

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Obiekt: Remiza Ochotniczej Straży Pożarnej w Hutkach
Adres: Hutki Gmina Krasnobród
Zamawiający: GMINA KRASNOBRÓD
Adres: ul.3-go Maja 36 22-440 Krasnobród

Nazwa zamówienia:

MODERNIZACJA BUDYNKU REMIZY OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W HUTKACH

Kody robót:

Kod CPV 45260000-7 Wymiana elementów konstrukcji i pokrycia dachu
Kod CPV 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej raz roboty ciesielskie
Kod CPV 45453000-7 Wykonanie tynków elewacji roboty remontowe i renowacyjne
Kod CPV 45320000-6 Wykonanie pionowej izolacji p. wilgociowej
Kod CPV 45262500-6 Roboty murarskie i murowe
Kod CPV 45431000-7 Wykonanie posadzki z płytek terakoty

Zestawienie specyfikacji

ST - 01. 00. 00. SPECYFIKACJA OGÓLNA .

Szczegółowe specyfikacje techniczne

S-01.01.00 Roboty towarzyszące, rozbiórkowe i tymczasowe.
S-01.02.00 Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej.
S-01.03.00 Roboty dekarские.
S-01.04.00 Roboty tynkarskie wewnętrzne i zewnętrzne
S-01.05.00 Roboty malarskie
S-01.06.00 Roboty posadzkarskie
S-01.07.00 Bezspoinowe systemy ocieplania ścian budynków .

Zleceniodawca: Gmina Krasnobród

Opracowanie: Architektoniczna Pracownia Projektowa w Zamościu

Zamość, marzec 2012 r.

1. ST - 01. 00. 00. SPECYFIKACJA OGÓLNA .

Dane ogólne o budynku modernizowanym:

Budynek Remizy Ochotniczej Straży Pożarnej w Hutkach, położony jest w Gminie Krasnobród na działce nr 328 Budynek wybudowany w kształcie prostokąta, murowany, częściowo podpiwniczony, z wysokim dachem o konstrukcji drewnianej czterospadowy.

Przedmiot i zakres robót budowlanych.

1. Wymiana pokrycia dachu wraz z obróbkami blacharskimi i przemurowanie kominów.
2. Wymiana zniszczonej, przegniłej konstrukcji dachu .
3. Wymiana stolarki okiennej.
4. Wymiana stolarki drzwiowej.
5. Odkrycie ścian fundamentowych, podbicie ubytków wykonanie izolacji p.wilg. pionowej.
6. Usunięcie tynków zewnętrznych, wykonanie nowych i malowanie elewacji.
7. Wykonanie posadzki.
8. Roboty malarskie

Informacja o terenie budowy.

Teren budowy zlokalizowany jest na działce NR. w miejscowości Hutki

Działka jest ogrodzona łącznie z innymi obiektami.

Na terenie budowy znajdują się czynne wejścia do budynku oraz uzbrojenie w postaci przyłączy kanalizacji sanitarnych sieci wodociągowej, sieci energetycznej i telefonicznej.

Organizacja robót i przekazanie terenu budowy.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prawidłową organizację robót na terenie budowy oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, obowiązującymi przepisami prawnymi oraz poleceniami nadzoru inwestorskiego. Podstawowymi uwarunkowaniami ograniczającymi swobodę realizacji zamówienia jest funkcjonujący obiekt Ochotniczej Straży Pożarnej którego uwarunkowania należy uwzględnić przy organizowaniu robót i zagospodarowaniu terenu budowy. Wykonawca tak ma zorganizować roboty budowlane, aby zapewniony był dostęp do budynku oraz nie zakłócone było prawidłowe funkcjonowanie obiektu.

Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji pod i na powierzchni ziemi oraz znajdujących się na ścianach zewnętrznych modernizowanego budynku, takie jak rurociągi wodociągowe, kable elektryczne, telefoniczne itp.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenia i zabezpieczenia przed uszkodzeniem tych urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane strony oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy wykonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia na powierzchni ziemi i znajdujących się urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego. Wykonawca w swoim harmonogramie prac uwzględni koniecznie prace kontrolne na budowie związane ze sprawdzeniem usytuowania istniejącego uzbrojenia podziemnego w zakresie wyeliminowania ewentualnych kolizji.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów na teren budowy.

Ochrona środowiska.

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

W okresie trwania budowy i robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- utrzymywał teren budowy w czystości,
- stosował się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację zaplecza budowy, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych;
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami chemii budowlanej, zanieczyszczeniami powietrza pyłami, możliwością powstania pożaru.

Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie.

Podczas realizacji robót Wykonawca ma obowiązek przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych dla zdrowia oraz prac 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 kontraktowej.

W odniesieniu do robót budowlanych stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia należy, zgodnie z przepisami ustawy Prawo Budowlane sporządzić (w oparciu o informację projektanta) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (zwany „planem BIOZ”).

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy, oraz w magazynach 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.

Ogrodzenie placu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia Nadzorowi inwestorskiemu projektu zagospodarowania terenu budowy, utrzymania porządku na terenie budowy, oraz utrzymania czystości dróg publicznych i ulicy przy terenie budowy. Wykonawca uzyska akceptację Zamawiającego dla przedstawionego projektu zagospodarowania terenu budowy.

Zabezpieczenie chodników i jezdni.

Wykonawca opracuje i uzgodni z Nadzorem inwestorskim projekt zabezpieczenia chodników i jezdni dla budowy, wymagającej odpowiednich zabezpieczeń. Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania ruchu, dojazdu do budowy w sposób nie ograniczający dostępu do swoich obiektów pozostałym użytkownikom terenu. W tym przypadku Wykonawca opracuje projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót i uzgodni go z Zamawiającym. W cenie zamówienia Wykonawca uwzględni również koszty opracowania oznakowania i zabezpieczenia terenu robót.

2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wszystkich wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 ustawy

Prawo Budowlane, dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, także wymaganiami określonymi w szczegółowych wymaganiach.

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 Ustawy Prawo Budowlane oraz szczegółowym wymaganiom technicznym.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych.

Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania jedynie takiego sprzętu, który nie powoduje 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 Specyfikacji Technicznej lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, Specyfikacji Technicznej.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącego jego użytkowania.

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

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Zamawiającego, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowanie warunków kontraktu i bezpieczeństwa, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót, w zależności od przyjętej organizacji Wykonawca do wykonania robót użyje kompletnego sprzętu podstawowego i pomocniczego, w ilości niezbędnej do prawidłowego wykonania robót przy zachowaniu wymaganych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska.

4. Wymagania dotyczące środków transportowych.

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

Transport poziomy.

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

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

5. Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót.

Wykonawca jest zobowiązany za prowadzenie robót, zgodnie z zamówieniem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami Specyfikacji Technicznej oraz poleceniami Zamawiającego.

Roboty rozbiórkowe poprowadzić należy na podstawie projektu organizacji robót, którego zakres należy uzgodnić z Zamawiającym przy wykorzystaniu dostępnej dokumentacji archiwalnej istniejącego obiektu lub sporządzonej inwentaryzacji. Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy odłączyć energię elektryczną, przyłącza wodociągowe i kanalizacyjne - jeśli zajdzie taka konieczność.

Wykonawca jest zobowiązany po zakończeniu robót do likwidacji placu budowy, pełnego uporządkowania terenu wokół budowy oraz rekultywacji zniszczonej zieleni.

6. Kontrola , badania i odbiór wyrobów oraz robót budowlanych.

6.1. Zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości wyrobów budowlanych, zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwości pobierania próbek i badania materiałów. Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością gwarantującą wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, wymaganiami niniejszej Specyfikacji Technicznej i wskazaniem Zamawiającego.

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Zamawiającego programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i ustaleniami przekazanymi przez Zamawiającego.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

- organizację wykonywania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia prac;
- organizację ruchu na placu budowy wraz z oznakowaniem robót;
- bezpieczeństwo i higiena pracy;
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikację i przygotowanie zawodowe;
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót;
- system (sposób i procedurę) proponowanej, kontroli sterowania jakością wykonywanych prac budowlanych;
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenia badań);
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanie korekt w procesie technologicznym , proponowany sposób przekazywania tych informacji.
- 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 kontrolnymi;
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów;
- sposób zabezpieczenia ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu;
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobierania próbek, legalizacja i sprawdzenie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów,

6.2. Pobieranie próbek.

Próbki należy pobierać losowo. Zaleca się stosowanie metod statystycznych pobierania próbek opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednostkowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań, Zamawiający będzie miał możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów które budzą wątpliwość, 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 jego usterek, w przeciwnym razie koszty te pokrywa Producent materiału.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczane przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Zamawiającego.

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

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

6.3. Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary Wykonawca przeprowadzi zgodnie z wymaganiami norm, instrukcji i przepisami bhp. W przypadku, gdy normy nie obejmują badania wymaganego Szczegółową Specyfikacją Techniczną, należy stosować wytyczne krajowe lub procedury zaakceptowane przez Zamawiającego.

6.4. Atesty jakości materiałów i urządzeń.

Przed wykonywaniem badań, jakości materiałów przez Wykonawcę, Zamawiający może dopuścić do użytku materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczane przez Wykonawcę, Zamawiającemu.

Jeśli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości, to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót i prowadzenie książki obmiarów.

Obmiar robót powinien określić faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną, w jednostkach ustalonych w przedmiarze inwestorskim. Książka obmiarów stanowi dokument zapisujący rzeczywisty obmiar robót budowlanych.

Obmiaru robót dokonuje w sposób ciągły kierownik budowy i kierownicy robót. Prawdliwość obmiaru potwierdza Zamawiającego.

Obmiar gotowych robót będzie prowadzony z częstością wymaganą do celu płatności na rzecz Wykonawcy, lub w innym czasie określonym w kontrakcie.

7.2. Zasady określenia ilości robót i materiałów.

Długości i odległości wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej i podawane w (m).

Jeśli specyfikacje techniczne właściwe dla danych nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w (m^3) jako długość pomnożona przez średni przekrój, powierzchnie w (m^2).

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami specyfikacji technicznych. Sprzęt i urządzenia w (szt.). Obowiązuje dokładność do dwóch znaków po przecinku.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełniane odpowiednimi szkicami dołączonymi do książki obmiarów, względnie umieszczonymi na karcie obmiarowej.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie obmiaru robót będą zgodne z powszechnie dostępnymi i używanymi.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Czas przeprowadzenia pomiarów.

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany Wykonawców robót. Obmiar robót znikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

8. Odbiór robót budowlanych.

8.1. Rodzaje odbiorów.

W zależności od ustaleń odpowiednich specyfikacji technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inżyniera przy udziale Wykonawcy:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu;
- odbiory przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych;
- odbiór częściowy;
- odbiór etapowy;
- odbiór końcowy;
- odbiór po okresie rękojmi;
- odbiór ostateczny (pogwarancyjny)

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 ulegają zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez zahamowań ogólnego postępu robót.

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

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

8.3. Odbiór przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych.

Odbioru przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych dokonuje się przed odbiorem końcowym obiektu budowlanego. Odbiór powinien potwierdzić zgodność z rozwiązaniami projektowymi, normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. Prawidłowość wykonanych robót, osiągnięte parametry techniczne potwierdza Inspektor po dostarczeniu stosownych dokumentów odbioru.

8.4. Odbiór częściowy i etapowy.

Odbiór częściowy dokonuje się według zasad jak przy odbiorze końcowym. Przewiduje się etapowanie robót. Odbiór każdego odcinka polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, gdzie ustalono czas wykonywania robót i po odbiorze zostanie zajęta przez Zamawiającego.

8.5. Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodności z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych (Kontrakcie).

Kiedy całość robót zostanie zasadniczo ukończona i przejdzie zadowalająco próby końcowe przewidziane kontraktem, Wykonawca zawiadamia o tym Zamawiającego.

Czynności przy odbiorze końcowym zasadniczo są powtórzeniem czynności wg pkt. 8.4.

Z uwagi na fakt, że obiekt jest obiektem użyteczności publicznej w odbiorze mogą uczestniczyć przedstawiciele Straży Pożarnej, Sanepidu, Inspekcji Pracy.

8.6. Odbiór po okresie rękojmi.

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający organizuje odbiór „po okresie rękojmi”. Odbiór ma potwierdzić prawidłowość funkcjonowania obiektu, jego bezusterkowość oraz uzyskane parametry techniczne i jakość robót.

8.7. Odbiór ostateczny pogwarancyjny.

Odbiór ostateczny (pogwarancyjny) polega na ocenie wykonywanych robót związanych z usunięciem wad przy odbiorze końcowym lub/oraz przy odbiorze po rękojmi oraz wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

8.8. Dokumentacja powykonawcza.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej umożliwiającej przygotowanie dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

8.9. Dokumenty do odbioru obiektu budowlanego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony, wg wzoru obu stronnie ustalonego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami;
- specyfikacje techniczne;
- uwagi i zalecenia Zamawiającego, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie jego zaleceń;
- recepty i ustalenia technologiczne;
- dziennik budowy;
- książka obmiaru;
- wyniki pomiarów kontrolnych badań i oznaczeń laboratoryjnych ;
- deklarację zgodności z użytymi materiałami;
- aprobaty techniczne dla materiałów nie objętych normami;
- atesty jakościowe użytych materiałów;
- sprawdzenie techniczne;
- wyniki badań i pomiarów przekładanych lub naprawianych pkt. elektrycznych;
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.
- Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:
 - zakres i lokalizację wykonywanych robót;
 - wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego;
 - uwagi dotyczące warunków realizacji robót.

W przypadku, gdy wg Zamawiającego, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez Zamawiającego roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Zamawiający.

9. Rozliczenie robót.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę, za jednostkę obmiaru ustaloną dla danej pozycji przedmiaru robót. Cena jednostkowa z pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określenie dla tej roboty w Specyfikacji Technicznej i w dokumentacji projektowej. Cena jednostkowa będzie obejmować:

- robocizną bezpośrednią;
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu;
- wartość pracy sprzętu z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na teren budowy i z powrotem, montaż i demontaż rusztowań na stanowisku pracy);
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu technicznego pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody itp.), koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki dotyczące bhp i p.poż, usługi obce na rzecz budowy; ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, ubezpieczenia oraz koszty

zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy, zysk kalkulacyjny ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót w okresie gwarancyjnym;
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami

9.1. Płatność.

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę dla danej pozycji przedmiaru robót. Cena ryczałtowa pozycji będzie uwzględniać wykonanie robót określonych w dokumentacji projektowej oraz wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie.

10. Dokumentacja budowy.

Dokumentacja budowy powinna być zgodna z art. 3 pkt. 13 Ustawy Prawo Budowlane.

Do dokumentacji budowy zalicza się:

Dziennik budowy.

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

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, dokonywane 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 Zamawiającego.

Książka obmiaru.

Książka obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w wycenionym przedmiarze robót i wpisuje się do książki obmiaru.

Dokumenty laboratoryjne.

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru robót. Winne być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

Pozostałe dokumenty budowy.

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

- pozwolenie na budowę;
- protokoły przekazania terenu budowy;
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne;
- protokoły odbioru robót;
- protokoły z narad i ustaleń;
- korespondencja na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie jakiegokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego i przedstawiane do wglądu na życzenie innym uprawnionym organom kontroli.

10.1 Dokumenty odniesienia.

1. Projekt modernizacji budynku
2. Szczegółowa specyfikacja techniczna
3. Kosztorys inwestorski
4. Przedmiar robót

10.2. Akty prawne, normy, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne.

Specyfikacje techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe i instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z rysunkami technicznymi i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się że Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami.

Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami i przepisami obowiązującymi w Polskim Prawie Budowlanym. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykorzystaniem prac objętych kontraktem i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami w specyfikacjach technicznych. Zakłada się, że Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

S-01.01.00 ROBOTY TOWARZYSZĄCE, ROZBIÓRKOWE I TYMCZASOWE.

1. Przedmiot i zakres robót.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonywania i odbioru robót rozbiórkowych i towarzyszących. W zakres tych robót wchodzi:

- demontaż okien i drzwi wejściowych;
- demontaż rynien i rur spustowych ;
- demontaż podokienników, parapetów;
- skucie tynku ścian elewacji z odstającym cokołem;
- przygotowanie istniejącego podłoża ścian zewnętrznych;
- rozbiórka istniejącej opaski budynku.

2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów budowlanych.

Materiały nie występują.

3. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych.

Ogólne warunki użycia sprzętu podano w pkt. 3 w części ogólnej Specyfikacji Technicznej. Do wykonywania robót można użyć:

- przecinaki i młoty elektryczne;
- elektronarzędzia;

Planowany do użycia sprzęt należy uzgodnić z Zamawiającym.

4. Wymagania dotyczące środków transportu.

Ogólne warunki użycia środka transportowego podano w pkt. 4, części ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Nie jest wymagany specjalistyczny sprzęt. Do transportu można użyć :

- samochody samowładowcze;
- samochody ciężarowe.

Przewożony ładunek należy zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem podczas transportu.

5. Wymagania szczegółowe wykonania robót budowlanych.

Przed przystąpieniem do robót należy:

- teren odgrodzić i oznakować zgodnie z przepisami BHP.

Roboty prowadzić zgodnie z przepisami BHP, zgodnie z ustaleniami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, póź. 401).

- gruz wywieść na wysypisko określone we własnym zakresie i na swój koszt;
- miejsce prowadzenia prac oczyścić z resztek materiału.

6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych.

Ogólne warunki podano w pkt. 6 części ogólnej specyfikacji.

Jakość wykonywanych robót należy kontrolować na bieżąco. Na poszczególne etapy finalne należy dokonać wpisu do Dziennika Budowy. Prawidłowość wykonania robót zgodnie z projektem potwierdza Zamawiający. Końcowego odbioru robót dokonuje Komisja Odbioru Robót powołana przez inwestora w składzie przewidzianym, stosownie do rodzaju robót. W szczególności kontroli podlega nienaruszenie elementów przyległych do rozbiieranych i uporządkowanie budowy.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Wymagania ogólne przedmiaru i obmiaru podano w pkt. 7 wymagań ogólnych Specyfikacji Technicznej. Przedmiar i obmiar robót rozbiórkowych należy wykonać wg stanu faktycznego zakresu ustalonego z Zamawiającym przed przystąpieniem do robót i zgodnie z dokumentacją projektową. Jednostki obmiarowe do przedmiaru robót podano w przedmiarze robót kosztorysu i w dokumentacji projektowej. Przedmiar i obmiar w zakresie robót przygotowawczych związanych z przygotowaniem placu budowy należy ustalić ryczałtowo wg projektu zagospodarowania placu budowy opracowanego przez Wykonawcę robót i zatwierdzonego przez Zamawiającego.

Obmiar robót uporządkowania stanu istniejącej zieleni należy wykonać na całym terenie prowadzenia robót ujętym w projekcie zagospodarowania terenu.

8. Odbiór robót budowlanych.

Ogólne warunki odbioru robót podano w pkt. 8 części ogólnej specyfikacji.

Odbiorowi podlega wykonanie kompletu prac rozbiórkowych i demontażowych niezbędnych do zrealizowania zakresu przewidzianego dokumentacją Projektową.

9. Rozliczenie robót.

Cena ilościowa wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe i pomocnicze;
- przecinanie i demontaż elementów rozbiórkowych;
- transport wewnętrzny materiałów z rozbiórki i usunięcie ich na zewnątrz obiektów;
- niezbędne rozdrabnianie, segregowanie, sortowanie i układanie materiałów z rozbiórki;
- załadunek i transport zdemontowanych materiałów na miejsce utylizacji lub składowania;
- montaż i demontaż rusztowań, rynien do spuszczenia gruzu i drabin;
- zabezpieczenie innych obiektów przed zniszczeniem (w miejscu zagrożenia);
- opłaty za składowanie gruzu na wysypisko;
- utrzymanie w stanie przejezdnych dróg dojazdowych;
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót.

S-01.02.00 STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Kod CPV 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

1. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki okiennej, drzwiowej wejściowej oraz jej montaż.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót obejmujących montaż:

- okien drewnianych lub PCV ,
- drzwi wejściowych drewnianych lub innych wskazanych w projekcie.

Niniejszy opis należy rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową przekazaną przez Inwestora.

Specyfikacja techniczna obejmuje podany wyżej zakres robót zasadniczych. Oferent powinien przewidzieć i wycenić ewentualne prace pomocnicze, konieczne do realizacji wymienionych prac zasadniczych:

Określenia są zgodne ze stosowanymi w Polskich Normach.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją budowlaną oraz poleceniami nadzoru. Wykonawca będzie wykonywał roboty zgodnie z przyjętymi do stosowania w Polsce normami, instrukcjami i przepisami.

2. Materiały

Materiałami stosowanymi do wykonania prac objętych niniejszą specyfikacją są:

- Stolarka okienna:

Okna drewniane z drewna klejonego lub PCV jednoramowe zgodnie z projektem budowlanym i zestawieniem stolarki, okucia obwiedniowe, w klasie SIEGENIA lub ROTTO.

Pakiety szklenia zespolone jednokomorowe o budowie 4/16/4 $U \leq 1,0 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ wg zestawienia stolarki. Rodzaj przeszklenia wg.. Projektu.

- Stolarka drzwiowa wejściowa:
Drzwi zewnętrzne drewniane (lub inne wg.. projektu) płycinowe z drewna klejonego. Uszczelnienie winno stanowić min dwie przylgi- zewnętrzna i wewnętrzna. Szklenie szybą bezpieczną ze współczynnikiem przenikania ciepła $U \leq 1,0 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$.
- Kotwy elastyczne do montażu zestawów stolarki
- Pianka poliuretanowa do uszczelnień
- Silikon do uszczelnień
- Szpachlówki zewnętrzne i wewnętrzne
- Parapety zewnętrzne z blachy powlekanej ocynkowanej lub systemowe

3. Sprzęt

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- środki transportu do przewozu materiałów,
- drobny sprzęt pomocniczy do montażu stolarki i ślusarki

4. Transport.

Materiały można przywozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez nadzór. Należy zabezpieczyć przewożone materiały przed uszkodzeniami mechanicznymi i szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych.

5. Wykonywanie robót.

Przed ostatecznym wykonaniem wg dokumentacji stolarki, należy sprawdzić na budowie wymiary ościeży w przegrodach budowlanych. Światło otworu do wypełnienia wyrobem powinno być większe niż zewnętrzne wymiary wyrobu, ale nie więcej niż 3 cm w kierunku poziomym i pionowym.

Ewentualne niezgodności wymiarów ościeży, zwłaszcza otwory mniejsze niż przewidywane wymiary stolarki należy zgłosić nadzorowi przed prefabrykacją wyrobów. W takim przypadku nadzór wraz z projektantem podejmie stosowną decyzję. W przypadku stwierdzenia wad i zabrudzeń w wykonaniu ościeży, należy je naprawić i oczyścić. Stolarkę, jako gotowy wyrób (ze szkleniem, okuciami, wyposażeniem itp.) należy przygotować fabrycznie. Gotowy wyrób należy oznaczać w sposób czytelny, dla prawidłowego montażu.

Wyroby otwierane powinny być tak wykonane, aby gwarantowały otwarcie do kąta 90° nawet po otynkowaniu węgarzków. Okucia, zamki, klamki itp. przygotowuje się odrębnie. Elementy mobilne (rozwierne lub uchylno-rozwierne) powinny być zabezpieczone przed niekontrolowanymi ruchami oraz ewentualnym powstawaniem zwisów. Narożniki należy zabezpieczyć płytą pilśniową lub grubym kartonem. Cały element należy owinąć folią ochronną. Montaż stolarki okiennej:

Okna należy ustawić na podkładach drewnianych w przygotowane i oczyszczone otwory (ościeża), ustawić w pionie i poziomie (w trzech płaszczyznach) i zamocować. Dopuszczalne odchylenie ościeżnic od pionu i poziomu nie może być większe niż 2 mm. Zamocowania ościeżnic należy dokonać za pomocą łączników jak: zaczepy, kotwy, tuleje rozpieralne. Rozmieszczenie i liczbę punktów do mocowania należy dobrać tak, aby zapewnić wymaganą stabilność i trwałość.

W trakcie kucia i obrzudowania okien należy wykonać odpowiednie zabezpieczenie przed spadaniem materiałów rozbiórkowych.

Po zamontowaniu należy sprawdzić wypoziomowanie i prawidłowość działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.

Skrzydła powinny otwierać się swobodnie, ale pozostawać nieruchome w dowolnym wychyleniu, a okucia powinny działać bez zahamowań i przy zamykaniu, dociskać skrzydła do ościeżnicy. Otwieranie powinno odbywać się do wewnątrz pomieszczeń.

Szczeliny pomiędzy ościeżnicami, a ościeżami należy szczelnie wypełnić pianką poliuretanową, a styk ościeżnicy z parapetem uszczelnić materiałem trwale elastycznym, o dobrej przyczepności do podłoża, odpornym na działanie czynników atmosferycznych i temperatury. Okna po ostatecznym osadzeniu- należy wyposażyć w klamki i pozostały osprzet izamknąć. Parapety zewnętrzne winny mieć spad około 3%.

6. Kontrola jakości robót

Badania w czasie prowadzenia robót polegają na sprawdzeniu przez nadzór na bieżąco w miarę postępu robót, jakości używanych materiałów i zgodności wykonywanych robót z dokumentacją projektową i wymaganiami ST oraz odpowiednimi przepisami BHP i PPOŻ.

W szczególności obejmują:

- badanie dostaw materiałów
- kontrolę prawidłowości osadzenia elementów (geometrii i technologii)
- kontrolę poprawności funkcjonowania ruchomych elementów
- kontrolę poprawności wykonania i skuteczności uszczelnień
- kontrolę poprawności funkcjonowania mechanizmów
- ocenę estetyki robót
- przestrzeganie odpowiednich przepisów wykonawstwa robót oraz BHP i PPOŻ

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest:

Metr – dla parapetów

Metr kwadratowy/szt – w przypadku montażu stolarki okiennej

Metr sześcienny- dla gruzu

8. Odbiór robót

Odbiorowi podlega wykonanie kompletnych prac.

9. Przepisy związane

- Instrukcje stosowania materiałów i montażu urządzeń wydane przez producentów.
- Świadectwa dopuszczenia materiałów wydane przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie lub inne upoważnione instytucje.
- Warunki techniczne wykonywania robót budowlano- montażowych.
- Instrukcje ITB, w tym instrukcja nr 355/98 „Ochrona drewna budowlanego przed korozją biologiczną środkami chemicznymi”.
- Polskie Normy, w tym:
 - PN- B- 91000: 1996- Stolarka Budowlana Okna i Drzwi Terminologia.
 - PN- 88/B- I0085- Stolarka Budowlana Okna i Drzwi wymagania i badania.
 - PN- 90/B- 92210- Elementy i Segmenty Ścienne Aluminiowe. Drzwi i segmenty z drzwiami szklone. Ogólne wymagania i badania.
 - PN-EN ISO 12567 – 1:2002U- Właściwości cieplne okien i drzwi. Określanie współczynnika przenikania ciepła metodą skrzynki grzejnej - cz.I: Kompletne okna i drzwi.
 - PN-B- 14423: 1998- Okucia budowlane. Klamki, klameczki, gałki, uchwyty i tarcze. Tulejki łożyskowe, podkładki i nakrętki kołpakowe.

S-01.03.00 ROBOTY DEKARSKIE.

Kod CPV 45260000-7 Wymiana elementów konstrukcji i pokrycia dachu

1. Przedmiot i zakres robót.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące robót związanych z wykonaniem pokrycia dachu blachą trapezową ocynkowaną powlekaną na podkładzie drewnianym wraz z wykonaniem robót towarzyszących tj. obróbkę blacharskich, robót demontażowych drobnych elementów elektrycznych (przełożenie instalacji odgromowej) przemurowania kominów wentylacyjnych z uzupełnieniem brakujących krutek wentylacyjnych. Po dokonaniu robót rozbiórkowych pokrycia dachu należy dokonać wymiany konstrukcji dachu zgodnie z projektem budowlanym. Do remontu-wymiany konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Preparaty do nasycenia drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB

Dla odtworzenie konstrukcji drewnianej dachowej należy stosować drewno klasy określonej w projekcie.

Przedmiotem jest wykonanie również rynien i rur spustowych z blachy płaskiej powlekanej jak pokrycie dachu. Rury spustowe należy zakończyć wylewką ze stopką o średnicy rury.

2. Wymagania szczególne dotyczące materiałów budowlanych.

Blacha stalowa na pokrycie i obróbki: ocynkowana, powlekana grub. 0,50 - 0,55mm, powlekana poliestrem. Łączniki-wkręty systemowe, typowe.

Rury spustowe i rynny z blachy jak pokryciowa.

3. Wymagania szczególne dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych.

Ogólne warunki użycia sprzętu podano w pkt. 3 części ogólnej specyfikacji.

Sprzęt używany do robót powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie ogólnym, wymagań BHP i być sprawny. Sprzęt podlega kontroli przez kierownika budowy lub inne osoby upoważnione przez Wykonawcę. Osoby obsługujące sprzęt winny być odpowiednio przeszkolone. Rodzaj sprzętu: rusztowania ramowe, wiertarki, szlifierki kątowe, piły, obcegi, giętarka, nożyce do cięcia blach.

4. Wymagania dotyczące środków transportu.

Ogólne warunki użycia sprzętu transportowego podano w pkt. 4 części ogólnej Specyfikacji Technicznej.

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

5. Wymagania szczególne wykonywania robót budowlanych.

Ogólne warunki wykonania robót podano w specyfikacji technicznej wykonywania i odbioru robót - część ogólna.

5.1. Obróbki blacharskie.

Pokrycie dachu i obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej powlekanej, podokienniki z blachy powlekanej, o grubości od 0,5 do 0,55 mm, można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej niż -5°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

5.2. Wymagania dla podkładu

Każdy podkład z desek i papy pod pokrycie z blachy powinien spełniać następujące wymagania: w przypadku pokryć z blachy podkład z desek i jednej warstwy papy, deski powinny być zabezpieczone pod zagrzybieniem (impregnowane) i ułożone stroną dordzeniową ku górze.

Każda deska powinna być przybita do krokwi dwoma gwoździami. Wilgotność desek nie powinna być większa do 21%, a maksymalna szerokość 15 cm. Czoła desek powinny stykać się na krokwiach.

Deski okapowe powinny wystawać poza czoło krokwi od 3 do 5 cm.

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

5.3. Pokrycie dachów płaskich

Roboty blacharskie z blachy ocynkowanej mogą być wykonywane o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od 5°C. Robót nie wolno wykonywać na oblodzonych podłożach, blachy nie należy układać bezpośrednio na podłożach z betonu, tynku cementowego lub cementowo-wapiennego, z gładzi cementowej oraz na podłożu zawierającym związki siarki. Podłoża te należy najpierw zagruntować roztworem asfaltowym i położyć na nich papę asfaltową. Wymaganie to dotyczy szczególnie miejsc wykonywania obróbek blacharskich, wszystkie wygięcia blach powinny być wykonane w taki sposób, aby nie nastąpiło pęknięcie blachy lub odprysnięcie powłoki zabezpieczającej blachę.

Krycie połączeń dachowej blachą stalową ocynkowaną należy rozpocząć od zamocowania pasa usztywniającego i pasa okapowego.

Pas usztywniający powinien być wykonany z blachy ocynkowanej przeznaczonej do krycia połączeń (od 0,5 mm do 0,55 mm) lub grubszej (do 0,6 mm) i przybity do deskowania gwoździami ocynkowanymi w dwóch rzędach mijankowo.

Pas okapowy należy wykonać z blachy przeznaczonej do krycia połączeń dachowych, łączonej w zależności od spadku na rąbki leżące pojedyncze lub podwójne i mocując go do deskowania żabkami oraz gwoździami ocynkowanymi.

Połączenia na rąbki dotyczą połączeń równoległych i prostopadłych do okapu.

Na połączeniach dachowych arkusze blach powinny być układane krótszymi bokami równoległe do okapu. Górny brzeg arkusza powinien być ułożony równo na środku deski i zagięty.

Sąsiadujące ze sobą arkusze blachy pokrycia powinny być przesunięte względem siebie o $\frac{1}{2}$ długości arkusza.

Arkusze blach powinny być łączone:

- w złączach prostopadłych do okapu - na rąbki stojące podwójne o wysokości od 25 mm do 45 mm,

- w złączach równoległych do okapu - na rąbki leżące pojedyncze przy pochyleniu połączeń powyżej 20°, lub na rąbki leżące podwójne, przy pochyleniu połączeń mniejszym niż 20°,

- w kalenicy i w narożach - na podwójne rąbki stojące o wysokości od 25 mm do 45 mm.

Arkusze blach powinny być mocowane do podkładu za pomocą łapek i żabek. Rozstaw łapek w rąbkach stojących nie powinien przekraczać 50 cm i 20 cm od końca arkusza. W rąbkach leżących rozstaw żabek powinien wynosić nie więcej niż 45 cm.

Rąbki leżące sąsiednich pasów powinny być przesunięte względem siebie co najmniej o 10 cm.

Rąbki stojące obu połączeń powinny być przesunięte względem siebie o $\frac{1}{2}$ arkusza. Z obu stron kalenicy rąbki stojące powinny być zagięte i położone na długości około 10 cm, a blachy obu połączeń połączone wzdłuż kalenicy na rąbek stojący.

Zlewnie odwadniające należy wykonywać z jednoczesnym kryciem połączeń pasem blachy wzdłuż zlewni. Arkusze blachy należy łączyć z pasem zlewni na podwójny rąbek leżący.

5.4 Instalacja odgromowa

Demontaż i powtórny montaż instalacji odgromowej z ewentualną naprawą i uzupełnieniami, pomiary oporności uziemień instalacji odgromowej.

6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych.

Ogólne warunki podano w pkt. 6 części ogólnej Specyfikacji Technicznej.

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca sprawdza zakończenie robót przygotowawczych, sprawdza dostarczone materiały(jakość, zgodność z dokumentacją i ST)

6.2. Badania czasie robót.

W czasie wykonywania robót Wykonawca sprawdza i na bieżąco kontroluje jakość prac- odchyłki i tolerancje. Sprawdzenie równości powierzchni podkładu należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej o długości 3m.Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łątą nie powinien przekroczyć 5mm, w kierunku prostym do spadku i 10mm w kierunku równoległym do spadku.

6.3. Badania w czasie odbioru.

Badania te winny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności : zgodności z dokumentacją projektową; jakość zastosowanych materiałów; prawidłowość montażu, szczelność połączeń, połączeń obróbek; estetyka dachu; właściwe połączenia , rąbki i spadki.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Jednostką obmiaru jest:

- dla robót instalacyjnych rynny i rury spustowe - mb.
- dla robót: obróbki blacharskie, zewnętrzne podokienniki - m²
- dla robót pokrywczycy- m².

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Zamawiającego i sprawdzone w naturze.

8. Odbiór robót budowlanych.

Ogólne warunki podano w pkt. 8 części ogólnej specyfikacji.

Roboty uznają się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt.6 dały wynik pozytywny. Ostateczny odbiór po deszczu.

Wymagania przy odbiorze: Sprawdzeniu podlega- zgodność z dokumentacją i SST ;rodzaj i jakość zastosowanych materiałów; prawidłowość montażu; estetyka połączeń; szczelność połączeń i obróbek, rynien i rur. Nie dopuszczalne przecieki i nieszczelności.

9. Rozliczenie robót.

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w specyfikacji ogólnej pkt.9.

Podstawą rozliczenia finansowego jest protokół odbioru robót.

10. Przepisy związane.

Normy

PN –B-02361:1999 Pochylenia połączeń dachowych.

PN-91/B-27618 Papa asfaltowa zgrzewana na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego

PN -80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych

PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.

PN –EN 607:1999 Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV-U. Definicje. Wymagania i badania.

Inne dokumenty odniesienia.

-Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt I: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB - Warszawa 2004 r.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

S-01.04.00 ROBOTY TYNKARSKIE

Kod CPV 45453000-7 Wykonanie tynków roboty remontowe i renowacyjne

1. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zewnętrznych.

Uwaga – przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny zostać zakończone wszystkie roboty typu: zamurowania, przebicia i bruzdy oraz osadzona stolarka okienna i drzwiowa.

W zakres tych robót wchodzi:

- Skucie tynków zniszczonych, słabo trzymających się podłoża
- Usunięcie resztek starego tynku z muru przez czyszczenie szczotkami i szpachelkami.
- Wykonanie tynków termoizolacyjnych .

Strefy ścian fundamentowych

Po dokonaniu odkrycia przez odkopanie ścian fundamentowych należy je oczyścić, pozostawić do wyschnięcia, uzupełnić spoiny i nałożyć kolejne warstwy tynków zgodnie z przyjętą technologią i kategorią. W przypadku stwierdzenia ubytków muru należy zgłosić służbom Inwestora w celu podjęcia decyzji o dalszym postępie prac. Po wyschnięciu warstw tynku nałożyć warstwy izolacji i zabezpieczenia zgodnie z projektem.

2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów budowlanych

- a) spoiwa, tj. cement, wapno, gips powinny odpowiadać wymaganiom normom,
- b) piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy, m.in. nie może zawierać domieszek organicznych, musi mieć frakcje różnych wymiarów. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty,
- c) przy stosowaniu cementu białego lub kolorowego – zawartość pyłów mineralnych o średnicy poniżej 0.05 mm nie powinna być większa niż 1% masy cementu,
- d) woda zarobowa powinna spełniać wymagania normowe na wodę do celów budowlanych.

3. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych.

Ogólne warunki użycia sprzętu podano w pkt. 3 części ogólnej specyfikacji.

Sprzęt używany do robót powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie ogólnym, wymagań BHP i być sprawny. Sprzęt podlega kontroli przez kierownika budowy lub inne osoby upoważnione przez Wykonawcę. Osoby obsługujące sprzęt winny być odpowiednio przeszkolone.

Rodzaj sprzętu: rusztowania ramowe.

4. Wymagania dotyczące środków transportu.

Ogólne warunki użycia sprzętu transportowego podano w pkt. 4 części ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone.

5. Wymagania szczegółowe wykonywania robót budowlanych.

Przewidziano wykonanie nowych warstw tynku cementowo-wapiennego.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C. Dopuszcza się wykonywanie tynków w niższych temperaturach, pod warunkiem zastosowania odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z wytycznymi ITB.

W czasie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki cementowo – wapienne, w czasie wiązania i twardnienia tj. w ciągu 1 tygodnia należy zwilżać wodą i zabezpieczyć przed silnym nasłonecznieniem.

Przygotowanie podłoża z elementów ceramicznych:

- a) w murze ceglanym konieczne jest wydrapanie ostrym rylcem zaprawy dochodzącej do lica ściany,
- b) bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże oczyścić z kurzu szczotkami, usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Nadmiernie suchą powierzchnię muru należy zwilżyć wodą.

Przygotowanie zapraw tynkarskich.

- a) marka i skład zaprawy zgodnie z projektem, przygotowana mechanicznie, w takiej ilości aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu (cem. –wap. – do 3 godzin, cem. – do 2 godzin), wykonywana wyłącznie przy użyciu piasku rzecznoego lub kopalnego. Do w/w zaprawy cem. – wap. należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy. Do w/w zaprawy należy stosować ciasto wapienne wieloletnie, bez grudek niegaszonego wapna i bez zanieczyszczeń obcych (gaszenie zgodnie z wytycznymi ITB),
- b) skład objętościowy zaprawy cem. – wap. i cem. należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna,
- c) markę i konsystencję zaprawy przyjmować kierując się projektem i przeznaczeniem.
- d) Dostarczone na plac budowy materiały i zaprawy należy kontrolować pod względem ich jakości (sprawdzenie czy mają one zaświadczenie o jakości wystawione przez producenta oraz sprawdzenie właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych). W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy skontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Warunki odbioru materiałów i wyrobów należy każdorazowo wpisać do dziennika budowy.
- e) Wykonanie tynków trzywarstwowych.
- f) tynk trzywarstwowy powinien składać się z obrutki i narzutu i gładzi. Rodzaj obrutki należy uzależnić od rodzaju podłoża. Narzut powinien być wyrównany i zatarty na ostro (kat. II) lub na gładko (kat. III),
- g) marka zaprawy na narzut powinna być niższa niż na obrutkę,
- h) obrutkę na podłożach ceramicznych i z betonów kruszywowych należy wykonać z zaprawy cementowej 1:1 o konsystencji odpowiadającej 10-12 cm zagłębienia stożka pomiarowego, o grubości 3-4 mm,
- i) narzut wierzchni należy nanosić po związaniu obrutki, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas wyrównywania należy warstwę wierzchnią narzutu dociskać pacą przesuwaną w jednym kierunku,
- j) na narzut stosować zaprawę cem. – wap. – do tynków nie narażonych na zawilgocenie 1:2:10, do tynków narażonych na zawilgocenie 1:0,3:4.,
- k) zaprawa powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10cm. Grubość narzutu powinna wynosić 8-15mm. Narzut można wykonywać bez pasów lub listew, ściągając go pacą, a następnie zacierając packą drewnianą.

6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych.

Ogólne warunki podano w pkt. 6 części ogólnej Specyfikacji Technicznej.

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca sprawdza zakończenie robót przygotowawczych, sprawdza dostarczone materiały (jakość, zgodność z dokumentacją i ST)

6.2. Badania w czasie robót.

W czasie wykonywania robót Wykonawca sprawdza i na bieżąco kontroluje jakość prac-odchyłki i tolerancje. Sprawdzenie równości powierzchni podkładu należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej o długości 2m.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Wymagania ogólne przedmiaru i obmiaru podano w pkt. 7 wymagań ogólnych Specyfikacji Technicznej. Przedmiar i obmiar robót należy wykonać wg stanu faktycznego zgodnie z dokumentacją projektową. Jednostki obmiarowe do przedmiaru robót podano w przedmiarze robót kosztorysu i w dokumentacji projektowej.

8. Odbiór tynków

- a) bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych należy odebrać podłoże,
- b) odbiór tynków – zasady,
- c) dopuszczalne odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej, kat III tynku – nie większa niż 3 mm na długości łąty kontrolnej 2m,
- d) wypryski i spęcznienia na powierzchni tynku wskutek obecności w zaprawie nie zagęszczonych cząstek wapna są niedopuszczalne,
- e) pęknięcia powierzchni tynków są niedopuszczalne,
- f) ponadto niedopuszczalne są następujące wady tynku:
- g) wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.,
- h) trwałe ślady zacieków na powierzchni,
- i) odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności od podłoża,
- j) minimalna przyczepność tynku do podłoża z cegły dla tynku cem. – wap. – 0.025 MPa.

Przepisy związane:

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

BN-72/8841-18 Roboty tynkowe. Tynki pocienione z zapraw plastycznych. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.

Materiały budowlane dostarczone na budowę muszą zostać sprawdzone pod względem ich zgodności z normami przedmiotowymi i świadectwami ITB.

S-01.05.00 SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Kod CPV 45453000-7 Wykonanie tynków elewacji roboty remontowe i renowacyjne

ROBOTY MALARSKIE WEWNĘTRZNE I ZEWNĘTRZNE

1. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonywania i odbioru robót malarskich zewnętrznych i wewnętrznych. W zakres tych robót wchodzi:

- roboty przygotowawcze,
- gruntowanie tynków,
- malowanie.

2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów budowlanych Farby silikatowe, akrylowe Grunt producenta wybranej farby

3. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych.

Ogólne warunki użycia sprzętu podano w pkt. 3 części ogólnej specyfikacji.

Sprzęt używany do robót powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie ogólnym, wymagań BHP i być sprawny. Sprzęt podlega kontroli przez kierownika budowy lub inne osoby upoważnione. Osoby obsługujące sprzęt winny być odpowiednio przeszkolone.

4. Wymagania dotyczące środków transportu.

Ogólne warunki użycia sprzętu transportowego podano w pkt. 4 części ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone.

5. Wymagania szczegółowe wykonywania robót budowlanych.

Roboty malarskie powinny być wykonywane dopiero po wyschnięciu tynków.

Powierzchnia tynków powinna być oczyszczona od zanieczyszczeń mechanicznych (kurz, sadze, tłuszcze) i chemicznych oraz osypujących się ziaren piasku. Roboty malarskie zewnętrzne nie powinny być wykonywane w okresie zimowym, a w okresie letnim podczas opadów atmosferycznych, podczas intensywnego nasłonecznienia malowanych powierzchni lub w czasie wietrznej pogody. Niedopuszczalne jest malowanie powierzchni zawilgoconych w dniach deszczowych. Przy malowaniu farbami silikatowymi podłoże zagruntować zgodnie z technologią producenta wybranej farby

Przy malowaniu ścian i kominów farbami silikatowymi podłoże zagruntować zgodnie z technologią producenta wybranej farby

Przygotowane podłoże tynkarskie malować dwukrotnie farbami silikatowymi np. Remmers, Caparol, Kabe lub Keim (technologię malowania uzgodnić z Zamawiającym). Należy stosować się do technologii wybranej firmy co do gruntowania podłoża, podkładu i malowania.

Niedopuszczalne jest mieszanie technologii różnych firm. Kolorystyka – zgodnie z dokumentacją projektową.

Prace malarskie należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż + 5° C (w ciągu doby nie może nastąpić spadek temperatury poniżej 0° C) i nie wyższej niż 22° C Wilgotność powierzchni tynkowych dla farby silikatowej nie większa niż 10 %.

Wymagania odnośnie powłok malarskich wykonywanych farbami elewacyjnymi:

- powinny być niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących oraz odporne na tarcie na sucho i na szorowanie, także na reemulgację. Powinny dawać aksamitno – matowy wygląd pomalowanej powierzchni.

- nie powinny mieć uszkodzeń. Powinny być bez smug, prześwitów, plam i śladów pędzla. Nie dopuszcza się obecności spękań, łuszczenia się i odstawania powłoki od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek.

- nie powinny wydzielać przykrego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

- Barwy powłok muszą być jednolite i równomierne, bez smug i plam oraz być zgodne z wzorcem producenta farb i ustaloną kolorystyką.

6. Kontrola, badania i odbiór robót malarskich.

1. Robót malarskich na zewnątrz budynku nie należy prowadzić w okresie zimowym a także w okresie letnim podczas opadów atmosferycznych i intensywnego nasłonecznienia malowanych powierzchni oraz w czasie wietrznej pogody.
2. Odbiór końcowy robót malarskich zewnętrznych.

W ramach odbioru należy sprawdzić:

- a) wygląd zewnętrzny powłoki malarskiej (równomierność rozłożenia farby, jednolitość natężenia barwy, zgodność z wzorcem producenta, ew. prześwity i skupiska nieroztartego pigmentu lub wypełnienia, ew. plamy, smugi, zacieki, pęcherze, odstające płatki powłoki, ślady pędzla),
- b) połysk,
- c) odporność powłoki na wycieranie (pocieranie miękką szmatką kontrastowego koloru),
- d) odporność na zarysowania,
- e) odporność na uderzenia,
- f) twardość powłoki,
- g) przyczepność do podłoża,
- h) odporność na zmywanie wodą.

Odbiór końcowy robót malarskich.

- a) Należy przeprowadzić dla powłok z farb elewacyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach od zakończenia robót .
- b) Ocena powłok zgodnie z wyżej wymienionymi wymaganiami.

Materiały budowlane dostarczone na budowę muszą zostać sprawdzone pod względem ich zgodności z normami przedmiotowymi i świadectwami ITB.

S-01.06.00 POSADZKI.

Kod CPV 45431000-7 Wykonanie posadzki

1. Przedmiot i zakres robót.

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

Zakres robót, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek w obiekcie przetargowym, a szczególności:

- gruntowanie podłoża pod płytki podłogowe,
- układanie posadzki z płytek marmurowych, gr 2 cm polerowanych, gresowych, terakotowych na klej, wykonanie cokolików z płytek jak posadzka.

2. Wymagania szczegółowe dotyczące materiałów budowlanych.

Płytki jedno i dwubarwne, rodzaj według projektu,

Klej do płytek marmurowych biały, pozostałych ogólnie dostępny w zależności od miejsca stosowania.

Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać atest higieniczny stosowalności w obiektach użyteczności publicznej , certyfikaty, oceny higieniczne i aprobaty techniczne zastosowanych materiałów i wyrobów. Wymagania i badania powinny odpowiadać wymaganiom norm polskich lub aprobatom technicznym.

3. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych.

Ogólne warunki użycia sprzętu podano w pkt. 3 części ogólnej specyfikacji.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

4. Wymagania dotyczące środków transportu.

Ogólne warunki użycia sprzętu transportowego podano w pkt. 4 części ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Płyty są dostarczane bez opakowania. W czasie transportu i magazynowania powinny być układane na rąb, płaszczyznami obrobionymi do siebie.

5. Wymagania szczegółowe wykonywania robót budowlanych.

Ogólne warunki wykonania robót podano w specyfikacji technicznej wykonywania i odbioru robót - część ogólna.

Istniejące zabrudzenia, warstwy zwietrzałe podłoża o niskiej wytrzymałości należy usunąć mechanicznie. Podłoża nasiąkliwe zagruntować i odczekać do wyschnięcia co najmniej 4 godziny. Nierówności podłoża do 5 mm mogą być dzień wcześniej wypełnione tą samą zaprawą do klejenie płytek. W przypadku większych nierówności i ubytków – na posadzkach zastosować materiały do wyrównania podłoża.

Okładzina z płytek jest konstrukcją budowlaną, która przed ułożeniem wymaga opracowania starannego projektu. Na wstępie należy sprawdzić stan powierzchni, która będzie stanowiła podłoże jako warstwę nośną dla płytek. Następnie określić technikę układania, a w szczególności

rodzaj, skład, grubość i sposób nakładania warstwy zaprawy klejowej (klejenie na zaprawy cementowe obecnie jest rzadko stosowane). Trzeba również wcześniej ustalić szerokość i ukierunkowanie spoin między płytkami. Układanie płytek ze spoinami o szerokości kilku milimetrów jest uważane za rozwiązanie pewniejsze i bezpieczniejsze.

Prawidłowe ułożenie płytek to przede wszystkim:

- regularna i płaska powierzchnia
- prostoliniowe spoiny
- brak uszkodzeń w płytkach
- trwale i estetyczne wykonanie

Podłoże pod nowe płytki musi być starannie przygotowane. Przed przystąpieniem do pracy posadzkę odkurzamy. W ten sposób usuwamy z podłogi zabrudzenia, które mogłyby osłabić przyczepność kleju. Jeśli musimy wyrównać powierzchnię starej podłogi lub wypełnić istniejące w niej ubytki, najpierw przygotowujemy masę szpachlową. Najlepiej jest rozpocząć prace od najbardziej widocznego, reprezentacyjnego miejsca - przy drzwiach wejściowych. Kątownikiem wyznaczamy linię, wzdłuż której układać będziemy płytki. Aby to sobie ułatwić, przybiliśmy do betonowego fragmentu podłogi listwę, która posłuży nam jako prowadnica. Przyklejając wzdłuż niej płytki, będziemy mieli pewność, że zostaną równo ułożone. Szpachelką rozprowadzamy klej na podłożu i wyrównujemy pacą zębatą. Jednorazowo klej rozprowadzamy na niedużej powierzchni (około 1 m²) dzięki temu nie zaschnie, zanim ułożymy płytki. Układając płytki, co jakiś czas sprawdzamy poziomica, czy powierzchnia nowej posadzki jest równa. Aby wszystkie spoiny miały taką samą grubość, między płytki wkładamy plastikowe krzyżyki dystansowe. Miejsca, w których nie mieszczą się całe kafelki, na przykład przy ścianach, musimy uzupełnić dokładnie przyciętymi kawałkami płytek. Tniemy je gilotyną lub łamaczem. W miejscu styku posadzki ze ścianą należy wykonać cokolik. Miejsce pod cokolik powinno być tak samo przygotowane, jak posadzka. Skrobakiem usuwamy nadmiar kleju ze spoin. Po całkowitym wyschnięciu kleju oczyszczamy spoiny szczotką. Gumową pacą wcieramy masę spoinową między płytki. Gąbką usuwamy nadmiar masy spoinowej i po jej wyschnięciu przemywamy podłogę wodą.

5. Potrzebne narzędzia i maszyny

Wiertarka z końcówką mieszającą, kątownik, łamacz lub gilotyna do cięcia płytek, szpachla, krzyżyki dystansowe, paca zębata i gumowa, poziomnica, skrobak do spoin, szczotka, gąbka.

Montaż płytek

Przed zamontowaniem płytek należy dokonać przeglądu całej zakupionej partii pod względem jakości powierzchni, odcieni oraz wymiarów. Montaż należy przeprowadzić według zasad sztuki budowlanej i zaleceń producentów materiałów użytych do montażu. Zaleca się układanie płytek w kierunku wskazanym przez strzałkę umieszczoną na odwrocie płytki. Mocowanie płytek do podłoża należy wykonywać przy pomocy zapraw klejących renomowanych marek, ze szczególnym uwzględnieniem sposobu nakładania, grubości oraz czasu wiązania zaprawy. Wymagane jest pełne przyleganie płytek do podłoża klejem na całej powierzchni. Aby zaprawa do spoinowania prawidłowo spełniała swoje funkcje, powinno się stosować zaprawy uelastycznione, szybko wiążące o podwyższonej przyczepności do krawędzi płytek. Fugowanie należy wykonywać wg zasad sztuki budowlanej oraz zaleceń producentów. Przy fugowaniu powierzchni płytek polerowanych, należy przeprowadzić fugowanie próbne w celu stwierdzenia łatwości usunięcia pozostałości fugi z powierzchni płytek. W przypadku gdy czynność ta będzie utrudniona, należy przeprowadzić impregnację powierzchni polerowanej, przy pomocy dostępnych na rynku preparatów impregnujących dla gresów.

Czyszczenie zamontowanej powierzchni przypadku zabrudzeń płytek powstałych w czasie wykonywania prac montażowych (pozostałości tynku, kleju, fugi itp.) należy je usuwać stosując odpowiednie środki chemii budowlanej renomowanych firm na bazie kwasowej, które zlikwidują zabrudzenia z powierzchni płytek nie powodując uszkodzenia spoin. W celu zabezpieczenia spoin zaleca się ich staranne nawilżenie przed aplikacją detergentów na bazie

kwasowej. Należy przestrzegać zalecanych stężeń i usuwać powstałe zabrudzenia w możliwie krótkim czasie od ich powstania. Do utrzymania codziennej czystości posadzek z gresów porcelanowych należy używać zwyczajnych środków myjących do podłóg, unikając stosowania mocnych detergentów na bazie kwasów. Płytki polerowane wymagają środków czyszczących nie pozostawiających rys na błyszczącej powierzchni.

6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych.

Ogólne warunki podano w pkt. 6 części ogólnej Specyfikacji Technicznej i pkt. 5 SST.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.8

Podstawą dokonania obmiarów określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót oraz ilości robót faktycznie wykonanych.

8.Odbiór robót budowlanych.

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 9.

Odbiór nastąpi po wykonaniu wszystkich czynności określonych w SST pkt. 1.3

W czasie odbioru zostanie sprawdzona prawidłowość ułożenia płyt podłogowych.

9. Rozliczenie robót.

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w specyfikacji ogólnej pkt.9.

Podstawą rozliczenia finansowego jest protokół odbioru częściowego danego elementu robót.

10. Przepisy związane.

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót”

Uwagi końcowe

Pozostałe prace, osuszenie budynku metodą bezinwazyjną i montaż monitoringu ujęte w projekcie i przedmiarze robót należy wykonać zgodnie z warunkami wykonania i odbioru robót. Wykonawstwem powinny zająć się specjalistyczne firmy posiadające doświadczenie w tego typu pracach, gwarantujące zastosowanie materiałów dopuszczonych do stosowania w tego typu pracach, mających doświadczenie w przeprowadzeniu szkolenia z zakresu obsługi systemu monitoringu i użytkowania obiektu przy zainstalowanych urządzeniach osuszających obiekt.

S-01.07.00 BEZSPOINOWE SYSTEMY OCIEPLANIA ŚCIAN BYNKÓW

1. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ocieplenia ścian zewnętrznych budynku styropianem FS-10 w systemie bezspoinowym metodą lekką – moką .

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu aplikację zestawu materiałów do ocieplenia i wykonania ścian zewnętrznych budynku biurowo-usługowego, która polega na przymocowaniu do ścian, płyt styropianu za pomocą kleju i dybli plastikowych ścian , wzmocnieniu ich zaprawą klejącą zbrojonej tkaniną szklaną i wykończeniu całości wyprawą tynkarską, następnie malowaniu farbą silikonową.

1.2. Określenia podstawowe.

Wszystkie określenia i nazwy użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne lub równoważne z Polskimi Normami przywołanymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 maja 2004 r. (Dz. U. Nr 109, póź. 1156) Załącznik Nr 1, a w przypadku ich braku z normami branżowymi, warunkami technicznymi wykonania i odbioru wymienionymi indywidualnie. Roboty muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów, norm i instrukcji. Nie wyszczególnienie jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie

zwalnia Wykonawcy od ich stosowania. Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z określeniami podanymi w wymaganiach ogólnych.

W Specyfikacji używane są następujące terminy:

Bezpoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych (BSO) - wykonywany na budowie zestaw wyrobów produkowanych fabrycznie, dostarczony jako kompletny system CERESIT lub innego porównywalnego producenta systemów dociepleń BSO, składający się, minimum z następujących składników:

- zaprawy klejącej i łączników mechanicznych systemu;
- jednej lub większej liczby określonych warstw systemu, w których co najmniej jedna warstwa zawiera zbrojenie; warstwy wykończeniowej systemu;

Podłoże - powierzchnia ściany. Występuję luszczzenie się farb nawierzchniowych oraz ubytki tynku elewacji które należy uzupełnić.

Środek gruntujący - materiał наносzony na podłoże, celem regulacji nasiąkliwości lub zwiększenia przyczepności.

Izolacja cieplna - materiał o niskiej wartości współczynnika przewodzenia ciepła, jako składnik BSO mocowany w formie płyt na ścianie zewnętrznej i nadający im wymagane parametry termoizolacyjne.

Zaprawa klejowa - materiał systemu do przyklejenia materiału izolacyjnego do podłoża.

Łączniki mechaniczne - określone łączniki do mocowania systemów izolacji cieplnej do podłoża i profile.

Warstwa zbrojona - określona warstwa systemu stosowana bezpośrednio na powierzchni do izolacji cieplnej, zawierająca zbrojenie. Warstwa zbrojona ma największy wpływ na właściwości mechaniczne systemu.

Siatka z włókna szklanego - określone tkaniny systemu składające się z przędzy z ciągłych włókien szklanych w obu kierunkach wątku i osnowy, z wykończeniem odpornym na działanie alkaliów.

Zbrojenie - określone materiały systemu osadzone w warstwie zbrojonej w celu zwiększenia jej wytrzymałości mechanicznej. Zbrojeniem są zazwyczaj siatki z włókien szklanych.

Warstwa wykończeniowa - określony materiał mineralny, organiczny lub nieorganiczny systemu, tworzący jego wierzchnią warstwę. Warstwa wykończeniowa w połączeniu z warstwą zbrojoną stanowi zabezpieczenie przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych. Nadaje również systemowi fakturę i barwę.

Systemowe elementy uzupełniające - listwy (profile) cokołowe, kątowniki narożne (ochronne), profile dylatacyjne, profile i elementy dekoracyjne, podokienniki - służą do zapewnienia funkcji technicznych BSO i ukształtowaniu jej powierzchni.

2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów budowlanych

Wszystkie materiały do wykonania BSO powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia tj. normy, aprobaty techniczne.

Środek gruntujący - materiał wodorozcieńczalny (np. dyspersja akrylowa, wodny roztwór szkła wodnego) stosowany, zależnie od rodzaju i stanu podłoża, do jego przygotowania przed klejeniem izolacji termicznej lub na powierzchni warstwy zbrojonej, przed wykonaniem warstwy wykończeniowej.

Zaprawa klejąca - gotowy lub wymagający zarobienia z wodą materiał do klejenia płyt izolacji termicznej do podłoża, zróżnicowany zależnie od rodzaju izolacji (styropian, wełna mineralna). Wybór zaprawy ma wpływ na klasyfikację palności wyrobu. W niektórych systemach zaprawa klejąca stosowana jest także do wykonania warstwy zbrojonej. Wymagana konsystencja zaprawy (stożek pomiarowy): 10 +/- 1 cm.

Płyty termoizolacyjne:

płyty ze styropianu ekspandowanego, mają zastosowanie jako izolacja termiczna BSO.

Mocowane są zależnie od rodzaju podłoża, wysokości budynku i położenia na ścianie - metodą klejenia, za pomocą łączników mechanicznych lub metodą łączoną. Płyty mają krawędzie proste lub frezowane poprawiające szczelność połączeń.

Łączniki mechaniczne:

kołki rozporowe - wkręcane lub wbijane, wykonane z tworzywa sztucznego (nylon, polipropylen, poliamid, polietylen). Wyposażone są w talerzyki dociskowe, dodatkowo w krążki termoizolacyjne zmniejszające efekt powstawania mostków termicznych

Zaprawy tynkarskie:

zaprawy mineralne - oparte na spoiwach mineralnych, suche zaprawy do wykonywania tynków cienkowarstwowych. Mimo możliwości barwienia, zgodnie z zaleceniami producentów, dla poprawy cech optycznych, nasiąkliwości i odporności na zanieczyszczenia wymagają zwykle malowania farbami elewacyjnymi. Zależnie od uziarnienia (1,5 - 2,5 mm) wykonywane są w różnych grubościach i fakturach powierzchni - typu „baranek” lub „kornik”.
Farby - farby elewacyjne krzemianowe i silikonowe, stosowane systemowo lub uzupełniająco na powierzchniach tynków cienkowarstwowych.

3. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych.

Ogólne warunki użycia sprzętu podano w pkt. 3 części ogólnej specyfikacji.

Do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych niezbędne są:

do wykonywania robót na wysokości - rusztowania i urządzeń transportu pionowego, stosowane do robót elewacyjnych; mieszarki mechaniczne wolnoobrotowe, stosowane do mieszania zapraw i klejów budowlanych; do cięcia płyt izolacji termicznej i kształtowania ich powierzchni i krawędzi – szlifierki ręczne, piły ręczne, frezarki do kształtowania krawędzi i powierzchni płyt (boniowanie), pace z papierem ściernym.

do mocowania płyt izolacyjnych - wiertarki zwykłe i udarowe, osprzęt (nasadki) do kształtowania otworów (zagłębianie talerzyków i krążków termoizolacyjnych)

do kształtowania powierzchni tynków - pace stalowe do ich nakładania, pace z tworzywa sztucznego do ich zacierania i modelowania powierzchni.

pozostały sprzęt - przyrządy miernicze, łaty, niwelatory, sznury traserskie itp.

4. Wymagania dotyczące środków transportu.

Ogólne warunki użycia sprzętu transportowego podano w pkt. 4 części ogólnej Specyfikacji Technicznej. Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone.

5. Wymagania szczegółowe wykonywania robót budowlanych.

Ogólne warunki wykonania robót podano w specyfikacji technicznej wykonywania i odbioru robót - część ogólna. Ocieplenie należy wykonać w kompletnym wybranym systemie, który posiada Aprobaty Techniczne, ściśle wg opracowanej przez ITB Instrukcji z uwzględnieniem Certyfikatu Zgodności. Przed rozpoczęciem przygotowania podłoża należy:

- dokonać próby odporności na ścieranie - poprzez ocenę stopnia zapylenia i osypywania się powierzchni;
- dokonać próby odporności na skrobanie - poprzez wykonanie krzyżowych nacięć i zrywanie powierzchni za pomocą ryłca;
- dokonać próby zwilżenia - za pomocą mokrej szczotki, pędzla lub spryskiwacza;
- dokonać sprawdzenia równości - poprzez sprawdzenie wielkości odchyłek ściany;
- dokonać kontroli wytrzymałości powierzchni - poprzez próbę odrywania przyklejonych do podłoża próbek materiału izolacyjnego.

5.1 Zasady przygotowania podłoża.

- zmyć podłoże z kurzu i pyłu, usunąć zanieczyszczenia, luźne cząstki materiału podłoża;
- w przypadku istniejących podłoży usunąć warstwę złuszczeń, spękań, odspajających się warstw malarskich.
- usunąć nierówności i ubytki podłoża, poprzez wypełnienie ubytków zaprawą wyrównawczą;
- usunąć przyczyny ewentualnego zawilgocenia podłoża i odczekać do jego wyschnięcia

5.2. Wykonanie bezpoinowego systemu ociepleń.

Roboty należy wykonywać przy spełnieniu wymagań producenta systemu, dotyczących dopuszczalnych warunków atmosferycznych (najczęściej temperatura od + 5°C do +25°C, brak opadów, silnego nasłonecznienia, wysokiej wilgotności powietrza). Zalecane jest stosowanie mocowanych do rusztowań osłon, zabezpieczających przed oddziaływaniem opadów atmosferycznych, promieniowania słonecznego i silnego wiatru.

Gruntowanie podłoża.

Zależnie od rodzaju i stanu podłoża oraz wymagań producenta systemu BSO, należy nanieść środek gruntujący na całą jego powierzchnię za pomocą pędzli malarskich.

Montaż płyt izolacji termicznych.

Przed rozpoczęciem montażu płyt należy wyznaczyć położenie ich dolnej krawędzi i zamontować wzdłuż niej listwę cokołową (startową), 3 kołki rozporowe na 1 mb listwy, oraz po jednym w skrajnych otworach. Zamocować także profile i listwy w miejscach krawędzi BSO zakończeń lub styków z innymi elementami elewacji. Za pomocą sznurów wyznaczyć płaszczyznę płyt izolacji termicznej.

Nanieść zaprawę klejową na powierzchnię płyt izolacji termicznej, zależnie od równości podłoża, w postaci placków (przynajmniej 8) i ciągłego pasma na obwodzie płyty (metoda pasmowo - punktowa).

Płyty naklejać w kierunku poziomym (pierwszy rząd na listwie cokołowej) przy zastosowaniu wiązania (min. 15 cm). Zapewnić szczelność warstwy izolacji termicznej poprzez ścisłe ułożenie płyt wypełnienie ewentualnych szczelin paskami izolacji lub w przypadku styropianu - pianką uszczelniającą.

Po związaniu zaprawy klejącej, płaszczyznę płyt izolacji termicznej zeszlifować do uzyskania równej powierzchni. Zgodnie z wymaganiami systemowymi, nie wcześniej niż 24 godz. Po zakończeniu klejenia, należy wykonać mocowanie płyt izolacyjnych, łącznikami mechanicznymi (kołkami rozporowymi). Długość łączników zależy od grubości płyt izolacji termicznej, stanu i rodzaju podłoża. Ich rozstaw (5 szt/m²). Po nawierceniu otworów umieścić w nich kołki rozporowe, a następnie wkręcić lub wbić trzpienie tak aby talerzyki kołków nie wystawały poza obrys płyty izolacyjnej.

Wykonanie detali elewacji.

W następnej kolejności ukształtować detale BSO - ościeża, krawędzie narożników budynku i ościeży okiennych i drzwiowych, szczeliny dylatacyjne, styki i połączenia - przy zastosowaniu pasków cienkich płyt izolacji termicznej, narożników ochronnych, listew, profili dekoracyjnych, taśm i pasków siatki zbrojącej.

Wykonanie warstwy zbrojącej.

Przed wykonaniem warstwy zbrojącej należy wykonać i zamontować wszystkie obróbki blacharskie: na gzymsach i ogniomurach oraz podokienniki zewnętrzne.

Z pasków siatki zbrojącej (o wymiarach 30 x 20 cm) wykonać zbrojenie ukośne przy narożnikach otworów okiennych i drzwiowych.

Na powierzchni płyt izolacji termicznej naciągnąć pacą zębatą warstwę zaprawy klejącej, o szerokości siatki a następnie nałożyć i wtopić w nią za pomocą pacy gładkiej siatkę zbrojącą, powierzchnia warstwy zbrojącej wygładzić tak, aby zatopiona w zaprawie klejącej siatka była całkowicie zakryta zaprawą.

Zaprawa zbrojąca powinna być wtapiana pasami pionowymi z góry na dół, z zakładem ok. 10 cm, jedna na drugą. Nierówności zeszlifować papierem ściernym.

Gruntowanie zaprawy zbrojącej.

Zależnie od systemu, na powierzchni zaprawy zbrojącej nanieść środek gruntujący, w celu zwiększenia przyczepności wyprawy tynkarskiej.

Farbę gruntującą należy nakładać ręcznie za pomocą pędzli lub wałka malarskiego.

Montaż elementów dekoracyjnych.

Elementy dekoracyjne zamontować (nakleić) na powierzchnię wykonanej zaprawy zbrojonej.

Warstwa wykończeniowa — tynkowanie i malowanie.

Warstwę wykończeniową wykonać po związaniu (wyschnięciu) zaprawy zbrojącej i środka gruntującego i wzmacniającego podłoże, (nie wcześniej niż 48 godz.) od jej wyschnięcia. Nanieść masę tynku cienkowarstwowego i poddać jego powierzchnię obróbce, zgodnie z wymaganiami producenta systemu i dokumentacją projektową. Wszystkie odcięcia i przerwy technologiczne wykonać za pomocą taśm malarskich. Niedopuszczalne jest łączenie wyprawy tynkarskiej w sposób nieregularny zacierając świeży tynk na poprzedni już wyschnięty. Wyprawa tynkarska po ułożeniu powinna być zabezpieczona przed niepożądanym wpływem warunków technicznych.

Po całkowitym wyschnięciu wyprawy tynkarskiej należy rozplanować kolorystykę wg rysunków elewacji, dokonując oddzielenia kolorów, za pomocą taśm malarskich i pomalować farbami silikatowymi. Farby silikonowe należy nakładać za pomocą pędzli lub wałka malarskiego. Po całkowitym wyschnięciu powłoki silikatowej należy zamontować rury spustowe, instalację odgromową i okratowania okienne. Miejsca przebić elewacji w wyniku montażu, dodatkowo uszczelnić silikonem bezbarwnym odpornym na działanie warunków atmosferycznych oraz promieniowania UV.

6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych.

Wymaga się aby wszystkie użyte do budowy materiały posiadały atesty i były dopuszczone do stosowania w budownictwie. Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakości, nie mogą być dopuszczone do stosowania. Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń, co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez Producenta - powinien być on zbadany zgodnie z postawieniami normy państwowej.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisane do Dziennika Budowy.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Ogólne warunki podano w pkt. 7 części ogólnej ST.

Jednostką obmiarową robót jest 1 m^2 docieplanej powierzchni.

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

8. Odbiór robót budowlanych

Ogólne warunki podano w pkt. 8 części ogólnej ST.

W trakcie dokonywania odbioru robót należy dokonać oceny wykonanych robót elewacyjnych z zastosowaniem systemów ocieplenia ścian poprzez porównanie z wymaganiami podanymi w pkt. 5 niniejszej Specyfikacji, które powinny uwzględniać wymagania producenta systemu docieplenia, normy dotyczące warunków odbioru. Według norm BSO odchylenia wymiarowe wykonanej izolacji powinny mieścić się w następujących granicach:

Kategoria tynku	Odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
		pionowego	poziomego	
Kat. III -analogia	nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej 2,0 m	nie większe niż 2 mm na 1,0 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 6 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	nie większe niż 3 mm na 1,0 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany , belki itp.)	nie większe niż 3 mm na 1,0 m

Obowiązują także wymagania:

Odchylenie promieni krzywizny powierzchni fasad, wnęk itp. od projektowanego promienia nie powinny być większe niż 7 mm.

Dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych tynków nie powinny być większe niż 10 mm, na całej wysokości kondygnacji i 30 mm na całej wysokości budynku.

Pokryta tynkiem cienkowarstwowym i ewentualnie malowana powierzchnia BSO powinna posiadać jednorodny i stały kolor oraz fakturę. Niedopuszczalne jest występowanie na jej powierzchni lokalnych wypukłości i wklęsłości , możliwych do wykrycia w świetle rozproszonym.

9. Rozliczenie robót.

Rozliczenie robót ociepleniowych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

Podstawą rozliczenia oraz płatności za wykonany i odebrany zakres ocieplenia stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

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

10. Dokumenty odniesienia.

10.1. Normy.

PN-B-20130 : 1997 Tworzywa sztuczne porowate. Płyty styropianowe palne i samogasnące. PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby ze styropianu produkowane fabrycznie. Specyfikacja.

PN-EN 13499:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania ze styropianu. Specyfikacja.

PN-ISO 2848:1998
PN-ISO 1791:1999

Budownictwo. Koordynacja modularna. Zasady i reguły.
Budownictwo. Koordynacja modularna. Terminologia.
PN-ISO 3443-1:1994 Tolerancje w budownictwie. Podstawowe
zasady oceny i
określenia. Instrukcja ITB Nr 334/2002
Bezpoiny system ocieplenia budynków.

10.2. Inne dokumenty , instrukcje i przepisy.

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 póź. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.)

Instrukcja ITB nr 447/2009 Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonawstwa.

Uwagi końcowe

Pozostałe prace, nie ujęte w SST jakie mogą wynikać w trakcie prac należy wykonać zgodnie z projektem, warunkami wykonania i odbioru dla poszczególnych rodzajów robót.

Po zakończeniu wszystkich prac wewnętrznych pomieszczenia posprzątać, roboty zewnętrzne po ich zakończeniu uprzątnąć teren, uzupełnić trawniki, chodniki, drogi dojazdowe z których korzystano i mogły ulec zniszczeniu w trakcie prowadzenia robót, Zgłosić roboty do odbioru.

Opracował;