub przy zastępowaniu ram szerszych na węższe.
Modułowe	rusztowanie systemowe, w którym połączenia ze stojakami powstają w stałych punktach węzłowych rozmieszczonych w regularnych odstępach (modułach). Rolę złączek, głównie obrotowych, przyjmują kryzy przyspawane do rurowych stojaków w odstępach, co 50cm. Na kryzach są mocowane klinowo zaczepy rygli i zastrzałów. Do jednej kryzy można przyłączyć do 8 rygli i stężeń, co w praktyce raczej się nie zdarza. Natomiast możliwość ta pozwala na rozprowadzenie rygli i stężeń w zasadzie pod dowolnym kątem. Rusztowania stojakowo-kryzowe są niezbędne, gdy trzeba użyć rusztowań przestrzennych . Pozwalają na odpowiednie

	dopasowanie do skomplikowanych powierzchni obiektu, np. jako rusztowania przemysłowe przy budowie, konserwacjach, remontach przemysłowego wyposażenia technologicznego z dużą ilością instalacji, aparatury, przewodów.
Stojakowe (rurowo złączkowe)	rusztowanie, którego podporami są pojedyncze słupy zwane stojakami. Rusztowania rurowe są najbardziej uniwersalne, wymagają one jednak projektowania montaż jest pracochłonny. Podstawowe elementy rusztowania rurowego: <ul style="list-style-type: none"> - rury stalowe o gwarantowanych własnościach mechanicznych ze szwem lub bez szwu, cynkowane lub lakierowane o średnicy zewnętrznej 48,3mm i grubości ścianki co najmniej 3,2mm, - złącza (krzyżowe, wzdłużne, obrotowe), - podstawki (zwykłe, śrubowe), - drabinki przystawne, - płyty pomostowe, bale, deski, podkłady, - deski bortnicowe.
Wspornikowe	rusztowanie, którego pomost roboczy oparty jest na wspornikach połączonych z obiektem budowlanym. Mają wysuwnice o odpowiedniej długości i przekroju – zapewniając stabilność rusztowania. Mocowanie i kotwienie ich następuje wewnątrz budowli. Poza tym są dodatkowo podparte i usztywnione. Takie rusztowania znajdują zastosowanie podczas prac na dużych wysokościach. Nie trzeba wówczas budować konstrukcji od samego poziomu parteru.
Specjalne	bazujące na rozwiązaniach konstrukcyjnych pozostałych, często zbudowane w połączeniu np. Rusztowania ramowego i stojakowego
Nieruchome	rusztowanie, które przy przemieszczaniu wymaga rozebrania na elementy składowe
Ruchome (jezdne)	rusztowanie, samostateczne, wieżowe, przeznaczone do wielokrotnego zastosowania na miejscu budowy bez konieczności rozbierania na części składowe przystosowane do ręcznego poziomego przemieszczania dzięki zamontowanym kółkom samonastawnym. zaopatrzone w ramy z kółkami oraz pomost z poręczami. Przy większych obciążeniach na miejscach pracy opiera się je na stopach w celu odciążenia kółek. Ich przeznaczeniem jest przede wszystkim częsta zmiana stanowiska pracy. Czasem do rusztowań przejezdnych używane są elementy rusztowań ramowych lub stojakowych.
Wolnostojące	Rusztowanie nie powiązane z obiektem budowlanym, którego stateczność wynika z jego własnej konstrukcji-. Obciążenia przenoszone są bezpośrednio na podłoże
Przyściennie	Rusztowanie, którego stateczność jest zapewniona przez zakotwienie go do obiektu budowlanego. Obciążenia przenoszone są na podłoże i częściowo na konstrukcję obiektu

Warszawskie	To rusztowania kolumnowe , stosowane przy robotach murarskich, tynkarskich, malarskich, montażowych, spawalniczych, instalacyjnych, szklarskich. Może być użytkowane na zewnątrz obiektów i wewnątrz pomieszczeń. Charakterystyczne dla rusztowań typu „WARSZAWA” są prostota jego konstrukcji, łatwy i szybki montaż. Elementy łączone są bezśrubowo złączami czopowym (czop – tuleja – lub kielich).
-------------	--

Ostateczny wybór rodzaju rusztowań należy do wykonawcy.

Przykład schematu rusztowań:



hs - wysokość przęsła
ws- szerokość przęsła
ls - długość przęsła

1. **Stężenie płaszczyzny pionowe**: zamknięte ramy ze wzmocnieniem narożnym lub bez, otwarte ramy, ramy drabinowe z włazami, sztywne połączenia pomiędzy poprzecznicami i rurami pionowymi, klamry stężeń oraz inne elementy używane jako wzmocnienie pionowe
2. **Stężenie płaszczyzny poziomej**: ramy, płyty ramowe, klamry stężeń i sztywne połączenia pomiędzy poprzecznicami i podłużnicami oraz inne elementy używane jako wzmocnienie poziome
3. **Słupek poręczowy**; rura z łącznikami umożliwiającą zamontowanie poręczy na ostatniej kondygnacji rusztowania
4. **Stężenie wspornika** rura zakończona łącznikami służąca do podparcia wsporników rozszerzających rusztowanie - element stosowany sporadycznie bez zasadniczego znaczenia konstrukcyjnego
5. **Węzeł** : miejsce rozłącznego połączenia dwóch lub więcej elementów rurowych,
6. **Stężenie wzdłużne**
7. **Stojak**: element pionowy
8. **Poprzecznicą**: poziomy element zazwyczaj tworzący kąt prosty z elewacją budynku
9. **Podłużnicą**: poziomy element zazwyczaj równoległy do elewacji budynku, zgodny z kierunkiem dłuższego wymiaru rusztowania
10. **Odciąg**: element łączący rusztowanie z kotwą w elewacji budynku
11. **Pomost**: jeden lub więcej podestów, które tworzą miejsce do pracy pomiędzy dwoma stojakami
12. **Wspornik**: element konstrukcyjny rusztowania zamontowany na konstrukcji nośnej, służący do układania dodatkowych pomostów roboczych lub daszków ochronnych

13. Podłużnica wzmocniająca: Belka kratowa stosowana do pokonywania przeszkód typu przejścia nad przejazdami, daszkami itp. o rozpiętości większej niż 3m (w rusztowaniach systemowych)

14. Podstawka: sztywna płyta, służąca do rozłożenia nacisku na większą powierzchnię

15. Fundament

16. Dźwigar mostujący: podest- prefabrykowana lub nie, samodzielnie przenosząca obciążenie, i mogąca stanowić część konstrukcji rusztowań

17. Rama pozioma: element pracujący po zamontowaniu rusztowania w pozycji poziomej, składający się z dwóch podłużnic połączonych poprzeczkami

18. Kotew: element wmontowany lub przytwierdzony do elewacji budynku w celu zamontowania odciążu

19. Rama pionowa: główny element pracujący po zamontowaniu rusztowania w pozycji pionowej, składający się z dwóch stojaków połączonych poprzeczkami

20. Konstrukcja osiatkowania: siatki ochronne stosowane na rusztowaniach przy traktach komunikacyjnych - zabezpieczają rusztowanie przed upadkiem z wysokości przedmiotów i materiałów budowlanych

21. Poręcz główna

22. Poręcz pośrednia

23. Bortnica: krawężnik

24. Zabezpieczenie boczne

25. Podstawka śrubowa: podstawka z elementem do pionowej regulacji

26. Złącze: element używany do łączenia dwóch rur złącze krzyżowe : złącze używane do łączenia dwóch rur przecinających się pod kątem prostym złącze obrotowe: złącze używane do łączenia dwóch rur przecinających się pod dowolnym kątem złącze równoległe : złącze używane do łączenia dwóch równoległych rur.

Złącze wzdużne : złącze używane do łączenia dwóch rur współosiowo wzduż linii prostej

DASZKI OCHRONNE PRZY WEJŚCIACH DO BUDYNKÓW - do zabezpieczania przejść pieszych przed spadającymi przedmiotami, drewniane lub systemowe stalowe.

Rusztowanie usytuowane bezpośrednio przy drogach komunikacyjnych (chodnikach, ulicach, drogach) powinno być wyposażone w daszki ochronne ze spadkiem w stronę budowli pod kątem 45°. Odległość daszka od podłoża nie powinna być mniejsza niż 2,40 m.

Daszki nad przejściami i przejazdami powinny być szczelne, wykonane z desek o minimalnej grubości 24 mm i przykryte materiałem amortyzującym upadek przedmiotu.

Szerokość daszków powinna być większa niż szerokość przejścia lub przejazdu co najmniej o 1,0 m, a ich wysięg powinien wynosić (licząc od zewnątrz rusztowania):

- dla rusztowań o wysokości do 20 m - minimalnie 2,20 m,

- dla rusztowań o wysokości ponad 20 m - minimalnie 3,50 m.

PRZEJŚCIA POD RUSZTOWANIAM.

W celu umożliwienia przejścia pod rusztowaniami ustawionymi np. na chodnikach –na najniższej kondygnacji stosuje się **systemowe ramy przejściowe** zamiast ram. Pozwalają one jednocześnie na montaż daszków ochronnych zabezpieczających teren wokół rusztowań znajdujących się bezpośrednio przy drogach komunikacyjnych.

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I MONTAŻU ZSYPU DO GRUZU

1. Montaż zaczyna się od zamocowania konstrukcji nośnej do ściany, rusztowania, itp. w zależności od grubości ściany ustalamy wymiar i blokujemy śrubami.

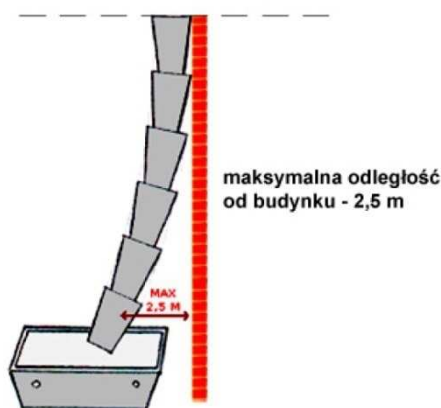
2. Pierwszy element zsypu (zasypowy) należy wkładać do konstrukcji od góry, dodatkowo zabezpieczając go łańcuchami.

UWAGA! Łańcuchy należy montować do elementu nadrzędnego (łańcuchami do góry).

3. Maksymalny dopuszczalny odchył od pionu może wynosić max 2,5 m - większy odchył może spowodować uszkodzenie zsypu. Zsyp z uwagi na swoją konstrukcję i zastosowany materiał jest przygotowany do transportu pionowego drobnych elementów gruzu, dachówki itp. Zabrania się zrzucania dużych elementów gruzu, które mogą spowodować uszkodzenie zsypu.

4. Zalecamy montaż kolejnej konstrukcji nośnej co 13 - 14 m.

6. Zsyp umożliwi transport i usuwanie gruzu w sposób czysty i bezpieczny do kontenerów ustawionych pod remontowanym budynkiem.



Instrukcja montażu i eksploatacji rusztowań :

Każde rusztowanie stawiane na budowie musi posiadać dokumentację techniczną . Dokumentację techniczną może stanowić instrukcja montażu i eksploatacji rusztowań opracowana przez producenta rusztowania i/lub projekt techniczny sporządzony dla konkretnego przypadku rusztowania , który nie jest objęty instrukcją montażu i eksploatacji lub też takiej instrukcji nie posiada.

Standardowa instrukcja montażu i eksploatacji sporządzona przez producenta rusztowania powinna zawierać :

- Nazwę producenta z danymi teleadresowymi ;
- System rusztowania: rusztowanie ramowe, rusztowanie modułowe, rusztowanie ruchome lub inne ;
- Zakres stosowania rusztowania ze szczególnym uwzględnieniem podziału rusztowań na typowe i nietypowe w którym powinny się znaleźć informacje na temat :
- Dopuszczalne obciążenie użytkowe pomostów roboczych,
- Dopuszczalne wysokości rusztowań dla których nie ma konieczności wykonania projektu technicznego;
- Dopuszczalne parcie wiatru (strefa obciążenia wiatrem) , przy którym eksploatacja rusztowań jest możliwa bez wykonania dodatkowego projektu technicznego ;
- Sposób montażu i warunki eksploatacji urządzeń transportu pionowego (wciągarki)
- Informację na temat ilości poziomów roboczych i ich wyposażenia ;
- Warunki montażu i demontażu rusztowania;
- Schematy montażowe konstrukcji rusztowań typowych;
- Sposób postępowania w przypadku montażu rusztowania nietypowego;
- Specyfikację elementów które należą do danego systemu rusztowania ;
- Wzór protokołu odbioru ;
- Wymagania montażowe i eksploatacyjne;
- Zasady montażu i demontażu rusztowania;

Na podstawie zawartych w instrukcji montażu i eksploatacji informacji można ocenić, czy dany przypadek rusztowania jest rusztowaniem typowym (mieści się w zakresie stosowania rusztowania) i budowa tego rusztowania możliwa jest bez sporządzania dodatkowego projektu technicznego. W takim przypadku należy każdorazowo zapoznać się z instrukcją i elementami systemu przed rozpoczęciem pracy na danym systemie rusztowania.

W przypadku, gdy budowane rusztowanie nie mieści się w zakresie stosowania danego systemu (rusztowanie nietypowe) konieczne jest opracowanie projektu dla tego rusztowania. Projekt techniczny powinien zawierać szkice konstrukcji rusztowania oraz obliczenia statyczne. Obowiązek opracowania projektu technicznego spoczywa na wykonawcy robót w cenach jednostkowych robót.

Każde działanie związane z budową i eksploatacją rusztowania należy odpowiednio dokumentować. Dobrym narzędziem do tego celu jest schemat działań i odpowiednich dokumentów związanych z tymi działaniami.

SST 2.7. OBMIAR ROBÓT.

SST 2.7.1. Ogólne zasady.

Ogólne zasady obmiaru podano w OST.

Powierzchnię wykonanych rusztowań oblicza się w (kpl) lub w metrach kwadratowych (m²) z dokładnością do 1 kpl, 0,50

m². Powierzchnie rusztowań oblicza się jako sumę wszystkich powierzchni do wysokości ścian, na których wykonano rusztowania, z powierzchni nie potrąca się otworów. Jednostka powierzchni obejmuje wszystkie czynności związane z przygotowaniem rusztowań do montażu, wykonaniem montażu i demontażu, wykonaniem daszków nad wejściami, zabezpieczenie rusztowań siatką, wykonanie instalacji odgromowej, dokumentacji odbiorowej, przeglądów oraz wszelkich czynności określonych niniejszej ST.

Jednostka obmiaru

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne
- (kpl lub m²) - kompletnego rusztowania

SST 2.8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST.

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją projektową, szczegółową specyfikacją techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inspektora nadzoru.

Najważniejszym działaniem w budowie i eksploatacji rusztowania jest odbiór techniczny rusztowania. Po zakończeniu montażu rusztowania wykonuje się jego przegląd przy udziale zamawiającego i przekazuje do eksploatacji. Wynikiem przeglądu jest sporządzenie protokołu odbioru rusztowania.

Rusztowanie nie może być eksploatowane przed dokonaniem odbioru.

Przegląd rusztowania przed odbiorem polega na:

- sprawdzeniu stanu podłoża - zaświadczenie kierownika budowy o przeprowadzeniu badań podłoża,
- sprawdzeniu posadowienia rusztowania - poprzez oględziny zewnętrzne,
- sprawdzeniu siatki konstrukcyjnej - sprawdzić wymiary zmontowanych rusztowań z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek,
- sprawdzeniu stężeń - poprzez oględziny zewnętrzne,
- sprawdzeniu zakotwień - należy przeprowadzić próby wyrywania kotew zgodnie z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania,
- sprawdzeniu pomostów roboczych i zabezpieczających - poprzez oględziny zewnętrzne,
- sprawdzeniu komunikacji : poprzez oględziny zewnętrzne . Nośność wysięgników transportowych należy sprawdzić pod obciążeniem 2,0kN,
- sprawdzeniu urządzeń piorunochronnych - poprzez pomiar oporności,
- sprawdzeniu usytuowania względem linii energetycznych - poprzez oględziny zewnętrzne i pomiar odległości,
- sprawdzeniu zabezpieczeń rusztowań - przez oględziny zewnętrzne.

Po przekazaniu rusztowania użytkownikowi do eksploatacji należy podjąć działania określone w instrukcji eksploatacji rusztowania lub w szczególnych przypadkach należy użytkownika rusztowanie zgodnie z instrukcją sporządzoną dla konkretnego przypadku. W trakcie eksploatacji rusztowania podlega przeglądom :

Przeglądy codzienne

Przeglądy codzienne powinny być dokonywane przez osoby użytkujące rusztowanie tj. pracowników pracujących na rusztowaniu. Przegląd codzienny polega na sprawdzeniu, czy:

- rusztowanie nie doznało uszkodzeń lub odkształceń,
- rusztowanie jest prawidłowo zakotwione,
- przewody elektryczne są dobrze izolowane i nie stykają się z konstrukcją rusztowania,
- stan powierzchni pomostów roboczych i komunikacyjnych jest właściwy (czystość pomostów, w warunkach zimowych - zabezpieczenie przeciwpoślizgowe pomostów),
- nie zaszły zjawiska mające ujemny wpływ na bezpieczeństwo rusztowania.

Przeglądy dekadowe

Przeglądy dekadowe powinny być wykonywane co 10 dni. Powinien je przeprowadzać konserwator rusztowań lub pracownik inżyniersko.- techniczny, np. majster lub kierownik budowy. Celem przeglądu dekadowego jest sprawdzenie, czy w całej konstrukcji rusztowania nie ma zmian, które mogą spowodować katastrofę budowlaną lub stworzyć niebezpieczne warunki eksploatacji rusztowania.

Przeglądy doraźne

Przeglądy doraźne przeprowadzać należy zawsze po dłuższej niż 2 tygodnie przerwie w eksploatacji rusztowania oraz

po każdej burzy o sile wiatru powyżej 6° w skali Beauforta (tj. 12 m/s). Czynności sprawdzające są podobne jak w przeglądzie codziennym i dekadowym. Przegląd powinien być dokonywany komisyjnie z udziałem majstra, brygadzysty i inspektor a nadzoru budowlanego. Ponadto może być zarządzony w każdym terminie przez organ nadzoru budowlanego.

Dostrzeżone usterki powinny być usunięte po każdym przeglądzie przed przystąpieniem do pracy. Za wykonanie przeglądu odpowiedzialny jest kierownik budowy lub uprawniona przez niego osoba. Wyniki przeglądów dekadowych i doraźnych powinny być zapisane w dzienniku budowy przez osoby dokonujące przeglądów.

- 1) po zgłoszeniu zakończenia użytkowania rusztowania, przed demontażem, należy dokonać kontroli rusztowania i sporządzić protokół przekazania rusztowania do demontażu.
- 2) demontaż rusztowania należy wykonać według zasad zawartych w instrukcji demontażu rusztowania i uwag wynikających z kontroli stanu technicznego rusztowania dokonanej przed demontażem.
- 3) każdorazowo po demontażu rusztowania należy dokonać oceny stanu technicznego wszystkich elementów rusztowania i sporządzić protokół pokontrolny.

SST 2.9. Kontrola jakości

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu prawidłowości montażu rusztowań wg poniższych protokołów:

Przeprowadzenie przeglądu rusztowania przy pomocy powyższego schematu umożliwia dokładne sprawdzenie wszystkich jego elementów. Jest to lista kontrolna, którą należy posługiwać się przy odbiorze rusztowania oraz w trakcie standardowych kontroli z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.

SST 2.10. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

SST 2.10.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST.

Płatność zgodnie z dokumentami umownymi. Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót ustalonych na podstawie książki obmiarów, sprawdzonej i podpisanej przez kierownika budowy i inspektora nadzoru, wg ceny jednostkowej określonej w ofercie wykonanych robót, jednostka obejmuje kpl. robót w tym:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu ,
- dokumentację techniczną, projektową rusztowania,
- konstrukcję rusztowań i podestów,
- urządzenia piorun ochronne,
- urządzenia ostrzegawcze,
- urządzenia transportowe,
- zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości ludzi i przedmiotów,
- siatki zabezpieczające,
- daszki ochronne,
- instrukcje - forma redakcyjna, graficzna i wydawnicza instrukcji, oznakowanie,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.

SST 2.11. PRZEPISY ZWIĄZANE.

- „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru” – tom V.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401)
- „Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych”.
- PN/E-05003 – Ochrona odgromowa

SST 3 - ROBOTY OCIEPLENIOWE I TYNKARSKIE

45321000-3 Izolacja cieplna
45443000-4 Roboty elewacyjne
45410000-4 Tynkowanie
45442110-1 Malowanie budynków
45262310-7 Zbrojenie
45262300-4 Betonowanie

SST 3.1. Przedmiot .

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem prac ociepleniowych w ramach zadania **OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH I STROPODACHU BUDYNKU KMP W CHORZOWIE.**

SST 3.1.2. Zakres stosowania.

Specyfikacja Techniczna stanowi część Dokumentacji Przetargowej i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w SST 2.1.1.

SST 3.1.3. Zakres robót.

Szczegółowa specyfikacja techniczna dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych i stropodachu.

SST 3.1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w OST „Wymagania ogólne”, a także podanymi poniżej:

SST 3.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wym. dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne”

Ważne jest, by roboty budowlane były wykonane zgodnie z:

- sztuką budowlaną
- dziennikiem budowy, zawierającym zapisy dotyczące międzyoperacyjnych odbiorów poszczególnych robót zanikających, a także udokumentowanych zmian wprowadzonych w trakcie wykonywania robót
- protokołami badań materiałów przeprowadzonych zgodnie z normami
- Polskimi Normami, normami branżowymi.

SST 3.2. MATERIAŁY.

SST 3.2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST.

SST 3.2.2. Rodzaje materiałów.

Zaprawa klejąca

Sucha mieszanka do zarobienia wodą na budowie przeznaczona do klejenia płyt styropianowych do podłoża i tkaniny zbrojącej do styropianu, musi być mrozo- i wodoodporna, o dużej przepuszczalności i przyczepności oraz musi posiadać Aprobata Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej. W aprobacie technicznej i certyfikacie załączonym do partii zapraw powinien być podany czas przydatności do użycia.

Spoina klejowa – zaprawa klejąca po stwardnieniu i wyschnięciu.

Materiał ocieplenia

Do wykonania warstwy termoizolacyjnej należy stosować:

- płyty styropianowe samogasnące - Styropian grafitowy FASADA EPS 032 GRAFIT- o grubości zgodnie z audytem energetycznym (dwuwarstwowo) o współczynniku przenikania ciepła λ max. 0,032 W/(mK).
- płyty pianki poliuretanowej PIR λ max. 0,022 W/(mK)
- płyty fasadowe z wełny mineralnej, λ max. 0,032 W/(mK)

- płyty styropianowe twarde stropowy, λ max. 0,038 W/(mK)

Zastosować styropian i wełnę o odpowiedniej gęstości, zwartej strukturze i wytrzymałości na rozciąganie min. 8 N/m², odporności na temperaturę co najmniej 70^o C po sezonowaniu u producenta przez okres około 2 miesięcy od chwili jego wyprodukowania w temperaturze +20^o C i wilgotności powietrza 65%.

Wymiary płyt nie mogą być większe niż 60 x 120 cm z odchyłkami nie większymi niż +2 mm, a grubość 80 mm. Odchyłki grubości płyt styropianu nie powinny przekraczać $\pm 1,5$ mm. Wytrzymałość płyt styropianowych na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni nie może być mniejsza niż 100,0 kPa. Zaleca się stosowanie płyt z zakładem tj. frezowane (na tzw. „pióro i wpust”). Struktura zwarta, czyli granulki polistyrenowe, powinny być trwale połączone w jednorodną masę bez pustych miejsc. Powierzchnia płyt szorstka, krawędzie proste z ostrymi kantami, bez wyszczerbień i wylań. Wilgotność wełny max. 2% suchej masy, płyty powinny mieć na całej powierzchni jednakową twardość oraz ściśliwość.

Producent płyt ocieplenia powinien załączyć deklaracje zgodności z posiadanym atestem.

Warstwa zbrojona – układ składający się z zaprawy klejącej oraz tkaniny zbrojącej znajdującej się w środku zaprawy klejącej.

Siatka zbrojąca z włókna szklanego

Siatka z włókna szklanego powinna odpowiadać normie BN-92/P-85010. Należy stosować siatkę odpowiednią do przyjętego systemu docieplenia o wymiarach oczek 4 x 4 mm. Siatka powinna być impregnowana odpowiednią dyspersją tworzywa sztucznego. Siła zrywająca pasek siatki o szerokości 5 cm wzdłuż wątku i osnowy powinna wynosić nie mniej niż 1500N/5cm.

Elementy uzupełniające

Elementami uzupełniającymi systemu są:

- kołki (dyble) plastikowe do mocowania styropianu 5 szt. na 1 m², minimalna głębokość zakotwienia łącznika wynosi 60 mm
- profile cokołowe (startowe), złącza listew cokołowych, łączniki do mocowania listew cokołowych - elementy perforowane stalowe lub aluminiowe gr.1 mm, służące do ukształtowania dolnej krawędzi powierzchni systemu ocieplenia, przekrój poprzeczny mogą mieć zetowy lub ceowy, listwę mocuje się łącznikami mechanicznymi. Należy montować po 3 łączniki na metr bieżący. W przypadku budynków o nieregularnych kształtach stosuje się listwy z poprzecznymi nacięciami. Szerokość listwy cokołowej musi być dostosowana do grubości styropianu lub wełny mineralnej. Listwa cokołowa powinna być bardzo dokładnie wypoziomowana i trwale zamocowana do ściany kołkami dobranymi do rodzaju materiału, z jakiego została wykonana ściana. W przypadku nierówności podłoża należy zastosować podkładki dystansowe.
- profile przyokienne dylatacyjne PVC
- profile dylatacyjne ścienne PVC
- narożniki ochronne - kątowniki aluminiowe z blachy perforowanej o grubości 0,5 mm i wymiarach 25x25 mm z ramionami z siatką z włókna szklanego, zabezpieczające i wzmacniające krawędzie przed uszkodzeniami mechanicznymi do wysokości minimum 200 cm od poziomu terenu oraz naroży przy ościeżkach okien, drzwi balkonowych i wejściowych do budynku.

Woda.

Do przygotowywania zapraw i skraplania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN-1008:2004 „Materiały budowlane. Woda zarobowa”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Podkład tynkarski- jako podkład pod wyprawę tynkarską, Stosowanie podkładu tynkarskiego powoduje uniknięcie przebarwień i wzmacnia przyczepność tynku do warstwy zbrojącej. Jest to ciecz o konsystencji gęstej śmietany. Podstawowy skład to wodna dyspersja żywicy organicznej z dodatkiem mineralnym. (bardzo drobnym kruszywem kwarcowym). Środka tego nie wolno stosować w postaci rozcieńczonej.

Zaprawa tynkarska – sucha mieszanka do zarobienia wodą na budowie, przeznaczona do wykonania wyprawy na warstwie zbrojonej.

Wyprawa tynkarska – zaprawa tynkarska po stwardnieniu stanowiąca zewnętrzną warstwę wykończeniową układu ocieplającego. Wyprawa tynkarska powinna być dopuszczona do stosowania aprobatami technicznymi wydanymi przez

ITB. W aprobacie technicznej i certyfikacie załączonym do partii zapraw, powinien być podany czas przydatności do użycia. Zaprawa powinna stanowić jednolity pod względem zabarwienia proszek, bez zbryleń i obcych wtrąceń, łatwy do wymieszania z wodą.

Tynk akrylowy cienkowarstwowy. Faktura baranek ziarno 1,5 mm. Przyczepność: min 0,35 MPa.

Farby fasadowe i środki gruntujące.

Do malowania wyprawy elewacyjnej zastosować farby zewnętrzne akrylowe elewacyjne.

Wszystkie materiały do robót malarskich powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia w budownictwie.

Na zastosowane wyroby malarskie musi być akceptacja Inspektora Nadzoru oraz w kwestii kolorystyki akceptacja architekta.

SST 3.3. SPRZĘT.

SST 3.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wym. dotyczące sprzętu podano w OST.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

Wykonawca winien stosować odpowiedni sprzęt niezbędny do wykonania robót.

Sprzęt, który może być użyty do wykonywania robót (podstawowy)

- środek transportowy
- samochód samowyładowczy do 5 t
- rusztowanie systemowe
- sprzęt do transportu pionowego
- wiertarki
- noże
- wkrętarki
- młotki ciesielskie
- piły tarczowe
- narzędzia wskazane przez dostawców firm specjalistycznych
- kielnie trapezowe do nakładania zaprawy klejowej
- pace zębate i pace gładkie do naciągania zaprawy klejowej i zaprawy tynkarskiej
- pace plastikowe do fakturowania wyprawy tynkarskiej
- wiertarka wolnoobrotowa z mieszadłem do zarobienia zaprawy klejowej i wyprawy tynkarskiej
- nożyce do cięcia siatki, młotki, wałki, pędzle malarskie,
- pojemniki do transportu gotowych mas
- klejowych i tynkarskich, łąty i poziomice długości 2 m
- nożyce do cięcia styropianu
- agregaty tynkarskie lub ręczne pistolety natryskowe z własnym zbiornikiem i sprężarką powietrza
- rusztowania i elementy transportu pionowego

SST 3.4. TRANSPORT.

SST 3.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST.

SST 3.4.2. Transport sprzętu i materiałów.

Sposób transportu i składowania płyt styropianowych musi wykluczyć możliwość połamania płyt lub uszkodzenia krawędzi płyt, co może powodować powstawanie mostków termicznych w warstwie termoizolacyjnej.

Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia zaprawy wynosi około 6 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

SST 3.5. WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH.

SST 3.5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Ogólne zasady dotyczące wykonania robót podano w OST.

SST 3.5.2. PRACE OCIEPLENIOWE – ŚCIANY

Projekt przewiduje ocieplenie ścian zewnętrznych, płytami styropianowymi samogasnącymi - Styropian grafitowy FASADA EPS 032 GRAFIT- o grubości zgodnie z audytem energetycznym (dwuwarstwowo) o współczynniku przenikania ciepła λ max. 0,032 W/(mK) i płytami pianki poliuretanowej PIR λ max. 0,022 W/(mK) (ościeża okienne i drzwiowe), montowanymi na zaprawie klejowej metodą całopowierzchniową i kotwach montażowych (mocowanie mechaniczne płyt kołkami rozporowymi, zgodnie z wytycznymi producenta) oraz wykonanie wyprawy tynkarskiej – elewacyjnej cienkowarstwowej akrylowej na siatce zbrojącej z włókna szklanego.

Ostateczną grubość izolacji przy ościeżach okiennych i drzwi balkonowych ustalić po skuciu tynków.

W pasie o szerokości 2,0m, w miejscu podziału budynku na strefy pożarowe, należy zastosować materiał do izolacji ściany w klasie EI60 - wełna mineralna ciepła λ max. 0,032 W/(mK).

Tynk akrylowy, struktura baranek ziarno 1,5 mm, farby zewnętrzne akrylowe, elewacyjne zgodnie z oznaczeniami na rysunku kolorystyki (ewentualną zmianę palety barw bezwzględnie należy uzgodnić z projektantem). Zadaniem opracowania jest uzyskanie w wyniku ocieplenia współczynnika przenikania ciepła w wysokości max. $U=0.25$ W/m²K. Wszystkie prace montażowe należy wykonać zgodnie z zaleceniami i opracowaną przez producenta technologią.

SST 3.5.2.1. Prace przygotowawcze:

W pierwszej kolejności należy sprawdzić czy podłoże przygotowywane do ocieplenia posiada odpowiednią nośność i wytrzymałość. Kolejnym krokiem jest dokładne zmycie całej powierzchni przewidzianej do ocieplenia w celu usunięcia zanieczyszczeń, mogących powodować złą przyczepność mas klejących. Następnie należy usunąć wszelkie niepotrzebne nierówności oraz uzupełnić ewentualne ubytki w istniejących tynkach jak również skuć tynki odparzone.

▪ Gruntowanie

Elewacje należy zagruntować środkiem gruntującym, nie zawierającym rozpuszczalnika, produkowanym na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowej. Środek powinien ograniczać i wyrównywać chłonność podłoża oraz stabilizować i wzmacniać podłoża pyłące. Powinien również zwiększać przyczepność oraz ułatwiać nanoszenie zapraw. Stosować środek odporny na zmydlanie oraz na działanie czynników atmosferycznych, głęboko penetrujący. Gruntowanie wykonać za pomocą pędzla, wałka lub metodą natryskową.

▪ Lokalne wyrównanie

Należy wykonać lokalne wyrównanie lica elewacji zaprawą naprawczo-wyrównującą w postaci przygotowanej fabrycznie suchej mieszanki spoiwa mineralnego, wypełniaczy mineralnych oraz domieszek modyfikujących. Po zarobieniu wodą zaprawa musi tworzyć jednorodną masę, dającą się łatwo nakładać i rozprowadzać po podłożu. Zaprawa powinna być szybko twardniejąca o dużej elastyczności, a po stwardnieniu wodo- i mrozoodporna. Przygotowaną zaprawę należy nanosić na podłoże na grubość max. 50mm za pomocą kielni lub pacy stalowej o prostych krawędziach i wyrównać. W przypadku większych powierzchni, nadmiar materiału ściągnąć łata. W razie potrzeby po 48 godzinach można nakładać kolejne warstwy. Świeżo naniesioną zaprawę należy chronić przed zbyt szybkim wysychaniem np. na skutek silnego nasłonecznienia. Prac nie należy prowadzić w czasie opadów atmosferycznych, podczas silnego wiatru i przy dużym nasłonecznieniu ścian, bez specjalnych osłon ograniczających wpływ czynników atmosferycznych. Wyrównane powierzchnie, w trakcie panowania wysokich temperatur powietrza zaleca się pielęgnować poprzez zwilżenie wodą.

Przed przystąpieniem do ocieplania wszystkie poziome i pionowe ościeża okienne powinny zostać oczyszczone i dokładnie uszczelnione pianką poliuretanową.

We wszystkich ościeżach okiennych i drzwiowych należy skuć istniejący tynk i styropian (jeśli występuje), (w stanie obecnym nie ma technicznej możliwości ocieplenia ościeży ze względu na niewielką ich odległość od framug nowych okien PVC), ocieplić pianką PIR - λ max. 0,032 W/(mK) - o max. grubości 10 cm i otynkować zgodnie z technologią. Jeśli po skuciu tynku i demontażu istniejących warstw w ościeżach nie ma miejsca na montaż 10cm pianki PIR należy zamontować maksymalną możliwą grubość izolacji, min. 3cm.

PRZY SKUWANIU TYNKÓW NALEŻY ZACHOWAĆ SZCZEGÓLNA OSTROŻNOŚĆ NA ISTNIEJĄCĄ STOLARKĘ OKIENNĄ I DRZWIOWĄ POPRZEZ ODPOWIEDNIE ZABEZPIECZENIE JEJ NP. PŁYTAMI ZE SKLEJKI GR. 5MM.

Przed przystąpieniem do montażu styropianu należy wykonać „próbę klejenia”, polegającą na sprawdzeniu czy przyczepność masy klejowej jest wystarczająca dla wykonania warstwy izolacyjnej. W tym celu przyklejamy ok. 10 próbek styropianu o wym. 10 x 10 cm do ściany w różnych miejscach. Po upływie 48 godzin ręcznie odrywamy próbki od

ściany. Prawidłowym zjawiskiem jest rozerwanie się styropianu, natomiast jeżeli styropian oderwie się razem z zaprawą klejącą oznacza to, że podłoże zostało źle przygotowane. Podłoże i „próba klejenia” powinna zostać bezwzględnie odebrana przez kierownika budowy i odnotowane w dzienniku budowy.

SST 3.5.2.2. Warunki atmosferyczne:

Prace ociepleniowe można prowadzić jedynie przy pogodzie bezdeszczowej, przy temperaturach z zakresu + 5°C do + 25°C. Prac nie należy wykonywać przy bezpośrednim, intensywnym nasłonecznieniu. W przypadku temperatur niskich (w granicach +50C) należy pamiętać o spowolnieniu procesów wiązania kleju, wypraw oraz warstwy gruntującej, niezbędne jest stosowanie odpowiednio długich przerw pomiędzy poszczególnymi etapami robót. Bezwzględnie należy unikać prac w trakcie opadów, ponieważ wilgotny styropian nie zachowuje należytej przyczepności do zaprawy klejowej. Ponadto duża wilgotność zaprawy klejowej powleczonej warstwą gruntującą może powodować złe odsychanie, a w efekcie odparzenia się tynków wraz z warstwą gruntującą.

SST 3.5.2.3. Wytyczne przygotowania mas klejących:

Zaprawę klejową należy przygotować zgodnie z instrukcją podaną na opakowaniu producenta. Należy ściśle stosować się do zaleceń podanych przez producenta.

Do wymieszania kleju potrzebne będzie wiadro o pojemności co najmniej 20 litrów, wiertarka z mieszadłem, woda i oczywiście sama zaprawa klejowa. Do odmierzonej ilości wody (wg zaleceń producenta) należy powoli wsypać zawartość worka i dokładnie wymieszać mieszadłem na wolnych obrotach. Po uzyskaniu jednolitej konsystencji, odstawiamy wiadro na czas określony przez producenta i ponownie mieszamy. Tak przygotowana zaprawa zachowuje swoje właściwości przez określony czas podany przez producenta.

SST 3.5.2.4. Klejenie płyt termoizolacyjnych:

Po odebraniu przez inspektora nadzoru podłoża, zdemontowaniu obróbek blacharskich, rur spustowych należy przystąpić do klejenia płyt styropianowych. Jeżeli do prac przewidziano rusztowania stojące rozpoczynamy od dołu, natomiast jeżeli stosowane są rusztowania wiszące rozpoczynamy od góry. Płyty powinny mieć wymiary nie większe niż 1200 x 600 mm, przyklejane powinny być na mijankę dłuższą krawędzią w poziomie. W miejscach szczególnych płyty docinamy na wymiar, a krawędzie wyrównujemy papierem ściernym w celu uniknięcia powstawania szczelin.

W celu likwidacji mostków termicznych należy zadbać o połączenie izolacji ścian z izolacją stropu nad ostatnią ogrzewaną kondygnacją.

Krawędzie płyt mogą być proste lub frezowane. Producent styropianu powinien załączyć deklarację zgodności z posiadanym atestem.

Płyty powinny być układane z przewiązaniem spoin w płaszczyźnie ściany i w narożnikach.

Ponieważ zaprawa klejowa nie może znajdować się w spoinach między płytami, warto odznaczyć na pierwszej płycie linię jej wysunięcia poza narożnik.

Zaprawę klejową nakłada się na obrzeża płyty pasmami o szerokości ok. 4 cm. Na pozostałej powierzchni nanosimy 6 - 8 placków o średnicy ok. 10 cm. Zaprawa klejowa powinna pokrywać ok. 40% powierzchni płyty. Pasma obwodowe umieszcza się w takiej odległości od krawędzi, żeby po dociśnięciu płyty do ściany zaprawa nie wycisnęła się poza obris płyty. Po nałożeniu zaprawy klejowej na płytę należy bezwzględnie przyłożyć do ściany w wyznaczonym miejscu. Płytę dociskamy poprzez uderzenia długą pacą drewnianą lub styropianową. Należy przy tym kontrolować przy pomocy poziomicy jej ustawienie zarówno w pionie, jak i w poziomie. Jeżeli masa klejąca wycisnę się poza obris płyty, należy ją usunąć. Aby uzyskać mijankowy układ płyt w kolejnym (wyższym) rzędzie, należy zacząć od płyty połówkowej. W tym celu, przy pomocy metrówki i kątownika (winskala) ciesielskiego, wyznacza się linię cięcia. Płyty styropianowe można przecinać piłą drobnoząbkową. Zaprawę klejową nakłada się w postaci pasma obwodowego i odpowiednio mniejszej ilości placków. Płytę dociskamy do ściany, dosuwając ją szczelnie do już przyklejonych i dobijając, szczególnie w miejscach styku, długą pacą. Cały czas należy kontrolować poziom pion i poziom przyklejanych płyt. W przypadku dodatkowego mocowania płyt kołkami plastikowymi, zalecane jest takie rozmieszczenie placków zaprawy, aby dwa z nich znalazły się w miejscach późniejszych kołków. W tym przypadku są to dwa środkowe placki dodatkowe. Przy dobijaniu dociśniętych do ściany płyt, należy robić to szczególnie starannie w miejscach ich styku, w celu uzyskania równej płaszczyzny bez uskoków. Przed przyklejeniem płyty styropianu w miejscu, gdzie nie ma listwy cokołowej (np. przy płycie tarasu, balkonu, lub podestu), dolna jej krawędź powinna być zabezpieczona poprzez owinięcie siatką z włókna szklanego. W tym celu na ścianę należy nanieść pacą zębatą zaprawę klejową na wysokość min. 15 cm. Po przyłożeniu dociętego paska siatki, gładką stroną pacy wyciskamy spod niej klej. Pasek siatki powinien mieć taką szerokość, by po owinięciu nią styropianu zarówno pod płytą, jak i na niej znajdowało się co najmniej 15 cm siatki. Na takich samych zasadach, jak podane poprzednio, należy przykleić docięte paski siatki na ościeżach drzwiowych i okiennych. W tym przypadku szerokość paska siatki powinna być powiększona o szerokość ościeża. Siatka ta po

zawinięciu powinna sięgać 15 cm poza narożnik. Kolejne fragmenty siatki muszą być łączone na zakład min. 5 cm. W taki sam sposób należy wkleić siatkę na ościeżu dolnym pod oknem. Dla wygody pracy siatkę można przykleić do folii na oknie taśmą przyklepną. W celu zachowania dylatacji (odstępu) pomiędzy styropianem a płaszczyzną podestu, można ułożyć pod siatką listwy drewniane o grubości 1 cm. W narożniku siatkę należy przeciąć w miejscu oddalonym od ściany o grubość styropianu tak, aby możliwe było jej późniejsze bezproblemowe wywiniecie na płyty. W miejscach, gdzie spód kolejnej płyty nie licuje się z wcześniej przyklejoną płytą, należy przenieść poziomnicą górny poziom na płytę ustawioną na razie na sucho. Przy pomocy kątownika stalowego zaznacza się linię cięcia płyty. Potem docina się styropian piłą drobnoząbkową. Zaprawę klejową nanosi się na powierzchnię płyty metodą pasma obwodowego i placzków. Klej nakłada się również na krawędź dolną, która będzie owijana siatką. Po ustawieniu płyty na listwie dystansowej, dociska się ją do ściany, dobijając pacą. Cały czas należy kontrolować ustawienie płyt. Po nałożeniu na styropian zaprawy klejowej, zgodnie z wcześniej podanymi zasadami, należy ją przyłożyć do ściany. Następnie dociskamy płytę długą pacą, pamiętając o ustawicznej kontroli płaszczyzn przy pomocy poziomnicy. Na dolną partię płyty, na którą będzie wywijana siatka z włókna szklanego, należy nanieść zaprawę klejową, rozpraszając ją pacą ząbkowaną. Po zawinięciu na styropian siatki, gładką stroną pacy stalowej wyciska się spod niej klej i zaspachlowywuje w minimalnej grubości, trzymając pacę pod niewielkim kątem.

Długość płyty styropianowej dochodzącej do otworu okiennego lub drzwiowego, należy ustalić z uwzględnieniem grubości pianki PIR ocieplającej ościeże- jeżeli występuje możliwość docieplenia ościeży po skuciu tynków. W tym celu należy odmierzyć pasek ocieplenia, który będzie wklejony w ościeże (Szerokość tego paska powinna być ok. 1 cm węższa niż głębokość ościeża. Płyty ociepleniowe o małej grubości można przecinać poprzez nacięcie ostrym nożem i przełamanie wzdłuż nacięcia. Po przyłożeniu na sucho paska styropianu w ościeżu, można oznaczyć właściwą długość płyty dochodzącej do otworu z płaszczyzny ściany. Przed przyklejeniem styropianu w narożniku otworu należy, po odmierzeniu jego wymiarów, wyciąć zbędny fragment. Styropian powinien przesłaniać światło otworu w ścianie o odcinek równy grubości styropianu docieplającego ościeże i warstwy kleju, jaka się znajdzie pod nim. Na paski styropianu, ocieplające ościeża, zaprawę klejową nanosi się przy pomocy pacy zębatej. Klej należy również nałożyć na krawędź pianki PIR od strony ościeżnicy. Pasek pianki PIR z nałożonym klejem należy wsunąć pomiędzy ościeżnicę a płyty wystające z płaszczyzny ściany i dokładnie go do nich docisnąć. Ponieważ pomiędzy ościeżnicą a izolacją powinna pozostać szczelina dylatacyjna ok.1 cm , należy pacą stalową dociągnąć do tyłu izolacji wklejoną wcześniej w ościeże siatkę zbrojącą. W taki sam sposób należy wkleić piankę PIR również w ościeża pionowe wszystkich otworów. Przed wklejeniem izolacji w ościeżu pod oknem, należy zeszlifować górne krawędzie płyt, fazując je zgodnie ze spadkiem, jaki został wykonany wcześniej zaprawą wyrównującą Papierem ściernym, umocowanym do pacy, należy przeszlifować ewentualne nierówności na stykach styropianu.

Przykładając do ościeża podokiennego płytę styropianu, należy odznaczyć linię cięcia (do lica płaszczyzny docieplonej ściany). Szerokość paska powinna być o ok. 0,5 cm mniejsza niż głębokość ościeża. Powstała w ten sposób szczelina dylatacyjna zostanie później wypłeniona trwale plastyczną masą uszczelniającą. Zaprawę klejową nanosi się na krawędź od strony ościeżnicy. Ze względu na wyrównaną powierzchnię ościeża, klej można nałożyć pacą zębatą bezpośrednio na podłoże, zachowując niewielki odstęp do pionowej płyty styropianu. Po przyłożeniu styropianu do podłoża, należy dokładnie go docisnąć pacą. Nakładanie kleju pacą zębatą gwarantuje czystość styku płyt. Pacą lub kielnią należy dociągnąć siatkę zbrojącą do posmarowanej klejem krawędzi styropianu. Wcześniej siatka zbrojąca została przyklejona do ościeża. W ten sposób, na styku stolarki z dociepleniem, powstanie szczelina dylatacyjna. Po nałożeniu (za pomocą pacy zębatej) na styropian warstwy zaprawy klejowej, zatapia się w niej siatkę zbrojącą. Wyciśnięty spod siatki klej należy dokładnie zaspachlować przy pomocy pacy gładkiej.

Narożniki wypukłe wokół otworów okiennych i drzwiowych należy przeszlifować pacą z papierem ściernym. Pozwoli to na uzyskanie równych, ostrych krawędzi naroży. Naroża wypukłe, narażone na uszkodzenia mechaniczne (przy drzwiach, otwieranych na zewnątrz oknach oraz na parterze do wysokości 2 m powyżej poziomu terenu), muszą być zabezpieczone kątownikami z perforowanej blachy aluminiowej. Przed przycięciem kątownika należy zmierzyć długość narożnika. Narożnik musi być osadzony na styropianie pod siatką zbrojącą. W tym celu na naroże styropianowe należy nanieść niewielką ilość kleju na całej długości po obu stronach naroża. W mokrą zaprawę klejową należy zatopić narożnik aluminiowy. Długa poziomnica pozwoli ustawić go w idealnym pionie. Przy pomocy gładkiej pacy stalowej należy zaspachlować zaprawą zamontowany narożnik zabezpieczający. W ten sam sposób wzmacnia się wszystkie krawędzie wokół otworu drzwiowego. Dalsze prace przy narożnikach można prowadzić po związaniu zaprawy. Naprężenia wewnętrzne, będące wynikiem rozszerzania się i kurczenia warstw elewacyjnych, mogą doprowadzić do pojawienia się ukośnych pęknięć w płaszczyźnie ściany, biegnących od naroży otworów na zewnątrz. Zabezpieczenie przed takim zjawiskiem stanowi siatka zbrojąca w postaci prostokątów o wymiarach 35 x 25 cm, wklejona p od kątem 45 stopni. Zaprawę klejową nanosi się na izolację pacą zębatą w miejscu dodatkowego wzmocnienia naroży. Następnie zatapia się w niej przygotowany prostokąt z siatki, wyciskając klej gładką pacą stalową. W ten sposób dokonuje się wzmocnienia każdego naroża wokół otworu. Po związaniu zaprawy klejowej w warstwie zbrojonej pod oknem, wytworzoną wcześniej szczelinę dylatacyjną należy wypełnić uszczelniającą masą trwale plastyczną. W ten sposób

zostaje wytworzone elastyczne połączenie ocieplanie ze stolarką okienną oraz uszczelnienie styku przed penetracją wody pod układ ociepleniowy.

Obróbki podokienników muszą być wykonane z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo o gr. min 0,7mm. Podokienniki powinny mieć szerokość o minimum 4 cm większą od głębokości ościeża. Skrajne części blachy powinny być wywinięte pod kątem prostym do góry na min 2 cm. Długość podokienników powinna być o ok. 1 cm większa od szerokości otworu w świetle styropianu. Podokiennik należy "na wcisk" wsunąć aż do okna, podsuwając jego końcową pionową krawędź pod okapnik w ramie ościeżnicy. Po ustabilizowaniu obróbki podcina się ostrym nożem styropian na styku z blachą. Rozprężony styropian stworzy nawis na szerokości ok. 5 mm. Po ustawieniu rusztowania należy narożniki wokół otworów okiennych wzmocnić kątownikami z perforowanej blachy aluminiowej, wklejając je w zaprawę klejową. Do ustawienia ich w pionie i poziomie (górny) używa się poziomnicy. Po przeschnięciu kleju stabilizującego, narożniki należy owinąć siatką, zatapiając ją w nałożoną na styropian zaprawę klejową, analogicznie, jak przy drzwiach. Zabezpieczenie przed pęknięciami ukośnymi, mogącymi pojawić się w narożach otworów, stanowi siatka szklana, której prostokąty (35 x 25 cm) zatapia się w zaprawie klejowej pacą gładką w sposób przedstawiony na zdjęciu. Wzmocnienie z dodatkowych kawałków siatki szklanej, ułożonych pod kątem 45 stopni, należy wykonać we wszystkich czterech narożach otworu. Przyklejając płyty styropianowe w górnej partii ściany, należy bezwzględnie zadbać, aby zachodziły na izolację termiczną stropu lub dachu na taką wysokość, jaka jest grubość płyt. W tym przypadku jest to 8 cm. Jeżeli styropian będzie sięgał powyżej elementów konstrukcji dachu, gniazda na te elementy wycina się w styropianie po ich wcześniejszym dokładnym wymierzeniu. Niewielkie, jak w tym przypadku, szczeliny uzupełnia się odpowiednio dociętym styropianem. W ten sposób zostają zlikwidowane wszystkie mostki termiczne. Jeżeli, pomimo starań, pomiędzy przyklejonymi płytami styropianu powstały szczeliny, należy wypełnić je dopasowanymi paskami styropianowymi. W przypadku małych szczelin, w które trudno jest wcisnąć styropian, zaleca się ich poszerzenie i uzupełnienie styropianem, stosując metodę "na wcisk" bez zaprawy klejowej. Niedozwolone jest wypełnianie szczelin klejem. Długą łatą aluminiową można sprawdzić, czy płyty styropianowe tworzą jedną płaszczyznę. Kontrolując powierzchnię, łatę należy przykładać w różnych miejscach i w różnych kierunkach. Wszelkie nierówności płaszczyzny styropianu muszą być przeszlifowane papierem ściernym, założonym na sztywną pacę. Czynność ta jest niezmiernie istotna, ponieważ cienkie warstwy wykończeniowe nie będą w stanie ukryć nawet niewielkich nierówności. Narożniki zewnętrzne budynku, do wysokości co najmniej 2 m powyżej poziomu terenu, należy wzmocnić kątownikami z blachy perforowanej. Kątowniki z aluminium docina się do właściwej długości nożycami do blachy tak, aby nie zdeformować docinanej końcówki. Kątownik wzmacniający należy zatopić w kleju naniesionym na narożnik, ustawiając go w pionie przy pomocy długiej poziomnicy. Po ustawieniu kątownika w pionie, należy go zaszpachlować cienką warstwą zaprawy klejowej przy pomocy gładkiej pacy stalowej.

SST 3.5.2.5. Mocowanie płyt styropianowych łącznikami:

Przyklejone płyty styropianowe mocujemy do podłoża łącznikami plastikowymi o długość tak dobraną, aby zapewnić minimalną głębokość zakotwienia łącznika (minimalna głębokość zakotwienia łącznika wynosi 60 mm). **Ilość minimalna dybli wynosi 5 szt. na 1 m² – nie dopuszcza się do odbioru elementów mocowanych mniejszą ilością kołków.** Otwory na kołki można wykonywać po całkowitym związaniu kleju pod styropianem, tj. co najmniej po dwóch dniach od przyklejenia płyt styropianowych. Głębokość otworu powinna być o 1 cm większa od długości kołka.

Do wcześniej wykonanych otworów wbijamy łącznik, a następnie wbijamy w niego trzpień rozporowy powodując jego trwale zamocowanie. Jeżeli wystąpią trudności z całkowitym dobieciem trzpienia, należy wyjąć kołek, pogłębić otwór i ponownie wbić trzpień. Kołki rozporowe powinny mieć talerzyki całkowicie zlicowane z płaszczyzną styropianu, unikać należy jednak nadmiernego zagłębiania. Po zamocowaniu kołka, talerzyk zaszpachlować masą klejącą. Nie wykonywać mocowań w obrębie wieńców i nadproży.

SST 3.5.2.6. Przyklejanie siatki zbrojącej:

WARUNKI POGODOWE. Wykonywanie warstwy zbrojonej na styropianie można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia styropianu, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C. Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w ciągu 24 godz., wówczas nie należy przyklejać siatki zbrojącej, nawet jeżeli temperatura podczas pracy jest wyższa niż 5°C.

Po przyklejeniu styropianu na całej powierzchni docieplanych ścian, następnym krokiem jest wykonanie warstwy zbrojonej. Jej głównym zadaniem jest ochrona izolacji i stworzenie stabilnego podkładu pod tynk elewacyjny.

Warstwa zbrojona zbudowana jest z zaprawy klejowej i wtopionej w nią siatki z włókna szklanego.

Siatka pełni rolę zbrojenia rozciąganego, przenoszącego naprężenia powstałe w płaszczyźnie ściany na skutek odkształceń termicznych wyprawy elewacyjnej. Bezwzględnie przestrzegać należy zasady łączenia kolejnych fragmentów siatki na zakład o szerokości ok. 10 cm. Zakłady te muszą być stosowane zarówno na połączeniach pionowych, jak i poziomych. Siatka, jako zbrojenie rozciągane, powinna znajdować się w warstwie zaprawy klejowej nie głębiej niż w połowie jej grubości. Prawidłowo wykonana warstwa zbrojona powinna mieć grubość 3 mm.

Siatkę z włókna szklanego przyklejać masą klejącą wskazaną przez producenta danego systemu ocieplenia. Masę nakładać warstwą ok. 2 mm pasami pionowymi na szerokość siatki, a następnie przy pomocy pacy metalowej dokładnie wcisnąć siatkę w masę. Następnie na powierzchnię przyklejonej siatki nanosimy kolejną warstwę masy klejącej gr. ok. 1 mm w celu całkowitego przykrycia siatki. Ewentualne nierówności zacieramy pacą. Łączna grubość masy klejowej otulającej siatkę nie powinna być mniejsza niż 3 mm i nie większa niż 6 mm. Wszystkie powyższe etapy należy prowadzić równocześnie. Niedopuszczalne jest naciąganie siatki „na sucho” na styropian i pokrywanie jej klejem, powoduje to w trakcie eksploatacji odpadanie warstwy zbrojącej od styropianu. Naklejona siatka nie może mieć nierówności, pofalowań. Przy otworach siatka ma być tak docięta, aby umożliwić całkowite wyklejenie ościeży. Dodatkowo narożniki ościeży powinny być wzmocnione przez naklejenie kawałków siatki o wym. 20 x 35 cm pod kątem 45 (w sposób pokazany w detalach części rysunkowej). Na narożnikach budynku siatka powinna być wywinięta po 15 cm poza narożnik z każdej strony. Uzyskuje się wówczas podwójne zbrojenie narożników, niedopuszczalne jest odcinanie siatki na krawędzi budynku. Dodatkowo naroża w poziomie parteru wzmocniamy profilami narożnymi. Partie budynku szczególnie narażone na uszkodzenia mechaniczne, a więc 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. Wszelkie niedociągnięcia na jej powierzchni, czy też miejsca z widocznym rysunkiem siatki zbrojącej, należy zaszpachlować i przeszlifować drobnoziarnistym papierem ściernym. Warstwę zbrojoną, po całkowitym związaniu kleju, należy zagruntować tynkiem podkładowym. Podkład ten oddziela chemicznie warstwę zbrojoną od tynku, zmniejsza jej nasiąkliwość oraz zdecydowanie zwiększa przyczepność tynku wykończeniowego. W przypadku późnego terminu robót i niesprzyjających warunków atmosferycznych (zima), zagruntowane ściany mogą być pozostawione do sezonu letniego bez szkody dla układu dociepleniowego.

Detale architektoniczne

W trakcie prac ociepleniowych należy odtworzyć istniejące i wykonać nowe detale architektoniczne elewacji za pomocą płyt styropianowych (pilastry, gzymsy, opaski) zgodnie z częścią rysunkową i technologią producenta.

Boniowanie

Zaprojektowano wykonanie boniowania w kondygnacji parteru budynku z zastosowaniem listew do boniowania o szer. 3cm i głębokości 3cm. Układ boni zgodnie z rysunkiem elewacji. Listwy mocowane na kleju w rowkach wyciętych w styropianie. Wykonać zbrojenie siatką zgodnie z wytycznymi do systemów ociepleń zwracając uwagę, aby siatka mieściła się pomiędzy wypustkami listwy. Listwę malujemy preparatem podkładowym pod tynki cienkowarstwowe podobnie jak całą powierzchnię ocieplaną. Tak przygotowaną listwę malujemy farbą elewacyjną tylko w wytworzonej boni (rowku), a przestrzenie pomiędzy rowkami tynkujemy zgodnie z danym systemem ociepleń.

SST 3.5.2.7. Wykonanie wyprawy tynkarskiej:

WARUNKI POGODOWE. Podczas wykonywania i wysychania tynku temperatura powietrza powinna wynosić min. 5°C, a max 25°C. Nie należy wykonywać tynków w czasie opadów deszczu i silnych wiatrów. Dobrze jest zabezpieczyć się przed niekorzystnymi warunkami pogodowymi poprzez rozwieszenie na rusztowaniu siatek osłonowych.

Po sprawdzeniu równości podłoża można przystąpić do wykonania warstwy tynku zewnętrznego akrylowego na siatce polimerowej. Warstwa ta zabezpiecza docieplenie przed wpływem czynników atmosferycznych oraz przed uszkodzeniami mechanicznymi, a także kształtuje wygląd elewacji budynku. Tynki akrylowe produkowane są w postaci suchej mieszanki, wymagającej wymieszania z odpowiednią ilością wody bezpośrednio przed wykorzystaniem. Na tym etapie najbardziej istotnym elementem gwarantującym jakość jest ściśle przestrzeganie zaleceń producenta w zakresie technologii wykonania, oraz elementów pochodnych takich jak temperatura otoczenia, wilgotność, tempo i grubość nakładania warstwy tynku. Również w tym przypadku można zastosować tynk biały lub kolorowy według palety fabrycznej. Istotną cechą tynków cienkowarstwowych jest ich sposób wykonywania z zastosowaniem zasady "mokre na mokre". Oznacza to, że wszystkie kolejno nanoszone na ścianę partie tynku muszą być zatarte wówczas, kiedy poprzednie jeszcze nie związały. Nie wolno dopuścić do pozostawienia przysychającego na krawędziach, nałożonego na ścianę tynku. Widocznych śladów połączeń przyschniętego tynku ze świeżym nie będzie można bowiem później zlikwidować. W zależności od liczby osób pracujących przy nakładaniu i fakturowaniu tynku oraz ich umiejętności, należy zaplanować wielkości powierzchni możliwych do wykonania według w/w zasady. Przerwy technologiczne trzeba zaplanować w narożach budynku, pod rurami spustowymi lub w miejscach , łączenia kolorów i faktur.

SST 3.5.2.8. Malowanie elewacji.

Zawiazaną wyprawę tynkarską należy wykończyć farbą elewacyjną.

Malowanie należy rozpocząć po całkowitym związaniu wyprawy tynkarskiej. W miarę możliwości należy wykonywać prace w całości tzn. elementy jednopłaszczyznowe i jednokolorowe malować w całości. Pozwoli to uniknąć przebarwień na łączeniach oraz jest wskazane ze względu na możliwość występowania różnicy w odcieniu farby, która może powstać przy różnicy temperatur w jakich będą wykonywane prace. Projekt zawiera kolorystykę poszczególnych elewacji z opisanymi kolorami w części rysunkowej. W przypadku wyboru innej palety barw niż w opisie (zależnej od wybranego producenta) należy dobrać kolory do projektu zgodnie z użytą paletą pod nadzorem inwestora i projektanta.

UWAGA: NIE DOBIERAĆ KOLORU NA PODSTAWIE WYDRUKU – KOLORY NIE SĄ DOKŁADNYMI ODPOWIEDNIKAMI PALETY, DOBIERAĆ WG NUMERU WZORNIKA PRODUCENTA FARBY. OSTATECZNE ODCIENIE KOLORÓW UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM NA PODSTAWIE PRÓBEK KOLORÓW WYBRANEGO PRODUCENTA PODCZAS REALIZACJI.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie powłok malarskich zgodnie z zaleceniami producenta określonymi w kartach wyrobów. Farby, rozcieńczalniki, ściereczki, odpadki i inne przechowywać w szczelnie zamkniętych pojemnikach do chwili użycia.

Elementy mogące ulec zanieczyszczeniu podczas prac malarskich należy zabezpieczyć folią malarską. Powłoki malarskie powinny pokrywać podłoże równomiernie, bez prześwitów, odprysków, spękań i pęcherzy. Faktura powłoki powinna być jednorodna bez śladów pędzla, wałka. Barwa powłok powinna być zgodna z wzorcem uzgodnionym między wykonawcą, a zamawiającym oraz jednolita na całej powierzchni, bez smug, plam, widocznych miejsc łączenia. Powłoki nie powinny wydzielać przykrego zapachu i nie mogą zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia. Sprawdzenie podłoża i prawidłowości ich przygotowania powinno być przeprowadzone w czasie odbiorów międzyoperacyjnych i odpowiednio udokumentowane w dzienniku.

SST 3.5.2.9. Montaż informacji wizualnej na elewacji.

Na elewacji frontowej w górnej części prawego ryzalitu zamontować znak POLICJA wersja pionowa- litery 3D świecące własnym światłem zgodny z " Księgą znaku i elementów identyfikacji wizualnej komend i komisariatów policji" czerwiec 2013 r. i z częścią rysunkową projektu.

Na elewacji bocznej - wschodniej, zamontować semafor o wym. 100 x 130 cm - kaseton świecący własnym światłem zgodny z " Księgą znaku i elementów identyfikacji wizualnej komend i komisariatów policji" czerwiec 2013 r. . i z częścią rysunkową projektu.

SST 3.5.3. PRACE OCIEPLENIOWE - STROPODACH

Na istniejącym stropie belkowo - płytowym, nad III piętrzem przewidziano demontaż istniejącej warstwy zniszczonej i zawilgoconej wełny mineralnej.

Zadaniem opracowania jest uzyskanie w wyniku ocieplenia stropodachu współczynnika przenikania ciepła w wysokości max. $U=0.20$ W/m²K.

Planuje się ułożenie paroizolacji - folia PE i warstwy ocieplenia ze styropianu λ max. 0,038 W/(mK) (grubość warstwy zgodna z audytem) zabezpieczonej od góry wylewką betonową.

Wylewka z betonu C12/15 gr. 5 cm, zbrojona przeciwskurczowo siatką stalową o oczkach 10cm x 10cm prętami gładkimi ze stali St0S o średnicy 3mm. W przypadku wzmacniania wylewki układanej na izolacji cieplnej powinny być stosowane dwie warstwy zbrojenia. Ze względu na odkształcenia termiczne zaleca się wykonanie dylatacji i wypełnienie masą kompensującą odkształcenia. Dylatacje przyścienne oddzielają wylewkę od ścian budynku. Szerokość tej dylatacji wynosi zwykle ok. 10 mm. Szerokość tę zapewnia wkładka z polistyrenu ekstrudowanego. Tego typu dylatację wykonuje się również wokół innych stałych elementów, np. słupów kominów. Dylatacje konstrukcyjne przechodzące przez całą grubość warstwy wylewki dzielą ją na pola o powierzchni maks. 9 m².

UWAGI

- izolację termiczną przedmiotowego budynku należy wykonać systemowo, czyli z wykorzystaniem dopasowanego systemu produktów ściśle według wytycznych producenta zastosowanego systemu.
- okablowanie biegnące po elewacjach należy umieścić w peszlach ochronnych i schować w warstwie ocieplenia.
- wykonać obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo (w tym parapety okienne)
- podokienniki powinny wystawać poza lico ocieplonej ściany nie mniej niż 4cm i powinny być odpowiednio uszczelnione na styku z ociepleniem
- po wykonaniu robót ociepleniowych należy zamontować ponownie zdemontowane uprzednio urządzenia i instalacje, jeżeli po wykonaniu ocieplenia istniejące konstrukcje wsporcze, wieszaki, szpilki są zbyt krótkie lub nie nadają się do wykorzystania wykonawca przewidzi ich wymianę lub przebudowę tak, aby ponowny montaż urządzeń był możliwy,

bezpieczny i nie powodował uszkodzeń tych urządzeń

- istniejące konstrukcje stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie
- za wszelkie uszkodzenia urządzeń koniecznych do zdemontowania i ponownego montażu odpowiada wykonawca robót
- obróbki blacharskie winny być wykonane po wykonaniu izolacji, a przed układaniem warstwy tynku, w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należyłą ochronę powierzchni ściany przed wodami opadowymi i spływającymi.
- roboty blacharskie winny być tak wykonane aby ewentualne ruchy blachy spowodowane wiatrem i naprężeniami termicznymi nie przenosiły się na tynk i warstwę zbrojącą.

SST 3.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

SST 3.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inżynierowi do akceptacji.

SST 3.6.2. Badania w czasie odbioru robót

Badania powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności: zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej, jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, prawidłowości przygotowania podłoża, prawidłowość wykonania robót.

W trakcie wykonywania ocieplenia ścian zewnętrznych i wyprawy elewacyjnej, należy kontrolować jakość robót sprawdzając zgodność ich wykonywania z instrukcją ITB 334/96, oraz z wymaganiami techniczno-technologicznymi stawianymi przez poszczególne systemy ociepleń.

UWAGA: Cienkowarstwowe tynki strukturalne wykonywane na systemach ociepleń przy kontroli odchyień powierzchni i krawędzi powinno się traktować jak tynki kategorii III, co należy zapisać w umowie o roboty ociepleniowe.

SST 3.6.3. Ocena wizualna wyglądu zewnętrznego wypraw tynkarskich.

Wykończona wyprawą tynkarską powierzchnia ocieplenia powinna charakteryzować się jednorodnością i niezmiennością barwy i faktury oraz brakiem miejscowych wypukłości i wklęsłości stwierdzanymi wzrokowo, okiem nieuzbrojonym, przy świetle rozproszonym z odległości > 3 m. Nie dopuszcza się oceny tynku w świetle smugowym lub ukierunkowanym, zwłaszcza równoległe lub stycznie do ocenianej powierzchni.

Ponadto dopuszczalne odchylenie wykończonego lica i krawędzi od płaszczyzny (powierzchni), pionu i poziomu powinno być zgodne z ogólnymi warunkami odbioru technicznego robót budowlanych lub z warunkami szczegółowymi zawartymi w umowie.

SST 3.6.4. KONTROLA WYKONANIA OCIEPLENIA

W interesie wykonawcy jest dokonanie wstępnej oceny stanu podłoża oraz jakości i zgodności dostarczonych materiałów budowlanych, jak również prowadzenie bieżącej kontroli wykonywanych robót – po ukończeniu każdego etapu ocieplenia ściany. Ma to na celu prawidłowe wykonanie zleconych prac w ustalonym w umowie terminie. Zaniedbanie tego obowiązku prowadzić może do nawarstwiania się kolejnych błędów, co w konsekwencji skutkować będzie złą jakością prac, koniecznością dokonania poprawek i ewentualnością zastosowania kar umownych przez zleceniodawcę.

Kontrola podłoża:

Sprawdzeniu i ocenie podlegają:

- wygląd powierzchni podłoża, z którego można wywnioskować o jego stopniu zabrudzenia, zniszczenia, stabilności, równości powierzchni, zawilgocenia i chłonności. W przypadkach wątpliwych konieczne jest wykonanie testu nośności podłoża przeprowadzanego wg zaleceń dostawcy ocieplenia.

Kontrola dostarczonych na budowę składników ocieplenia.

Kontrola ta polega na sprawdzeniu zgodności dokumentów dopuszczających poszczególne wyroby do obrotu z dokumentem odniesienia. Sprawdzeniu powinna podlegać prawidłowość oznakowania poszczególnych materiałów.

Po stwierdzeniu formalnej przydatności wyrobów, należy dokonać sprawdzenia zgodności asortymentowej, jakościowej oraz ilościowej.

Kontrola międzyoperacyjna powinna obejmować prawidłowość:

- Przygotowania podłoża (oczyszczenie, zmycie, uzupełnienie ubytków, wzmocnienie, wyrównanie – w zakresie koniecznym),

- przyklejenia płyt termoizolacyjnych,
- osadzenia łączników mechanicznych,
- wykonania warstwy zbrojonej,
- wykonania gruntowania,
- wykonania obróbek blacharskich,
- zamocowania profili,
- wykonania wyprawy tynkarskiej,
- wykonania malowania,

Kontrola przygotowania podłoża polega na sprawdzeniu czy podłoże zostało oczyszczone, zmyte, wyrównane, wzmocnione, czy dokonano uzupełnienia ubytków – w zakresie koniecznym.

Kontrola przyklejania płyt izolacyjnych polega na sprawdzeniu: równości i ciągłości powierzchni, układu i szerokości spoin.

Kontrola osadzenia łączników mechanicznych polega na sprawdzeniu liczby i rozmieszczenia łączników mechanicznych. W przypadku podłoża o wątpliwej nośności, w szczególności zbudowanych z materiałów szczelinowych zalecane jest wykonanie prób wrywania łączników).

Kontrola wykonania warstwy zbrojonej polega na: sprawdzeniu prawidłowości zatopienia siatki zbrojącej w masie klejącej, wielkości zakładów siatki zbrojącej, grubości warstwy zbrojonej, równości, przestrzegania czasu i warunków twardnienia warstwy zbrojonej przed przystąpieniem do dalszych prac.

Kontroli podlega również prawidłowość wykonania obrobienia miejsc newralgicznych elewacji (naroży zewnętrznych, ościeży i naroży otworów, dylatacji, podokienników, kapinosów itp.). Sprawdzenie równości warstwy zbrojonej jak w przypadku warstwy tynkarskiej.

Kontrola wykonania gruntowania polega na: sprawdzeniu ciągłości wykonania warstwy gruntowej i jej skuteczności.

Kontrola wykonania obróbek blacharskich polega na: sprawdzeniu zamocowania, spadków i zabezpieczenia blacharki przed negatywnym wpływem dalszych procesów (foliowanie) oraz wysunięcia poza projektowaną płaszczyznę ściany.

Kontrola wykonania wyprawy tynkarskiej polega na: sprawdzeniu ciągłości, równości i nadania właściwej zgodnej z projektem struktury. Wymagania co do równości powinny być zawarte w umowie pomiędzy wykonawcą oraz inwestorem. Jeśli w umowie nie ma sprecyzowanych wytycznych co do równości powierzchni oraz krawędzi należy przyjąć:

- odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie powinno być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej (łata długości 2,0 m),
- odchylenia krawędzi od kierunku pionowego nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m i nie więcej niż 30 mm na całej wysokości budynku,
- dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych na całej wysokości kondygnacji – 10 mm,
- dopuszczalne odchylenie powierzchni nie większe niż 30 mm na całej wysokości budynku,
- odchylenie promieni krzywizny powierzchni faset, wnęk itp. od projektowanego promienia nie powinny być większe niż 7 mm.

Kontrola wykonania malowania polega na: sprawdzeniu ciągłości, jednolitości faktury i barwy, braku miejscowych wypukłości i wklęsłości, oraz widocznych napraw i zaprawek.

Ocena wyglądu zewnętrznego polega na wizualnej ocenie wykończonej powierzchni ocieplenia. Powinna ona charakteryzować się jednorodnością i niezmiennością barwy i faktury oraz brakiem miejscowych wypukłości i wklęsłości stwierdzanymi wzrokowo przy świetle rozproszonym z odległości > 3 m. Dopuszczalne odchylenie wykończonego lica systemu od płaszczyzny (powierzchni), pionu i poziomu powinno być zgodne z ogólnymi warunkami odbioru technicznego robót budowlanych lub z warunkami szczegółowymi zawartymi w umowie.

SST 3.7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

Powierzchnię tynków oblicza się jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej do spodu stropu.

Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

Powierzchnię tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.

Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, ciągnionych, obróbek kamiennych, krtek, drzwiczek i innych elementów o powierzchni mniejszej niż 1 m² i powierzchni otworów do 3 m², jeżeli ościeża ich są tynkowane.

Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową dla robót związanych z ociepleniem elewacji i wykonaniem wyprawy tynkarskiej są:

- m² ocieplonej ściany lub ościeży ,
- m² wyprawy elewacyjnej,
- mb ochrony narożników,
- mb listwy cokołowej,
- m² malowania elewacji,
- m² obróbek blacharskich,
- m² rusztowań

SST 3.8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

W trakcie wykonywania robót należy przeprowadzać częściowe odbiory techniczne. Odbiory te powinny być dokonywane komisyjnie i udokumentowane protokołami odbiorów częściowych. Odbiory powinny być dokonywane na każdej ścianie budynku. Po zakończeniu robót ociepleniowych należy dokonać odbioru końcowego.

Odbiór robót izolacyjnych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione dały pozytywne wyniki.

Odbiór tynków

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

Odchylenie od pionu powierzchni płaskich nie powinno przekraczać 3 mm na 1 m oraz nie więcej niż 3 mm na wysokości pomieszczenia.

Wygląd powierzchni tynków – dopuszcza się nierówności o długości i szerokości 5 cm, o głębokości do 1 mm w liczbie 3 sztuk na 10 m² powierzchni tynków, wyprysków i spęczeń tynków w ilościach 5 szt. na 10 m² powierzchni tynków.

Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad przedstawionych w punkcie 3.3.1 normy PN-70/B-10100.

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża, pilśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

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

SST 3.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne”.

Cena jednostki obmiarowej.

Płaci się za ustaloną ilość m² izolacji wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dostarczenie materiałów,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- zagruntowanie podłoża,
- wykonanie izolacji wraz z ochroną,

- przygotowanie podłoża,
- wykonanie tynków
- montaż elementów na elewacjach
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
 - likwidację stanowiska roboczego
 - utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniami ich producentów.

- uporządkowanie stanowiska pracy.

SST 8.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy.

- 1 PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- 2 PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- 3 PN-EN 1008:2004 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- 4 PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- 5 PN-93/B-02862 Odporność ogniowa.
- 6 PN-B-32250 Woda do celów budowlanych.
- 7 PN-B-20130:1999/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe.
- 8 PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia
- 9 PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
- 10 PN-88/B-30005 Cement hutniczy
- 11 PN-92/P-85010 Tkaniny szklane
- 12 BN-91/6363-02 Tworzywa sztuczne porowate. Płyty styropianowe.
- 13 PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- 14 PN-EN 13163:2004 Norma pt. „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z polistyrenu ekspandowanego

Inne.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych cz. B - Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki” wyd. ITB.
Świadectwa ITB dopuszczające do stosowania w metodzie „lekkiej” zaprawy i masy klejacej.
Świadectwa ITB dopuszczające do stosowania w metodzie „lekkiej” zaprawy i masy tynkarskiej.
Świadectwa ITB dopuszczające do stosowania w metodzie „lekkiej” łączniki do mocowania płyt styropianowych.
ETAG 004 – Wytyczne do Europejskich Aprobat Technicznych – „Złożone systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi” - Dz. Urz. WE C 212 z 6.09.2002.
ZUAT–15/V.03/2003 „Zestawy wyrobów do wykonywania ociepleń z zastosowaniem styropianu jako materiału termoizolacyjnego i pocienianej wyprawy elewacyjnej” - Zalecenia Udzielania Aprobat Technicznych ITB, Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 2003 r.
ZUAT–15/V.04/2003 „Zestawy wyrobów do wykonywania ociepleń z zastosowaniem wełny mineralnej jako materiału termoizolacyjnego i pocienianej wyprawy elewacyjnej”
Zalecenia Udzielania Aprobat Technicznych ITB, Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 2003 r.
ZUAT–15/V.01/1997 – „ Tworzywowe łączniki do mocowania termoizolacji” - Zalecenia Udzielania Aprobat Technicznych ITB, Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 1997 r.
ZUAT– 15/V.07/2003 – „Łączniki do mocowania izolacji termicznej uformowanej w płyty” – Zalecenia Udzielania Aprobat Technicznych ITB, Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 2003 r.
ZUAT– 15/VIII.07/2003 - „Zaprawy klejace i kleje dyspresyjne” - Zalecenia Udzielania Aprobat Technicznych ITB, Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 2000r.
ETAG 014 - Wytyczne do Europejskich Aprobat Technicznych – „Łączniki tworzywowe do mocowania warstwy izolacyjnej ociepleń ścian zewnętrznych” - Dz. Urz. WE C 212 z 6.09.2002.

Świadectwa, decyzje i aprobaty techniczne ITB dopuszczające do stosowania różne systemy ocieplenia ścian zewnętrznych budynków metodą „lekką” .

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych”, tom I „Budownictwo ogólne”, część 4, Wydawnictwo „Arkady”, Wydanie 4, Warszawa 1990., pkt 24.3.8.

SST 4 ROBOTY MALARSKIE

CPV 45442110-1 Malowanie budynków

SST 4.1. WSTĘP

SST 4.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich, które zostaną zrealizowane w ramach zadania **Ocieplenie ścian zewnętrznych i stropodachu budynku KMP w Chorzowie**.

SST 4.1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 4.1. Przedmiot SST.

SST4.1.3. Zakres robót objętych SST.

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

- malowanie elewacji

SST 4.1.4. Określenia podstawowe SST.

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

Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

SST 4.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

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

SST 4.2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

Farba elewacyjna akrylowa - farba na bazie dyspersji akrylowej z dodatkiem wysokiej jakości wypełniaczy i pigmentów. Bardzo dobre właściwości kryjące, odporna na warunki atmosferyczne (deszcz, promieniowanie słoneczne, wiatr, mróz), odporna na ścieranie i zmywanie.

SST 4.3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

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

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli, wałków lub aparatów natryskowych.
Do mieszania farb - wiertarka wolnobrotową z mieszadłem.

SST 4.4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne”.

Farby należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

Farbę należy przewozić i przechowywać w suchych warunkach w oryginalnych, nie uszkodzonych opakowaniach w temperaturze od +5°C do +25°C. Chronić przed mrozem i bezpośrednim działaniem słońca. Opakowanie po otwarciu szczelnie zamknąć i pozostałą zawartość jak najszybciej zużyć. Tak przechowywany produkt posiada okres przydatności do użycia określony przez producenta.

SST 4.5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

Wykonanie robót

Roboty należy wykonać zgodnie z Instrukcją techniczną dla wybranego typu farby, wybranego producenta.

Przygotowanie podłoża.

Podłożem będą nowo wykonane tynki akrylowe.

Przed przystąpieniem do robót malarskich należy zabezpieczyć folią okna, drzwi, parapety, okładziny ścienne, nawierzchnie chodników i opasek w celu uniknięcia zabrudzenia farbą.

Po zakończonych robotach folię należy usunąć. Podłoże powinno być czyste, odtłuszczone, suche, stabilne, nośne, wolne od plam i wykwitów, pozbawione jakichkolwiek innych substancji obniżających przyczepność, zwłaszcza kurzu, brudu, wosku oraz tłuszczów.

Elewacje zanieczyszczone i zagrożone porostem glonów i grzybów zmyć wodą pod ciśnieniem, a następnie zabezpieczyć odpowiednim preparatem glono- i grzybobójczym. Ubytki uzupełnić stosując Zaprawę wyrównującą. Świeżo wykonane, silnie alkaliczne podłoża cementowe i cementowo-wapienne należy malować po min. 4-tygodniowym okresie sezonowania.

Powierzchnie chłonne przeznaczone do malowania należy zagruntować podkładem gruntującym do gruntowania podłoży nowych.

Grunt pod farby min. 24 godziny przed malowaniem. Powierzchnie nieprzewidziane do malowania odpowiednio zabezpieczyć.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać:

- Informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować,
- Sposób przygotowania farby do malowania,
- Sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np.: pędzle, wałki, agregaty malarskie),
- Krotność nakładania farby oraz zużycie na 1 m²,
- Czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- Zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- Zalecenia w zakresie BHP.

Wykonanie powłok malarskich.

Farbą należy pokryć wszystkie powierzchnie zgodnie z dokumentacją techniczną z uwzględnieniem kolorów na poszczególnych ścianach.

Malować należy wałkiem, pędzlem lub poprzez natrysk.

Nakładając farbę wałkiem z krótkim włosiem uzyskuje się ciekawą drobną strukturę powierzchni.

Stosowanie wałków z dłuższym włosiem powoduje powstanie powłoki o strukturze przypominającej skórę pomarańczy.

Podłoże a malowane można zmywać detergentami.

Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni.

Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam.

Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

UWAGA !!!: PRZED OSTATECZNYM WYKONANIEM MALOWANIA NA ŚCIANACH NALEŻY WYKONAĆ PRÓBKI KOLORYSTYCZNE NA ELEWACJI W CELU ZATWIERDZENIA PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO I PROJEKTANTA.

Przygotowanie produktu.

Farba elewacyjna dostępna jest w gotowej postaci i konsystencji. Nie dopuszcza się mieszania koloru na budowie. Bezpośrednio przed użyciem całą zawartość opakowania należy dokładnie wymieszać wiertarką wolnoobrotową z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej konsystencji. Nie wolno mieszać z innymi materiałami, w razie konieczności rozcieńczyć wodą (max 5%). W przypadku stosowania farb kolorowych należy zwrócić uwagę, aby na pojedynczej elewacji lub każdej wyodrębnionej powierzchni używać produktu z jednej partii produkcyjnej. Przed aplikacją farby sprawdzić zgodność kolorów.

Sposób wykonania robót malarskich.

Farbę należy nanosić na odpowiednio przygotowane wcześniej zagruntowane podłoże za pomocą pędzla, wałka lub przez natrysk mechaniczny. Podłoże o innym kolorze niż stosowana farba wymaga dwukrotnego malowania. Farbę nanosić w ilości zapewniającej uzyskanie jednolitej i równomiernej powłoki. Pomiedzy nakładaniem kolejnych warstw należy zachować co najmniej 12 godzinne przerwy technologiczne. Kolejną warstwę należy nakładać stosując metodę „na krzyż”, pamiętając o zachowaniu dla danej warstwy jednego kierunku nakładania. Wcześniej należy zaplanować przerwy technologiczne podczas malowania np. w narożnikach i załamaniach budynku, na styku kolorów itp.

Na jednej płaszczyźnie prace należy prowadzić bez przerw, w sposób ciągły, stosując technologię „mokre na mokre”. Aby uniknąć różnic w odcieniach barw należy na jedną płaszczyznę stosować farbę z tej samej partii produkcyjnej. Temperatura otoczenia, podłoża i materiału podczas wykonywania prac i wysychania farby powinna wynosić od +5°C do +25°C. Nie prowadzić prac podczas silnego wiatru i przy bezpośrednim nasłonecznieniu elewacji. Stosować specjalne osłony ograniczające oddziaływanie czynników atmosferycznych. Czas wysychania farby zgodnie z instrukcją producenta. Powierzchnie, które nie są przeznaczone do malowania np. okna, drzwi należy dokładnie zabezpieczyć. Przypadkowe zabrudzenia natychmiast obficie zmyć wodą.

Bezpośrednio po użyciu narzędzia umyć dokładnie wodą.

SST 4.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

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

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

Roboty malarskie.

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

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

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

Badania powinny obejmować:

sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,

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

SST 4.7. OBIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

SST 4.8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

Odbiór podłoża

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

Odbiór robót malarskich

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

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

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

Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

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

SST 4.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne”.

Cena jednostki obmiarowej.

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

SST 4.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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

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

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

PN-B-10102: 1991 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania

Instrukcje stosowania materiałów wydane przez producentów.

SST 5 STOLARKA DRZWIOWA

45421114-6 Instalowanie drzwi metalowych

45421120-1 Instalowanie progów

45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

45223100-7 Montaż konstrukcji metalowych

SST 5.1. WSTĘP

SST 5.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki i ślusarki drzwiowej, które zostaną zrealizowane w ramach zadania **Ocieplenie ścian zewnętrznych i stropodachu budynku KMP w Chorzowie.**

SST 5.1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 5.1.1. Przedmiot SST.

SST 5.1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu ślusarki drzwiowej.

W skład tych robót wchodzi:

- powiększenie otworu w ścianie w miejscu istniejących drzwi wejściowych i osadzenie stalowych belek nadprożowych wg projektu konstrukcyjnego
- montaż drzwi aluminiowych przeszklonych zgodnie z częścią rysunkową

SST 5.1.4. Określenia podstawowe SST.

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

Ościeże - powierzchnie poprzeczne do płaszczyzny muru przy otworze drzwiowym. Mogą być to powierzchnie boczne (pionowe), górna (pozioma, ukośna lub w kształcie łuku) zamykająca od góry otwór.

Ościeznica - rama wykonana z aluminium, osadzona w ościeżu (drzwiowym). Do niej na zawiasach montuje się skrzydła drzwiowe.

Samozamykacz drzwiowy- mechaniczne lub elektromechaniczne urządzenie, które zamyka drzwi, po uprzednim ich otwarciu. W tym pierwszym przypadku otwarcie drzwi następuje ręcznie, natomiast w drugim - automatycznie (dzięki pracy siłownika). Do najważniejszych kryteriów określających samozamykacze należą: siła oraz sposób regulacji domyku, szybkość zamykania i odporność na mróz, liczba oraz sposób regulacji poszczególnych faz pracy (np. dobicie, tłumienie otwarcia), odporność na ogień i dym, gwarantowana liczba bezawaryjnych cykli pracy, kwestie estetyczne, a także kwestie bezpieczeństwa.

Poza wspomnianym podziałem na samozamykacze tradycyjne i siłowniki automatyczne samozamykacze możemy podzielić ze względu na sposób montażu na 4 grupy:

1. Nawierzchniowe:
 - montowane na górze ościeznicy
 - montowane na skrzydle drzwiowym
 - montowane na ramie w okolicy zawiasów
2. Ukryte w ościeznicy
3. Ukryte w podłodze
4. Ukryte w skrzydle drzwiowym

Rodzaje samozamykacza:

- zastosowanie do korpusu samozamykacza ramienia nożycowego

- zastosowanie tzw. szyny ślizgowej
Klasyfikacja samozamykaczy zgodnie z Europejską normą EN 1154.

Wkładka bębnekowa- okucie współpracujące z zamkiem wpuszczanym, uruchamiane kluczem, zwiększające stopień zabezpieczenia drzwi przed włamaniem, jest to urządzenie odrębne w odniesieniu do współpracującego zamka, w związku z czym może być wymieniane. Podstawowymi elementami typowej wkładki bębnekowej są: korpus, bębenek, zastawki, zaślepki i zabierak. Odrębnymi elementami niezbędnymi do działania wkładki są: klucz, którym można mechanicznie uruchomić wkładkę oraz wkręt mocujący wkładkę w zamku.

Występują głównie wkładki jednostronne, dwustronne symetryczne i asymetryczne oraz dwustronne z gałką.

SST 5.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

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

Wbudować należy ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi.

PIERWSZEŃSTWO PRZED DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ MA OBMIAR Z NATURY. WSZELKIE NASTĘPSTWA BŁĘDNYCH WYMIARÓW DRZWI OBCIĄŻAJĄ WYKONAWCĘ.

SST 5.2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

Rodzaj, wymiary i miejsce montażu określono w dokumentacji projektowej.

Dopuszczalne wady i odchyłki wymiarów stolarki drzwiowej i okiennej nie powinny być większe niż podano poniżej.

Różnice wymiarów [mm]		okien	drzwi
wymiary zewn. ościeżnicy do 1 m		5	5
powyżej 1 m		5	5
różnica długości przeciwnych elementów do 1 m		1	1
ościeżnicy mierzona w świetle	powyżej 1 m	2	2
skrzydło we wrębie	szerokość do 1 m	1	
	powyżej 1 m	2	
	wysokość powyżej 1 m	2	
różnica długości przekątnych	do 1 m		2
przekątnych skrzydeł we wrębie	1 do 2 m	3	3
	powyżej 2 m	3	3
przekroje szerokość	do 50 mm	1	
	powyżej 50 mm	2	
elementów grubość	do 40 mm	–	1
	powyżej 40 mm	–	2
grubość skrzydła		–	1

Okucia budowlane.

Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i

uchwytowo-osłonowe. Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm –wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Okucia z mikrorozszczelnieniem.

Uszczelki.

Do uszczelnienia szyb stosować wymienne uszczelki skrzydłowe z kauczuku etylenowo – propylenowego EPDM spełniającego wymagania norm DIN 7863. Uszczelki powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie, zgodnie z przepisami ustawy o wyrobach budowlanych.

Samozamykacz- zastosowano samozamykacz z szyną ślizgową, na obydwu skrzydłach z regulatorem kolejności zamykania

Zamek- metalowy, atestowany do wkładek patentowych w klasie "C" i odporności na atak 2, wkładka bębnekowa cylindryczna dwustronna symetryczna. Bardzo ważne jest prawidłowe zabezpieczenie wkładki szyldem ochronnym, który w istotny sposób wpływa na poziom bezpieczeństwa. Wkładka nie może wystawać z szyldu więcej niż 3 mm. Nadmierne wystawianie umożliwia wyłamanie wkładki z drzwi.

Pochwyty- prosty, obustronny na skrzydle głównym, stal nierdzewna szlifowana dł. 40cm

Przeszklenie- klasy VSG44.4kl.P4/16/VSG44.2kl.P2 U=1,1

SST 5.3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

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

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.

SST 5.4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne”.

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciami lub utratą stateczności.

Składowanie elementów.

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

SST 5.5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

Konstrukcja nadproży z belek stalowych w istniejącej ścianie.

W otworze poszerzanym w istniejącej ścianie należy wykonać nowe nadproże. Nadproże zaprojektowano jako zestaw dwóch ceowników stalowych połączonych śrubami i przewiązkami z blachy. Belki z ceowników oparto na poduszce betonowej. Ceowniki skrócone ze sobą śrubami (górną część) oraz połączone przyspawanymi przewiązkami (od dołu). Przestrzeń pomiędzy belkami i słupkami a istniejącym murem wypełnić zaprawą cementową 1:3.

Sposób wykonania nadproży stalowych.

1.Wykuć bruzdę z jednej strony do osadzenia belki stalowej. Bruzdę wykuwać o jak najmniejszych wymiarach

umożliwiających osadzenie belki i późniejsze uzupełnienie pustych miejsc zaprawą betonową.

UWAGA – nie wykuwać bruzdy na wylot – wykonać ją o jak najmniejszej głębokości.

2. Osadzić belkę stalową.

3. Zaklinować belkę do istniejącej ściany od górnej krawędzi i w miejscu oparcia na murze za pomocą klinów stalowych (np. wykonanych z płaskownika) oraz wypełnić puste miejsca pomiędzy belką a ścianą zaprawą cementową 1:3.

4. Po związaniu zaprawy wykonać operacje opisane powyżej dla drugiej belki.

5. Przewiercić otwory w murze i belce (w jednej belce otwory można wywiercić przed montażem) do przełożenia śrub M12.

6. Przełożyć śruby i skrócić.

7. Do dalszych prac przystąpić po osiągnięciu przez zaprawę odpowiedniej wytrzymałości.

8. Wykuć gniazda dla przyspawania przewiązek

9. Przyspawać przewiązki

10. Wyciąć pozostałą część otworu. Podczas cięcia i kucia należy uważać, aby nie przekroczyć zarysu otworu.

11. Nadproże obudować płytami gipsowo-kartonowymi od wnętrza obiektu i zlicować z istniejącą ścianą.

12. Wykończyć zgodnie z kolorystyką pomieszczenia.

Montaż drzwi wg szczegółowych wytycznych producenta przez odpowiednio wykwalifikowane osoby.

Przygotowanie ościeży.

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeznica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.

Skrzydła drzwiowe, ościeznice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrywy. Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym).

Osadzanie i uszczelnianie stolarki.

Osadzanie stolarki drzwiowej.

Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych. Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice stalowe należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru.

Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB. Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie. Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich:

Miejsca luzów	Wartość luzu i odchyłek	
	okien	drzwi
Luzy między skrzydłami	+2	+2
Między skrzydłami a ościeżnicą	-1	-1

SST 5.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

Roboty podlegają odbiorowi.

SST 5.7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest: szt. wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.

SST 5.8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

Odbiór podłoża

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

Odbiór robót malarskich

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

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

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

Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

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

SST 5.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne”.

Cena obejmuje:

- dostarczenie gotowej stolarki,
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami,
- dopasowanie i wyregulowanie ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.

SST 5.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.

PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-C-81901:2002 Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.

PN-C-81901:2002 Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.

PN-EN 1303:2007 Okucia budowlane. Wkładki bębnekowe do zamków. Wymagania i metody badań.

SST 6 - OBRÓBKI BLACHARSKIE

CPV 45261320-3 Wykonywanie robót blacharskich

SST 6.1. WSTĘP

SST 6.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót blacharskich, które zostaną zrealizowane w ramach zadania **Ocieplenie ścian zewnętrznych i stropodachu budynku KMP w Chorzowie**.

SST 6.1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 6.1. Przedmiot SST.

SST 6.1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu:

- wykonanie obróbek blacharskich

SST 6.1.4. Określenia podstawowe SST.

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

SST 6.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

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

Do prac związanych z wykonaniem obróbek blacharskich należy zastosować blachę stalową ocynkowaną malowaną proszkowo gr. 0,6 mm (parapety gr. 0,7mm).

Przed przystąpieniem do w/w prac powinny zostać zakończone prace związane z wymianą okien i drzwi.

Wymagania przy obróbkach blacharskich.

- Należy sprawdzić zgodność podłoża z wymogami SST i normy.
- Sprawdzić zgodność materiałów pokrywczych i sprzętu z warunkami w SST i polską normą.
- Obróbki blacharskie należy wykonywać w porze suchej w temperaturze powyżej -15°C, na nie oblodzonych powierzchniach.
- Wszystkie wygięcia blach wykonywać należy tak aby nie uszkodzić powłoki
- Pokrycie rozpocząć od pasa okapowego z kapinosem
- Sąsiadujące ze sobą arkusze powinny być przesunięte względem siebie o co najmniej 10cm.
- Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy wykonać dylatacje konstrukcyjne i termiczne tak aby zapobiec rozszczelnieniu obróbki i zahamowaniu odpływu

SST 6.2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

Materiały stosowane do wykonywania obróbek blacharskich powinny mieć m.in.:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- 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.

Blacha stalowa ocynkowana malowana proszkowo płaska, grubość blachy 0,6mm i 0,7 mm.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

SST 6.3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

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

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

Sprzęt:

Nożyce do cięcia blachy

Urządzenia do gięcia blachy

SST 6.4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne”.

Blachy do obróbek dachowych i ściennych 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.

Arkusze blachy powinny być w czasie transportu i składowania odpowiednio oznakowane i zabezpieczone. Oznaczenia znajdujące się na arkuszach powinny zawierać podstawowe dane związane z odpowiednimi normami i świadectwami. Sposób składowania podany przez producenta powinien określać przewidziane odległości pomiędzy stosami lecz nie mniej niż 80cm.

SST 6.5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C . Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

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.

Profil obróbki blacharskiej attykowej w kapinosem i wywinięciem w górę z jednego arkusza blachy .

Obróbki blacharskie powinny być wpuszczone pod elementy pokrycia w taki sposób aby nie powodowały podciągania kapilarnego wody.

SST 6.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie jakości materiałów,

- sprawdzenie prawidłowości wykonania,
 - Sprawdzenie wykonania i umocowania pasów usztywniających.
 - sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.
- Roboty podlegają odbiorowi.

SST 6.7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest:

- m² obróbek blacharskich

SST 6.8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

Odbiór obróbek blacharskich.

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego pokrycia tj. braku dziur, pęknięć i odchył przy łączeniach,
- sprawdzenie szerokości zakładów przez pomiar szerokości w trzech dowolnych miejscach o dopuszczalnej odchyłce do 1mm,
- sprawdzenie szczelności obróbek
- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych.

Odbiór końcowy obróbek blacharskich. W odbiorze końcowym podlega sprawdzeniu stan wykonania, zgodność z dokumentacją zamówienia i SST oraz wymaganiami inspektora nadzoru. Niezgodność lub odstępstwo, które spowoduje wynik negatywny będzie skutkowało przerwaniem czynności odbiorowych. W takich przypadkach wykonawca będzie zobowiązany do poprawienia i ponownego zgłoszenia do odbioru, jeżeli poprawa nie jest możliwa to rozebranie warstw i ich ponowne wykonanie oraz w szczególnych przypadkach kiedy odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości pokrycia obniżeniu ceny.

Zakończenie odbioru

Odbioru pokrycia blacha potwierdza się: protokołem, który powinien zawierać:

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

SST 6.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne”.

Obróbki blacharskie.

Płaci się za ustaloną ilość m² obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

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

SST 6.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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 507:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy aluminiowej, układanych na ciągłym podłożu.

Inne dokumenty i instrukcje.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C: Zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB – Warszawa 2004 r.