

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**TEMAT: „REMONT I PRZEBUDOWA RATUSZA-SEGMENT A, NOWA SÓL UL. MONIUSZKI
3, DZ. BUD. NR 527/12”**

KLASYFIKACJA CPV -WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ-45400000-1

ADRES: DZ. NR 527/12 NOWA SÓL
UL. MONIUSZKI 3

ZAMAWIAJĄCY: STAROSTWO POWIATOWE NOWA SÓL
UL. MONIUSZKI 3B
67-100 NOWA SÓL

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
P.U.P.I. PLAN Sp. z o.o.
ul. Browarna 1
65-849 Zielona Góra
Tel./Fax. +48684511321

DATA OPRACOWANIA: 2015 r.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST - 00 Wymagania ogólne

ST – 01 Roboty ogólnobudowlane

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST -00 Wymagania ogólne

ST - 00 Wymagania ogólne

1.1. Nazwa zadania: Specyfikacja techniczna (ST) wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczy Kontraktu „Remont i przebudowa Ratusza-segment A, Nowa Sól ul. Moniuszki 3, dz. Nr 527/12”.

1.2. Zakres stosowania ST : Specyfikacja techniczna (ST) wraz z projektem budowlanym i kosztorysem stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlanych .

1.3. Zakres robót objętych ST: Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne dla robót budowlanych występujących przy realizacji projektowanego zadania.

Przedmiotem zadania jest remont i przebudowa Ratusza-segment A, Nowa Sól ul. Moniuszki 3, dz. Nr 527/12. Opracowanie nie zmieni kubatury ani długości oraz szerokości budynku. Budynek zlokalizowany jest w obrębie zespołu urbanistyczno-krajobrazowego miasta Nowa Sól wpisanego do rejestru zabytków, nr obszaru 2203.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.

Dokumentacja projektowa zawiera rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową dla zamawiającego i wykonawcy.

1.4.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi , dziennik budowy oraz dokumentację projektową i ST.

1.4.2. Dokumentacja projektowa i powykonawcza.

Dokumentacja załączona do dokumentów przetargowych:

- 1) Projekt architektoniczno-budowlany,
- 2) Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót,
- 3) Przedmiar robót.

Wszelkie zmiany w Dokumentacji Projektowej powinny być wprowadzane na piśmie i autoryzowane przez Inspektora Nadzoru.

Istotne zmiany Dokumentacji Projektowej powinny być wprowadzone przez Inspektora Nadzoru po uzgodnieniu z Projektantem.

1.4.3. Zabezpieczenie terenu budowy.

Roboty budowlane powinny być prowadzone po zabezpieczeniu obiektu przed dostępem osób postronnych.

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

Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów pracujących przy realizacji robót, wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

1.4.4. Ochrona środowiska.

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

W czasie trwania budowy wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych a wynikających z nadmiernego hałasu, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań , będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem terenu i powietrza pyłami oraz możliwością powstania pożaru. Nie należy palić żadnych materiałów ani śmieci. W tym celu przed rozpoczęciem robót należy na placu ustawić kontener na śmieci i odpady. Należy również wyznaczyć i zabezpieczyć miejsce na gromadzenie gruzu

z rozbiórki w przypadku, gdy nie będzie możliwości załadowania go bezpośrednio na środki transportowe.

1.4.5. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy na terenie budowy, w zapleczu i w pojazdach.

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

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

1.4.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

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

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

1.4.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w trakcie trwania budowy.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców.

Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

1.4.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót.

Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał inspektora nadzoru.

1.4.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

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

W szczególności 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, 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 kontraktowej.

1.4.10. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez inspektora nadzoru.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby elementy budowy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie inspektora nadzoru winien rozpocząć roboty te nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.4.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

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

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

1.4.12. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych.

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez inspektora nadzoru. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez wykonawcę i przedłożone inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia.

2. MATERIAŁY.**2.1. Źródła uzyskania materiałów.**

Przed zaplanowanym wykorzystaniem materiałów przeznaczonych do robót, wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa : pochodzenia , jakości i certyfikaty.

Część konkretnych materiałów , które życzy sobie zamawiający , podane są w opisie technicznym projektu budowlanego.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych.

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów ze źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji, uwzględniając aktualne decyzje o eksploatacji, organów administracji państwowej i samorządowej.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty z tytułu wydobywania materiałów, dzierżawy i inne jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczeniem materiałów do robót.

2.3. Materiały, które nie odpowiadają wymaganiom.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom, zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zaakceptowane materiały, wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem, usunięciem i nie zaplaceniem.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania danego rodzaju materiału w wykonanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 1 tydzień przed użyciem tego materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to potrzebne z uwagi na wykonanie wymaganych badań .

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

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. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, nie zostaną dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

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

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej.

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

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

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z prawem i sztuką budowlaną.

Polecenia Inspektora Nadzoru powinny być wykonywane przez wykonawcę w czasie określonym przez Inspektora Nadzoru, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót.

Celem kontroli jakości robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej. Wykonawca dostarczy zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację.

6.2. Pobieranie próbek.

Wykonawca będzie przeprowadzać badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty badań pokrywa wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa zamawiający.

Próbki pobiera się losowo. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

6.3 Certyfikaty i deklaracje.

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

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

6.4. Dokumenty budowy.

(1) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym zamawiającego i wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem wykonawcy i zamawiającego. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez zamawiającego dokumentacji projektowej,
- 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 lub ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- 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.

(2) Książka obmiarów

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

(3) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań wykonawcy, stanowią załączniki do odbioru robót.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicz się, oprócz wymienionych w pkt (1) – (3) następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania inwestycyjnego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie jakiegokolwiek dokumentu 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, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. 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.

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Objętości będą obliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez wykonawcę. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania robót.

7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót.

W zależności od ustaleń, roboty podlegają następującym etapom odbioru

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

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór ten będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót 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.

8.3. Odbiór częściowy.

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

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

8.4. Odbiór ostateczny robót.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów.

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

W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

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

Do odbioru ostatecznego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne,
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,
7. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń ,
8. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
9. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

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

8.5. Odbiór pogwarancyjny.

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

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

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz.U. Nr 138, poz.1555).
2. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14, poz.60 z późniejszymi zmianami).

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST – 01 Roboty ogólnobudowlane CPV 45400000-1

Opis rozdziałów:

01.1 roboty rozbiórkowe i demontażowe.....	12-14
01.2 stolarka okienna, drzwiowa, schody, balustrady.....	14-18
01.3 posadzki i okładziny z płytek.....	18-24
01.4 tynki wewnętrzne, malowanie.....	24-30
01.5 zabudowa z płyt g-k, sufit podwieszony.....	30-36
01.6 Roboty murowe.....	36-41

ST – 01 Roboty ogólnobudowlane

2.1. Przedmiot ST .

Przedmiotem specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i Odbioru robót budowlanych w ramach Kontraktu p.n. **„Remont i przebudowa Ratusza-segment A, Nowa Sól ul. Moniuszki 3, dz. Nr 527/12”**.

Zakres stosowania.

Specyfikacja Techniczna wraz z projektem budowlanym i kosztorysem jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 2.1.

2.2. Zakres robót objętych ST.

Roboty, których dotyczy ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonania robót ogólnobudowlanych dla zadania: **„Remont i przebudowa Ratusza-segment A, Nowa Sól ul. Moniuszki 3, dz. Nr 527/12:**

- roboty rozbiórkowe i demontażowe,
- stolarka okienna, drzwiowa, schody , balustrady
- posadzki i okładziny z płytek
- tynki wewnętrzne, malowanie

- zabudowa z płyt gk i sufit podwieszony
- roboty murowe

01.1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych w ramach Kontraktu p.n.:

„Remont i przebudowa Ratusza-segment A, Nowa Sól ul. Moniuszki 3, dz. Nr 527/12”.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek w Ratuszu-segment A.

W zakres robót wchodzi:

- Przebudowa nawierzchni przed wejściem głównym,
- Poszerzenia ościeży drzwiowych,
- wyburzenia fragmentów istniejących ścian działowych,
- demontaż okien piwnicznych,
- demontaż okien od strony zachodniej,
- poszerzenie istniejących otworów drzwiowych,
- poszerzenie otworu , przejścia w korytarzu na II piętrze,
- oczyszczenie sklepień krzyżowych z istniejących tynków,
- oczyszczenie skorodowanych spoin między cegłami na gł. 2 cm-parter,
- wykucie bruzd w celu osadzenia nadproży stalowych,
- demontaż istniejącej balustrady klatki schodowej,
- demontaż drewnianych schodów na poddasze,
- demontaż schodów drewnianych z balustradą w wieży,

Sposób prowadzenia rozbiórki:

Roboty rozbiórkowe prowadzić mechanicznie lub ręcznie z użyciem elektronarzędzi.

Postępowanie z materiałami z rozbiórki:

Materiały z rozbiórki należy segregować według rodzajów (stal, tworzywa sztuczne, szkło, gruz betonowy, itp.) i składować na placu budowy do czasu ich zagospodarowania lub utylizacji.

Stal – do składnicy złomu.

Tworzywa sztuczne do utylizacji.

Gruz betonowy do recyklingu lub na składowisko odpadów przemysłowych.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Dla robót nowe materiały nie występują.

Materiały pochodzące z rozbiórki powinny być przekazane na składowisko odpadów bądź do utylizacji.

3. Sprzęt

Do rozbiórek może być użyty sprzęt mechaniczny, ręczny, elektronarzędzia.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, który uzyskał akceptację Inspektora Nadzoru.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. Transport

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami z terenu budowy.

Transport materiałów z rozbiórki należy wnosić bezpośrednio do kontenerów bądź na hałdę w ustalonym miejscu, skąd samochodem wywieźć na wysypisko lub miejsce ponownego wbudowania.

Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. Wykonanie robót

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- miejsce wygrodzić i oznakować zgodnie z wymogami bhp
- w razie potrzeby zdemontować istniejącą instalację teletechniczną po uprzednim uzgodnieniu z poprzednim użytkownikiem, pozostawić tylko instalację elektryczną potrzebną do prawidłowego prowadzenia robót.
- zastosować podpory, stemple, w celu zabezpieczenia elementów budynku.

5.2. Roboty rozbiórkowe

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

5.2.1. Wewnątrz budynku prace rozbiórkowe należy wykonywać ręcznie, a tam gdzie jest to możliwe – mechanicznie z przestrzeganiem przepisów bhp wraz z wykonaniem stosownych zabezpieczeń.

5.2.2 Elementy stolarki okiennej o ile zostaną zakwalifikowane przez właściciela obiektu do odzysku wykuć z otworów, oczyścić, i składować.

Prace należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną a wszelkie zmiany należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru.

5.2.3. Gruz z rozbiórki oraz materiał nadający się do ponownego wbudowania należy wywieźć na miejsce wskazane przez Inspektora Nadzoru. Materiał z rozbiórki nie nadający się do ponownego wbudowania należy wywieźć na składowiska i zutylizować. Złom należy przygotować do transportu normatywnego i złożyć w miejscu wskazanym przez Użytkownika

Czynności przed rozpoczęciem pracy

- Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy przygotować urządzenia pomocnicze do składowania materiałów, przyrządów, narzędzi i odpadów zaplanować kolejność wykonywania poszczególnych czynności przygotować niezbędne pomoce warsztatowe, konieczne ochrony osobiste, np. okulary, maski, ochronniki słuchu, itp. zauważone usterki i uchybienia zgłosić natychmiast przełożonemu sprawdzić:
- -przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania

Zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy

NIE WOLNO:

- -ręcznie przemieszczać i przewozić ciężary o masie przekraczającej ustalone normy
- -obsługiwać urządzenia bez odpowiednich uprawnień i przeszkoleń
- -zdejmować osłony i zabezpieczenia z obsługiwanych maszyn
- -prowadzić robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu przez wiatr
- -prowadzić robót rozbiórkowych na zewnątrz w złych warunkach atmosferycznych: w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów (przy prędkości przekraczającej 10 m/s prace należy bezwzględnie wstrzymać)
- -prowadzić robót rozbiórkowych jeśli na niżej położonych kondygnacjach przebywają ludzie gromadzić gruzu na stropach, balkonach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu

Nazwa projektu: „Remont i przebudowa Ratusza-segment A, Nowa Sól ul. Moniuszki 3, dz. Nr 527/12 ”

- -obalać ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie prowadzić rozbiórki elementów konstrukcyjnych jednocześnie na kilku poziomach,

Roboty rozbiórkowe należy:

- -prowadzić ręcznie, przy użyciu narzędzi pneumatycznych, przez rozkuwanie lub zwalanie,
- -prowadzić tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego elementu, oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało nieprzewidzianego upadku lub przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji
- -elementy żelbetowe należy rozbijać za pomocą narzędzi pneumatycznych, przecinając zbrojenie palnikiem acetylenowym lub nożycami do cięcia betonu i stali
- elementy konstrukcji stalowych należy przecinać palnikiem acetylenowym, znajdujące się w pobliżu rozbieranych obiektów urządzenia i budowle należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami,
- Przy usuwaniu gruzu z rozbieranego obiektu należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypowe, które powinny mieć zabezpieczenie przed spadaniem lub wypadaniem gruzu.

Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych należy:

- -używać tylko sprawnych narzędzi i pomocy warsztatowych, nie uszkodzonych, prawidłowo oprawionych
- -utrzymywać w porządku miejsce pracy, nie rozrzucać narzędzi służących do rozbiórki
- -przy obalaniu obiektu sposobami zmechanizowanymi zatrudnionych pracowników i maszyny należy usunąć poza strefę niebezpieczną
- -konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej
- -W razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne.
- -W czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach.

6. Kontrola jakości robót

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punktach 5.1. do 5.2.

Na materiały wywiezione do utylizacji wykonawca rozbiórek dostarczy odpowiednie zaświadczenia z miejsca ich składowania lub utylizacji.

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są:

- m² dla demontażu stolarki okiennej,
- m² dla robót rozbiórkowych ścianek działowych,
- m³ dla robót rozbiórkowych ścian,
- m² dla skucia tynków,

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte rozbiórkami podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inspektor Nadzoru Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Inspektora Nadzoru.

9. Podstawa płatności

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

10. Przepisy związane i uwagi szczegółowe

- rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 06-02-2003 Dz. U. Nr 47 poz . 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie wykonywania robót rozbiórkowych.

01.2 STOLARKA OKIENNA, DRZWIOWA, SCHODY, BALUSTRADY DREWNIANE I STALOWE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru dostawy i montażu stolarki okiennej, drzwiowej, balustrad i schodów drewnianych w ramach Kontraktu p.n.: „**Remont i przebudowa Ratusza-segment A, Nowa Sól ul. Moniuszki 3, dz. Nr 527/12**”.

1.2. Zakres stosowania ST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych.

1.3. Zakres robót objętych ST.

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

- dostawa i montaż stolarki okiennej od strony zachodniej
- dostawa i montaż schodów drewnianych drabiniastych z balustradą
- dostawa i montaż balustrad klatek schodowych i poddasza

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Materiały

2.1. Stolarka drzwiowa-wewnętrzna

- drzwi wewnętrzne drewniane, płytowe z ościeżnicami drewnianymi regulowanymi w kolorze skrzydła (dąb ciemny) klamki ze stali nierdzewnej
- **D1 (D1')** – 80/200 – drzwi do pom. gospodarczych oraz magazynu podręcznego (II piętro) - płytowe pełne (D1' - z otworami wentylacyjnymi w dole skrzydła)
- **D2** – 90/200 – drzwi do pom. socjalnych i do wiatrołapu – płytowe pełne
- **D3** – 80/200 – drzwi do kabiny wc, płytowe z małą szybą i otworami wentylacyjnymi w dole skrzydła, skrzydło w kolorze białym, ościeżnica regulowana w kolorze skrzydła; drzwi z zamkiem łazienkowym
- **D4** – 90/200 – drzwi do wc - płytowe pełne z otworami wentylacyjnymi w dole skrzydła
- **D5 (D5')** – 90/200 – drzwi do pomieszczeń biurowych, sali konferencyjnej - płytowe szklone szkłem hartowanym białym matowym o gr. 4 mm (D5' – wyposażone w zamek – pomieszczenie starosty i wicestarosty)
- **D6 (D6')** – 80/200 – do pom. ksero - płytowe pełne, wyposażone w zamek, ościeżnica regulowana w kolorze skrzydła (D6' – drzwi do podręcznych archiwów dodatkowo wyposażone w otwory wentylacyjne w dole skrzydła)
- **D7** – 495 x 280 (EI30) - drzwi przesuwne, 4 skrzydłowe (pomiędzy salą konferencyjną a salą posiedzeń, istniejący podest pomiędzy pomieszczeniami skuć na wysokość 17,5 cm

Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w normach, rysunkach, przypadku braku normy – powinny odpowiadać rysunkom technicznym wytwórni.

Należy zastosować następujące materiały:

Okucia budowlane

- Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwyty-osłonowe.
- Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm – wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma.
- Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Okucia nie zabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwrdzewną.

2.2. Stolarka okienna

Projektowana stolarka okienna p.poż. EI60, profile w kolorze białym zgodnie z dokumentacją.

Parapety istniejące – płyty drewnopochodne, laminowane - pozostawić

Parapet projektowany – laminowany, kolorystyką nawiązać do istniejących (pom. socjalne nr 2.18)

okna – wyposażać w nawiewnik higrosterowany (z możliwością regulacji), zamontowany w skrzydle okien

2.3. Stolarka drzwiowa wewnętrzna aluminiowa

- **D8** - drzwi do klatek schodowych, oraz drzwi wejściowe do wieży na poddaszu - jednoskrzydłowe z samozamykaczem z profili aluminiowych szklone szkłem bezpiecznym, w klasie odporności ogniowej EI30, w kolorze RAL 9002

D8a – 90 / 200

D8b – 120 + 43 / 200 z nadświetlem

D8c – 90 + (2 x 39) / 200 z nadświetlem

D8d – 90 + (2 x 41) / 200 z nadświetlem

D8e – 90 / 200 wyposażone w zamek (sekretariat starosty)

D8f - 90 + (2 x 48) / 200 z nadświetlem

- **D9** - 80 /200 (drzwi do pom. teletechnicznego) - szklone szkłem bezpiecznym matowym, wyposażone w zamek w klasie odporności ogniowej EI30

- **D10** – 80 / 200 drzwi do wieży z profili aluminiowych, w klasie odporności ogniowej EI30, w kolorze RAL 9002

- **D11** – 90 + (2 x 37) / 200 – do pomieszczenia obsługi interesanta – jednoskrzydłowe z samozamykaczem z profili aluminiowych szklone szkłem bezpiecznym, w kolorze RAL 9002

- **D12** – 90 / 200 jednoskrzydłowe z profili aluminiowych szklone szkłem bezpiecznym, w klasie odporności ogniowej EI60, w kolorze RAL 9002

- ściana (pomiędzy pomieszczeniem biurowym 0.12 a pom. biura obsługi interesanta 0.13 – parter) bezszprosowa (szklenie od poziomu posadzki do wysokości nadproża), szklona szkłem bezpiecznym,

2.4.Schody wewnętrzne i balustrady**Schody drewniane**

- na poddaszu (od poziomu posadzki poddasza do wysokości antresoli) – drewniane wraz z poręczą

- w wieży – do wymiany – schody drewniane drabiniaste wraz z poręczą

Balustrada klatki schodowej typu Kleina, klatki schodowej poddasza oraz antresoli na poddaszu – stalowa systemowa z wypełnieniem

- stal nierdzewna, pochwyt Ø50mm drewniany lub stalowy wypełnienie – poziome pręty Ø10mm, słupki o profilu okrągłym lub kwadratowym, powierzchnia satynowa - matowa

Wyposażenie w gaśnice**Wyposażenie wc dla niepełnosprawnych****3. Sprzęt**

Osadzenie stolarki okiennej, drzwiowej, schodów i balustrad należy wykonać ręcznie

4. Transport

Drzwi i okna mogą być przewożone odpowiednimi środkami transportu w pozycji pionowej odpowiednio zabezpieczone przed uszkodzeniami .

5 Wykonanie robót

Wykonanie obejmuje: montaż nowej stolarki drzwiowej i okiennej, schodów, balustrad.

Przy montażu ślusarki drzwiowej należy przestrzegać następujących zasad:

5.1.Nie należy prowadzić robót w złych warunkach atmosferycznych: w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów,

5.2.Składanie materiałów budowlanych i urządzeń powinno być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wywrócenia, zsunięcia lub rozsunięcia się składowanych materiałów i elementów,

5.3.Opieranie składowanych materiałów o płoty, budynki, słupy linii napowietrznych jest zabronione,

5.4.Podczas wiatru o prędkości większej niż 10 m/s, roboty należy wstrzymać

5.5.Podczas pracy na wysokościach stosować ochrony zabezpieczające przed upadkiem,

5.6.Stolarkę okienną montować na kotwach stalowych,

5.7.Umieścić stolarkę w otworze, ustabilizować ją za pomocą klinów, ustawić poziom i pion montowanej ościeżnicy.

5.8.Po określeniu właściwej pozycji (okna) (drzwi), zaznaczyć na ościeżu punkty osadzenia kotew mocujących.

Rozstaw kotew zgodnie z pkt. 28.3.1.2 WTW i ORBM tom I część 4.

5.9. Wywiercić otwory w ścianie, włożyć kołki rozporowe do otworów i zamocować ościeżnice. Wolne przestrzenie pomiędzy ościeżem a ościeżnicą wypełnić pianką. Przed użyciem pianki należy za pomocą zraszacza dobrze nawilżyć wodą ościeża. Dla zachowania właściwego położenia mocowanej ościeżnicy podkładać i rozeprzeć ramiaki-słupki na czas montażu. Po stwardnieniu pianki, nadmiar odciąć nożem.

5.10. Uzupełnić i wyrównać zaprawą ubytki tynku po obu stronach ościeżnicy. Połączenie ościeżnicy z tynkiem, zabezpieczyć przed pęknięciem, masą silikonową lub akrylową.

6. Kontrola jakości

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.

Ogólne zasady kontroli jakości robót, podano w ST-0

6.2. Kontrola jakości materiałów.

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

6.3. Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości wykonania robót, polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Stalarkę drzwiową można uznać za prawidłowo wbudowaną, jeżeli:

- zamocowana ościeżnica przenosi obciążenia od ciężaru własnego drzwi, jest stabilna i na inne obciążenia występujące podczas użytkowania drzwi,
- luz między oknem a otworem w ścianie pozwala na zmiany wymiarów okna, jakie zachodzą wraz ze zmianami temperatury (rozszerzalność PCV i aluminium) lub wilgotność (pęcznienie drewna) oraz uniemożliwia zmiany cech geometrycznych okna pod wpływem ruchu konstrukcji budynku od zmiennych obciążeń i temperatur lub nierównomiernego osiadania,
- okucia drzwiowe klamka, zamek drzwiowy, zawiasy działają prawidłowo.
- zgodność zamontowanej stolarki z projektem budowlanym,
- pion ościeżnic regulowanych

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest:

m² -zamontowanych drzwi

m² -zamontowanych okien

mb-zamontowanych parapetów

mb- zamontowanych balustrad i schodów

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

8. Odbiór robót

Odbiorowi podlega wykonanie dostawy i montaż stolarki drzwiowej i okiennej. Odbioru robót należy dokonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych.

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór drzwi i okien

Odbiór powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych i dokumentacji. Jakość materiałów powinna być potwierdzona właściwymi dokumentami, którymi jest certyfikat na znak bezpieczeństwa i certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobata techniczna, itp.).

9. Podstawa płatności

Płaci się za:

m² -zamontowanych drzwi

m² -zamontowanych okien

mb-zamontowanych parapetów

Nazwa projektu: „Remont i przebudowa Ratusza-segment A, Nowa Sól ul. Moniuszki 3, dz. Nr 527/12 ”

mb- zamontowanych balustrad i schodów

10. Przepisy związane

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

PN-B-94025 1998 Okucia budowlane

PN/B-02100 Skrzydła i okucia stolarki budowlanej prawe i lewe. Określenia.

PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie, transport.

PN-EN 12400:2004 91.060.50 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja.

PN-B-05000:1996 91.060.50 739 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-EN 45014:2000 03.120.20 Ogólne kryteria deklaracji zgodności składanej przez dostawcę.

PN-EN 1906:2003 91.190 Okucia budowlane. Klamki i gałki drzwiowe wraz z tarczami. Wymagania i metody badań.

Instrukcje i karty techniczne producenta stolarki.

Aprobaty techniczne dla systemów stolarki aluminiowej i PCV.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych - tom I, Arkady.

01.3 POSADZKI I OKŁADZINY Z PŁYTEK

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem posadzek i okładzin w ramach Kontraktu p.n.: „**Remont i przebudowa Ratusza-segment A, Nowa Sól ul. Moniuszki 3, dz. Nr 527/12**”.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji, posadzek i okładzin ściennych z płytek w obiekcie przetargowym.

Posadzki:

A (na gruncie):

- płytki gres na kleju
- 5,0 cm podkład cementowy zbrojony
- folia PE
- styropian EPS 100-038 gr.8+8 cm
- papa termozgrzewalna

A' (na gruncie):

- płytki gres na kleju
- 5,0 cm podkład cementowy zbrojony
- folia PE
- styropian EPS 100-038 gr.2-8 cm ze spadkiem
- styropian EPS 100-038 gr.8 cm
- papa termozgrzewalna

B (posadzka na stropie):

- Wykładzina obiektowa
- 5,0 cm podkład cementowy zbrojony
- folia PE
- 4 cm styropian EPS T 24dB
- Folia paroizolacyjna

C/D (posadzka na stropie):

- Panele podłogowe/płytki gres

Nazwa projektu: „Remont i przebudowa Ratusza-segment A, Nowa Sól ul. Moniuszki 3, dz. Nr 527/12 ”

- 4,5 cm podkład cementowy zbrojony
- folia PE
- 4 cm styropian EPS T 24dB
- styropian EPS 100-038 gr.8 cm
- Folia paroizolacyjna

F (posadzka na stropie):

- Wykładzina obiektowa
- 5,5 cm podkład cementowy zbrojony
- folia PE
- 4 cm styropian EPS T 24dB
- styropian EPS 100-038 gr.8+8 cm
- Folia PE

G (posadzka na stropie):

- Wykładzina obiektowa
- 5,5 cm podkład cementowy zbrojony
- folia PE
- 2 cm styropian EPS T 24dB
- Folia paroizolacyjna

F- płyty granitowe na kleju (schody)

Posadzki poddasza B

- Wykładzina obiektowa
- 5,0 cm podkład cementowy zbrojony
- folia PE
- 4 cm styropian EPS T 24dB
- styropian EPS 100-038 gr.8+10+10 cm
- Folia paroizolacyjna

Posadzki poddasza C

- Wykładzina obiektowa
- 5,0 cm podkład cementowy zbrojony
- folia paroizolacyjna
- 4 cm styropian EPS T 24dB
- styropian EPS 100-038 gr.8+3 cm
- Folia paroizolacyjna

Rodzaj posadzek:

-płytki gres o wym. 30 x 60 cm gr. 8mm na elastycznej zaprawie klejowej, gat. I, colonial brąz, colonial krem, nasiąkliwość $E < 0,5\%$, antypoślizgowość klasa min. R10, wytrzymałość na zginanie $>35 \text{ N/mm}^2$, odporność na ścieranie klasa min. PEI 3; z cokolikiem naściennym wys. 10 cm, w układzie prostokątnym; fugi z elastycznej zaprawy do spoinowania w kolorze płytek,

-wykładzina podłogowa obiektowa (Tarkett – dąb antik / Brown) ,listwy przypodłogowe systemowe PCV w kolorze wykładziny, łączniki systemowe

-panele podłogowe winylowe gr. 8 mm, kolor dąb ciemny brąz, listwy i łączniki przypodłogowe systemowe w kolorze paneli,

- okładzina klatki schodowej typ Kleina (z parteru na pozostałe kondygnacje):

z płyt granitowych płomieniowanych (antypoślizgowe) gr. 3 cm układane na kleju, w kolorze jasny odcień beżu

- spoczniki klatki schodowej – płyty granitowe promieniowane (antypoślizgowe) gr. 3 cm układane na kleju, w odcieniu brązu

-okładzina schodów żelbetowych na poddasze:

- płytki szklwione gres na elastycznej zaprawie klejowej, gat. I, W kolorze colonial krem, nasiąkliwość $E < 0,5\%$, antypoślizgowość klasa min. R10, wytrzymałość na zginanie $>35 \text{ N/mm}^2$, odporność na ścieranie klasa min. PEI 3; z cokolikiem naściennym wys. 10 cm, w układzie prostokątnym; fugi z elastycznej zaprawy do spoinowania w kolorze płytek

- przy drzwiach zlokalizowanych blisko ścian wykonać odboje w posadzkach

Nazwa projektu: „Remont i przebudowa Ratusza-segment A, Nowa Sól ul. Moniuszki 3, dz. Nr 527/12 ”

- styki różnych rodzajów posadzek wykończyć listwami systemowymi w poziomie posadzki

Okładziny ścienne:

- wzdłuż ciągu kuchennego w pomieszczeniach socjalnych – na wysokości od 0,75m do 1,55m od posadzki okładzina z płytek ceramicznych, powyżej ściana malowana farbą akrylową lub silikatową w kolorze białym RAL 9010
- w toaletach – okładzina z płytek ceramicznych gr. 8 mm na elastycznej zaprawie klejowej, gat. I, w kolorze jasno - kremowym, nasiąkliwość $3\% < E < 6\%$; w układzie prostokątnym; fugi z elastycznej zaprawy do spoinowania w kolorze płytek; płytki ułożone do wys. 2,1m, płytki szlifowane na krawędziach; powyżej płytek gładź gipsowa, gruntowanie i malowanie farbą akrylową lub silikatową przeznaczoną do pom. mokrych w kolorze białym RAL 9010

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały:

2.1. Płytki podłogowe i ścienne:

- płytki gres o wym. 30 x 60 cm gr. 8mm , gat. I, colonial brąz, colonial krem, nasiąkliwość $E < 0,5\%$, antypoślizgowość klasa min. R10, wytrzymałość na zginanie $>35 \text{ N/mm}^2$, odporność na ścieranie klasa min. PEI 3;
- elastyczna zaprawa klejowa
- wykładzina podłogowa obiektowa (Tarkett – dąb antik / Brown),
- panele podłogowe winylowe gr. 8 mm, kolor dąb ciemny brąz,
- płyty granitowe płomieniowane (antypoślizgowe) gr. 3 cm,
- płytki ścienne ceramiczne gr. 8 mm, gat. I, w kolorze jasno - kremowym, nasiąkliwość $3\% < E < 6\%$;
- płytki szklone gres na elastycznej zaprawie klejowej, gat. I, W kolorze colonial krem, nasiąkliwość $E < 0,5\%$, antypoślizgowość klasa min. R10, wytrzymałość na zginanie $>35 \text{ N/mm}^2$, odporność na ścieranie klasa min. PEI 3

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość: $\pm 1,5 \text{ mm}$
- grubość: $\pm 0,5 \text{ mm}$
- krzywizna: 1,0 mm

2.2 listwy przypodłogowe systemowe PCV w kolorze wykładziny, łączniki systemowe, listwy i łączniki przypodłogowe systemowe w kolorze paneli

2.3 materiały izolacyjne

- folia paroizolacyjna
- 4 cm styropian EPS T 24dB
- styropian EPS 100-038 gr.8+3 cm
- styropian EPS 100-038 gr.8+10+10 cm
- papa termozgrzewalna

2.4 Wycieraczka

- w holu wejściowym (pom .0.24) od strony północnej oraz od strony południowej (pom . 0.11) wykonać wnękę w posadzce gł. 2cm na zainstalowanie wycieraczki gumowej 150 x 100 cm zamkniętej, ze szczoteczkami, oraz w przedsionku (pom. 0.19) od strony północnej wykonać wnękę w posadzce gł. 2 cm na wykonanie wycieraczki gumowej ze szczoteczkami 100 x 50 cm.

-W podeście wejściowym (od strony północnej) zamontować wycieraczkę stalową z osadnikiem (ocynkowana kratownica zgrzewana) o wym. 75 x 50 cm (kostkę granitową - nawiązać kolorystyką do istniejącej)

a) Materiały pomocnicze

Do mocowania płytek można stosować elastyczne zaprawy klejowe i wodoodporna, z gotowej zaprawy klejowej w workach.

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

b) Pakowanie

Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1 m² płytek.

Na opakowaniu umieszcza się:

nazwę i adres Producenta, nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak kontroli jakości, znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących się oraz napis „Wyrób dopuszczony do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB nr...”.

c) Transport

Płytki przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu.

Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym grubości ok. 5 cm.

Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

d) Składowanie

Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach. Wysokość składowania do 1,8 m.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu odpowiedniego sprzętu.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

5. Wykonanie robót**Posadzki:**

Strefa wejściowa dostępna dla osób niepełnosprawnych (wejście z poziomu terenu) - przebudowa nawierzchni przed wejściem głównym (kostka granitowa nawiązująca z kolorystyką do istniejącej)

a) parter

- wykonanie termoizolacji (styropian EPS 100-038), podkładu cementowego samopoziomującego, ułożenie posadzek z płytek gresowych
- po wykonaniu wyrównaniu ścian tynkiem Ceresit CR 61 należy wykonać naprawę posadzek
- posadzkę należy wyrównać stosując zaprawę szybko twardniejącą Ceresit CN 83 (5-30 mm) lub Ceresit CN 87 (10-80 mm) aplikując ją na warstwie kontaktowej Ceresit CC 81

Wykonanie warstwy kontaktowej pod posadzki CN 83 lub CN 87**a. CN 83**

Do dokładnie odmierzonej ilości: 3,0 l czystej, chłodnej wody wsypywać zawartość opakowania i mieszać za pomocą wolnoobrotowej wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Przy większym zakresie robót zaleca się mieszanie zaprawy w betoniarce przeciwbieżnej. Podłoże należy odkurzyć, a następnie obficie zwilżyć wodą, nie tworząc kałuż. Na wcześniej zwilżone podłoże należy nanieść warstwę kontaktową, wykonaną w następujący sposób: 1 część objętościową emulsji Ceresit CC 81 należy rozcieńczyć 2 częściami czystej, chłodnej wody. Uzyskanym roztworem zarabiać suche CN 83 (0,6 l roztworu na 2,8 kg zaprawy) przy pomocy wiertarki z mieszadłem. Warstwę kontaktową w miarę postępu robót równomiernie rozprowadzać szczotką. W miejscach trudno dostępnych można ją obficie nanosić pędzlem. Gotową mieszankę rozkładać na mokrej warstwie kontaktowej.

CN 83 ma konsystencję gęstoplastyczną i wymaga zagęszczania. Możliwe jest ubijanie pacą, lecz przy większym zakresie robót zaprawę rozkładać i zagęszczać za pomocą łaty wibracyjnej i zacieraczek wirnikowych.

b. CN 87

Do dokładnie odmierzonej ilości: 1,75–2,0l czystej, chłodnej wody wsypywać zawartość opakowania i mieszać za pomocą wolnoobrotowej wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Przy większym zakresie robót zaleca się mieszanie zaprawy w betoniarce przeciwbieżnej. Podłoże odkurzyć, a następnie obficie zwilżyć wodą, nie tworząc kałuż. Na zwilżone podłoże należy nanieść warstwę kontaktową, wykonaną w następujący sposób: 1 część objętościową emulsji Ceresit CC 81 rozcieńczyć 2 częściami czystej, chłodnej wody. Uzyskanym roztworem zarabiać suche CN 87 (0,75 l roztworu na 3,6 kg

zaprawy) przy pomocy wiertarki z mieszadłem. Warstwę kontaktową w miarę postępu robót równomiernie rozprowadzać szczotką. W miejscach trudno dostępnych można ją obficie nanosić pędzlem.

Gotową mieszankę rozkładać na mokrej warstwie kontaktowej.

CN 87 ma konsystencję gęstoplastyczną i wymaga zagęszczania. Możliwe jest ubijanie pacą, lecz przy większym zakresie robót należy zaprawę zagęszczać za pomocą łąty wibracyjnej i zacieraczek wirnikowych.

-Należy szczególnie zwrócić uwagę na to by warstwę wyrównawczą układać na warstwie kontaktowej nim ta ostatnia jest jeszcze mokra (tzw. metoda mokre na mokre). Aby warstwa kontaktowa nie przeschła zbyt szybko zaleca się obfite, (lecz bez kałuż) nasycenie wodą podłoża, na które nanosi się warstwę kontaktową. Po wykonaniu warstwę wyrównawczą (w szczególności jej powierzchnie o niewielkiej grubości) chronić przed zbyt szybkim wysychaniem, stosując w tym celu np. osłony z folii PE.

Jastrych CN 83 lub CN 87 dystansować od elementów konstrukcyjnych budynku, przez przyklejenie wzdłuż ścian paska styropianu grubości ok. 1 cm. Istniejące dylatacje w podłożu – konstrukcyjne – prowadzić na wierzch wyłożenia ceramicznego.

-Po wykonaniu napraw i wyrównania podłoża należy wykonać w pomieszczeniach parteru hydroizolację typu „wannowego”.

Na powierzchni tak wykonanego (j.w.) jastrychu zaleca się wykonanie warstwy wodoszczelnej. Przed nakładaniem CR 166 podłoże należy obficie zwilżyć wodą nie tworząc kałuż.

Składnik B (ciecz) wlać do pojemnika i wsypując składnik A (proszek) ciągle mieszać wolnoobrotową wiertarką z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny bez grudek. Odczekać ok. 5÷10 minut i ponownie, krótko zamieszać. Gotową zaprawę obficie nanosić pędzlem „ławkowcem” na wilgotne, ale nie mokre podłoże. Naniesioną warstwę należy chronić przed zbyt szybkim przesychaniem.

Drugą warstwę nanosić krzyżowo, wtedy gdy pierwsza już stwardniała (zaleca się, aby była jeszcze wilgotna). W przeciętnych warunkach warstwy CR 166 można nanosić co ok. 3 godziny. Narzędzia i świeże zabrudzenia myć wodą. Stwardniałą zaprawę można usunąć mechanicznie. W miejscach występowania dylatacji, „pracujących” pęknięć i tam, gdzie ze względów na mocowanie płytek wyokrąglenie naroży promieniem 4 cm jest kłopotliwe – między warstwami zaprawy CR 166 należy umieścić taśmę uszczelniającą Ceresit CL 152. Zaleca się wykonanie wywinięcia hydroizolacji CR 166 na ścianę zewnętrzną na wysokość ok. 15 cm powyżej pasa przepony wykonanej przy pomocy płynu iniekcyjnego. Izolację typu „wannowego” należy wykonać na całej płaszczyźnie posadzki oraz ścian wewnętrznych oddzielających pomieszczenie od gruntu.

Po 3 dniach po warstwie CR 166 można już chodzić, lecz materiał ten nawet po całkowitym wyschnięciu nie może być narażony na intensywne oddziaływania mechaniczne.

Przed zakończeniem robót trzeba sprawdzić, czy na podłoże naniesiono wymaganą grubość CR 166.

Prace należy wykonywać przy temperaturze otoczenia i podłoża od +5 do +25oC oraz przy wilgotności powietrza poniżej 80%. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +20oC oraz wilgotności względnej powietrza 60%. W innych warunkach parametry materiału mogą ulec zmianie.

Naniesioną zaprawę należy, co najmniej przez 3 dni chronić przed zbyt szybkim przesychaniem, mrozem. Płytki ceramiczne można mocować po 3 dniach od wykonania CR 166.

- korytarz, pomieszczenie obsługi interesanta, pomieszczenie serwerowni oraz pomieszczenia pomocnicze i wc - z płytek gres o wym. 30 x 60 cm gr. 8mm na elastycznej zaprawie klejowej, gat. I, colonial brąz, colonial krem, nasiąkliwość E < 0,5%, antypoślizgowość klasa min. R10, wytrzymałość na zginanie >35 N/mm², odporność na ścieranie klasa min. PEI 3; z cokolikiem naściennym wys. 10 cm, w układzie prostokątnym; fugi z elastycznej zaprawy do spoinowania w kolorze płytek

- pomieszczenia biurowe – wykładzina podłogowa obiektowa (Tarkett – dąb antik / Brown) ,listwy przypodłogowe systemowe PCV w kolorze wykładziny, łączniki systemowe

b) I piętro:

Nazwa projektu: „Remont i przebudowa Ratusza-segment A, Nowa Sól ul. Moniuszki 3, dz. Nr 527/12 ”

- pomieszczenia biurowe – wykładzina podłogowa obiektowa (Tarkett – dąb antik / Brown) ,listwy przypodłogowe systemowe PCV w kolorze wykładziny, łączniki systemowe
- sala konferencyjna - panele podłogowe winylowe gr. 8 mm, kolor dąb ciemny brąz, listwy i łączniki przypodłogowe systemowe w kolorze paneli,
- pozostałe pomieszczenia jak na kondygnacji parteru

c) II piętro:

- sala konferencyjna oraz sala posiedzeń – panele podłogowe winylowe gr. 8 mm, kolor dąb ciemny brąz, listwy przypodłogowe i łączniki systemowe w kolorze paneli,
- pozostałe pomieszczenia jak na kondygnacji parteru

d) okładzina klatki schodowej typ Kleina (z parteru na pozostałe kondygnacje):

- skucie starej okładziny z biegów schodowych oraz spoczników
- wykonanie nowej posadzki na biegach schodowych z płyt granitowych płomieniowanych (antypoślizgowe) gr. 3 cm układane na kleju, w kolorze jasny odcień beżu
- spoczniki klatki schodowej – płyty granitowe promieniowane (antypoślizgowe) gr. 3 cm układane na kleju, w odcieniu brązu

e) okładzina schodów żelbetowych na poddasze:

- płytki szklwione gres na elastycznej zaprawie klejowej, gat. I, W kolorze colonial krem, nasiąkliwość $E < 0,5\%$, antypoślizgowość klasa min. R10, wytrzymałość na zginanie $>35 \text{ N/mm}^2$, odporność na ścieranie klasa min. PEI 3; z cokolikiem naściennym wys. 10 cm, w układzie prostokątnym; fugi z elastycznej zaprawy do spoinowania w kolorze płytek

f) Układanie kostki -wejście

Ustalenie kształtu, wymiaru i koloru kostek oraz desenia ich układania.

Kształt, wymiary, barwę i inne cechy charakterystyczne kostek oraz desień ich układania powinny być zgodne z dokumentacją projektową, a w przypadku braku wystarczających ustaleń Wykonawca przedkłada odpowiednie propozycje do zaakceptowania Inspektorowi. Przed ostatecznym zaakceptowaniem kształtu, koloru, sposobu układania i wytwórni kostek, Inspektor może polecić Wykonawcy ułożenie po 1 m² wstępnie wybranych kostek, wyłącznie na podsypce piaskowej.

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

Nawierzchnię na podsypce piaskowej zaleca się wykonywać w dodatnich temperaturach otoczenia.

Ułożenie nawierzchni z kostek

Warstwa nawierzchni z kostki powinna być wykonana z elementów o jednakowej grubości. Na większym fragmencie robót zaleca się stosować kostki dostarczone w tej samej partii materiału, w której niedopuszczalne są różne odcienie wybranego koloru kostki.

Układanie kostki można wykonywać ręcznie lub mechanicznie. Układanie ręczne zaleca się wykonywać na mniejszych powierzchniach, zwłaszcza skomplikowanych pod względem kształtu lub wymagających kompozycji kolorystycznej układanych deseni oraz różnych wymiarów i kształtów kostek. Układanie mechaniczne zaleca się wykonywać na dużych powierzchniach o prostym kształcie, tak aby układarka mogła przenosić z palety warstwę kształtek na miejsce ich ułożenia z wymaganą dokładnością. Kostka do układania mechanicznego nie może mieć dużych odchyłek wymiarowych i musi być odpowiednio przygotowana przez producenta, tj. ułożona na palecie w odpowiedni wzór, bez dołożenia połówek i dziewiątek, przy czym każda warstwa na palecie musi być dobrze przesypaana bardzo drobnym piaskiem, by kostki nie przywierały do siebie. Układanie mechaniczne zawsze musi być wsparte pracą brukarzy, którzy uzupełniają przerwy, wyrabiają luki, dokładają kostki w okolicach studzienek i krawężników.

Kostkę układa się około 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety, ponieważ po procesie ubijania podsypka zagęszcza się.

6. Kontrola jakości

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

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

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

Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są:

- [m²] dla warstw wyrównawczych,
- [m²] dla warstw izolacyjnych posadzek
- [m²] dla posadzek z płytek,
- [m²] dla posadzek z wykładziny obiektowej
- [m²] dla posadzek z paneli
- [mb] dla listew przyściennych
- [m²] dla okładzin ściennych z płytek

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

8. Odbiór robót

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

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

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

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

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

8.4. Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyleń z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin – za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ułożonej posadzki i okładzin ściennych wg ceny jednostkowej zgodnie z umową, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

10. Przepisy związane

Wymagania nie uregulowane powyższym opisem obowiązują wg.:

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

Zaprawy klejowe i spoinujące wg norm producenckich

Należy stosować przepisy zgodnie z ST „Wymagania ogólne”

01.4 TYNKI WEWNĘTRZNE, MALOWANIE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Nazwa projektu: „Remont i przebudowa Ratusza-segment A, Nowa Sól ul. Moniuszki 3, dz. Nr 527/12 ”

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich i malarskich w ramach Kontraktu p.n.: **„Remont i przebudowa Ratusza-segment A, Nowa Sól ul. Moniuszki 3, dz. Nr 527/12”**.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków wewnętrznych i malowania w pomieszczeniach remontowanych. Należy wykonać:

- Tynki wewnętrzne c-w należy zastosować po wykonaniu ścianek,
- dwukrotne szpachlowanie gładź gipsową tynków,
- szpachlowanie gładzi należy wykonać na zabudowie płytami G-K,
- malowanie -Powierzchnie ścian malować farbą akrylową lub silikatową matową 1 klasie zdolności krycia (przepuszczalną dla pary wodnej)

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i zaleceniami Inspektora Nadzoru. W zakres robót wchodzi:

- przygotowanie podłoży ścian,
- gruntowanie podłoży ścian,
- zabezpieczenie folią powierzchni narażonych na zabrudzenie przy malowaniu,
- tynkowanie ścian,
- dwukrotne szpachlowanie,
- malowanie ścian i sufitów,
- usunięcie folii.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004) Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty.

Do wierzchniej warstwy- piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

- a) Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.
- b) Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.
- a) Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.
- b) Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- c) Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.
- d) Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci

Nazwa projektu: „Remont i przebudowa Ratusza-segment A, Nowa Sól ul. Moniuszki 3, dz. Nr 527/12 ”

ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.4. Suche mieszanki gipsowe, składające się ze specjalnie dobranych spoiw, wypełniaczy i domieszek modyfikujących własności robocze oraz cechy reologiczne zapraw. Mieszanki te są gotowe do użycia natychmiast po zarobieniu wodą zarobkową. Modyfikowane spoiwa gipsowe ze względu na przeznaczenie można podzielić na:

- gipsy tynkarskie,
- gipsy szpachlowe,
- tynki cienkowarstwowe,
- gładzie.

Gipsy tynkarskie są to mieszanki oparte na spoiwie gipsowym z dodatkiem wypełniaczy mineralnych oraz chemicznych środków modyfikujących, nadających uzyskanej zaprawie plastyczność, łatwość obróbki i podnoszących przyczepność do podłoża. Poszczególne typy gipsów tynkarskich charakteryzuje różne zużycie na każdy mm grubości wyprawy: lekki - $0,8 \text{ kg/m}^2$, standard - $1,2 \text{ kg/m}^2$ oraz obróbka i zastosowanie. Obecnie stosowane są następujące typy gipsów tynkarskich:

- gips tynkarski maszynowy standard przeznaczony do wykonywania wewnętrznych wypraw tynkarskich sposobem zmechanizowanym,
- gips tynkarski maszynowy lekki,
- gips tynkarski ręczny przeznaczony do ręcznego tynkowania,
- gips tynkarski cienkowarstwowy do wykonywania wypraw tynkarskich o grubości 3-6 mm.

Wszystkie rodzaje gipsowych mieszanek tynkarskich są przeznaczone do stosowania na wszystkie podłoża mineralne (beton, cegła ceramiczna, cegła silikatowa, beton komórkowy).

2.5 Należy stosować farby zgodnie z kolorystką podaną w projekcie lub wg wskazań Zamawiającego.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu odpowiedniego sprzętu.

4. Transport

Transport i przechowywanie wg ST „Wymagania ogólne” i instrukcji producenta. Farby nie mogą być transportowane i przechowywane w temp. poniżej $+5^\circ\text{C}$. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków

a) Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe.

b) Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż $+5^\circ\text{C}$ 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”.

c) Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki 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.

5.2. Przygotowanie podłoży

5.2.1. Spoiny w murach ceglanych.

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.3. Wykonywania tynków trójwarstwowych

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

5.3.2. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

Należy stosować zaprawy cementowo-wapienne – w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4, – w tynkach narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych o stosunku 1:1:2.

5.4. Wykonywania gładzi gipsowych

Jednowarstwowe tynki gipsowe gładkie (wewnętrzne) nanosi się maszynowo na odpowiednio przygotowane podłoże tynkarskie w taki sposób, aby w efekcie otrzymać jednolitą, gładką powierzchnię. Nałożony, ściągnięty, lekko stwardniały tynk powinien być skrapiany równomiernie wodą, a następnie „szlamowany” przy użyciu pacy z gąbką. Wchodzące w skład tynku drobne cząsteczki oraz spoiwo są w trakcie tej czynności „wyciągane” i gromadzone na jego powierzchni, a mleczko równomiernie rozprowadzone. Ponieważ mleczko nie pokrywa zagłębień i nierówności, istotne jest zatem, aby tynkarz bardzo starannie wygładził i wyrównał powierzchnię tynku, co ma zasadniczy wpływ na jakość gotowej powierzchni.

Po krótkim okresie twardnienia powierzchnię należy wygładzać przy użyciu odpowiednich narzędzi (kielni, pacy nierdzewnej), dzięki czemu zewnętrzna powierzchnia tynku ulega zagęszczeniu i uzyskuje się zamkniętą, chociaż nie pozbawioną porów powierzchnię. Zbyt wczesne wygładzenie może spowodować tworzenie się pęcherzyków powietrza.

W przypadku gdy należy wygładzić powierzchnię w ciągu jednego dnia i uniknąć jednego szlifowania, efekt ten można uzyskać, stosując technologię „mokre na mokre”. Drugą warstwę gładzi nanosi się wówczas już po 20 minutach od nałożenia pierwszej warstwy.

Wszystkie krawędzie i narożniki ścian należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem kątownikami z blachy aluminiowej perforowanej.

5.5 Tynki ścian parteru.

-na parterze oczyścić wszystkie słabe, uszkodzone, skorodowane spoiny między cegłami na głębokość do 2 cm i uzupełnić na pełną spoinę tynkiem renowacyjnym podkładowym Ceresit CR 61,

Podłoże wyrównać tynkiem renowacyjnym podkładowym Ceresit CR 61 zatartym na „ostro”

- na parterze w holu wejściowym (pom. 0.11) – pozostawić w ścianie nieotynkowany fragment (wskazany przez Inwestora) spoiny między cegłami oczyścić na głębokość do 2 cm i uzupełnić na pełną spoinę tynkiem renowacyjnym podkładowym Ceresit CR 61

- ściany pozostałych kondygnacji i klatki schodowej – oczyścić, usunąć odspojone tynki, naprawić spękania, uzupełnić ubytki, wyrównać tynkiem cementowo – wapiennym kat. III następnie zagruntować, dwukrotnie pomalować farbą akrylową lub silikatową matową 1 klasie

zdolności krycia (przepuszczalną dla pary wodnej):

- korytarz i ściany klatki schodowej - kolor Madiera md1 (Ceresit)
do wysokości sklepień
- pomieszczenia biurowe – kolor Gobi gb1 (Ceresit)

5.6 Tynki sufitów

Parter:

- sklepienia krzyżowe dokładnie oczyścić z istniejących tynków i wykonać tynki cementowo wapienne kat. III, następnie zagruntować, dwukrotnie pomalować farbą akrylową lub silikatową matową 1 w klasie zdolności krycia (przepuszczalną dla pary wodnej) w kolorze białym RAL 9010

- fragment korytarza oraz pomieszczenia biurowe do wysokości 2,95m bez sklepień - wykonać tynki cementowo wapienne kat. III, następnie zagruntować, dwukrotnie pomalować farbą akrylową lub silikatową matową 1 w klasie zdolności krycia (przepuszczalną dla pary wodnej) w kolorze białym RAL 9010

I piętro:

- sklepienia krzyżowe dokładnie oczyścić z istniejących tynków i wykonać tynki cementowo wapienne kat. III, następnie zagruntować, dwukrotnie pomalować farbą akrylową lub silikatową matową 1 w klasie zdolności krycia (przepuszczalną dla pary wodnej) w kolorze białym RAL 9010

II piętro:

Nazwa projektu: „Remont i przebudowa Ratusza-segment A, Nowa Sól ul. Moniuszki 3, dz. Nr 527/12 ”

- pomieszczenia biurowe o wysokości 3,30 - wykonać tynki cementowo wapienne kat. III, następnie zagruntować, dwukrotnie pomalować farbą akrylową lub silikatową matową 1 w klasie zdolności krycia (przepuszczalną dla pary wodnej) w kolorze białym RAL 9010

5.7 Malowanie ścian i sufitów.

Przed malowaniem ściany należy zagruntować.

Roboty malarskie wewnątrz budynków powinny być wykonywane po wyschnięciu tynków i po dwukrotnym szpachlowaniu. Przy wykonywaniu robót malarskich wewnątrz budynków nie powinna występować zbyt wysoka temperatura pow. 30 C oraz przeciągi.

Powierzchnie tynków powinny być odpowiednio przygotowane a wszelkie ubytki powinny być wyreperowane z wyprzedzeniem 14 dniowym.

Powierzchnie podłoża przewidzianych do malowania powinny być gładkie, równe, wszelkie występy od lica powierzchni należy skuć, usunąć lub zeszlifować.

Podłoża powinny być dostatecznie mocne, nie pylące, nie kruszące się, bez widocznych rys, spękań i rozwarstwień, czyste i suche.

Wilgotność powierzchni tynkowanych przewidzianych pod malowanie farbami akrylowymi lub silikatowymi powinna być nie większa niż 4 % masy, a farbami olejno - żywicznymi i syntetycznymi nie większa niż 3 % masy.

Przed malowaniem podłoże należy zagruntować odpowiednio do zastosowanej farby.

Wewnątrz budynków pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po całkowitym zakończeniu robót poprzedzających tj. po ukończeniu robót instalacyjnych, wykonaniu podłoża, dwukrotnym szpachlowaniu i osadzeniu drzwi.

Drugie malowanie należy wykonać po wykonaniu białego montażu i wyposażenia, ułożeniu posadzek i zawieszeniu sufitów podwieszonych .

Przy malowaniu sprawdzić czy nie są wymagane środki ochrony skóry i dróg oddechowych.

Malowanie farbami akrylowymi lub silikatowymi:

Farbę można nanosić za pomocą pędzla, wałka malarskiego lub natrysku.

Świeże tynki malować dopiero po 3 - 4 tygodniach dojrzewania, beton po miesiącu.

Przygotować podłoże przez zagruntowanie zgodnie z instrukcją zamieszczoną na opakowaniu.

Jeszcze przed całkowitym wyschnięciem powierzchnię pomalować dwukrotnie farbą.

Drugą warstwę nanosić farbą o lepkości handlowej po wyschnięciu pierwszej warstwy tj. po ok. 2 godz.

Prace malarskie powinny być prowadzone gdy temperatura otoczenia nie jest niższa niż +5C i nie wyższa niż +30OC.

Zbyt niska temperatura podłoża może spowodować spękania powłoki.

Pomieszczenia po wymalowaniu należy wietrzyć 1 - 2 dni.

6. Kontrola jakości

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

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

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

6.4. Zaprawy

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

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

6.5 Dopuszczalne odstępstwa:

- Odchylenie powierzchni od płaszczyzny i odchylenie od krawędzi od linii prostej nie więcej niż 3 mm na odcinku 2,0 m

- odchylenie powierzchni od krawędzi w pionie nie więcej niż 2 mm na odcinku 2,0 m z tym, że nie więcej niż 4 mm na wysokości pomieszczenia do 3,5 m.

- odchylenie powierzchni i krawędzi od poziomu 3 mm na odcinku 1.0 m lecz nie więcej niż 6 mm na długości pomieszczenia (tej samej ściany)

6.6 Niedopuszczalne są:

- wykwyty w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża, pleśni

- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze powstałe na wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

-Badań materiałów dokonujemy bezpośrednio przed użyciem. Kontrola powinna polegać na sprawdzeniu dokumentów świadczących o dopuszczeniu wyrobów do obrotu oraz terminów przydatności do użycia.

Zaprawy zwykle do wykonywania tynków przygotowywane na placu budowy powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501. Suche mieszanki tynkarskie przygotowywane fabrycznie powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10109:1998 lub aprobat technicznych.

Malowanie należy ocenić metodą wzrokową.

Badania powłok z farb należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 7 dniach.

Powłoki z farb powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez śladów pędzla, smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.

Powłoki powinny mieć jednolity połysk a powłoki matowe powinny być jednolicie matowe lub półmatowe.

Wszystkie powłoki z farb nawierzchniowych powinny wytrzymywać próbę na wycieranie, zarysowanie, zmywanie, przyczepność i działanie środków dezynfekcyjnych.

Badanie warstw gruntujących obejmuje

- sprawdzenie utrwalenia zagruntowanych powierzchni tynków,
- nasiąkliwości,
- wsiąkliwości,
- wyschnięcia,
- przyczepności.

7. Obmiar robót

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

8. Odbiór robót

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

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

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

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

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

8.4. Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni ścian; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

8.5. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

8.6. Odbiór tynków

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

8.6.2. Dopuszczalne odchylenia powierzchni od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

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

8.6.3. Niedopuszczalne są następujące wady:

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

9. Podstawa płatności

Tynki wewnętrzne

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

- przygotowanie zaprawy
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie krtek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- reperacje tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

Malowanie.

Płaci się za m² pomalowanej ściany i sufitu wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

10. Przepisy związane

Wymagania nie uregulowane powyższym opisem obowiązują wg.:

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

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

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

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-B-30042:1997 „Spoiwa gipsowe - Gips szpachlowy, tynkarski i klej gipsowy

PN-B-10109:1998 „Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie”

PN - 87/B-02355 „Tolerancja wymiarowa w budownictwie”

PN-B-30041:1997 „Spoiwa gipsowe - Gips budowlany”

PN-69/B- 10285 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

PN-67/C- 81542 Wyroby lakierowe. Przybliżone metody obliczania wydajności i zużycia.

PN/B-10107 Badanie wytrzymałości na odrywanie

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - montażowych - Arkady 1989.

Należy stosować przepisy zgodnie z ST „Wymagania ogólne”

01.5 ZABUDOWA Z PŁYT GIPSOWO – KARTONOWYCH I SUFIT PODWIESZONY

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot ST

Nazwa projektu: „Remont i przebudowa Ratusza-segment A, Nowa Sól ul. Moniuszki 3, dz. Nr 527/12 ”

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru elementów z płyt gipsowo – kartonowych i sufitów podwieszonych dla zadania: „**Remont i przebudowa Ratusza-segment A, Nowa Sól ul. Moniuszki 3, dz. Nr 527/12**”.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót .

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie okładzin z płyt gipsowo – kartonowych:

SUFITY PODWIESZANE

W pomieszczeniach gdzie nie ma sklepienia krzyżowego wykonać sufit podwieszany rastrowy.

I piętro:

- w pomieszczeniach o wysokości całkowitej ok. 4m bez sklepień krzyżowych (pom. starosty, wicestarosty, sekretarki, skarbnika, pomocnika skarbnika, obsługi prawnej, fragment korytarza, pom. higieniczno - sanitarne) – montaż sufitów podwieszanych rastrowych na wysokości 3,50m z płytami w kolorze białym RAL 9010

II piętro:

- w pomieszczeniach biurowych oraz higieniczno - sanitarnych o wysokości całkowitej ok. 3,50 - montaż sufitów podwieszanych rastrowych na wysokości 3,0m z płytami w kolorze białym RAL 9010
- sala konferencyjna oraz sala posiedzeń - montaż sufitów podwieszanych rastrowych na wysokości 4,0 m z płytami w kolorze białym RAL 9010

Sufity podwieszane powinny być wykonane w sposób zapewniający szczelność i gładkość, dostęp do instalacji w przestrzeni nad sufitem podwieszanym z pozostałych pomieszczeń.

ŚCIANKI DZIAŁOWE

- obudowy instalacji wentylacji wywiewnej – konstrukcja szkieletowa
 - ruszt - systemowe profile stalowe
 - okładzina jednostronna – systemowa płyta ognioodporna
 - wypełnienie rusztu - wełna mineralna
- ścianka wewnętrzna lekka (na poddaszu) na stelażu systemowym na pełną wys. Pomieszczeń z pojedynczym poszyciem z płyt GK gr. 12,5 mm, ruszt stalowy z wełną mineralną
- obudowa wszystkich elementów konstrukcyjnych dachu do odpowiedniej klasy odporności ogniowej R60
- wykonanie zabezpieczenia ognioochronnego wszystkich palnych elementów przekrycia dachu do klasy odporności ogniowej RE60
- w miejscach mocowania urządzeń ściany należy wzmocnić stosując dodatkowe profile.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Materiały

Materiały konieczne do wykonania zabudowy:

- wieszaki obrotowe noniuszowe montowane do konstrukcji dachu oraz konstrukcji wsporczej opartej na ścianach gr. 25 cm
- profile poprzeczne konstrukcji stropu
- płyta GKF gr. 12,5 mm
- płyta GK gr. 12,5 mm
- wełna mineralna gr. 10 cm
- sufit podwieszony rastrowy

3. Sprzęt

Do wykonania robót związanych z wykonaniem robót j.w. należy stosować sprzęt przeznaczony do realizacji robót zgodnie z założoną technologią.

Sprzęt do wycinania, przycinania i obróbki płyt wypełniających:

– Noże -do przycinania płyt na wymiar, wycinania otworów, wycinania ukształtowanych krawędzi płyty

Sprzęt do Instalacji konstrukcji nośnej:

Elementy do instalacji kołków, kotew i innych elementów pozwalających na montaż zawiesi do elementów konstrukcyjnych budynku/budowli (zgodnie z zaleceniami producentów):

- Narzędzia do instalacji zawiesi - nożyce do drutów
- Narzędzia do instalacji profili nośnych i innych profili konstrukcji sufitu podwieszonego:
- Nożyce do blachy (prawe/lew lub uniwersalne)
- Podesty robocze (w zależności od wysokości podwieszenia)
- Narzędzia do poziomowania i trasowania konstrukcji nożnej (w zależności od wielkości i stopnia komplikacji) poziomice (tradycyjne, laserowe)
- linki murarskie

4. Transport

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Transport profili stalowych typowymi środkami transportu w opakowaniach fabrycznych. Podczas transportu produkty powinny być umieszczone tak, aby nie przesuwwały się i nie były uderzane przez inny ładunek.

Opakowania nie powinny być zrzucone lub gwałtownie opuszczane, nawet z niewielkich wysokości. Rozładunek płyt powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu co najmniej 2000 kg lub żurawia wyposażonego w zawiesie z widłami.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

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

Składowanie

Produkty powinny być składowane tak, aby nie były bezpośrednio narażone na zmiany pogody. Powinny być składowane na suchym, gładkim podłożu, aby nie były narażone na zamoczenie, zalanie oraz na żadne uszkodzenia mechaniczne. Ciężkie lub ostre przedmioty nie powinny być umieszczone na wierzchu opakowań. Wysokość maksymalnie trzy pełne palety jedna na drugiej.

5. Wykonanie robót

5.1 Zalecenia ogólne

- Płyty gipsowe przechowywać w pomieszczeniach suchych układając na poziomym podłożu.
 - Płyty przenosi się w pozycji pionowej krawędzią podłużną poziomo.
 - Przy składowaniu należy zwrócić uwagę na nośność podłoża.
 - Pomieszczenie może być wyłożone płytami dopiero wtedy, gdy jest ono dokładnie osuszone i gdy zakończone są wszelkie prace tynkarskie i posadzkarskie.
 - Elementy typu drzwi lub okna winny być zamontowane, oszkłone i spełniać swoje funkcje przed montażem sufitów.
 - Wszelkie prace mokre i instalacyjne winny być ukończone przed montażem sufitu podwieszanego.
 - Podczas montażu sufitu temperatura wewnątrz pomieszczenia nie powinna być niższa niż 15 C, aby umożliwić właściwe warunki pracy.
 - Elektryk decyduje czy oświetlenie założone będzie po lub w czasie montowania sufitów podwieszanych.
 - Konieczne jest uprzednie uzgodnienie wszystkich specjalistów na budowie.
- Zaleca się, aby specjalista układający płyty otrzymał jednocześnie zalecenie zainstalowania oświetlenia.

- Każde dodatkowe obciążenie przenoszone na sufit podwieszony należy dodatkowo podwiesić.
- Wykonanie sufitów i oświetlenia musi spełniać wymogi ochrony pożarowej
- Cięcie płyt: za pomocą noża zarysowuje się licową stronę płyty tak, by karton był przecięty. Po załamaniu płyty zostaje przecięty karton od spodu. Przy cięciu płyt należy uważać, aby nie przygotować elementu w tzw. lustrzanym odbiciu.

5.2 Zakres robót przygotowawczych

- Sufity podwieszone
 - sprawdzenie kątów i poziomów pomieszczenia i instalacji
 - potwierdzenie odpowiedniej dla montażu wilgotności pomieszczenia
 - rozmierzenie układu rusztu sufitu i określenie lokalizacji profili nośnych przy ościeżnicowe, tworząc rodzaj nadproża.
 - Między płytami nie powinna pozostawać zbyt duża szczelina, którą trzeba by było wypełniać masą szpachlową
 - Płyty powinny być ustawiane pionowo i przykręcane do profili pionowych
 - Jeśli istnieje konieczność sztukowania płyt, to przycięty kawałek płyty powinien być mocowany raz na górze, a raz na dole po to, aby poziome połączenia płyt nie wypadły w jednej linii.
- Nie można łączyć płyt na krawędzi otworu. Połączenie takie powinno być odsunięte od krawędzi otworu co najmniej o 15 cm.
- Po zamontowaniu płyty g-k nie powinny dotykać ani do podłogi ani do sufitu po to, by płyty mogły się swobodnie odkształcać pod wpływem obciążeń zewnętrznych, ciężaru własnego i zmian wilgotności.
 - Płyty przykręcić jednostronnie do rusztu wkretami w rozstawie 20-25 cm, regulując ustawienie słupków.
 - Ułożyć płyty z wełny mineralnej pomiędzy profilami rusztu tak, aby nie dotykała ona płyt g-k (gr. płyt z wełny powinna być o 1 cm mniejsza niż szerokość profili rusztu).
 - Po ułożeniu wełny należy zamocować płyty z drugiej strony rusztu w taki sposób, aby połączenia płyt nie wypadły na tym samym, ale na sąsiednim słupku.

Obudowy z g-k

- Zamocowanie profilowanych kształtowników stalowych U-55 do elementów konstrukcyjnych.
- Zamocowanie kształtowników profilowanych C-55.
- Przymocowanie płyt gipsowo-kartonowych do rusztu za pomocą wkretów.

Sufity podwieszone z płyt g-k

Elementy składowe rusztu, poza prętami, są produkowane fabrycznie przez poszczególne firmy zajmujące się ich wytworzeniem i dostawą.

Konstrukcja rusztu jest zbudowana z profili nośnych CD 60x27x0,6 oraz przyściennych UD 27x28x0,6. Przedłużenia odcinków profili nośnych, gdy potrzeba taka wynika z wielkości pomieszczenia, dokonuje się przy użyciu łącznika wzdluznego (60/110). Ruszt jest podwieszany do konstrukcji stropu przy pomocy wieszaków, gdy chodzi o sufit obniżony (stopień obniżenia sufitu determinuje użycie pręta mocującego o odpowiedniej długości) lub przy pomocy łączników krzyżowych (60/60) - gdy chodzi o sufit mocowany bezpośrednio do podłoża.

Konstrukcję rusztu sufitu obniżonego wykonuje się w formie dwuwarstwowej. Jednak w pomieszczeniach długich i równocześnie wąskich zasadne jest stosowanie rusztu pojedynczego. Ruszt jednowarstwowy stosuje się również dla sufitów bezpośrednio mocowanych do stropów.

W rusztach dwuwarstwowych do łączenia obu warstw ze sobą używa się łączników krzyżowych (60/60). W celu usztywnienia całej konstrukcji rusztu, końce profili nośnych opiera się między półkami profili UD 27x28x0,6 mocowanych do ścian.

Grubość płyty gipsowo-kartonowej [mm]	Dopuszczalna odległość między wieszakami [mm]	Dopuszczalna odległość w warstwie głównej [mm]	Dopuszczalna odległość w warstwie nośnej [mm]
12,5	850	1250	500
15,0	850	1000	550

Uwaga: Powyższe dane dotyczą płyt układanych poprzecznie do profili nośnych.

Wykończenie powierzchni z płyt g-k

Nazwa projektu: „Remont i przebudowa Ratusza-segment A, Nowa Sól ul. Moniuszki 3, dz. Nr 527/12 ”

– Połączenia płyt wypełnić masą szpachlową z zastosowaniem taśmy spoinowej z włókna szklanego lub papierowej.

– Po związaniu masy szpachlowej nałożyć warstwę wyrównawczą i przeszlifować.

Mocowanie płyt kartonowych do rusztu wykonuje się specjalnymi blachowkrętami. Należy zwrócić uwagę aby płyty nie spoczywały bezpośrednio na podłodze ale powinny być podniesione i dociśnięte do sufitu (szczelina min. 10mm). Złącza należy okleić taśmą papierową perforowaną lub z włókna szklanego i zaszpachlować zaprawą gipsową.

Ruszt metalowy pod okładziny gipsowo-kartonowe można wykonać :

- przy użyciu profili stosowanych do budowy ścian działowych
- z użyciem ściennych profili U umocowanych do podłoża uchwytyami

Obudowę przewodów wentylacji grawitacyjnej należy wykonać pod sufitem wzdłuż ściany i zaopatrzyć przy wlocie i wylocie w kratki wentylacyjne..

6. Kryteria oceny jakości i odbioru

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane. Kontrola jakości wykonanych robót sprowadza się do:

- Sprawdzenia zgodności wykonanego elementu (ścianki, obudowy, sufitu) z dokumentacją projektową
- Sprawdzenia zgodności zastosowanych materiałów / wyrobów z dokumentacją projektową
- Sprawdzenia poprawności wykonania robót

Właściwego wypoziomowanie (odchyłka montażowa $< \pm 1$ mm na długości 5 m)

- Kontroli wizualnej przylegania i prostokątności płyt
- Kontroli wizualnej czystości i braku zabrudzeń lub uszkodzeń
- Kontroli instalacji i prawidłowego wykonania innych elementów, np. instalacji wybudowanych w strukturę sufitu podwieszonego
- Sprawdzenie równości powierzchni płyt
- Sprawdzenie wilgotności i nasiąkliwości płyt

7. Kontrola jakości

Strona licowa płyty nie powinna mieć szwów, krawędzie płyt powinny być proste lub spłaszczone.

Wykonanie robót przeprowadzić zgodnie z PN-70/B-10100

Ściany. Odchylenie powierzchni od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej o dł. 2 m. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie większe niż 2 mm na 1 m i nie większe niż 4 mm na wys. pomieszczenia do 3,5 m.

Sufity. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego nie większe niż 3 mm na 1 m i nie większe niż 6 mm na całej powierzchni ograniczonej ściankami. Odchylenie od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej nie większe niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej o dł. 2 m. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie większe niż 1,5 mm na 1 mb i nie większe niż 3 mm na wysokości pomieszczenia do 3,5 m.

8. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest:

m²-sufit podwieszony rastrowy

m²-sufity podwieszone z GKF

Nazwa projektu: „Remont i przebudowa Ratusza-segment A, Nowa Sól ul. Moniuszki 3, dz. Nr 527/12 ”

m²- ściany szkieletowe z płyt GK i obudowy

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

9. Odbiór robót

- a) Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w „Wymagania ogólne”.
- b) Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi i Obmiaru Robót Budowlano - Montażowych
- c) Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
- d) Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.
- e) Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).
- f) Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:
- Dokumentacja powykonawcza
 - Dziennik Budowy
 - Dokumenty potwierdzające jakość wbudowanych materiałów
 - Świadectwa jakości dostarczone przez dostawców
 - Protokoły odbiorów częściowych
- g) W trakcie odbioru robót należy sprawdzić:
- stan i wygląd ścian, obudów i sufitów pod względem równości, pionowości, spoziomowania i sztywności
 - rozmieszczenie miejsc zamocowania i sposób osadzenia elementów
 - uszczelnienie przestrzeni między wbudowanymi elementami

Dopuszczalne odchyłki powierzchni są podane w poniższej tabeli.

Odchylenie powierzchni suchego tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej	Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
	pionowego	poziomego	
nie większa niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łąty kontrolnej o długości 2 mb	nie większe niż 1,5 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 mm wysokości oraz nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	nie większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.	nie większe niż 2 mm

Jeżeli wszystkie badania kontrolne dadzą wynik dodatni, wykonane roboty należy uznać za wykonane zgodnie z wymogami normy. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, całość robót lub ich część należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm. Roboty nieodebrane należy wykonać powtórnie i po prawidłowym ich wykonaniu przedstawić do ponownego odbioru.

10. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m² okładziny i ścianek działowych wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- montaż stelażu stalowego
- mocowanie płyt z oklejeniem spoin i szpachlowaniem,
- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,

- oczyszczenie miejsca pracy z pozostałości materiałów.

11. Przepisy związane

PN-B-79405 Płyty gipsowo – kartonowe

PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe, Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-93/B-02862 Odporność ogniowa

PN-EN ISO 1716:2002 (U) - Reakcja na ogień wyrobów budowlanych. Oznaczanie ciepła spalania

PN-EN ISO 11654: 1999 - Akustyka. Wyroby dźwiękochłonne używane w budownictwie. Wskaźnik pochłaniania dźwięku

PN-EN 20354:2000 - Akustyka. Pomiar pochłaniania dźwięku w komorze pogłosowej

PN-EN 1602: 1999 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie gęstości pozornej

PN-EN 1604+AC: 1999 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie stabilności wymiarowej w określonych temperaturowych i wilgotnościowych

PN-EN 822:1998 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie długości i szerokości

PN-EN 823: 1998- Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie grubości

PN-EN 824:1998 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie prostokątności

PN-EN 825: 1998 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie płaskości

PN-93/S-02862 - Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Metoda badania niepalności materiałów budowlanych

PN-B-79405:1997 - Płyty gipsowo-kartonowe

WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB

Instrukcja montażu wybranych producentów

Wykonania i Obmiaru Robót Budowlano — Montażowych, Przepisy BHP

01.6 ROBOTY MUROWE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót murowych w ramach Kontraktu p.n.: „**Remont i przebudowa Ratusza-segment A, Nowa Sól ul. Moniuszki 3, dz. Nr 527/12**”.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót .

1.3. Zakres robót objętych ST

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

- ścianek wewnętrznych oraz obudowy instalacji sanitarnych z bloczków z betonu komórkowego odm.600 gr. 12 cm na zaprawie cem.-wap. Marki 3,0
- zamurowania z bloczków gazobetonowych gr. 24 cm,
- wykonanie nadproży stalowych

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały:

Woda zarobowa do betonu PN-EN 1008:2004

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

Nazwa projektu: „Remont i przebudowa Ratusza-segment A, Nowa Sól ul. Moniuszki 3, dz. Nr 527/12 ”

Zaprawa cementowa

Zaprawa cementowa i kl. 3 i 5 i 7MPa wytwarzana na budowie lub dostarczona z węzła betoniarskiego (obowiązkiem Inspektora nadzoru inwestorskiego zatwierdzenie receptur na wytwarzane zaprawy wytwarzane na budowie),

Zaprawa cementowa kl. 5 i 10 MPa. - wykonać w węźle betoniarskim na budowie zgodnie z zatwierdzoną recepturą przez Inspektora nadzoru.

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Zaprawa cementowa i cementowo-wapienna

Zaprawa cementowa i cementowo-wapienna kl. 3 i 5 i 7MPa wytwarzana na budowie lub dostarczona z węzła betoniarskiego (obowiązkiem Inspektora nadzoru inwestorskiego zatwierdzenie receptur na wytwarzane zaprawy wytwarzane na budowie),

Zaprawa cementowa kl. 5 i 10 MPa - wykonać w węźle betoniarskim na budowie zgodnie z zatwierdzoną recepturą przez Inspektora nadzoru.

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucha gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Zaprawa murarska do wykonywania cienkich spoin

Zużycie na 1m ³		Wielkość opakowania [kg]
Błoczki gładkie	Błoczki z piórem i wpustem	
20kg	15kg	25,0
20 kg	15,kg	5,0

Płytki z betonu komórkowego 49x24x12 cm**Błoczki z betonu komórkowego 49x24x24 cm****Nadproża drzwiowe**

- kształtowniki stalowe dwuteownik 140 i kątownik 50x50x8 osłonięte siatką tynkarską

Podciąg w sali konferencyjnej na II piętrze**Konstrukcja podstaw pod urządzenia klimatyzacyjne na poddaszu****3. Sprzęt**

Do wykonania robót należy stosować dowolny typ sprzętu, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru, np.:

- rusztowanie warszawskie,
- urządzenia do przygotowania zaprawy – betoniarka,
- wyciąg jednomasztowy.

Nazwa projektu: „Remont i przebudowa Ratusza-segment A, Nowa Sól ul. Moniuszki 3, dz. Nr 527/12 ”

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

4. Transport

Elementy murowe należy przewozić na paletach dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Załadunek i rozładunek powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu dostosowanym do ciężaru palety lub żurawia wyposażonego w zawiesie z widłami.

Materiały murowe mogą być przechowywane na otwartych placach składowych. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona, wyrównana i przystosowana do odprowadzania opadów atmosferycznych. Zaleca się składowanie w jednostkach ładunkowych.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania Ogólne”.

Mury należy wykonywać warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania i o grubości spoin, do pionu i sznura z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków, otworów itp.

W murach wykonywanych niejednocześnie w miejscu połączeń należy stosować strzępia zazębione końcowe.

Bloczki układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.

Konstrukcje murowe grubości mniejszej niż 1 cegła (ścianki działowe, sklepienia, gzymsy itp.) mogą być wykonywane tylko przy temperaturze powyżej 0°C.

5.2. Mury z cegły i pustaków

a) Spoiny w murach.

-12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm,

-10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna – 5 mm.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

b) Stosowanie połówek i cegieł ułamkowych.

Liczba cegieł użytych w połówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł.

-Jeżeli na budowie jest kilka gatunków cegły (np. cegła nowa i rozbiórkowa), należy przestrzegać zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegły jednego wymiaru.

-Połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegieł o grubości różniącej się więcej niż o 5mm należy wykonywać na strzępia zazębione boczne.

c) Uwaga! Ściany wewnętrzne (nośne oraz działowe) muruje się na zaprawie zwykłej.

Po zakończeniu dnia pracy zaleca się zabezpieczenie, np. folia lub papa ostatniej warstwy pustaków i świeżej zaprawy. Zapobiega to rozmywaniu zaprawy przez deszcz. Należy również chronić "koronę"

Pustaki docięte powinno się wmurowywać w środkowej części ściany, możliwie jak najdalej od jej narożników. Układając je w kolejnych warstwach, trzeba pamiętać o przesunięciu spoiny pionowej – w tym wypadku wynosi ono minimum 4 cm względem spoiny w sąsiedniej warstwie pustaków. Niezbędne jest przy tym wypełnienie zaprawą pionowych połączeń pomiędzy pustakami dociętymi a pełnowymiarowymi.

Uwaga! Przy wykonywaniu zewnętrznych ścian jednowarstwowych nie powinno się uzupełniać przerw bądź ubytków w murze elementami o większej przewodności cieplnej, np. ceglami pełnymi (chyba, że ściana w tym miejscu zostanie docieplona materiałem termoizolacyjnym).

5.3. Mury z bloczków

Nazwa projektu: „Remont i przebudowa Ratusza-segment A, Nowa Sól ul. Moniuszki 3, dz. Nr 527/12 ”

Murowanie elementów wyposażenia wewnątrz z cienkich bloczków gazobetonowych opiera się na tych samych zasadach co murowanie ścian;

Cienkie bloczki muruje się przy pomocy zaprawy do spoin cienkich;

Zaprawę nakłada się na powierzchnie boczne bloczka za pomocą kielni tuż przed jego wmurowaniem;

Grubość warstwy zaprawy powinna wynosić około 2 mm;

Przed wmurowaniem elementu należy nadać mu odpowiedni kształt za pomocą narzędzi.

5.4 Podciąg w sali konferencyjnej

Przyjęto podciąg złożony z dwóch kątowników L150x100x10, połączonych na budowie przewiązkami z bl. 120x400x8 spawanymi do dolnych ramion kątowników co 50cm. Kątowniki wkuć w ściany po obu stronach otworu drzwiowego na długości ok. 23cm i głębokość 10cm i ułożyć na podlewce cementowej gr. 3cm a następnie połączyć przewiązkami.

5.5. Podstawy pod urządzenia klimatyzacyjne

Podstawy wykonać z krawędziaków 10x14cm w rozstawie co 60 lub 55cm ułożonych bezpośrednio na wyrównanej powierzchni stropu. Do belek przymocować wkrętami płyty OSB gr. 25mm. Pod centralę wywiewną zastosować płytę OSB, ułożoną bezpośrednio na stropie.

6. Kontrola jakości

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

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

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

6.4. Wymagania dotyczące materiałów

Cegły i bloczki

Przy odbiorze cegły i bloczków należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach i bloczkach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,
- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie,
- wymiarów i kształtu cegły,
- liczby szczerb i pęknięć,
- odporności na uderzenia,
- przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

W przypadku niemożności określenia jakości cegły i bloczków przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

Bloczki wapienno-piaskowe

Przy odbiorze bloczków należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach i bloczkach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,
- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie,
- wymiarów i kształtu bloczku,
- liczby szczerb i pęknięć,
- odporności na uderzenia,

W przypadku niemożności określenia jakości bloczków przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

Zaprawy

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

Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów przyjmować wg poniższej tabeli

Rodzaj odchyłek

Dopuszczalne odchyłki [mm]

Nazwa projektu: „Remont i przebudowa Ratusza-segment A, Nowa Sól ul. Moniuszki 3, dz. Nr 527/12 ”

Zwichrowania i skrzywienia:			
– na 1 metrze długości		3	6
– na całej powierzchni		10	20
Odchylenia od pionu			
– na wysokości 1 m		3	6
– na wysokości kondygnacji		6	10
– na całej wysokości		20	30
Odchylenia każdej warstwy od poziomu			
– na 1 m długości		1	2
– na całej długości		15	30
Odchylenia górnej warstwy od poziomu			
– na 1 m długości		1	
– na całej długości		10	
Odchylenia wymiarów otworów w świetle o wymiarach:			
do 100 cm	szerokość	+6, -3	+6, -3
	wysokość	+15, -1	+15, -10
ponad 100 cm	szerokość	+10, -5	+10, -5
	wysokość	+15, -10	+15, -10

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są:

- [m²] dla ścianek,
- [m²] dla ścian gr. 24 cm
- [m²] dla obmurówki instalacji sanitarnych,

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

8. Odbiór robót

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

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

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

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

8.4. Odbiór powinien obejmować:

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

Sprawdzeniu podlegają:

- wykonanie wszystkich przewidzianych robót
- sprawdzenie drożności przewodów wentylacyjnych.

W wyniku odbioru należy:

- sporządzić częściowy protokół odbioru robót
- protokół odbioru robót zanikających
- dokonać wpisu do dziennika budowy
- sporządzić protokół odbioru kominiarskiego robót w stanie surowym.

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami ST i PB.

9. Podstawa płatności

9.1. Ustalenia ogólne

Ogólne zasady dotyczące podstaw płatności podano w ST „Wymagania ogólne” Rozliczenie robót montażowych będzie dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

9.2. Cena składowa wykonania robót

W cenie należy uwzględnić:

- zakup, dostaw i wbudowanie zgodnie z dokumentacją techniczną niezbędnych materiałów murowych,
- zakup i dostawę odpowiednich zapraw murarskich o parametrach określonych w dokumentacji projektowej,
- konieczną obróbkę dostarczonych elementów do wymaganego formatu poprzez przycinanie, zmiana formatu przez obtłukiwanie jest bezwzględnie zabroniona,
- ułożenie warstwy papy termozgrzewalnej pod ścianę,
- wykonanie koniecznych nadproży,
- w ścianach wysokich należy w kalkulować wykonanie niezbędnych wieńcy oraz rdzeni żelbetowych,
- wykonanie ewentualnych portali żelbetowych dla wykonania niezbędnych otworów przewidzianych w dokumentacji (drzwi, bramy, okna, otwory instalacyjne),
- połączenia z elementami żelbetowymi (stropy, ściany, słupy, inne),
- wszelkie niezbędne elementy kotwiące murowaną ścianę do innych ustrojów budowlanych,
- wykonanie ewentualnych ościeży,
- dostawę, montaż, demontaż i wywóz niezbędnych systemowych rusztowań,
- wszelkie roboty pomocnicze i dodatkowe konieczne do wykonania kompletnego zakresu robót,
- koszty obsługi geodezyjnej,
- koszty stosowania wyłącznie atestowanych przyrządów pomiarowych (poziomnice, miary zwijane i składane, itp.),
- koszty bieżącego utrzymania porządku na obszarze prowadzonych robót,
- wszystkie nakłady niezbędne dla zapewnienia bezpiecznego prowadzenia prac, z zachowaniem, Dla ścian o odporności ogniowej:
- murowanie na pełne spoiny
- wykonanie systemowych połączeń ognioodpornych z innymi ustrojami budowlanymi (stropy, słupy i ściany żelbetowe.

10. Przepisy związane

PN-EN 197-1:2002	Cement. Skład, wymagania i powszechnego użytku.
PN-B-19701:1997	Cement portlandzki z dodatkami.
PN-EN 413-1:2005	Cement murarski 15.
PN-B-19701:1997	Cement hutniczy 25.
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane. Wymagania
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.
PN-80/B-06259	Beton komórkowy.