

„PROJ - REM”

mgr inż. Paulina Drewek - Józefiak

ul. Pocztowa 2/9, 86-300 Grudziądz , tel. 501 164 022

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT



STADIUM: Projekt budowlano – wykonawczy
BRANŻA: Budowlana
OBIEKT: Budynek mieszkalny wielorodzinny

ZAKRES: Odnowa zdegradowanego budynku mieszkalnego wielorodzinnego

ADRES: Grudziądz, ul. Pańska 23
działka nr 48/1 , 48/2 obręb 046

INWESTOR: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki
Nieruchomościami Sp. z o.o.
Grudziądz, ul. Mickiewicza 23

Stanowisko	Branża	Imię i nazwisko	Nr. upr.	Podpis
Opracował	Budowlana	mgr inż. Paulina Drewek-Józefiak	KUP/0037/ ZOOK/006	

Grudziądz : wrzesień 2011 r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem projektu jest odnowa zdegradowanego budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego w Grudziądzu przy ul. Pańskiej 23, na działce nr 48/1, 48/2 obręb 047

Opracowanie dotyczy budynku mieszkalnego zlokalizowanego w pierzei ulicy Pańskiej 23. Kamienica trzykondygnacyjna z poddaszem- strych mieszkalnym. Budynek w całości podpiwniczony przykryta dwuspadowym dachem pokrytym papą termozgrzewalną i mansarda od frontu i podwórza [pokryta dachówka karpiówka w koronkę]. Elewacja frontowa o układzie symetrycznym. W elewacji okna mają ozdobne oblamówki oraz w poziomie pięter bogato zdobione ornamenty gzymsowe nad i pod oknami.

Ściany zewnętrzne w stanie technicznym dobrym, wymurowane z cegły pełnej o grubości 42cm, więźba dachowa o konstrukcji krokwiowo-płatwiowej wsparta za pośrednictwem murłat, słupów mieczami i płatew na ścianach zewnętrznych. Stropy kondygnacji nadziemnych drewniane, strop nad piwnicą ceglany.

1.2 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi (ST).

Zakres robót obejmuje wykonanie następujące roboty :

1. Remont konstrukcji dachu z wymianą pokrycia,;
2. Wymiana obróbek blacharskich
3. Przemurowanie kominów ponad dachem
4. Termomodernizacja ścian od strony podwórka i ścian szczytowych;
5. Renowacja elewacji -wykonanie tynków
6. Wykonanie robót malarskich
7. Remont balkonów
8. Renowacja stolarki drzwiowej
9. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej
10. Wymiana stropu nad piwnicą nieużytkową
11. Remont klatki schodowej
12. Rusztowania montaż i demontaż

1.3 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.4 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

- wykonanie wyгородzenia placu budowy;
- wykonanie zadaszeń i zabezpieczeń;
- znaki ostrzegawcze;
- wykonanie dojazdów i dojazdów do placu budowy;
- zabezpieczenie budynku przed dostępem osób trzecich.

1.5 Informacja o terenie budowy

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, wskaże punkt poboru wody i energii elektrycznej, przekazuje dziennik budowy oraz jeden egzemplarz dokumentacji projektowej z informacją bioz i kompletem ST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanego mu mienia do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone elementy Wykonawca odtworzy na własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja Projektowa, dokumenty

Przekazana dokumentacja projektowa zawiera opis, część graficzną, bioz i ST oraz dokumenty, zgodnie z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy - dostarczone przez Zamawiającego.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa oraz ST wraz z dodatkowymi dokumentami przekazanymi Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Należy sprawdzić obmiar w naturze.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i ST.

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

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowlę, to takie materiały zostaną zastąpione innymi i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

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

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

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

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- a) podejmować wszelkie konieczne 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, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację składowisk i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed możliwością powstania pożaru.

Wykonawca zapewni we własnym zakresie usunięcie z terenu budowy powstałych odpady z rozbiórki lub podzleci wykonanie tych robót specjalistycznemu przedsiębiorstwu, które dysponuje składowiskiem na odpady. Koszt związany z wywozem odpadów ponosi Inwestor.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami.

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

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

1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. 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 Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników 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.

1.5.8. 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 wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru.

1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót

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

1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

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

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 Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

1.5.12. Zaplecze na potrzeby wykonawcy

Przedmiotowy zakres robót obejmuje termorenowację istniejącego budynku. Wobec powyższego Wykonawca robót zabezpieczy zaplecze na swoje potrzeby w ramach przekazanego obiektu i placu budowy.

Wszelkie koszty związane z organizacją zaplecza budowy nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.13. Warunki dotyczące organizacji ruchu.

W przypadku wystąpienia konieczności zajęcia pasa chodnika wynikającej z przyjętej technologii wykonania robót Wykonawca opracuje we własnym zakresie projekt organizacji ruchu wraz ze wszystkimi uzgodnieniami. Opłaty związane z zajęciem pasa chodnika nie obciążają Zamawiającego.

1.6 Nazwy i kody robót budowlanych.

Dział robót - 45

Grupa robót - 45.2, 45.3, 45.4, 45.5

Klasa robót - 45.26, 45.32, 45.41, 45.44, 45.45, 45.50, 45.42, 45.31

1.7 Określenia podstawowe.

Ileokroć w ST jest mowa o:

Obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć:

budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,

Budynku - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem,

wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

Tymczasowym obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć obiekt budowlany np. barakowozy.

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

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

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

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

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

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

Dokumentacji powykonawczej - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

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

Właściwym organie - należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego.

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

Organie samorządu zawodowego - należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, póź. 42 z późn. zm.).

Obszarze oddziaływania obiektu - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

Opłacie - należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.

Drodze tymczasowej (montażowej) - należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.

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

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

Rejestrze obmiarów - należy przez to rozumieć - akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

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

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

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

Projektancie - należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem

dokumentacji projektowej.

Rekultywacji - należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.

Przedmiarze robót - należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.

Części obiektu lub etapie wykonania - należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.

Ustaleniach technicznych - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w ST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Specyfikacjach Technicznych (ST).

Wszystkie materiały stosowane do wykonywania przedmiotu umowy powinny posiadać :

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

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

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

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

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

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

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

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 ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie

sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

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

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

5. WYKONANIE ROBÓT

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

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST.

Program zapewnienia jakości (PZJ) winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

6.3. Certyfikaty i deklaracje

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

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),
2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub
 - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi ST.
3. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U.

98/99).

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

Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.4. Dokumenty budowy

[1] Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru 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 Inspektora nadzoru,
- 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 w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

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

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

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

[2] Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w ST.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1 - 2], następujące dokumenty:

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

[5] Przechowywanie dokumentów budowy

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

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

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i KNR-ach oraz KNNR-ach.

Jednostki obmiaru powinny być zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym odbiorom:

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

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

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

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

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

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

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

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i 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 ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
5. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
6. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,

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 i stwierdzi ich wykonanie.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej

roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

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

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 póź. 1126, Nr 109 póź. 1157 i Nr 120 póź. 1268, z 2001 r. Nr 5 póź. 42, Nr 100 póź. 1085, Nr 110 póź. 1190, Nr 115 póź. 1229, Nr 129 póź. 1439 i Nr 154 póź. 1800 oraz z 2002 r. Nr 74 póź. 676 oraz z 2003 r. Nr 80 póź. 718).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 póź. 953).
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2000 r. Nr 71 póź. 838 z późniejszymi zmianami).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 póź. 401).

1 SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kategoria robót : 45261000-4

Pokrycie dachu. 45260000-7

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonywania i odbioru robót remontowo - budowlanych obowiązujące przy wykonywaniu pokrycia dachu papą termozgrzewalną oraz dociepleniu dachu wełną mineralną i opierzeniom blacharskim .

Zakres robót objętych projektem budowlano – wykonawczym

Po dokonaniu rozbiórki istniejącego pokrycia dachu z papy asfaltowej na deskowaniu oraz rozebraniu deskowania pełnego - można przystąpić do projektowanych robót podstawowych :

Remont konstrukcji dachu i wymiana pokrycia dachu mansardy

- rozbiórka pokrycia dachu na mansardzie od frontu i podwórza na dachówkę ceramiczną karpiówkę w koronkę,
- rozbiórka łączenia z listew drewnianych,
- wymiana uszkodzonych i skorodowanych elementów drewnianych konstrukcji po wcześniejszej ocenie stanu ich przydatności według wymiarów i kształtów pobranych z natury,
- wymiana obróbek blacharskich z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,60mm,
- ułożenie na krokwiach membrany wysoko paro przepuszczalnej min.2000 g/m²/24h stosując zakładkę min 10 cm, łączenia kleić taśmą systemową,
- zamocowanie do krokwi kontrłat o przekroju 25 x 60 mm impregnowanych fabrycznie
- na kontrłatach zamocowanie łat drewnianych o przekroju 40 x 60 mm impregnowanych fabrycznie, w rozstawie osiowym 27 cm,
- ułożenie dachówki ceramicznej karpiówki w „koronkę”, dachówka ceramiczna karpiówka – gładka , nieglazurowana o wymiarach 380 x 180 x 10 mm w kolorze naturalnym matowym ceglasmym,
- w kalenicy ułożenie gąsiorów ceramicznych w oryginalnym zabytkowym kształcie,
- przy okapie zamontowanie płotków śniegowych systemowych,
- montaż rynny dachowej z blachy cynkowo-tytanowej o przekroju Ø 150 mm gr. 0,60 mm oraz opierzenia z blachy cynowo tytanowej gr. 0,60 niemalowanej, niepowlekanej
- ułożenie wełny mineralnej rolowanej gr. 16 cm pomiędzy krokwiami, mocowanej na drut cynkowy,
- dodatkowa warstwa wełny mineralnej gr. 4cm mocowana pod krokwiami na systemowym ruszcie metalowym do płyt GK,
- ułożenie foli paroizolacyjnej (STOPAIR lub równoważnej) ze sklejeniem na łączeniach taśmą systemową,
- podsufitka poddasza z płyt gipsowo-kartonowych 2x9,5mm GKBI impregnowanych,
- podsufitki poddasza pomalować 2 x farba emulsyjną,

Remont konstrukcji dachu i wymiana pokrycia dachu płaskiego

- rozbiórka pokrycia dachu z papy asfaltowej,
- rozbiórka deskowania,
- wymiana uszkodzonych i skorodowanych elementów drewnianych konstrukcji po wcześniejszej ocenie stanu ich przydatności według wymiarów i kształtów pobranych z natury,
- wymiana obróbek blacharskich z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,60mm,
- ułożenie na krokwiach membrany wysoko paro przepuszczalnej min.2000 g/m²/24h stosując zakładkę min 10 cm, łączenia kleić taśmą systemową,
- zamocowanie do krokwi kontrłat o przekroju 25 x 60 mm impregnowanych fabrycznie,
- wykonać pełne deskowanie z desek nasycionych gr. 32mm ,
- ułożenie papy termozgrzewalnej podkładowej modyfikowanej SBS na włókninie poliestrowej - PYE PV 200-S46 mocowana na gwoździe,
- ułożenie warstwy papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia modyfikowanej SBS na włókninie poliestrowej - PYEPV 200-S46
- ułożenie wełny mineralnej rolowanej gr. 16 cm pomiędzy krokwiami, mocowanej na drut cynkowy
- dodatkowa warstwa wełny mineralnej gr. 4cm mocowana pod krokwiami na systemowym ruszcie metalowym do płyt GK,
- ułożenie foli paroizolacyjnej (STOPAIR lub równoważna) ze sklejeniem na łączeniach taśmą systemową,
- podsufitka poddasza z płyt gipsowo-kartonowych 2 x2 x 9,50mm GKBI impregnowane,
- podsufitki poddasza pomalować 2 x farba emulsyjną,

Remont lukarn poddasza w lokalu mieszkalnym

- pełne deskowanie - deski nasyczone gr. 25 mm,
- pionowe nadbitki na konstrukcję drewnianą ścianki z listew 4 x 10 cm,
- istniejąca konstrukcja drewniana ścianki gr. 8 cm,
- ułożenie papy termozgrzewalnej podkładowej modyfikowanej SBS na włókninie poliestrowej - PYE PV 200-S46 mocowana na gwoździe,
- ułożenie warstwy papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia modyfikowanej SBS na włókninie poliestrowej - PYEPV 200-S46
- ułożenie wełny mineralnej rolowanej gr. 12 cm pomiędzy krokwiami, mocowanej na drut cynkowy
- dodatkowa warstwa wełny mineralnej gr. 4cm mocowana pod krokwiami na systemowym ruszcie metalowym do płyt GK,
- ułożenie folii paroizolacyjnej (STOPAIR lub równoważna) ze sklejeniem na łączeniach taśmą systemową,
- podsufitka z płyt gipsowo-kartonowych 2 x 9,50mm GKBI impregnowane,
- podsufitki poddasza pomalować 2 x farba emulsyjną,

Projektuje się zaimpregnować powierzchniowo całej istniejącej konstrukcji drewnianą dachu jak również nowe elementy drewniane FOBOSEM M-4 przez smarowanie dwukrotnie .

1. MATERIAŁY

1.1. Pokrycie dachu

Do wykonania robót pokrycia dachu należy używać materiały :

- warstwa papy termozgrzewalnej wierzchniej modyfikowana SBS- PYEPV 200 S46
- warstwa papy termozgrzewalnej podkładowej modyfikowanej SBS – PYEPV 200-S46
- dachówka ceramiczna karpiówka nieglazurowana , matowa w kolorze ceglastym
- gasiory dachowe o walorach i kształcie zabytkowym wiernie zbliżonym do istniejącego

1.2. Membrana trójwarstwowa i materiały izolacyjne

- membrana wysoko paroprzepuszczalna > 2000g/m²/h trójwarstwowa
- wełna mineralna gr 16 cm i 4 cm ROCTON-ROCKWOL
- folia paroizolacyjna PE gr 0,20 mm
- płyty gipsowo – kartonowe GKF gr 12,5 mm ,

1.3. Tarcica

- krokwie o wymiarach 80x160 mm
- płatew 140x200
- łaty 25 x60 mm
- deski gr 2,5 cm

Tarcice projektuje się z drewna klasy II – zaimpregnowane .

1.4. Impregnat do drewna

Fobos M-4 przeznaczony do konserwacji drewna w celu zabezpieczenia przed działaniem ognia , grzybów dachowych , grzybów pleśniowych oraz owadów.
Farba Sadolin do malowania okapu.

2. SPRZĘT DO WYKONANIA ROBÓT

Roboty mocowania membrany oraz kontrłaty i łat należy wykonywać przy pomocy podstawowych narzędzi przystosowanymi do tego typu robót oraz przy użyciu elektronarzędzi

3. TRANSPORT

3.1. Transport materiałów

Do przewozu drewna należy zastosować samochód ciężarowy , podłężnicy skrzyniowej . Do przewozu pozostałych materiałów można wykorzystywać samochody ciężarowe typowe.

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1. Wymagania podstawowe

Podczas wykonywania robót pokrycia dachu obowiązują wymogi dotyczące części robót w zakresie pokryć dachowych.

kolejność wykonania robót

- pomiar poszczególnych płaszczyzn dachowych
- określenie ilości papy
- wykonanie podłoża pod pokrycie papą
 - wymiana uszkodzonych elementów konstrukcyjnych na nowe
 - impregnacja konstrukcji dachowej
 - ułożenie membrany paroprzepuszczalnej
 - montaż deskowania pełnego z desek gr 2,5 cm
- montaż orynnowania
- zamontowanie obróbek nadrynnowych i kosзовych
- montaż papy termozgrzewalnej spodniego krycia a następnie wierzchniego krycia
- montaż obróbek kominów , wywietrzników oraz kalenic.

5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

5.1. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymogami niniejszej specyfikacji .

Kontrolę międzyoperacyjną i końcowe dotyczące pokryć przeprowadza się sprawdzając zgodność wykonania praz z wymogami :

PN/61/B-10245, PN-EN 501: 1999, PN- EN 506 : 2002
PN-EN 502:2002 PN-EN 504: 2002, PN-EN 505: 2002,
PN-EN 507: 2002 PN-EN 508-1: 2002 PN-EN 508-2 :2002
PN- EN 508-3 : 2002

5.2. Odbiór robót.

Podstawa do odbioru robót wykonania robót dekarских stanowi stwierdzenie z zgodności wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji projektowej .

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić :

- pełną dokumentację powykonawczą wraz z oświadczeniem stwierdzającym zgodność wykonania robót dekarских i blacharskich z projektem
- protokół badań kontrolnych oraz certyfikaty jakości materiału i wyrobów
- stwierdzenie inspektora nadzoru , że wyniki przeprowadzonych badań robót dekarских SA pozytywne.

6. PRZEPISY ZWIĄZANE

6.1 Normy

PN/61/B-10245, PN-EN 501: 1999, PN- EN 506 : 2002
PN-EN 502:2002 PN-EN 504: 2002, PN-EN 505: 2002,
PN-EN 507: 2002 PN-EN 508-1: 2002 PN-EN 508-2 :2002
PN- EN 508-3 : 2002

6.2. Inne dokumenty i instrukcje

- instrukcja montażowa producenta
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych część C , zeszyt 1
- pokrycie dachowe

2 SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kategoria robót : 45261000-4

Obróbki blacharskie

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonywania i odbioru robót remontowo – budowlanymi obowiązujące przy wykonywaniu obróbek blacharskich oraz rynien i rur spustowych.

Zakres robót objętych projektem budowlano – wykonawczym

Po dokonaniu rozbiórki istniejącego pokrycia dachu z papy oraz deskowania przystąpić do projektowanych robót podstawowych :

- rynny i rury spustowe
- pasy podrynnowe
- opierzenia kominów
- parapety okienne zewnętrzne
- opierzenie ogniomuru i ścianki oraz rolki na podwórzu

1. MATERIAŁY

Wszelkie materiały do wykonania obróbek blacharskich powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w zharmonizowanych polskich normach , lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania.

1.1. Blachy do obróbek blacharskich

W projekcie zastosowano wszystkie obróbki blacharskie oraz rynny i rury spustowe z blachy tytanowo – cynkowej gr 0,6 mm

Projektuje się rynny o przekroju □ 120 mm , natomiast rury spustowe □ 120mm

1.2. Inne blachy

Do parapetów zewnętrznych projektuje się blachy tytanowo – cynkowe gr 0,6 mm w jednej długości , wystające poza lico muru min 5 cm

1.3. Akcesoria łączenia i mocowania rynien i rur spustowych

Wszystkie akcesoria obejmują przyjęty system orynnowania

2. SPRZĘT

2.1. Sprzęt do wykonywania robót.

Roboty należy wykonywać ręcznie posługując się specjalistycznymi narzędziami i elektonarzędziami .

3. TRANSPORT

3.1. Transport materiałów

Do transportu materiałów i urządzeń stosować środki transportu samochody skrzyniowe.

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1. Wymagania ogólne

4.2. Obróbki blacharskie (obróbki kominów , pas nadrynnowy i podrynnowy) oraz rynny i rury spustowe i parapety zewnętrzne .

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia. Montaż obróbek blacharskich winny być wykonane zgodnie z Instrukcją Producenta.

5. WARUNKI TECHNICZNE

5.1. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymogami niniejszej specyfikacji .

5.2. Odbiór robót .

Odbiór robót obróbek blacharskich rynien i rur spustowych powinien obejmować :

- sprawdzenie prawidłowej połączeń poziomych i pionowych
- sprawdzenie mocowania elementów do ścian , kominów i włączów dachowych
- sprawdzenie prawidłowości spadku rynien
- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z przewodami kanalizacyjnymi

6. PRZEPISY ZWIĄZANE

6.1 Normy

PN-EN 1462 :2001 Uchwały do rynien okapowych . Wymagania i badania.

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

6.2. Inne dokumenty i instrukcje

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych część C , zeszyt 1

Pokrycie dachowe wydana przez ITB – Warszawa 2004.

3 SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kategoria robót : 45262520-2

Remont kominów ponad dachem.

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonywania i odbioru robót remontu kominów ponad dachem.

Zakres robót objętych projektem

Zakres robót remontowych objętych projektem budowlano - wykonawczym dotyczy kominów ponad dachem:

- rozbiórkę częściową czapek betonowych głowic murowanych kominów
- przemurowanie (odtworzenie) ponowne głowic murowanych komina
- wykonanie nowych czapek betonowych
- zamocowanie siatki Rabbita na ścianach kominów
- wykonanie natrysku cementowego marki M-10
- wykonanie tynku wapienno cementowego
- malowanie farbą silikatową dwukrotnie

1. MATERIAŁY

Do wykonania remontu kominów należy używać następujących materiałów

- cegła ceramiczna pełna kl. 150 do przemurowania kominów
- beton B – 15 dla czapek kominowych
- siatka Rabbita, do wzmocnienia tynków
- farby silikatowe ATLAS ARKOL - S

2. SPRZĘT DO WYKONANIA ROBÓT

Roboty należy wykonywać ręcznie narzędziami przystosowanymi do tego typu robót oraz przy użyciu elektronarzędzi

3. RUSZTOWANIA

Do wykonywania robót przy remoncie kominów ponad dachem należy wykonywać rusztowanie i konstrukcje zabezpieczające na ułożonych łątach leżni z bali ustawienie wokół komina stojaków bali, kantówki lub okrągłaków i umocnienie na leżni. Wykonanie stężeń i umocnień rygli. Wykonanie i ułożenie schodni zasłanie pomostów z desek 38mm,

Desek obojnicowych i barier zabezpieczających

4. TRANSPORT MATERIAŁÓW

Dostawa – samochodem ciężarowym , rozładunek ręczny, transport pionowy za pomocą wciągarki ręcznej i elektrycznej lub przy użyciu żurawiasamojezdnego

5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Roboty murarskie, betonowe oraz tynkowe i malarskie wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną , polskimi normami i specyfikacją techniczną

5.1 kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

5.2 Odbiór robót remontu kominów powinien polegać na sprawdzeniu poprawności ich wykonania :

- pionowości przemurowanie kominów
- prawidłowe wykonanie czapki betonowej, właściwy występ poza lico ściany (6-8cm) wykonanie kapinósów

- właściwe spadki czapki i gładkość powierzchni
- poprawność wykonania tynków i malowania

6. PRZEPISY ZWIĄZANE

6.1 Normy

PN-89/B-10425

Przewody dymowe , salonowe i wentylacyjne murowane z cegły

PN-70/B-10100

Roboty tynkowe : Tynki zwykłe , wymagania i badania przy odbiorze.

4. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kategoria robót - 45321000-3

Izolacje termiczne – ocieplenie ścian zewnętrznych podwórza

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonywania i odbioru obowiązujące przy wykonywaniu i odbiorze izolacji termicznych ocieplenie ścian zewnętrznych

Zakres stosowania

Postanowienia zawarte w warunkach technicznych wykonania i odbioru izolacji termicznych mają zastosowanie przy zabezpieczaniu budynku przed utratą ciepła, a jednocześnie stanowią warstwę izolacji akustycznej.

Zakres robót obejmuje :

- wykonanie termorenowacji ścian zewnętrznych podwórza styropianem
- wykonanie termo renowacji ściany szczytowej wełną mineralną

1. MATERIAŁY

Wszelkie materiały do wykonania izolacji powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

1.1 Materiały do ocieplenia podwórza styropianem

- Listwa aluminiowa cokołowa szer. 12 cm
- Środek gruntujący – Atlas UNI GRUNT
- Zaprawa klejowa do styropianu – Atlas Stopter K-20
- Ocieplenie ścian - Styropian EPS 70-04 FASADA, gr. 12 cm
- Kołki plastikowe do mocowania styropianu.
- Ocieplenie ościeży okien i drzwi - styropian EPS 70-040 FASADA gr. 2 cm.
- Ocieplenie cokołu budynku - na wysokość 80cm od nawierzchni podwórka styropian EPS 100-038 DACH/PODŁOGA gr. 12 cm
- Warstwę zbrojącą – zaprawa do zatopienia siatki – Atlas Stopter K-20
- Siatka zbrojąca z włókna szklanego.
- Podkład tynkarski ATLAS CERPLAST
- Tynk mineralny ATLAS CERMIT – SN- MAL15 do malowania,
- Narożniki aluminiowe z siatką z włókna,
- Preparat gruntujący pod farbę silikonową Capagrunt Uniwersal
- Farba silikonowa AlphiSilan-Plus. firmy CAPAROLL

1.2. Podstawowe materiały stosowane do ocieplenia szczytów wełna :

- Listwa aluminiowa cokołowa szer. 12 cm
- Środek gruntujący – Atlas UNI GRUNT
- Zaprawa klejowa do płyt z wełny mineralnej – Atlas ROKER W-20
- Ocieplenie ścian – skalna wełna mineralna FASROCK, gr. 6 cm
- Kołki do mocowania wełny mineralnej
- Warstwę zbrojącą – zaprawa do zatopienia siatki – Atlas ROKER W-20
- Siatka zbrojąca z włókna szklanego.
- Tynk mineralny ATLAS CERMIT SN- MAL15 do malowania,
- Narożniki aluminiowe z siatką z włókna,
- Preparat gruntujący pod farbę silikonową Capagrunt Uniwersal
- Farba silikonowa AlphiSilan-Plus. firmy CAPAROLL

1.1 Płyty styropianowe palne i samogasnące.

Do ocieplenia ścian zewnętrznych przyjęto płyty styropianowe grubości 12cm

Projektuje się zastosować styropian EPS –70-036 FASADA .

Płyty są formowane ze wstępnie spienionych granulek styropianowych. Odmiany: P — palne, G — samogasnące , G-T — samogasnące i twarde.

Wymiary płyt: długość: 0,5 m, 1,0 m, 1,5 m, 2,0 m, 3,0 m, szerokość: 0,5 m, 0,6 m, 1,0 m, 1,20 m, grubość: 20-500 mm (co 10 mm). Ciężar objętościowy: 16-20, 21-30,

31-40 kg/m³. Współczynnik przewodności cieplnej: U = 0,035 kcal/mh°C.

Opakowania stanowią ramy z listew drewnianych (górną i dolną) ściągnięte drutem. W jednym opakowaniu może być 0,5-3,6 m³.

Przechowywanie z dala od źródeł ognia.

Oba rodzaje styropianu mają bardzo dobre właściwości termoizolacyjne, są lekkie, niewrażliwe na wilgoć ani na grzyby, ale mogą być stosowane tylko do temperatury 80°C, powyżej tej temperatury zaczynają powoli mięknąć i tracić swoje właściwości.

Styropian jest wrażliwy również na rozpuszczalniki (solwentnafta, benzyna itp.) znajdujące

się w zimnych lepikach i klejach (np. w Butaprenie).
Ponieważ materiał jest palny i wrażliwy na temperaturę, powinien być odpowiednio chroniony podczas przewozu i składowania.
Styropian ma zastosowanie do izolacji termicznych i akustycznych.

1.2 Narożniki ochronne.

Narożniki ochronne aluminiowe z siatką dł 2,50 m lub 4,00 m.

2. SPRZĘT

2.1 Sprzęt do wykonywania robót

2.1.1 Roboty można wykonać ręcznie.

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

2.1.2

Każdorazowo do wysokości podawania należy dobrać moc urządzenia. Urządzenia powinny spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 10 kwietnia 2003 r. w sprawie zasadniczych wymagań bezpieczeństwa dla maszyn i elementów (DzU nr 91 z 2003 r., poz. 858). Stosowanie i konserwacja urządzeń powinna być zgodnie z instrukcją producenta.

3. TRANSPORT

3.1 Transport materiałów:

Do transportu materiałów stosować następujące sprawne technicznie środki transportu:

-samochód skrzyniowy o ładowności 5-10 ton,

-samochód dostawczy o ładowności 0,9 ton,

Przewóz i przechowywanie wełny powinny odbywać się w całkowicie suchych warunkach.

Przewóz styropianu w podanych opakowaniach.

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1 Wymagania ogólne

Przed rozpoczęciem robót personel techniczny powinien zapoznać się dokładnie

z projektem i ustalić kolejność i sposób wykonywania robót izolacyjnych. Izolacje

w budynkach przewiduje się :

a) ,termorenowację ścian zewnętrznych,

4.2 Technologia wykonania izolacji ścian a ze styropianu w systemie ATLAS STOPTER K-20

- Zdemontować rury spustowe, zwody pionowe instalacji odgromowej, opierzenia ścianek attykowych, kratki wentylacyjne, parapety zewnętrzne oraz inne elementy elewacyjne
- Skuć wybrzuszone, spękane i niezwiązane z podłożem fragmenty tynku lub faktury
- Oczyszczyć szczotkami powierzchnię
- Zmyć całe ściany wodą pod ciśnieniem,
- Ubytki wyprawy izolacyjnej złączy między płytami ściennymi wypełnić zaprawą cementową 1:3
- Wyrównać płaszczyznę ściany przez przyklejenie w wymaganych miejscach odpowiednich klinów ze styropianu o zeszlifowanych powierzchniach
- Zagruntować powierzchnię ściany emulsją gruntującą ATLAS UNI-GRUNT, emulsję nakłada się równomiernie szczotką malarską, wałkiem lub metodą natryskową. Przy ścianach o podłożu bardzo chłonnym gruntowanie powinno wykonać się dwukrotnie, stosując za pierwszym razem emulsję rozcieńczoną wodą w stosunku 1 : 1.
- W celu uzyskania prostej i wypoziomowanej dolnej krawędzi systemu ocieplającego należy zamocować listwę cokołową. Listwą tą jest aluminiowy kształtownik dobierany przekrojem do grubości styropianu, mocowany do podłoża stalowymi kołkami rozporowymi.
- Przyklejanie styropianu za pomocą zaprawy klejowej ATLAS STOPTER K-20
W niniejszym opracowaniu przyjęto styropian 15kg/m² gr.14cm
- Ewentualne szczeliny powstałe w warstwie ocieplającej trzeba wypełnić np. przez wstawienie klinów wyciętych ze styropianu lub przez wprowadzenie ekspansywnej pianki poliuretanowej. Szczelin nie wolno wypełniać klejem.

- Po stwardnieniu kleju mocującego styropian (min. po 24 godz.) ewentualne nierówności warstwy izolacyjnej należy zeszlifować ręcznie packą pokrytą gruboziarnistym papierem ściernym lub mechanicznie przy pomocy szlifierki oscylacyjnej.
- Mocowanie kołków plastikowych. Otwory pod kołki należy wiercić na głębokość 6cm w ścianach z cegły, betonu i min. 9cm w ścianach z materiałów porowatych (gazobeton) – muszą być zamocowane w warstwie nośnej ściany. Po wywierceniu otwory oczyścić przez przedmuchiwanie. W tak przygotowane otwory osadzić kołki, opierając talerzyki o powierzchnię styropianu i w zależności od rodzaju. Długość kołków 20 cm. kołka wkręcić lub wbić trzpienie. Prawidłowo osadzone kołki nie powinny wystawać żadnym fragmentem więcej niż 1 mm ponad powierzchnię, a w przypadku ich zagłębienia w ociepleniu niedopuszczalne jest wystąpienie uszkodzeń struktury styropianu.
- W obrębie otworów okiennych i drzwiowych należy wykonać uszczelnienia styków styropianu ze stolarką i obróbkami blacharskimi przy pomocy trwale elastycznej masy, najlepiej akrylowej. Przykleić ukośne wkładki z siatki zbrojącej 25x35 cm w sąsiedztwie wszystkich narożników okiennych i drzwiowych oraz innych otworów w elewacji.
- Wykonać wzmocnienia narożników budynku oraz otworów okiennych i drzwiowych osadzając aluminiowe kątowniki.
- ocieplenie ścian przy dylatacjach budynków należy wykonać zgodnie z warunkami podanymi w Instrukcji dociepleń systemu ATLAS
- Wykonanie warstwy zbrojonej. Przygotowaną zaprawę klejową należy naciągnąć na ścianę z jednoczesnym formowaniem jej powierzchni pacą zębatą 10/12 mm w bruzdy. Nałożony klej zachowuje odpowiednią plastyczność przez około 10 – 30 min w zależności od temperatury i wilgotności względnej powietrza. Dlatego należy unikać pracy przy bezpośrednim nasłonecznieniu i silnym wietrze. Na tak naniesionym kleju należy zatopić i zaszpachlować na gładko siatkę zbrojącą. Poszczególne pasma siatki należy układać poziomo lub pionowo z zachowaniem zakładów min. 5 cm. Minimalne otulenie siatki wynosi 1 mm. Niedopuszczalne jest pozostawienie, nawet miejscami, siatki bez otuliny. Nie wolno wykonywać warstwy zbrojonej metodą zaszpachlowania klejem uprzednio rozwieszoną na ociepleniu siatki. Po całkowitym wyschnięciu warstwy zbrojonej, tj. nie wcześniej niż po 2 dniach, można przystąpić do wykonania podkładu tynkarskiego.
- Wykonanie podkładu tynkarskiego ATLAS CERPLAST - podkład tynkarski należy wykonywać w temperaturach od + 5 stopni do + 25 stopni nakładając go pędzlem lub wałkiem malarskim. Czas wysychania wynosi 6 – 12 godzin i zależy od warunków atmosferycznych.
- Nakładanie szlachetnej zaprawy tynkarskiej ATLAS CERMIT. Materiał należy naciągać na podłoże rozprowadzając go równomiernie w cienkiej warstwie przy pomocy pacy stalowej gładkiej. W niniejszym projekcie przyjęto zaprawę tynkarską ATLAS CERMIT SN MAL-15 w kolorze białym.
- Po wykonaniu i wyschnięciu zaprawy tynkarskiej należy wykonać powłoki malarskie farbą silikonową (silikonową) wg projektu kolorystyki elewacji na podstawie palety barw CAPAROL. Numery poszczególnych kolorów farb podano na rysunku kolorystyki.

Technologia wykonania robót ocieplenia ścian dla systemu ATLAS ROKER W-20

- W pierwszej kolejności przystąpić do ustawienia rusztowań i wyгородzenia terenu. Kierownik budowy winien dokonać stosownego wpisu do dziennika budowy potwierdzającego prawidłowość jego ustawienia w następnej kolejności dokonać należy sprawdzenia ścian pod względem nośności podłoża.
- Podłoże na którym będzie mocowany system ATLAS ROKER musi być uprzednio oczyszczone z brudu, kurzu, porostów, luźno związanych fragmentów itp. czynników powodujących osłabienie przylepności kleju. Wszelkie inne luźne fragmenty, podrutki tynkarskie, mogące budzić wątpliwość, co do przyczepności, należy skuć oraz dokładnie oczyścić powstałe z ten sposób miejsca. Ubytki spoin w ceglach wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.
- Zagruntować powierzchnie ścian emulsją gruntującą ATLAS UNI-GRUNT. Emulsję nakłada się równomiernie szczotką malarską, wałkiem lub metodą natryskową.

- W celu uzyskania prostej i wypoziomowanej dolnej krawędzi systemu ocieplającego należy zamocować listwę cokołową. Listwą tą jest aluminiowy kształownik dobierany przekrojem do grubości styropianu, mocowany do podłoża stalowymi kołkami rozporowymi.
- Przyklejanie wełny mineralnej za pomocą zaprawy klejowej ATLAS ROKER W-20. W niniejszym opracowaniu przyjęto wełnę mineralną FASROCK gr. 6 cm. Ewentualne szczeliny powstałe w warstwie ocieplającej trzeba wypełnić np. przez wstawienie klinów wyciętych wełny mineralnej lub przez wprowadzenie ekspansywnej pianki poliuretanowej. Szczeliny nie wolno wypełniać klejem.
- Mocowanie wełny mineralnej do ścian kołkami plastikowymi. Otwory pod kołki należy wiercić na głębokość 5 cm. Długość kołka – 10 cm Po wywierceniu otwory oczyścić przez przedmuchiwanie. W tak przygotowane otwory osadzić kołki, opierając talerzyki o powierzchnię wełny mineralnej i w zależności od rodzaju kołka wkręcić lub wbić trzpień. Prawdłowo osadzone kołki nie powinny wystawać żadnym fragmentem więcej niż 1 mm ponad powierzchnię, a w przypadku ich zagłębienia w ociepleniu niedopuszczalne jest wystąpienie uszkodzeń struktury wełny. Minimalna ilość kołków 4 sztuki na 1 m²

5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

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

5.2. Kontrola wykonania podkładów dla płyt styropianowych dla docieplenia ścian

Odbiór podłoża pod termorenowację ścian powinien być przeprowadzony przez Inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonania właściwej izolacji. Odbiór podłoża należy potwierdzić wpisem do dziennika budowy. Odbiór podłoża i warstwy wykończeniowej należy sprawdzić wg wymogów jak dla tynków.

6. OBMIAR ROBÓT IZOLACYJNYCH

6.1. Jednostką obmiarową robót jest:

Dla robót izolacyjnych - m² powierzchni wykonania izolacji. Z powierzchni izolacji potrąca się powierzchnie większe od 1,0 m².

Ocieplenie ościeży oblicza się w m² jako iloczyn wysokości w świetle krawędzi ościeży i ich szerokości. Ochronne narożniki aluminiowe oblicz się w mb.

6.2. Zasada obmiaru

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

7. PODSTAWA PŁATNOŚCI

7.1. Izolacje termorenowacyjne

Płaci się za ustaloną ilość m² wykonanej izolacji, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- oczyszczenie podkładu,
- wykonanie izolacji termorenowacyjnej
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

8.1 Normy

PN-82/B-02020

Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia (z późniejszymi zmianami).

4.1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kategoria robót 45262521-9

Naprawa spękań nadproży i uszkodzeń ścian zewnętrznych budynków

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonania i odbioru robót – napraw i spękań nadproży i uszkodzeń ścian zewnętrznych .

Zakres robót objętych projektem budowlano – wykonawczym

- Naprawa zarysowanych ścian poprzez ich „Zszycie” prętami stalowymi oraz wzmocnienie natryskiem cementowym na siatce metalowej

1. MATERIAŁY

Do wykonania robót należy używać następujących materiałów

- pręty $\square 8$, stal gładka St 3S
- siatka Ledóchowskiego
- zaprawa cementowa M-8
- roztwór do zabezpieczenia ścian murowanych z cegły CT–13 - Henkel Ceresit

2. SPRZĘT

Do wykonania robót wykorzystać należy rusztowania zewnętrzne ustawione wcześniej do ocieplenia ścian zewnętrznych budynku . Roboty wykonywać ręcznie używając odpowiednich narzędzi stosowanych do robót murarsko – tynkarskich oraz podstawowych elektronarzędzia.

3. TRANSPORT

Dostawa materiałów samochodem dostawczym.

4. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT

1. Naprawa zarysowanych ścian

- skucie luźnego tynku i oczyszczenie w obrębie rysy na szerokości po ok. 50 cm z każdej strony
- wykucie bruzd w spoinach (co druga) na głębokość 4 cm
- osadzenie pręty $\square 8$ (stal ST3S) o długości ok. 100cm na zaprawie TEN – 10 Atlas
- zamocowanie siatki Ledóchowskiego na ścianie
- wykonanie natrysku cementowego z zaprawy marki M-10

5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Roboty napraw spękanych nadproży i uszkodzeń ścian zewnętrznych wykonywać z opisem technologii w projekcie , zharmonizowanymi polskimi normami i zasadami sztuki budowlanej oraz Instrukcją Producenta .

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

5.2. Odbiór robót wykonania napraw spękanych nadproży i uszkodzeń ścian zewnętrznych powinien polegać na sprawdzeniu poprawności ich wykonania :

- dokładnym skuciu tynków i oczyszczeniu ścian w obrębie występującego zarysowania (po 50 cm z obu stron zarysowania) .
- właściwym „zszyciu” ścian prętami ułożonymi w spoinach na zaprawie TEN 10
- prawidłowym przymocowaniu siatki i wykonaniu natrysku cementowego .

6. PRZEPISY ZWIĄZANE

6.1 Polskie Normy

6.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Instrukcja Producenta – Firmy ATLAS

5 SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kategoria robót - 45411000

Roboty tynkarskie – tynk cienkowarstwowy i renowacyjny

Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zewnętrznych mineralnych cienkowarstwowych.

Zakres robót objętych

Tynki szlachetne, których dotyczy specyfikacja, stanowią warstwę ochronną, wyrównawczą lub kształtującą formę architektoniczną tynkowanego elementu, nanoszoną ręcznie lub mechanicznie, do której wykonania zostały użyte zaprawy odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

Tynki szlachetne ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-10100 p. 3. „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Przy wykonaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie

PN-70/B-10100p. 3.1.1.

Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2.

Niniejszy zakres robót ma zastosowanie do robót tynkarskich przewidzianych do wykonania, a ujętych w dokumentacji projektowo-kosztorysowej tj :

- wykonanie tynków zewnętrznych po termomodernizacji
- wykonanie zewnętrznych tynków ościeży okiennych i drzwiowych
- mocowanie narożników i listew aluminiowych

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

1. MATERIAŁY

Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe” lub aprobatom technicznym.

1.1 Materiały do tynku cienkowarstwowego

WODA: Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

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

Szlachetna zaprawa tynkarska ATLAS CERMIT SN_MAL 15

ATLAS CERMIT SN-MAL 15 jest szlachetną mineralną zaprawą tynkarską, przeznaczoną do ręcznego wykonywania zewnętrznych i wewnętrznych tynków cienkowarstwowych, wymagających malowania. ATLAS CERMIT SN-MAL 15 można nakładać na wszystkie równe i nośne podłoża mineralne, takie jak beton, tynki cementowe, cementowo-wapienne, płyty gipsowo-kartonowe oraz na warstwy zbrojone bezspoinowych systemów ociepleń budynków ATLAS STOPTER. ATLAS CERMIT SN-MAL 15 produkowany jest na bazie białego cementu, wapna oraz kruszywa kwarcowego i marmurowego o grubości do 1,5 mm – SN-MAL 15. W jego skład wchodzi również specjalne dodatki, które powodują, że jest plastyczny, łatwy w pracy oraz odznacza się dobrą przyczepnością do podłoża. Zawartość specjalnych mikrowłókien dodatkowo wzmacnia strukturę tynku. Aby uzyskać właściwą odporność tynku ATLAS CERMIT SN-MAL 15 na warunki atmosferyczne wymagane jest pomalowanie go farbą elewacyjną.

Narożniki aluminiowe

Wszystkie wypukła narożniki należy zabezpieczyć narożnikiem aluminiowym.

1.2. Materiały na tynki renowacyjne

- nowe tynki renowacyjne na ścianach wykonać trójwarstwowe w technologii ATLAS ŻŁOTY WIEK z dodatkiem trasy
 - o obrzutka z zaprawy renowacyjnej TRO gr. 0,5 cm
 - o podkład z zaprawy TRP gr. 1 cm
 - o tynki renowacyjny z zaprawy ATLAS Żłoty Wiek TR gr. 1 cm

2. SPRZĘT

2.1 Sprzęt do wykonywania tynków szlachetnych

Wiertarka z mieszadłem, paca stalowa i gładka paca z tworzywa sztucznego. Narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu. Trudne do usunięcia resztki związanej już zaprawy zmywa się środkiem ATLAS SZOP.

2.2 Sprzęt do wykonywania tynków mozaikowych

Wiertarka z mieszadłem, gładka paca stalowa. Narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu.

3. TRANSPORT

3.1 Transport materiałów

Zaprawę należy przewozić i przechowywać w oryginalnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przechowywania tynku, w warunkach zgodnych z podanymi wymaganiami, wynosi do 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1 Warunki przystąpienia do robót

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone parapety.
- Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.
- W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.
- W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

4.2 Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być stabilne, równe i nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Stare powłoki malarskie i tynkarskie o niedostatecznej przyczepności należy usunąć. Po ich usunięciu zaleca się zagruntować podłoże emulsją ATLAS UNI-GRUNT. Nierówności i ubytki wypełnić stosując np. ZAPRAWĘ WYRÓWNUJĄCĄ ATLAS, ZAPRAWĘ TYNKARSKĄ ATLAS lub zaprawę szpachlową ATLAS REKORD. Przed tynkowaniem, bez względu na rodzaj podłoża, należy wykonać techniką malarską podkład z tynku podkładowego ATLAS CERPLAST.

4.3 Wykonywanie tynków szlachetnych

ATLAS CERMIT SN-MAL 15 przygotowuje się przez wsypanie całej zawartości worka do pojemnika z odmierzoną ilością wody (4,50÷5,50 l. na opak 25 kg) i wymieszanie mechaniczne, aż do uzyskania jednolitej masy bez grudek. Zaprawa nadaje się do pracy po upływie ok. 10 min. i po ponownym wymieszaniu, w trakcie którego można wyregulować jej konsystencję odpowiednio do warunków stosowania. Gotową zaprawę należy wykorzystać w ciągu 1,5 godziny. W trakcie pracy zaleca się co pewien czas przemieszać zaprawę w celu ujednolodzenia konsystencji.

4.4. Przygotowanie tynków renowacyjnych

Tynk ATLAS CERMIT SN-MAL 15 należy nanosić na przygotowane, zagruntowane podłoże w postaci równomiernej warstwy o grubości ziarna kruszywa, przy pomocy gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. Nadmiar materiału należy ściągnąć z powrotem do wiadra i przemieszać. Powstałą powierzchnię zacierza się ruchami okrężnymi przy użyciu pacy z tworzywa sztucznego. Czas otwarty pracy (pomiędzy naciągnięciem masy a zatarciem) zależy od chłonności podłoża, temperatury otoczenia i konsystencji zaprawy. Należy doświadczalnie (dla danego typu podłoża i danej pogody) ustalić maksymalną powierzchnię możliwą do wykonania w jednym cyklu technologicznym (naciągnięcie i zatarcie). Materiał należy nakładać metodą "mokre na mokre", nie dopuszczając do

zaschnięcia zatartej partii przed naciągnięciem kolejnej. W przeciwnym razie miejsce tego połączenia będzie widoczne. Przerwy technologiczne należy z góry zaplanować, na przykład: w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp. Tynkowaną powierzchnię należy chronić, zarówno w trakcie prac, jak i w okresie wysychania tynku przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i opadów atmosferycznych. Czas wysychania tynku zależy od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza, wynosi od ok. 12 do 48 godzin. Temperatura podłoża i otoczenia, podczas wykonywania prac i wysychania tynku powinna wynosić od +5°C do +25°C.

Otynkowaną powierzchnię należy pomalować stosując farby elewacyjne. Rozpoczęcie prac malarskich możliwe jest po upływie 2-6 tygodni od zakończenia tynkowania (zależnie od rodzaju i koloru farby). Jedynie malowanie farbą silikatową ATLAS ARKOL S można rozpocząć po wyschnięciu tynku, nie wcześniej jednak niż po upływie 48 godzin.

Uwaga: Niniejsze informacje stanowią podstawowe wytyczne dotyczące stosowania wyrobu i nie zwalniają z obowiązku wykonywania prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

- Obrzutka renowacyjna ATLAS Złoty wiek TRO

Jest to szlachetna fakturowa wyprawa tynkarska, dostarczana w postaci suchej mieszanki do rozrabiania wodą. Nadaje się do stosowania zarówno na zewnątrz jak i wewnątrz budynku, ponieważ jest odporna na opady, przepuszczalna dla pary i CO₂, i nieszkodliwa pod względem higienicznym. Stanowi warstwę szczepną pomiędzy podłożem a właściwą warstwą tynkarską renowacyjnego lub tynku renowacyjnego podkładowego. Charakteryzuje się wysoką przyczepnością do zawilgoconych i zasolonych podłoży.

Suchą mieszankę wsypać do odmierzonej ilości czystej wody (zalecane proporcje 5,25 l na 25 kg), a następnie mechanicznie wymieszać.

Zaprawę nakładać kielnią równomierną warstwą o grubości do ok. 5,0mm tworząc ażurową warstwę pokrywając maksymalnie 50% powierzchni podłoża. Nałożonej powierzchni nie należy wyrównywać ani zacierać. Po jej stwardnieniu po ok. 24 h można przystąpić do nakładania właściwej warstwy podkładowej tynku renowacyjnego podkładowego Atlas Złoty Wiek TRP.

W czasie wysychania obrzutki wewnątrz budynku należy zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczeń, natomiast na zewnątrz chronić przed zbyt szybkim wysychaniem.

- Tynk renowacyjny podkładowy z dodatkiem trasy ATLAS Złoty wiek TRP

Jest to szlachetna fakturowa wyprawa tynkarska, dostarczana w postaci suchej mieszanki do rozrabiania wodą. Nadaje się do stosowania zarówno na zewnątrz jak i wewnątrz budynku, ponieważ jest odporna na opady, przepuszczalna dla pary i CO₂, i nieszkodliwa pod względem higienicznym. Stanowi warstwę wyrównującą umożliwia uzyskanie równomiernej grubości tynku renowacyjnego jest również warstwą pochłaniającą i magazynującą sole z podłoża. Duża ilość i objętość porów w związanej zaprawie zapewnia doskonałą paroprzepuszczalność warstwy i zdolność do magazynowania krystalizujących soli jak również umożliwia swobodne odparowywanie wilgoci i szybkie wysychanie podłoża.

Suchą mieszankę wsypać do odmierzonej ilości czystej wody (zalecane proporcje 5,25 l na 25 kg), a następnie mechanicznie wymieszać do uzyskania jednorodnej mieszanki bez grudek.

Zaprawę nakładać ręcznie lub mechanicznie równomierną warstwą o grubości od ok. 10,0mm na całej powierzchni. Nadmiar tynku ściągnąć łata. Tynku nie zacierać, po wstępnym związaniu jego powierzchnię przeciągnąć szczotką z twardym włosiem lub ostrą miotłą w kierunku poziomym tak by uzyskać jak najbardziej szorstką powierzchnię co zapewni odpowiednią przyczepność do warstwy tynku renowacyjnego ATLAS Złoty Wiek TR.

W czasie wysychania tynku wewnątrz budynku należy zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczeń, natomiast na zewnątrz chronić przed zbyt szybkim wysychaniem.

- Tynk renowacyjny z dodatkiem trasy ATLAS Złoty wiek TR

Jest to szlachetna fakturowa wyprawa tynkarska, dostarczana w postaci suchej mieszanki do rozrabiania wodą. Nadaje się do stosowania zarówno na zewnątrz jak i wewnątrz budynku, ponieważ jest odporna na opady, przepuszczalna dla pary i CO₂, i nieszkodliwa pod względem higienicznym.

Stanowi warstwę nawierzchniową pod malowanie. Jest również warstwą pochłaniającą i magazynującą sole z podłoża. Duża ilość i objętość porów w związanej zaprawie zapewnia doskonałą paroprzepuszczalność warstwy i zdolność do magazynowania krystalizujących soli jak również umożliwia swobodne odparowywanie wilgoci i szybkie wysychanie podłoża. Zaprawa zawiera dodatki hydrofobowe obniżające nasiąkliwość powierzchniową tynku przed wodą opadową.

Suchą mieszankę wsypać do odmierzonej ilości czystej wody (zalecane proporcje 5,25 l na 25 kg), a następnie mechanicznie wymieszać do momentu uzyskania jednorodnej mieszaniny bez grudek i wydzielającej się cieczy.

Zaprawę nakładać ręcznie lub mechanicznie równomierną warstwą o grubości od ok. 10,0-40,0mm na całej powierzchni. Nadmiar tynku ściągnąć łata. Tynku należy lekko zacierać ale bez filcowania powierzchni. Tak przygotowaną powierzchnię można malować.

Uwaga !!! Nie wolno prowadzić prac w czasie opadów atmosferycznych. Zaleca się nie rozpoczynać robót przy prognozowanych w ciągu najbliższych dni opadach deszczu lub

obniżeniem temperatury., półpłynnej konsystencji. Należy ustalić sobie "własną", stałą ilość wody dodawaną do każdego worka. Należy rozrabiać zawsze całe worki (możliwość separowania się kruszywa w czasie transportu).

4.5. Narożniki aluminiowe

We wszystkie wypukła narożniki należy zamontować narożniki aluminiowe bez siatki. Narożniki mocować należy do ściany za pomocą zaprawy klejowej na uprzednio przygotowaną powierzchnię.

5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

5.1 Podstawa odbioru robót tynkarskich

1. Podstawę dla odbioru robót tynkarskich powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna
 - b) dziennik budowy,
 - c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę przez producentów,
 - d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót szczególnie zanikających, jeżeli odbiory te nie były odnotowywane w dzienniku robót,
 - e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
 - f) wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeśli takie zalecił Inspektor nadzoru,
 - g) ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.
- Odbiór, gotowych tynków gipsowych powinien być dokonywany nie wcześniej niż po 7 dniach po ich wykonaniu.

5.2 Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać zaprawy tynkarskich przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

5.3 Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.

Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

5.4 Badania w czasie odbioru robót

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie

PN-70/B-10100 p. 4.3. i 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,
- mrozoodporności tynków zewnętrznych,
- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynku,
- wyglądu powierzchni tynku,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych.

Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe

5.5 Odbiór tynków

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwu-ścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego - nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).

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.

5.5 Warunki odbioru narożników aluminiowych

Warunki odbioru narożników aluminiowych należy przyjąć takie same jak dla tynków

6. OBMIAR ROBÓT

6.1 Jednostka i zasady obmiarowania

Powierzchnię tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości minus otwory w ścianach. 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.

Powierzchnię stropów żebrowych i kasetonowych oblicza się w rozwinięciu według wymiarów w stanie surowym.

Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, ciągnionych, obróbek kamiennych, krutek, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5 m².

Ilość tynków w m² określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

7. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m² powierzchni tynku według ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m,
- przygotowanie podłoża,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie krutek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- wykonanie tynków,
- reperacja tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

8.1 Normy

PN-85/B-04500

Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

PN-70/B-10100

Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-88/B-32250

Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

PN-90/B-14501

Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości.

8.2 Inne dokumenty i instrukcje

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B - Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki”, wydanie ITB — 2003 rok.

Instrukcja producenta - technologia wykonania docieplenia w systemie Atlas Stopter.

6 SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	
Kategoria robót - Roboty malarskie	kod CPV 45442100-8

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonywania i odbioru robót malarskich

Zakres stosowania

Warunki techniczne mają zastosowanie przy wykonywaniu robót malarskich oraz ich odbiorze.

Niniejsze wymagania techniczne dotyczą robót malarskich obejmujących następujące malowania : zwykłe i doborowe wykonywane w warunkach normalnych, ręcznie przy zastosowaniu następujących typów farb :

- farba silikatowo – silikonowa (hybrydowa) CAPAROLL

1. MATERIAŁY

- ściany zagruntować preparatem Capagrun Uniwersal
- powłokamalarska z farby silikonowej AlphiSilan-Plus. firmy CAPAROLL podwójnie

2. SPRZĘT

2.1 Sprzęt do wykonywania robót

Wałek, pędzel lub agregat malarski. Narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu, przed zaschnięciem farby.

3. TRANSPORT

3.1 Transport materiałów:

Farbę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych wiaderkach, w suchych warunkach, w temperaturze dodatniej (najlepiej na paletach). Chronić przed przegrzaniem. Okres przydatności do użycia farby wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1 Wymagania podstawowe

Podczas wykonywania robót malarskich obowiązują wymagania dotyczące robót tynkowych i podanych malarskich.

W przypadku malowania w warunkach, gdy nie ma możliwości zainstalowania rusztowań, a prace malarskie wykonuje się z pomostów opieranych na konstrukcji (tzw. kładki), malarz powinien być zabezpieczony przed upadkiem pasem bezpieczeństwa przymocowanym do konstrukcji.

Przy robotach przygotowawczych wymagających użycia materiałów o właściwościach alkalicznych (wapno, soda kaustyczna, pasty do ługowania powłok itp.) należy stosować środki ochrony osobistej.

Materiałów zawierających związki ołowiu i chromu (np. farby przeciwrdzewne miniowe, żółcień chromową) jako szkodliwych dla zdrowia nie należy nanosić metodą natrysku, a po włók z tych materiałów szlifować na sucho.

Przy wykonywaniu wymalowań materiałami zawierającymi lotne rozpuszczalniki lub rozcieńczalniki organiczne (np. w farbách olejnych, olejno-żywicznych, wyrobach lakierowych ftalowych, lakierach) należy stosować odzież ochronną.

4.2 Przygotowanie farby

Farba silikatowo – silikonowa dostarczana jest w postaci gotowej do użycia. Po otwarciu wiaderka jego zawartość należy koniecznie przemieszać w celu wyrównania konsystencji. Farbę można rozcieńczać, zwłaszcza w przypadku prowadzenia prac w temperaturach podłoża lub otoczenia zbliżonych do maksymalnej dopuszczalnej (+25°C). Przyjęte proporcje rozcieńczania należy zachować na całej malowanej powierzchni. Do ostatecznego malowania należy stosować farbę w postaci nierozcieńczonej.

4.3 Sposób użycia farby

Na przygotowane i zagruntowane podłoże należy nanieść ciekłą, równomierną warstwę farby. Malowanie można wykonywać wałkiem, pędzlem lub metodą natryskową, jednokrotnie lub dwukrotnie w zależności od chłonności i struktury podłoża. Przerwy technologiczne podczas malowania należy z góry zaplanować, np. w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp. Nanoszenie farby na tak zaplanowaną powierzchnię należy prowadzić w sposób ciągły (stosując technologię "mokre na mokre"), unikając przerw w pracy i nie

dopuszczając do malowania już częściowo wyschniętej farby. Malowaną powierzchnię należy chronić, zarówno w trakcie prac jak i w okresie wysychania farby, przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i opadów atmosferycznych. Czas wysychania farby zależy od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza wynosi od ok. 2 do 6 godzin.

Uwaga: Aby uniknąć różnic w odcieniach barw przy zastosowaniu kolorowych farb, należy na jedną powierzchnię nakładać farbę o tej samej dacie produkcji. W wyniku malowania następuje w sposób naturalny nieznaczne wygładzenie faktury podłoża. Malowanie powierzchni różniących się między sobą fakturą i parametrami technicznymi może powodować efekt różnych odcieni danego koloru farby. Z chemicznego punktu widzenia powłoka z farby silikatowej po wyschnięciu jest nie do usunięcia, bez ryzyka uszkodzenia podłoża. Dlatego też należy dokładnie zabezpieczyć wszystkie elementy znajdujące się w pobliżu malowanej powierzchni, np. szyby, stolarkę okienną i drzwiową, obróbki blacharskie i inne elementy wykończeniowe.

5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

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

5.2. Kontrola materiałów

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę.

Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Sprawdzenie materiałów należy przy odbiorze robót zakończonych przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczeń (atestów) z kontroli producenta, stwierdzających zgodność użytych materiałów z dokumentacją techniczną oraz właściwymi normami.

Materiały, w których jakość nie jest potwierdzona odpowiednim zaświadczeniem, a budzące wątpliwości, powinny być przed użyciem do robót poddane badaniom jakości przez upoważnione laboratoria.

5.3 Odbiór podkładu

Podłoża tynkowe powinny pod względem dokładności i równości wykonania odpowiadać wymaganiom dla tynków zwykłych lub pocienionych ze szpachlówek gipsowych. Powierzchnie tynków przed malowaniem powinny być przygotowane w następujący sposób:

- wszelkie ubytki i uszkodzenia tynku powinny być naprawione przy użyciu tej samej zaprawy, z której tynk był wykonany i zatarte w taki sposób, aby naprawione miejsce równało się z powierzchnią tynku; w przypadku malowania farbami klejowymi dopuszcza się użycie do naprawiania uszkodzeń zaprawy gipsowej,
- powierzchnie tynków nowych lub uprzednio malowanych należy przed malowaniem oczyścić z kurzu,
- w zależności od rodzaju powłoki malarskiej nowe tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne powinny być zagruntowane środkiem Capagrunt Uniwersal,

5.4 Kryteria oceny jakości i odbiór powierzchni przygotowanej do malowania

Terminy wykonywania badań podłoży pod malowanie powinny być następujące:

- badanie powierzchni tynków należy wykonywać po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia,
- badanie wszystkich podłoży należy przeprowadzać dopiero po zamocowaniu i wbudowaniu elementów przeznaczonych do malowania, bezpośrednio przed przystąpieniem do robót malarskich,
- badanie materiałów należy przeprowadzać bezpośrednio przed ich użyciem,
- badanie podkładów należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 2 dniach od daty ich ukończenia.

Badania techniczne należy przeprowadzać przy temperaturze powietrza $\geq +5^{\circ}\text{C}$ i przy wilgotności względnej powietrza poniżej 65%.

5.5 Badanie podłoży

Badanie podłoży powinno obejmować :

- sprawdzenie stopnia skarbonizowania tynku wapiennego, cementowo-wapiennego lub cementowego należy przeprowadzać, przez ze skrobanie warstwy tynku o grubości około 4 mm i zwilżenie zeszkobanego miejsca roztworem alkoholowym fenoloftaleiny 1%. Tynk jest dostatecznie skarbonizowany, gdy zwilżone miejsca pozostaną bezbarwne lub zabarwią się na bladoróżowo, natomiast intensywne zabarwienie różowe świadczy o niedostatecznym skarbonizowaniu tynku.

5.6 Badanie materiałów

Badanie materiałów powinno obejmować :

- sprawdzenie materiałów należy przeprowadzać na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczeń o jakości materiałów wystawianych przez producentów oraz wyników kontroli, stwierdzających zgodność przeznaczonych do użycia materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z odpowiednimi normami państwowymi lub ze świadectwami dopuszczenia do stosowania w budownictwie,
- materiały, których jakość nie jest potwierdzona odpowiednimi dokumentami, powinny być zbadane przed użyciem.

Badanie warstw gruntujących obejmuje:

- sprawdzenie utrwalenia zagruntowanych po wierzchni tynków — przez kilkakrotne potarcie dłonią podkładu i sprawdzenie, czy z powierzchni nie osypują się ziarenka piasku,
- sprawdzenie nasiąkliwości przez spryskanie powierzchni podkładu kilkoma kroplami wody; gdy wymagana jest mała nasiąkliwość, ciemniejsza plama na zwilżonym miejscu powinna wystąpić nie wcześniej niż po trzech sekundach,
- sprawdzenie wsiąkliwości przez jednokrotne pomalowanie powierzchni o wielkości około 0,10 m² farbą podkładową; podkład jest dostatecznie szczelny, jeśli przy nałożeniu następnej warstwy powłokowej wystąpią różnice w połysku względnie w odcieniu powłoki, przy sprawdzaniu wyschnięcia należy mocno przycisnąć tampon z waty o grubości około 1 cm ciężarkiem o masie 5 kg na przeciąg kilkunastu sekund; powierzchnię należy uznać za wyschniętą, jeżeli po odjęciu tamponu włókienka waty nie przylgnęły do powierzchni podkładu,
- sprawdzenie przyczepności podkładu z farb miniowych należy wykonywać zgodnie z wymaganiami normy państwowej. W przypadku elementów drobnowymiarowych badanie przyczepności można wykonywać w sposób uproszczony, tj. przez kilkakrotne uderzenie podkładu młotkiem o masie 150 g. Podkład ma dostateczną-przyczepność, jeżeli po wykonaniu próby nie będzie odpadał pomimo ewentualnych spękań.

5.4 Ocena jakości.

Jeżeli wszystkie badania przewidziane dadzą wynik dodatni, wykonaną okładzinę należy uznać za zgodną z wymaganiami normy. W przypadku gdy jakiegokolwiek sprawdzenie dało wynik ujemny, należy albo całość odbieranych robót okładzinowych, albo tylko ich niewłaściwie wykonaną część, uznać za niezgodną z wymaganiami normy i niniejszych warunków technicznych. W razie uznania całości robót za niezgodne z wymaganiami normy, należy ustalić, czy trzeba całkowicie lub częściowo odrzucić roboty, czy też po dokonaniu poprawek możliwe jest doprowadzenie ich do zgodności z wymaganiami normy, a następnie przedstawienie do ponownego odbioru, którego wynik jest ostateczny.

6. OBMIAR ROBÓT

6.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową dla robót malarskich jest metry kwadratowe powierzchni.

6.2. Zasada obmiaru

Zasady przedmiarowania podane są w KNR 02-02 rozdział 15. Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

7. PODSTAWA PŁATNOŚCI

7.1. Roboty malarskie

Płaci się za ustaloną ilość m² wykonanej okładziny ścian która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- oczyszczenie podkładu,
- wykonanie robót malarskich,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

8.1 Normy

PN-70/B-10100

Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-69/B-10280

Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farba emulsyjnymi

PN-69/B-40285

Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych

PN-62/C-81502

Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań

7 SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
Kategoria robót - Remont balkonów

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonywania i odbioru remontu balkonów

Zakres robót objętych projektem budowlano – wykonawczym

- remont płyty balkonowej
- remont balustrady murowanej
- remont krawędzi balkonu

1. MATERIAŁY

Do wykonania robót należy używać następujących materiałów

- pręty $\varnothing 8$, stal gładka St 3S
- siatka Ledóchowskiego
- zaprawa cementowa M-8

2. SPRZĘT

Do wykonania robót wykorzystać należy rusztowania zewnętrzne ustawione wcześniej do ocieplenia ścian zewnętrznych budynku . Roboty wykonywać ręcznie używając odpowiednich narzędzi stosowanych do robót murarsko – tynkarskich oraz podstawowych elektronarzędzia.

3. TRANSPORT

Dostawa materiałów samochodem dostawczym.

4. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT

remont posadzki balkonu:

Stwierdzono znaczne zużycie izolacji przeciwwodnej i obróbek blacharskich, co powodujące przecieki i zawilgocenie płyty balkonowej na krawędziach i od spodu.

- Po skuciu starej posadzki, płytę balkonu oczyścić i wykonać nową warstwę spadkową z zaprawy cementowej M-8 o średniej grub. ok.4cm, ze spadkiem 1,5% w kierunku spływu do rury spustowej, osadzić wpust odwodnienia fi 50mm
- Nanieść powłokę gruntującą Abizol R – Tytan Profesjonal
- Ułożyć 2x papę termozgrzewalną podkładową modyfikowaną SBS na włókninie poliestrowej – PYEPV 200-S46 z wywinieciem na ściany na wysokość 15cm,
- W celu zamknięcia izolacji wodoszczelnej po obwodzie na ścianach wykonać opierzenie z blachy cynkowo – tytanowej gr. 0,6mm,
- wykonać posadzkę betonową gr. 3,5cm z betonu B-20, zatartą na gładko,

remont krawędzi i płyty balkonu od spodu:

- krawędzie i spody płyt balkonowych oczyścić z resztek starego tynku, widoczną obręcz z blachy stalowej na krawędzi płyty oczyścić szczotką do metalu i przyspawać krótkie trzpienie stalowe aby zwiększyć przyczepność betonu,
- ubytki uzupełnić zaprawą szybkotwardniejącą Atlas TEN-10,
- założyć siatkę Rabitza i nałożyć natrysk cementowy z zaprawy TEN -10,
- po związaniu poszczególnych warstw wykonać Tynk renowacyjny w technologii ATLAS „Złoty Wiek” z zaprawy murarskiej RZM .
- zagruntować preparatem Capagrunt Uniwersal i 2x pomalować farbą silikonową AlphiSilan-Plus. firmy CAPAROLL w kolorze białym

remont balustrad

- Tynk namurowanych balustradach balkonowych wykonać w technologii ATLAS ZŁOTY WIEK z tynku renowacyjnego (TRO+TRP+TP) z odtworzeniem profili ciągnionych, zgodnie z technologią jak w punkcie 4.10,
- Balustrady metalowe należy oczyścić z łuszczącej się farby szczotkami stalowymi, usunąć wszystkie elementy naruszające wygląd oraz 2 x pomalować farbą do metalu (np. Hammerite) w kolorze czarnym lub grafitowym/matowym.

5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Roboty napraw balkonów wykonywać z opisem technologii w projekcie , zharmonizowanymi polskimi normami i zasadami sztuki budowlanej oraz Instrukcją Producenta .

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

5.2.Odbiór robót wykonania powinien polegać na sprawdzeniu poprawności ich wykonania :

- naprawy uszkodzonej krawędzi balkonu
- prawidłowemu wykonaniu warstwy izolacyjnej balkonów

6. PRZEPISY ZWIĄZANE

6.1 Polskie Normy

8 SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kategoria robót 45421000-4

Wymiana i renowacja stolarki okiennej

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonania i odbioru robót – wymiany stolarki okiennej w mieszkaniach oraz w częściach wspólnych budynków.

Zakres robót objętych projektem budowlano – wykonawczym

- renowacja okien drewnianych w średnim stanie technicznym możliwym do odnowienia,
- wymiana uszkodzonych i zniszczonych okien oraz okien z PCV z odtworzeniem według wzoru pobranego z natury wraz z parapetami wewnętrznymi z PCV;
- W każdym oknie należy zastosować nawiewnik higrosterowalny EMM 707 + okap standardowy (33dB) lub równoważny. Zamocowany tak by był mało widoczny od zewnątrz i nie wpływał na walory zabytkowe okien.

1. MATERIAŁY

Do wykonania robót należy używać następujących materiałów

- **okna w lokalach mieszkalnych i klatce schodowej:**
 - okna drewniane jednoramowe w kolorze białym
 - szyba termiczna – $U = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - rozwieralne dwuskrzydłowe wg oznaczenia na rysunkach zestawienia stolarki
 - typ okucia – GU
 - z funkcją rozszczelniania
 - nawiewnik higrosterowalny EMM 707 + okap standardowy
- **okna w poziomie piwnic:**
 - okna drewniane jednoramowe w kolorze białym
 - szyba termiczna – $U = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - rozwieralne dwuskrzydłowe wg oznaczenia na rysunkach zestawienia stolarki
 - typ okucia – GU
 - nawiewnik higrosterowalny EMM 707 + okap standardowy
- **parapety wewnętrzne z PCV o szerokości dostosowanej do grubości muru,**

Okna przewidziane do wymiany należy odtworzyć według wzoru i wymiarów pobranych z natury. Okna wykonać jako drewniane, jednoramowe malowane natryskowo w kolorze białym. Pozostałe okna niezakwalifikowane do wymiany należy poddać renowacji. Po oczyszczeniu z łuszczącej się farby, dwukrotnie pomalować w kolorze białym.

Ostateczna ocena stanu technicznego i ilość okien przewidzianych do wymiany będzie podjęta podczas realizacji i wiernie odtworzona.

2. SPRZĘT

Do wykonania robót używać należy narzędzia i elektronarzędzia odpowiednie dla tego typu robót.

3. TRANSPORT

Do transportu okien należy używać specjalistycznych naczep samochodowych do przewozu okien.

4. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT

- demontaż istniejących okien drewnianych lub PCV określonych w projekcie
- montaż okien i drzwi balkonowych oraz parapetów wykonanych zgodnie z Warunkami technicznymi ITB zeszyt nr 6. Montaż okien i drzwi balkonowych.

5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

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

5.2. Odbiór robót wykonania montażu stolarki okiennej i drzwi balkonowych powinien polegać na sprawdzeniu :

- z godności dostarczonych okien i drzwi balkonowych, zgodnie z projektem,

- aprobatą techniczną i certyfikatem
- prawidłowości osadzenia zamocowania i uszczelnienia
- obrobienia ościeży

6. PRZEPISY ZWIĄZANE

6.1 Polskie Normy

6.2. Inne dokumenty i instrukcje

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB , zeszyt nr 6 Montaż okien i drzwi balkonowych .

9 SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kategoria robót 45421110-8

Wymiana stolarki drzwiowej

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonania i odbioru robót – wymiany stolarki drzwiowej wraz z oszkleniem .

Zakres robót objętych projektem budowlano – wykonawczym

- wymiana drzwi wejściowych do piwnic oraz na strych użytkowy niemieszkalny.
- zakres wymiany zawarty jest w projekcie budowlano – wykonawczym.

1. MATERIAŁY

[1] drzwi wewnętrzne

- Istniejące drzwi wejściowe frontowe drewniane dwuskrzydłowe nie odpowiadają stylowi i architekturze elewacji .
- Projektuje się wymianę drzwi na drewniane, jednoskrzydłowe z naswietłem, malowane metodą natryskową w kolorze brąz (RAL nr 8004)
- wymiana drzwi drewnianych zewnętrznych od strony podwórza w kolorze brąz (RAL nr 8004),

2. SPRZĘT

Do wykonania robót używać należy narzędzia i elektronarzędzia odpowiednie dla tego typu robót.

3. TRANSPORT

Do transportu drzwi należy używać specjalistycznych naczep samochodowych do przewozu drzwi.

4. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT

4.1 Wbudowywanie ościeżnic drzwi w mury

Dokładność wykonania ościeża powinna być zgodna z wymaganiami wykonywania robót murowych. Odległości między punktami mocowania ościeżnicy nie powinny być większe niż 75 cm, a maksymalne odległości od naroży ościeżnicy - nie większe niż 30 cm.

Ościeżnicę po ustawieniu do poziomu i pionu należy mocować za pomocą kotew lub haków osadzanych w murze, albo przybijać do klocków drewnianych osadzonych uprzednio w ościeżu. Klocki o kształcie ściętego ostrosłupa (zapewniającym dobre utwierdzenie w ościeżu) należy wykonać z łąt o przekroju co najmniej 6x10 cm i przed osadzeniem zabezpieczyć przed korozją biologiczną.

Szczeliny powstałe pomiędzy ościeżem i ościeżnicą po osadzeniu ościeżnicy w ściany zewnętrzne należy wypełnić na obwodzie materiałem izolacyjnym.

5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

5.1. Kontrola jakości

Zasady prowadzenia kontroli jakości powinny być zgodne z :

postanowieniami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej,

Dla dokonania oceny jakości wyrobów stolarki budowlanej należy sprawdzać:

zgodność wymiarów, jakość materiałów, z których stolarka budowlana została wykonana, prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych, sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć.

5.2 Kontrola jakości i odbiór wyrobów szklarskich

Kontrola jakości wyrobów ze szkła i wyrobów stosowanych przy szkleniu ram powinna być przeprowadzona zgodnie z wymaganiami norm państwowych.

Kontrola jakości robót szklarskich powinna być przeprowadzona zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-72/B-10180.

6. PRZEPISY ZWIĄZANE

6.1 Polskie Normy

6.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Certyfikat warunków technicznych ITB.

10 SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
Kategoria robót - wymiana stropu nad piwnicą i plac podwórka

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonywania i odbioru remontu stropu nad piwnicą i placu podwórka

Zakres robót objętych projektem budowlano – wykonawczym

- rozbiórka stropu w piwnicy nieużytkowanej i zasypanie piwnicy
- remont stropu w piwnicy użytkowej

1. MATERIAŁY

Do wykonania robót należy używać następujących materiałów

- pręty fi10 , stal gładka St 3S ,
- dwuteowniki normalne I 200
- siatka Ledóchowskiego
- papa termozgrzewalna podkładowa, modyfikowana SBS na włókninie poliestrowej – PYE PV 200-S46
- zaprawa cementowa TEN -10

2. SPRZĘT

Do wykonania robót wykorzystać należy rusztowania zewnętrzne ustawione wcześniej do ocieplenia ścian zewnętrznych budynku . Roboty wykonywać ręcznie używając odpowiednich narzędzi stosowanych do robót murarsko – tynkarskich oraz podstawowych elektronarzędzia.

3. TRANSPORT

Dostawa materiałów samochodem dostawczym.

4. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT

Warstwy stropu po zasypaniu piwnicy :

- Podłoże betonowe z betonu B20 gr. 15cm, zagęszczane mechanicznie,
- Warstwa spadkowa gr. 3 cm /ze spadkiem 1,5%/ z betonu B20 drobnoziarnistego, zacierana wibrolatą.
- 2 x papa termozgrzewalna podkładowa, modyfikowana SBS na włókninie poliestrowej – PYE PV 200-S46
- Posadzka betonowa z betonu B20 gr. 6cm.
- Ściany zewnętrzne ponad terenem gr. 25cm - do przemurowania.
- Schody betonowe. W miejscach uszkodzeń oczyścić z kurzu i zanieczyszczeń . Pęknięcia i ubytki uzupełnić zaprawą TEN 10. Całą powierzchnię stopni przesmarować warstwą ATLAS ADHER, nałożyć siatkę RABITZA i wykonać warstwę wyrównującą stopnie z zaprawy ATLAS FILER gr. 1,5 cm zatartą na ostro. Projektuje się również wykonanie nowej balustrady z stali o przekroju elementów fi 51 x 5mm /wg rys. nr 34/ , malowanej farbą do metalu w kolorze grafitowym.

Strop nad piwnicą użytkową

Strop nad piwnicą użytkowa spełniający funkcję utwardzonego podwórza zarwany i popękany. Płytę stropu nad piwnicą rozebrać. Pozyskany gruz z rozbiórki stropu rozdrobnić i użyć do zasypania piwnicy nieużytkowanej. Istniejące belki stalowe mocno skorodowane, wymienić na nowe z I NP 200 z wypełnieniem między belkami płytą żelbetową /warstwy wg rys. nr 33/.

W stropie piwnicy należy wykonać kratkę wywiewną i nawiewną w celu wentylacji pomieszczeń, z wyprowadzeniem ponad strop deflektorami z blachy stalowej ocynkowanej.

Warstwy stropu nad piwnicy użytkową :

- dwuteownik stalowy I NP200 co 80cm , zabezpieczyć preparatem antykorozyjnym Hammerite,
- płyta żelbetowa gr. 12 cm , zbrojona siatka fi 10 co 15cm
- styropian twardy E100 gr. ~ 15-20cm
- Warstwa spadkowa gr. 3 cm /ze spadkiem 1,5%/ z betonu B15 drobnoziarnistego, zacierana wibrolatą.
- 2 x papa termozgrzewalna podkładowa, modyfikowana SBS na włókninie poliestrowej – PYE PV 200-S46
- Posadzka betonowa z betonu B20 gr. 6cm.

5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Roboty wykonywać z opisem technologii w projekcie , zharmonizowanymi polskimi normami i zasadami sztuki budowlanej oraz Instrukcją Producenta .

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

5.2.Odbiór robót wykonania napraw spękanych nadproży i uszkodzeń ścian zewnętrznych powinien polegać na sprawdzeniu poprawności ich wykonania :

- Rozbiórki stropu
- demontażu belek stalowych
- założenie izolacji na ściany piwnic (w części nieużytkowanej)
- zasypaniu [piwnicy i wykonaniu właściwie warstw stropu

6. PRZEPISY ZWIĄZANE

6.1 Polskie Normy

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonania i odbioru robót – remont klatek schodowych.

Zakres robót objętych projektem budowlano - wykonawczym

- naprawa (wymiana) zniszczonych stopnic drewnianych w ilości ok. 40 % (bieg z parteru na I piętro i pozostałe pojedyncze uszkodzone stopnice) oraz uszkodzonych desek na podestach.
- wymiana podsufitki (podbitki) na biegach i podestach klatek schodowych z płyt gipsowo-kartonowych GKFI gr.12,5mm,
- balustrady drewniane są stabilne , projektuje się wymianę ok. 20 tralek drewnianych według istniejącego wzoru i pomalować farbą olejną w kolorze brąz,
- istniejące instalacje elektryczne w kłatkach schodowych należy prowadzić w bruzdach, wymienić przyciski światło/dzwonek oraz oprawy oświetlenia na piętrach,
- po naprawie uszkodzonych nadproży drzwiowych oraz uzupełnieniu tynków na ścianach i sufitach wykonać gładź szpachlową oraz pomalować farbą:
 - ściany 2 x farbą olejną do wysokości 1,50 m
 - pozostała powierzchnia ścian i sufity 2 x farbą emulsyjną,
- rury stalowe gazowe należy pomalować na żółto farba olejna .

1. MATERIAŁY

Do wykonania robót projektuje materiały :

- płyty gipsowo kartonowe GKF
- farby do malowania stopni drewnianych Sadolin
- farba do malowania ścian – olejna i emulsyjna

2. SPRZĘT

Należy użyć narzędzia do oczyszczenia ścian murowanych i schodów drewnianych oraz betonowych oraz do malowania.

3. Transport

Niewielka ilość projektowanych materiałów może być transportowana samochodem dostawczym

4. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT

- naprawa (wymiana) zniszczonych stopni w schodach drewnianych oraz nośnych desek podestowych na podestach.
- wymiana podsufitki (podbitki) w biegach klatek schodowych i podestach oraz w poziomych podestu
- malowanie schodów drewnianych :
 - belek podestowych i balustrad farbą olejną dwukrotnie w kolorze brązowym
 - malowanie stopni, podstopni i podłóg na podestach farbą do drewna Sadolin dwukrotnie (gruntująca i nawierzchniowa)
- malowanie ścian klatek schodowych
 - malowanie farbą olejną dwukrotnie
 - pozostała powierzchnia ścian farbą emulsyjną dwukrotnie

4. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Roboty remontu klatek schodowych należy wykonywać zgodnie z opracowaną technologią zharmonizowanymi polskimi normami i zasadami sztuki budowlanej .

5.1. kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

5.2. Odbiór robót remontu klatki schodowej powinien polegać na sprawdzeniu poprawności ich wykonania :

- dokładnie zeszlifować powierzchnię schodów.
- poprawnego wykonania napraw zaprawą ENDER Atlas.
- poprawnego wykonania malowania.

6. PRZEPISY ZWIĄZANE

6.1 Polskie Normy

11.1 SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kategoria robót - 45262300-4 , 45233222-1

Roboty zewnętrzne , schody wejściowe ,opaski ,

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonania i odbioru robót – remont klatek schodowych.

Zakres robót objętych projektem budowlano - wykonawczym

- remont schodów i podestu zewnętrznych betonowych wejściowych do klatki schodowej i na plac podwórza

1. MATERIAŁY

Do wykonania robót projektuje materiały :

- warstwa naprawcza i wyrównująca stopnie ATLAS FILER gr 1,5 cm zatartą na gładko
- okładzinę z płytek granitowych płomieniowanych mocowanych na klej systemowy do kamienia REMERS

2. SPRZĘT

Należy użyć narzędzia do oczyszczenia schodów betonowych oraz do utwardzania podłoża i układania kostki Polbruk .

3. Transport

Niewielka ilość projektowanych materiałów może być transportowana samochodem dostawczym

4. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT

1. Opaska

Opaskę projektuje przy ścianie zewnętrznej budynku , oraz w miejscach gdzie dochodzi chodnik od strony z wejściem do budynku , należy go rozebrać na szerokość opaski betonowej . Opaska o nawierzchni z kostki Polbruk gr 6 cm “ kolor szary” na podsypce piakowo cementowej gr 5 cm , podsypka piaskowa zagęszczona ok. 10 cm zakończoną obrzeżami trawnikowymi 8 x 20 cm.

2. Schody zewnętrzne wejściowe do klatek schodowych.

Projektuje się schody betonowe z podestem w miejscach uszkodzeń oczyścić z kurzu i zanieczyszczeń . Pęknięcia projektuje się uzupełnić zaprawą TEN 10. Całą powierzchnię stopni należy przesmarować warstwą szczepną ATLAS ADHER , nałożyć siatkę RABITZA i wykonać warstwę naprawczą i wyrównującą stopnie ATLAS FILER gr 1,5 cm zatartą na gładko

Na naprawionej powierzchni projektuje się wykonać okładzinę z płytek granitowych

płomieniowanych mocowanych na klej systemowy do kamienia REMERS

Płytki granitowe gr 2,0 cm o wymiarach 30- 35 cm i jak na rysunku nr 32.

Projektuje się również wykonanie nowej balustrady z stali o przekroju elementów fi 51 x 5mm według rysunku nr 32 . Mmalowanie balustrady stalowej farbą do metalu w kolorze grafitowym

3. Studzienki piwniczne

Projektowana technologia wykonania naprawy studzienek :

- konstrukcja studzienek piwnicznych - studzienki betonowe o ścianach gr. 15 cm
- całą powierzchnię stopni należy przesmarować warstwą szczepną ATLAS ADHER ,
- nałożyć siatkę RABITZA i wykonać warstwę naprawczą i wyrównującą ATLAS FILER gr 1,5 cm zatartą na gładko
- przekrycia studzienek , krata stalowa systemowa należy oczyścić szczotką stalowa z korozji i pomalować farbą chlorokauczkową dwukrotnie w kolorze siwym.

5.WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Roboty zewnętrzne , schody wejściowe , opaski , należy wykonywać zgodnie z opracowaną technologią , zharmonizowanymi polskimi normami i zasadami sztuki budowlanej oraz Instrukcją Producenta .

5.3. kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

5.4. Odbiór robót zewnętrznych powinien polegać na sprawdzeniu poprawności ich wykonania :

- dokładności wykonania i zagęszczenia podsypki piaskowo cementowej
- poprawność ułożenia kostki Polbruk wraz z krawężnikami.
- poprawnego wykonania schodów i podestów zewnętrznych

6. PRZEPISY ZWIĄZANE

6.1 Polskie Normy

6.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Instrukcja Producenta – Firmy Polbruk

12 SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH		
Kategoria robót -	Rusztowania montaż	: 45262120-8
	Rusztowania demontaż	: 45262110-5

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonywania i odbioru rusztowań zewnętrznych

Zakres stosowania

Warunki techniczne dotyczą:

- ustawienia i rozbiórki rusztowań zewnętrznych

1. MATERIAŁY

1.1 Materiały do rusztowań stalowych

Do montażu rurowych rusztowań budowlanych stosuje się rury stalowe czarne (odpowiadające normie PN-64/H-74200 o typowych długościach 1,8; 2,7; 3,6 i 5,4 m. Średnica zewnętrzna wszystkich rur wynosi 48 mm, grubość ścianki 3,5 mm, ciężar 1 m rury ok. 3,85 kG.

Rozróżniamy dwa rodzaje rur, a mianowicie:

rury zgrzewane (ze szwem),

rury ciągnione (bez szwu).

Elementy rurowe ciągnione (bez szwu) można stosować do wszystkich części konstrukcji rusztowań (stojaki, podłużnice, poręcze, poprzecznice itp.). Rury zgrzewane (ze szwem) można stosować tylko na stojaki do rusztowań nie przekraczających 20 m wysokości przy obciążeniu do 150 kG/m² oraz do montażu dwu ostatnich poziomów w innych rusztowaniach.

W celu ułatwienia szybkiego rozróżniania rur należy rury ciągnione (bez szwu) oznaczać w odległości 50 cm od każdego końca farbą olejną dwiema żółtymi obwódkami szerokości 5 cm, z odstępem 10 cm między nimi.

Rury nieznacznie uszkodzone można stosować tylko na poręcze zabezpieczające, umieszczane na wysokości 60 cm ponad pomostem roboczym. Prostowanie lub poprawianie rur jest niedopuszczalne. W celu łatwiejszego odróżnienia uszkodzonych rur należy znaczyć je na środku czerwoną obwódką szerokości 10 cm.

Aby zabezpieczyć rury przed korozją, należy malować je lakierem asfaltowym z domieszką proszku karborundowego — w celu zmniejszenia niebezpieczeństwa ślizgania się łącz. Do łączenia rur, które są względem siebie prostopadłe, należy stosować złącza stalowe krzyżowe z nakrętką sześciokątną lub kulistą. Do łączenia rur, które nie są do siebie prostopadłe, powinno się stosować złącza stalowe obrotowe z nakrętką sześciokątną lub kulistą. Do współosiowego łączenia rur należy stosować złącza stalowe wzdłużne z nakrętką sześciokątną lub kulistą.

Do oparcia dolnych części stojaków powinny być stosowane podstawki oporowe, złożone z płytki stalowej i przyspawanego trzpienia.

2. SPRZĘT

Rusztowania ramowe przyściennie RR - 1/30 wys.do 16 m

3. TRANSPORT

Transport materiałów:

Do transportu materiałów stosować następujące sprawne technicznie środki transportu:

- samochód dostawczy o ładowności 5 - 10 ton.

5. WYKONANIE ROBÓT

Montaż i demontaż rusztowania powinien być wykonywany przez osoby przeszkolone w zakresie montażu i demontażu rusztowań.

Montaż rusztowań

Montaż rusztowania powinien być zgodny z PN-65/B-50505 i Warunkami Technicznymi Montaż powinien być przeprowadzony pod nadzorem osób upoważnionych do kierowania robotami budowlano-montażowymi. Są dwa rodzaje rusztowań: niskie do 20 m i wysokie do 40 . Przy poziomej siatce konstrukcyjnej rusztowania dla rusztowań przyściennych rozstaw stojaków w zależności od wielkości obciążenia przewidzianego PN-70/B-50500 zestawiono w tabeli. Dopuszcza się inny rozstaw podłużny i poprzeczny stojaków w zależności t*d potrzeb budowy, pod warunkiem nie przekroczenia maksymalnego rozstawu podłużnego podanego w tabeli oraz zachowania

minimalnego rozstawu poprzecznego :

1,05 dla rusztowań typu lekkiego,

1,35 dla rusztowań typu ciężkiego.

Dla rusztowań konstrukcyjnych rozstaw stojaków rusztowania nie powinien przekraczać :

2,50 m w kierunku podłużnym,

2,00 m w kierunku poprzecznym;

Przy pionowej siatce rusztowania wysokość każdej kondygnacji rusztowania powinna wynosić 2,00 m, licząc od wierzchu pomostu aż do wierzchu pomostu następnej kondygnacji.

Rozstaw stojaków w zależności od obciążenia rusztowania

	Maksymalny rozstaw stojaków w kierunkach:	
	podłużnym, m	poprzecznym, m
Lekki (100-150 kG/m ²)	2,50	1,05-1,35
Ciężki (200-400 kG/m ²)	2,00	1,35

Dopuszcza się stosowanie mniejszych wysokości kondygnacji rusztowania, jednak nie mniej niż 1,80m.

Na przygotowanym podłożu należy ułożyć podkłady prostopadle do ściany budowli w sposób zapewniający docisk całą dolną płaszczyznę podkładu do powierzchni podłoża. Na podkładzie należy ustawić podstawki oporowe. Podłoże gruntowe powinno mieć nośność > 1,0 kG/cm².

Przy montażu pierwszej kondygnacji rusztowania kolejność czynności powinna być następująca:

W pierwszej kondygnacji rusztowania należy na stojaki stosować rury o długości 3,6 i 5,4 m na zmianę tak, aby na każdym podkładzie ustawić jedną rurę długości 3,6 m i jedną długości 5,4 m. Przy ustawianiu następnego sąsiedniego stojaka należy układ rur odwrócić tak, aby rząd zewnętrznych stojaków zawierał kolejno rury o długości 3,6 m; 5,4 m; 3,6 m itd. Rozstaw osiowy stojaków powinien wynosić :

- w kierunku podłużnym rusztowania 2,0 m,
- w kierunku poprzecznym rusztowania 1,35 m.

Na podłużnice należy stosować rury długości 5,4 i 3,6 m. Podłużnice należy mocować do stojaków po ich stronie wewnętrznej za pomocą złącz krzyżowych — bezpośrednio pod poprzecznymi.

Na poprzecznicę powinny być stosowane rury o długości 1,8 m.

Mocuje się je do stojaków za pomocą złącz krzyżowych bez-; pośrednio nad dźwigami. Poprzecznicę należy montować na wysokości 0,60-0,90 m licząc od podstawki oporowej do osi poprzecznic.

Szerokość pomostu nie powinna być mniejsza niż 1 m. Pomosty robocze mogą być układane na całej wysokości rusztowania lub na części wysokości, zależnie od ustaleń instrukcji dla danego typu rusztowania lub dokumentacji technicznej. Każda konstrukcja rusztowania powinna mieć minimum dwa pomosty robocze.

Najwyższy pomost rusztowania nie może być usytuowany niżej niż 1,80 m, licząc od najwyższego miejsca pracy do poziomu pomostu.

Pomosty robocze i zabezpieczające powinny być zamknięte poręczami głównymi i pośrednimi z rur mocowanych złączami krzyżowymi do stojaków. Pierwsza poręcz powinna być mocowana na wysokości 0,60 m, druga zaś na wysokości 1,1 m od poziomu pomostu roboczego.

Mając na uwadze dopuszczalne obciążenie stojaków, należy przyjmować ułożenie pomostów na rusztowaniu w następujących ilościach:

- na rusztowaniu niskim — wszystkie kondygnacje rusztowania,
- na rusztowaniu wysokim — do 30 m wysokości — 10 kondygnacji rusztowania, od 30 do 40 m wysokości — 6 kondygnacji rusztowania.

Montaż pozostałych kondygnacji rusztowania przeprowadza się podobnie jak pierwszej kondygnacji, jednak z następującymi zmianami:

- a) stojaki należy składać z rur o długości 5,4 m; w ostatniej (najwyższej) kondygnacji powinny być rury o różnej długości, tj. 1,8 m, 3,6 m lub 5,4 m w taki sposób, aby w rzędach była zapewniona ostateczna jednakowa wysokość wszystkich stojaków,
- b) podłużnice wyższej kondygnacji powinno się montować dopiero po zakończeniu montażu poręczy kondygnacji bezpośrednio niżej położonej,
- c) poprzecznicę powinny być zakładane po umocowaniu podłużnic.

Rusztowania o wysokości przekraczającej 7,2 m wymagają stężeń z rur o długości 3,6 m.

W rusztowaniach niskich stosuje się stężenia tylko w płaszczyźnie pionowej — co piąte przęsło, tj. co 10 m. W rusztowaniach wysokich stosuje się stężenie pionowe co drugie przęsło do połowy wysokości, a na całej wysokości rusztowania — co czwarte przęsło. Stężenia poziome należy zakładać co 10 m licząc od pierwszej kondygnacji nad terenem. Montaż stężeń należy rozpoczynać po zmontowaniu I i II kondygnacji rusztowania oraz po dokładnym sprawdzeniu prawidłowego położenia wszystkich elementów rusztowania.

Przed rozpoczęciem montażu III kondygnacji rusztowania należy umocować I i II kondygnację do ścian budowli. Rusztowania należy oprzeć o ścianę budowli przez dosunięcie poprzecznie do lica ściany lub do stałych elementów konstrukcyjnych budowli. Zakotwienie rusztowania powinno być wykonane w sposób uniemożliwiający oderwanie rusztowania od ściany budowli pod działaniem np. siły wiatru, mimośrodowych obciążeń statycznych, obciążeń dynamicznych lub ew. nierównomiernego osiadania rusztowania. Każde zakotwienie powinno wykazywać wytrzymałość na wyrywanie nie mniejszą niż 250 kG. Zakotwienie należy umieszczać symetrycznie na całej powierzchni rusztowania, przy czym odległość między kotwieniami w poziomie nie powinna przekraczać 5,0 m, a w pionie 4,0 m. Rusztowanie przyściennie o długości mniejszej od 10 m traktować należy jako nietypowe, wymagające opracowania projektu uwzględniającego odpowiednie wzmocnienia i dobre zakotwienie.

Kotwienie rusztowania przy zastosowaniu stalowych rozpór okiennych można stosować w budynkach, których mury są wykonane z cegły pełnej lub sitówki (klasy min. 75) i na zaprawie marki min. 30.

Piony komunikacyjne powinny być wykonywane jako oddzielne segmenty rusztowania, ale złączone z nią w trwały sposób. Odległość między pionami komunikacyjnymi nie może przekraczać 40 m, a odległość stanowiska pracy najbardziej oddalonego od środka pionu komunikacyjnego nie może przekraczać 20 m. Piony powinny być montowane jednocześnie ze wznoszeniem rusztowania. Piony komunikacyjne powinny być wyposażone w:

- drabinki, których poręcze powinny wystawać o 40 cm ponad poziomem pomostu roboczego,
- płyty warstwowe z poręczami ochronnymi. Daszki ochronne i inne zabezpieczenia należy wykonywać zgodnie z przepisami bhp. Rusztowanie rurowe powinno być zabezpieczone instalacją odgromową. Przebiegające w pobliżu montowanego lub demontowanego rusztowania napowietrzne linie energetyczne powinny być wyłączone spod napięcia na okres prac montażowych.

Ustalono, że do montażu rusztowania najodpowiedniejszą ilościowo jest brygada 5-osób.

Demontaż rusztowań

Pierwszą czynnością jest ustalenie kolejności rozbiórki — przez kierownika robót z majstrem nadzorującym pracę brygady.

W czasie rozbiórki na rusztowaniu i w jego pobliżu nie mogą przebywać pracownicy niezatrudnieni przy rozbiórce.

Rusztowania stojakowe rozpoczyna się demontować od odejmowania poręczy bortnicy i krzyżulców najwyższego pomostu, a następnie rozbiera się pomost, zdejmując leżnie i schodnie. Wszystkie elementy opuszcza się na linach przez krążki lub przez przetaczanie.

Rozbiórkę rusztowań drabinowych rozpoczyna się od zdejmowania krzyżulców i poręczy,

5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

5.1 Odbiór rusztowań

Przed rozpoczęciem czynności związanych z odbiorem całości wykonanej konstrukcji rusztowania powinny być najpierw sprawdzone elementy rusztowania i materiały użyte do konstrukcji. Materiały powinny być sprawdzane na podstawie zaświadczeń z kontroli (atesty) stwierdzające zgodność zastosowanych materiałów i części składowych z wymaganiami „Warunków technicznych wykonania”. W szczególności powinny być sprawdzone protokoły zakładu produkcyjnego odnośnie przeprowadzonych badań wytrzymałościowych rur na rozciąganie i na zginanie oraz złączy na rozciąganie.

Odbiór całości rusztowania polega na stwierdzeniu prawidłowości montażu konstrukcji rusztowań i jego wymiarów, prawidłowego stanu technicznego użytych elementów oraz zgodności z wymaganiami „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.

Rusztowanie może być przekazane do użytku po komisyjnym przyjęciu zmontowanego rusztowania na podstawie protokołu zdawczo-odbiorczego oraz stosownym wpisie do dziennika budowy.

Na rusztowaniu należy powiesić tabliczkę znamionową określającą dopuszczalne obciążenia pomostów roboczych.

5.2 Przegląd rusztowań

W trakcie eksploatacji rusztowania powinny być poddawane następującym przeglądom :

- codziennie przez brygadzystę użytkującego rusztowanie,
- co 10 dni przez konserwatora rusztowania
- doraźnie przez komisję z udziałem Inspektora nadzoru, majstra budowy i brygadzysty użytkującego rusztowanie.

Badania doraźna należy przeprowadzać po silnych wiatrach, burzach, długotrwałych opadach atmosferycznych, lub innych przyczyn grożących bezpieczeństwu wykonywania robót budowlanych, bezpośrednio po ustaniu działania danej przyczyny i przed dopuszczeniem do wykonywania robót na rusztowaniu.

Wyniki z przeglądu należy wpisać do dziennika budowy.

5.3 Dopuszczalne odchyłki

Dopuszczalne odchyłki wierzchołków stojaków ram powinny nie przekraczać :

- 15 mm przy wysokości rusztowania poniżej 10 m,
- 25 mm przy wysokości rusztowania równej i powyżej 10 m.

Odchyłki od pionu ramy w poziomie kondygnacji nie powinno być większe niż 10 mm.

Odchyłki od poziomu ram poziomych oraz podłużnic wzdłuż osi podłużnej rusztowania nie może być większe niż +/- 50 mm.

6. OBMIAR ROBÓT

6.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową dla rusztowań są metry kwadratowe za rusztowania powierzchni.

6.2. Zasada obmiaru

Szczegółowe zasady określa KNR 02-02 rozdział 16.

7. PODSTAWA PŁATNOŚCI

7.1. Roboty przy rusztowaniu

Cena jednostkowa obejmuje :

- zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
- wykonanie robót podstawowych oraz robót i czynności pomocniczych,
- zakup materiałów,
- montaż, demontaż i przestawienie rusztowań,
- oczyszczenie stanowisk pracy,
- wyniesienie materiału z rozbiórki w miejsce wskazane przez Inspektora nadzoru,

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-M-47900.00

Rusztowania stojące metalowe robocze. Określenia, podział i główne wymiary.

PN-M-47900.01

Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur stalowych. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja.

PN-M-47900.02

Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe. Ogólne wymagania i badania.

PN-M-47900.03

Rusztowania stojące metalowe robocze. Złącza. Ogólne wymagania i badania.