

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa i kod robót:

KOD 45000000-7 Roboty budowlane

KOD 45311000 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych oraz opraw oświetleniowych

KOD 45331100- Instalacja wod-kan i C.O.

Nazwa zamówienia:

**Remont łazienek na Ip i IIp - XV Liceum Ogólnokształcące
Aleja Dygasińskiego 15 w Krakowie**

Zamawiający: XV Liceum Ogólnokształcące

Adres: Aleja Dygasińskiego 15 w Krakowie

OPRACOWAŁ:
Mateusz Adamus

Kraków, marzec 2026 r.

S - 01. 00. 00. SPECYFIKACJA OGÓLNA .

1. WYMAGANIA OGÓLNE.

Kody CPV dla podstawowych prac objętych specyfikacją :

44110000-1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE
45311000 ROBOTY W ZAKRESIE PRZEWODÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ORAZ
OPRAW OŚWIETLENIOWYCH
45332400-7 ROBOTY INSTALACYJNE W ZAKRESIE SPRZĘTU SANITARNEGO
45331100 INSTALACJA WOD- KAN
45331100-7 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA
45410000-4 TYNKI
45440000-3 ROBOTY MALARSKIE
45430000-0 POSADZKI
45421000-4 STOLARKA
45430000-0 OKŁADZINY ŚCIENNE
45421152-4 INSTALOWANIE ŚCIANEK DZIAŁOWYCH KABIN WC

1.1 Nazwa zamówienia.

Remont sanitariatów - XV Liceum Ogólnokształcące Aleja Dygasińskiego 15 w Krakowie

Nazwa i adres inwestycji:

XV Liceum Ogólnokształcące Aleja Dygasińskiego 15 w Krakowie

Zamawiający:

XV Liceum Ogólnokształcące Aleja Dygasińskiego 15 w Krakowie

1.2. Podstawa opracowania

- ✓ Aktualne przepisy i Polskie Normy związane z tematem opracowania.
- ✓ Aktualnie obowiązujące przepisy – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2024r. w sprawie „Szczegółowego zakresu i formy Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych”

1.3 Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania ST jest remont dwóch sanitariatów chłopięcych zlokalizowanych na parterze oraz pierwszym piętrze budynku szkoły.

Zakres i rodzaj podstawowych robót budowlanych:

- ✓ Prace zabezpieczające: drzwi i okna, oraz trakty komunikacyjne prowadzące do miejsca prowadzenia robót;
- ✓ Wymiana instalacji elektrycznej z osprzętem;

- ✓ Wymiana instalacji wodno-kanalizacyjnej oraz prace w obrębie instalacji c.o. z przyborami;
- ✓ Rozbiórka ścianek działowych kabin wc;
- ✓ Remont ścian i sufitów (usunięcie okładzin ściennych z płytek, usunięcie starych powłok malarskich, przygotowanie ścian i sufitów do malowania, malowanie ścian i sufitów, ułożenie nowych okładzin ściennych z płytek);
- ✓ Remont posadzek (rozebranie posadzek z płytek na zaprawie cementowej lub lastryko, usunięcie wylewek cementowych - niwelacja poziomu łazienki do poziomu korytarza, wykonanie izolacji z folii w płynie, ułożenie nowej posadzki z płytek);
- ✓ Malowanie rur instalacyjnych;
- ✓ Wymiana stolarki drzwiowej z futrynami wewnętrznej;
- ✓ Wymiana stolarki okiennej z PCV;
- ✓ Wymiana kratki wentylacyjnych i drzwiczek rewizyjnych;
- ✓ Dostawa i montaż ścianek działowych systemowych HPL kabin WC;
- ✓ Dostawa i montaż luster i wyposażenia

Zakres specyfikacji szczegółowej obejmuje następujące rodzaje robót:

S-01.01.00 Roboty towarzyszące, rozbiórkowe i tymczasowe.

S-01.02.00 Roboty związane z wymianą instalacji elektrycznej.

S-01.03.00 Roboty związane z wymianą instalacji wodno-kanalizacyjnej i c.o.

S-01.04.00 Roboty związane z remontem ścian, sufitu, posadzek oraz ścianek systemowych WC.

1.3. Prace towarzyszące i roboty rozbiórkowe.

Roboty towarzyszące obejmują zabezpieczenie i wydzielenie placu budowy na czas prowadzenia robót budowlanych. Prace zabezpieczające w budynku będą polegały na skutecznym wygrodzeniu budowy przed dostępem osób trzecich oraz zabezpieczeniem otoczenia przed niekorzystnym wpływem zapylenia w rejonie prowadzonych prac. Roboty budowlane należy tak prowadzić, aby nie powodowały uciążliwości dla otoczenia oraz umożliwiały funkcjonowanie obiektu.

1.4. Informacja o terenie budowy.

Teren budowy zlokalizowany jest w budynku XV Liceum Ogólnokształcące Aleja Dygasińskiego 15 w Krakowie

1.5. Organizacja robót, przekazanie terenu budowy.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prawidłową organizację robót na terenie budowy oraz za ich zgodność z zawartą umową, specyfikacjami technicznymi, obowiązującymi przepisami prawnymi oraz poleceniami nadzoru inwestorskiego.

Podstawowymi uwarunkowaniami ograniczającymi swobodę realizacji kontraktu jest funkcjonujący obiekt szkoły, które to uwarunkowanie należy uwzględnić przy organizowaniu robót i zagospodarowaniu terenu budowy. Obowiązkiem Wykonawcy jest zorganizowanie robót budowlanych w taki sposób, aby zapewniony był dostęp do budynku szkoły i nie zakłócone było prawidłowe funkcjonowanie obiektu.

1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji pod i na powierzchni ziemi oraz znajdujących się na ścianach modernizowanego budynku, takie jak rurociągi c.o., kable elektryczne, teletechniczne, itp. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i powiadomić Nadzór inwestorski o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inwestora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy wykonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich szkód wyrządzonych w wyniku transportu prowadzonego na terenie budowy. W odniesieniu do robót budowlanych stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa zdrowia, kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić zgodnie z przepisami ustawy Prawo Budowlane, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy, oraz w magazynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy. Teren, na którym będą wykonywane prace należy wygrodzić przed dostępem osób trzecich.

1.7. Ochrona środowiska.

W okresie trwania budowy i robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- ✓ utrzymywał teren budowy w czystości,
- ✓ podejmował wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikające skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na lokalizację zaplecza budowy.

1.8. Ogrodzenie terenu budowy.

Wykonawca będzie zobowiązany do uzgodnienia z Inwestorem zagospodarowania terenu budowy, utrzymania porządku na terenie budowy oraz utrzymania czystości. Miejsce prowadzenia robót należy stosownie wydzielić i oznaczyć.

1.9. Określenia podstawowe.

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

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, uprawniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu,

Materiały - wszelkie materiały i tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z opisem technicznym i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inwestora. Materiały użyte do wykonania robót powinny być nowe i pełnowartościowe.

Deklaracja właściwości użytkowych - dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę, i że są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane art. 10)

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wszystkich wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo Budowlane, dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, także wymaganiami określonymi w szczegółowych wymaganiach.

2.2 Wymagania ogólne dotyczące przechowywania i składowania, transportu, warunków dostaw i kontroli jakości i wyrobów.

Przechowywanie i składowanie materiałów budowlanych

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na terenie budowy. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowywały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inwestorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Transport

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów na teren prowadzonych robót. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na drogę w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

2.3. Materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 Ustawy Prawo Budowlane oraz szczegółowym wymaganiom technicznym. Wykonawca uzgodni z Inspektorem nadzoru sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu tych materiałów przeznaczonych do innych robót. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania jedynie takiego sprzętu, który nie powoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w Specyfikacji Technicznej. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącego jego użytkowania.

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

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót.

Wykonawca jest zobowiązany za prowadzenie robót, zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z opisem technicznym, wymaganiami Specyfikacji Technicznej oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowania w umowie, opisie technicznym i w Specyfikacji Technicznej, a także w normach i wytycznych.

4.2. Organizacja placu budowy oraz organizacja wykonania prac.

Sposób zagospodarowania placu budowy, komunikacji należy uzgodnić z Inwestorem.

4.3. Likwidacja placu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany po zakończeniu robót do likwidacji placu budowy, pełnego uporządkowania terenu wokół miejsca prowadzenia prac.

5. KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW ORAZ ROBÓT BUDOWLANYCH.

5.1. Zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości wyrobów budowlanych, zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwości pobierania próbek i badania materiałów. Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością gwarantującą wykonanie robót zgodnie z opisem technicznym, wymaganiami niniejszej Specyfikacji Technicznej i wskazaniem Inspektora nadzoru. Poszczególne etapy wykonanych prac muszą zostać odebrane przez Inspektora nadzoru.

5.2. Badania i pomiary.

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

5.3. Atesty jakości materiałów i urządzeń.

Przed wykonywaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor nadzoru może dopuścić do użytku materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczane przez Wykonawcę, Inspektowi nadzoru. Jeśli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości, to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie jakiegokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

6.1. Ogólne zasady obmiaru robót i prowadzenie książki obmiarów.

Obmiar robót powinien określić faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z opisem technicznym i Specyfikacją Techniczną, w jednostkach ustalonych w przedmiarze inwestorskim. Książka obmiarów stanowi dokument zapisujący rzeczywisty obmiar robót budowlanych. Obmiaru robót dokonuje w sposób ciągły kierownik budowy i kierownicy robót. Prawidłowość obmiaru potwierdza Inspektor nadzoru.

6.2. Czas przeprowadzenia pomiarów.

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

7. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.

7.1. Rodzaje odbiorów.

W zależności od ustaleń odpowiednich specyfikacji technicznych, roboty podlegają odbiorowi końcowemu. Odbiór końcowy zostanie dokonany przez Inspektora nadzoru przy udziale Wykonawcy. Rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu;
- odbiór końcowy;

7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez zahamowań ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca Inspektorowi nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później niż w ciągu 3 dni od daty. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu, ocenia Inspektor nadzoru w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z opisem technicznym i uprzednimi ustaleniami.

7.3. Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodności z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych. Kiedy całość robót zostanie zasadniczo ukończona i przejdzie zadowalająco próby końcowe przewidziane w umowie, Wykonawca zawiadamia o tym Inspektora nadzoru i zobowiązuje się zakończyć wszystkie zaległe roboty w okresie gwarancyjnym.

7.4. Dokumentacja powykonawcza.

Wykonawca jest zobowiązany przekazać Inwestorowi komplet wszystkich atestów oraz deklaracji zgodności materiałów wbudowanych oraz wymaganych ST protokołów.

7.5. Dokumenty do odbioru obiektu budowlanego.

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

- ✓ deklarację właściwości użytkowych użytych materiałów,
- ✓ Krajowe oceny techniczne dla materiałów nie objętych normami,

W przypadku, gdy wg Inspektora nadzoru, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, Inspektor nadzoru w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzane przez Inspektora nadzoru roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Inspektor nadzoru w porozumieniu z Zamawiającym.

8. ROZLICZENIE ROBÓT.

Płatność, sposób i terminy określa umowa sporządzona między Zamawiającym a Wykonawcą.

S-01.01.00 ROBOTY TOWARZYSZĄCE, ROZBIÓRKOWE I TYMCZASOWE.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. Nazwa i adres obiektu.

Remont sanitariatów - XV Liceum Ogólnokształcące Aleja Dygasińskiego 15 w Krakowie

1.2. Przedmiot i zakres robót.

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

- ✓ Rozbiórka ścianek rozdzielających kabiny WC;
- ✓ Demontaż okładzin ściennych i posadzkowych;
- ✓ Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej z futrynami;
- ✓ Demontaż lamp oświetleniowych mocowanych do sufitu, osprzętu instalacyjnego obejmującego wyłączniki i gniazda wtykowe, puszkę bakelitową, przewody łącznie z korytkami/rurami instalacyjnymi, rozdzielnicę bezpiecznikową.
- ✓ Demontaż instalacji wodno-kanalizacyjnej wraz z przyborami;
- ✓ Demontaż grzejników;

2. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO ROBÓT BUDOWLANYCH.

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

- ✓ elektronarzędzia;

Planowany do użycia sprzęt należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Nie jest wymagany specjalistyczny sprzęt. Do transportu można użyć:

- ✓ samochody samowyładowcze;
- ✓ samochody ciężarowe.

Przewożony ładunek należy zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem podczas transportu. Każdorazowe użycie sprzętu należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru.

3. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Ogólne warunki wykonania robót rozbiórkowych podano w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót - Część ogólna.

S-01.02.00 ROBOTY ZWIĄZANE Z WYMIANA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.

1. Wstęp

1.1. Nazwa zamówienia:

Remont sanitariatów - XV Liceum Ogólnokształcące Aleja Dygasińskiego 15 w Krakowie

1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą instalacji elektrycznej w łazienkach na 1 piętrze budynku.

1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.4. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wymiany instalacji elektrycznych w łazienkach

Zakres robót obejmuje:

- ✓ Wymianę oświetlenia
- ✓ Montaż nowych gniazd wtyczkowych wraz z ułożeniem nowych przewodów
- ✓ Wymianę przewodów(na bezhalogenowe) zasilających oświetlenie oraz łączniki
- ✓ Wykonanie prób funkcjonalnych i pomiarów po-montażowych nowej instalacji

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z określeniami ujętymi w odpowiednich normach i przepisach.

2. Materiały

- ✓ Oprawy oświetleniowe
- ✓ Gniazda elektryczne (w wykonaniu bryzgoszczelnym IP44) , łączniki oraz przewody bezhalogenowe.

Odbiór materiałów na budowie

- ✓ Materiały takie jak oprawy oświetleniowe, przewody należy dostarczać na budowę wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi, protokołami odbioru technicznego. Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy.

3. Sprzęt

Do wykonania instalacji elektroenergetycznych przewiduje się użycie następującego sprzętu:

- ✓ samochód dostawczy do 0,6 t,

4. Transport

Materiały na budowę powinny być przywożone odpowiednimi środkami transportu, zabezpieczone w sposób zapobiegający uszkodzeniu oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

5. Wykonanie robót

5.1. Trasowanie

Trasa instalacji elektrycznych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. Wskazane jest aby przebiegała w liniach poziomych i pionowych.

5.2. Przejścia przez ściany i stropy

Przejścia przez ściany i stropy powinny spełniać następujące wymagania:

- ✓ wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany, stropy itp. muszą być chronione przed uszkodzeniami.
- ✓ przejścia te należy wykonywać w przepustach rurowych,

5.3. Montaż osprzętu i opraw oświetleniowych

Oprawy oświetleniowe i osprzęt instalacyjny należy mocować do podłoża w sposób trwały zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie.

Do mocowania sprzętu i osprzętu mogą służyć konstrukcje wsporcze lub konsolki osadzone na podłożu.

5.4. Podejście do odbiorników

Podejścia instalacji elektrycznych do odbiorników należy wykonywać w miejscach bezkolizyjnych, bezpiecznych oraz w sposób estetyczny.

5.5. Układanie przewodów

Przewody bezhalogenowe należy układać w bruzdach w ścianach i sufitach i po zakończeniu montażu powierzchnię bruzd należy wyrównać zaprawą cem-wap.

5.6. Łączenie przewodów

W instalacjach elektrycznych wewnętrznych łączenia przewodów należy dokonywać w osprzęcie instalacyjnym i w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych.

5.7. Przyłączanie odbiorników

Miejsca połączeń żył przewodów z zaciskami odbiorników powinny być dokładnie oczyszczone. Samo połączenie musi być wykonane w sposób pewny, pod względem elektrycznym i mechanicznym oraz zabezpieczone przed osłabieniem siły docisku, korozją itp.

5.8. Próby montażowe

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary. Zakres prób montażowych należy uzgodnić z inwestorem. Zakres podstawowych prób obejmuje:

- ✓ pomiar rezystancji izolacji instalacji

- ✓ pomiary impedancji pętli zwarciovych
- ✓ pomiary natężenia oświetlenia w łazienkach

6. Kontrola jakości robót

(1) Sprawdzenie i odbiór robót powinno być wykonane zgodnie z normami [4];

(2) Sprawdzeniu i kontroli w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinno podlegać:

- ✓ właściwe podłączenie przewodu fazowego i neutralnego do gniazd
- ✓ załączanie punktów świetlnych zgodnie z założonym programem
- ✓ wykonanie pomiarów rezystancji izolacji, pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej z przekazaniem wyników do protokołu odbioru.

7. Obmiar robót

Obmiar robót obejmuje całość instalacji elektroenergetycznych.

Jednostką obmiarową jest komplet robót.

8. Odbiór robót

8.2. Odbiór końcowy

9. Podstawa płatności

Podstawę płatności stanowi komplet wykonanych robót i pomiarów po-montażowych.

10. Przepisy związane

- [1] PN-87/E-90056. Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody o izolacji i powłoce polwinitowej, okrągłe.
- [2] PN-76/E-90301. Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe 0.6/1 kV.
- [3] PN-EN 12464-1:2004. Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
- [4] Przepisy budowy urządzeń elektroenergetycznych. Instytut Energetyki 1988 r.

S-01.03.00 Roboty związane z wymianą instalacji wodno-kanalizacyjnej i c.o.

KOD 45332400-7 ROBOTY INSTALACYJNE W ZAKRESIE SPRZĘTU SANITARNEGO

KOD 45331100 INSTALACJA WOD- KAN

1.Wstęp

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

Remont sanitariatów - XV Liceum Ogólnokształcące Aleja Dygasińskiego 15 w Krakowie

1.2. Przedmiot i zakres robót

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

- ✓ Wyremontowanej instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej po uprzednim zdemontowaniu starej instalacji w dowiązaniu do istniejących przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych od poziomu piwnic .

1.3.Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami

1.4.Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z opisem technicznym, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2.MATERIAŁY

2.1.Rury i kształtki

- ✓ instalacja wodociągowa wody zimnej ma być wykonana z rur systemowych z tworzyw sztucznych do łączenia poprzez zgrzewanie lub w systemie zaciskowym. Zaproponowany przez wykonawcę system instalacyjny dla wody zimnej i ciepłej należy przedstawić inwestorowi do akceptacji. Nową instalację kanalizacyjną wykonać z rur kanalizacyjnych PVC kielichowych.
- ✓ dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez ubytków i pęknięć spowodowanych uszkodzeniami.

2.2. Armatura

- ✓ Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) instalacji, w której jest zainstalowana.
- ✓ Przed instalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia.
- ✓ Armatura, po sprawdzeniu prawidłowości działania, powinna być instalowana tak, żeby była dostępna do obsługi i konserwacji.
- ✓ Armaturę na przewodach należy tak instalować, żeby kierunek przepływu wody instalacyjnej był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze.
- ✓ Armatura na przewodach powinna być zamocowana do przegród lub konstrukcji wsporczych przy użyciu odpowiednich wsporników, uchwytów lub innych trwałych podparć.
- ✓ Bateria umywalkowe ściennie 1-uchwytowe z ruchomą wylewką standardowe w I gatunku.

2.3. Osprzęt kanalizacyjny

- ✓ miski ustępowe wiszące na stelażach porcelanowe białe w I gat.

3.Sprzęt

Wykonawca przystępujący do prac powinien posiadać następujący sprzęt i narzędzia:

- ✓ gwintownica
- ✓ zgrzewarka do rur z tworzyw sztucznych lub zestaw do zaciskania złączy
- ✓ obcinak do cięcia rur
- ✓ szlifierka kątowa
- ✓ klucze hydrauliczne
- ✓ wiertarka udarowa

4.Transport

4.1. Rury i kształtki

Rury z tworzyw do zgrzewania w sztangach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Rury do systemów zaciskowych w zwojach oraz kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia oraz chronić przed uszkodzeniem poprzez przełamanie lub zagniecenie.

4.3. Armatura

Dostarczoną na budowę armaturę należy sprawdzić pod kątem lekkiego i płynnego otwierania i zamykania.

5. Wykonanie robót

5.1. Roboty demontażowe

- ✓ Demontaż istniejącej instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej wykonywany będzie bez odzysku elementów
- ✓ Rurociągi stalowe należy pociąć palnikami lub szlifierką kątową na odcinki o długości pozwalającej na wyniesienie z budynku i transport

5.2. Montaż rurociągów

- ✓ Rurociągi wodociągowe z tworzyw sztucznych w systemie zgrzewanym lub zaciskowym. Wymagania ogólne określone są w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”.
- ✓ Rurociągi kanalizacyjne PCV kielichowe łączone będą przez wcisk.
- ✓ Wymagania ogólne dla połączeń kanalizacyjnych kielichowych PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- ✓ Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych. Rur pękniętych lub w inny sposób zniszczonych nie wolno używać

5.3. Montaż armatury i osprzętu.

Montaż armatury i osprzętu ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy.

5.4. Badania instalacji

Instalacje wod.- kan. przed zakryciem bruzd musi być poddana próbie szczelności (w przypadku instalacji wod. – kan. próba „na zimno”;

6. Kontrola jakości robót

6.1. Rodzaje odbiorów

Odbiór fragmentu prac budowlanych lub całego elementu czy obiektu po ich wykonaniu polega na sprawdzeniu zgodności jego stanu z wymaganiami podanymi w specyfikacji.

Wyróżnia się:

- odbiór częściowy, polegający na sprawdzeniu zgodności wykonania pewnego fragmentu prac (prawidłowość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac),
- odbiór końcowy, obejmujący sprawdzenie zgodności z opisem technicznym oraz z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich

usytuowanie

W odbiorze powinni uczestniczyć przedstawiciele właściciela lub inwestora oraz przedstawiciele wykonawcy.

6.2. Badania w czasie robót

Kontroli w czasie robót podlega:

- szczelność instalacji wraz zamontowaną armaturą

7.Odbiór robót

Uznaje się, że roboty zostały wykonane prawidłowo, jeżeli wszystkie badania wymienione w pkt. 6 dały wynik pozytywny. Z czynności odbiorowych należy sporządzić protokół odbioru i dołączyć go do dokumentacji odbiorowej budowy.

8.Przepisy związane

- PN-81/B – 10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-88/C-89206 Rury wywiewne z stalowo cynkowe
- PN-81/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
- PN-71/B-10420 Urządzenia ciepłej wody w budynkach. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-85/M-75002 Armatura przepływowa instalacji wodociągowej. wymagania i badania.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych Zeszyt nr 7 COBRT INSTAL, Warszawa 2003r.

KOD 45331100-7 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

1.Wstęp

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

Remont sanitariatów - XV Liceum Ogólnokształcące Aleja Dygasińskiego 15 w Krakowie

1.2. Przedmiot i zakres robót

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

- ✓ Wymiany grzejników żeliwnych członowych na grzejniki płytowe wraz armaturą grzejnikową i dostosowaniem gałęzek grzejnikowych.

1.3.Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami

1.4.Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z opisem technicznym, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2.Materiały

2.1.Rury i kształtki

- ✓ instalacja centralnego ogrzewania ma być wykonana z rur wielowarstwowych, a połączenia z istniejącą instalacją o połączeniach spawanych

- ✓ dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez ubytków i pęknięć spowodowanych uszkodzeniami.

2.2. Armatura

- ✓ Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) instalacji, w której jest zainstalowana.
- ✓ Przed instalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia.
- ✓ Armatura, po sprawdzeniu prawidłowości działania, powinna być instalowana tak, żeby była dostępna do obsługi i konserwacji.
- ✓ Armaturę na przewodach należy tak instalować, żeby kierunek przepływu wody instalacyjnej był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze.
- ✓ zawory termostatyczne z głowicą termostatyczną dn15. Zawory w wykonaniu gwintowanym, do instalacji pompowych dwururowych z nastawą wstępną. Parametry pracy: temperatura max. 120oC, PN10
- ✓ zawory odcinające grzejnikowe powrotne dn15. Parametry pracy: temperatura max. 120oC, PN10

3.Sprzęt

Do wykonania robót należy zastosować sprzęt i maszyny właściwe dla danego rodzaju robót, przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy. Nakłady pracy sprzętu winny wynikać z katalogów nakładów rzeczowych, z uwzględnieniem założeń ogólnych i szczegółowych.

4.Transport

Środki transportu technologicznego i zewnętrznego winny być dobrane przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy i wynikać z projektu organizacji budowy.

4.1. Rury i kształtki

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

4.2 Grzejniki

Transport grzejników powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

4.3 Armatura

Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych. Armatura specjalna, jak zawory termostatyczne, powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach producenta. Armaturę, łączniki i materiały pomocnicze należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

5.Wykonanie robót

5.1. MONTAŻ GRZEJNIKÓW I GAŁĄZEK PRZYŁĄCZENIOWYCH

Grzejniki montowane przy ścianie należy ustawić w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ściany lub wnęki. Odległość grzejnika od podłogi 100 mm, a od parapetu powinna wynosić co najmniej 100 mm. Zawory termostatyczne muszą znajdować się w przestrzeni nieosłoniętej.

Jako pierwsze należy wyznaczyć miejsce zamontowania uchwytów, wykonać otwory i osadzenie uchwytów, zawiesić grzejnik, podłączyć grzejnik z rurami przyłączanymi.

Grzejniki należy montować w opakowaniu fabrycznym. Zaleca się, aby opakowanie było zdejmowane dopiero po zakończeniu wszystkich prac wykończeniowych.

Gałązki grzejnika powinny być tak ukształtowane, aby po połączeniu z grzejnikiem i skręceniu złączek w grzejniku nie następowały żadne naprężenia. Niedopuszczalne są działania mogące powodować deformację grzejnika lub zniszczenie powłoki lakierniczej.

5.2. MONTAŻ ARMATURY

Rurociągi łączone będą z armaturą i osprzętem za pomocą połączeń gwintowanych z zastosowaniem kształtek. Uszczelnienie tych połączeń wykonać za pomocą np. konopi oraz pasty miniowej. Przed zamontowaniem należy sprawdzić działanie zaworu, gwintowanie końcówek rur stalowych lub przyspawanie końcówek z gwintami, wkręcenie półśrubunków na zawór i w grzejnik, z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym, skręcenie połączenia. Na przewodach poziomych armaturę z głowicą termostatyczną należy ustawić w takim położeniu, by wrzeciono było skierowane poziomo.

5.3. Mocowanie rurociągów

Przewody mocować przy pomocy typowych zawiesznień i podpór stałych.

5.4. Próba ciśnieniowa i płukanie rur

Rurociągi wody grzewczej przed izolowaniem należy poddać próbie ciśnieniowej i płukaniu wg PN-EN13480-1:2005 z późniejszymi zmianami. Płukanie należy przeprowadzić 3-krotnie przy prędkości wody w rurociągach 1,5m/s i powinno być potwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Po przeprowadzeniu płukania instalacji należy ją odpowietrzyć. Następnie przeprowadzić wstępną i zasadniczą próbę szczelności na zimno przeprowadzoną na ciśnienie 0,6MPa oraz próbę z gorącą wodą przeprowadzoną pod ciśnieniem roboczym. Próbę szczelności na zimno należy przeprowadzić w temp. powyżej 0oC. Podczas próby wstępnej, w ciągu 30 minut (w odstępach co 10 minut) należy w instalacji dwukrotnie wytworzyć ciśnienie próbne tj. 0,6MPa. Po ostatnim podniesieniu ciśnienia do wartości próbnej w ciągu następnych 30 minut ciśnienie nie powinno ulec zmianie. Próba zasadnicza powinna się odbyć zaraz po próbie wstępnej i trwać 2 godziny pod ciśnieniem 0,6Mpa. Pomiarów ciśnienia dokonywać manometrem z podziałką min. 0,1 bar. Próby szczelności na zimno wykonywać przy zamkniętej armaturze odcinającej grzejniki. Próba szczelności na gorąco powinna być przeprowadzona po osiągnięciu przez instalację grzewczą parametrów roboczych. Czas trwania próby na gorąco 72 godziny. Podczas trwania próby na gorąco dokonać regulacji instalacji, przeprowadzić powtórny kontrolę wszystkich połączeń oraz ponownie odpowietrzyć instalację.

6.Kontrola jakości robót

6.1. Rodzaje odbiorów

Odbiór fragmentu prac budowlanych lub całego elementu czy obiektu po ich wykonaniu polega na sprawdzeniu zgodności jego stanu z wymaganiami podanymi w specyfikacji.

Wyróżnia się:

- odbiór częściowy, polegający na sprawdzeniu zgodności wykonania pewnego fragmentu prac (prawidłowość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac),
- odbiór końcowy, obejmujący sprawdzenie zgodności z opisem technicznym i specyfikacją techniczną.

W odbiorze powinni uczestniczyć przedstawiciele właściciela lub inwestora oraz przedstawiciele wykonawcy.

6.2. Badania w czasie robót

Kontroli w czasie robót podlega:

- szczelność instalacji wraz zamontowaną armaturą

7. Odbiór robót

Uznaje się, że roboty zostały wykonane prawidłowo, jeżeli wszystkie badania wymienione w pkt. 6 dały wynik pozytywny. Z czynności odbiorowych należy sporządzić protokół odbioru i dołączyć go do dokumentacji odbiorowej budowy.

8. Przepisy związane

- Normy
- PN-B-01430:1990 Ogrzewnictwo Instalacje centralnego ogrzewania.
Terminologia
- PN-B-02411:1987 Ogrzewnictwo Kotłownie wbudowane na paliwo, stałe.
Wymagania
- PN-B-02413:1991 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego. Wymagania
- PN-B-02414:1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi.
- PN-B-02416:1991 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego przyłączonych do sieci ciepłych
Wymagania
- PN-B-02419:1991 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych i wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych. Badania
- PN-B-02420:1991 Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych Zeszyt nr 7 COBRT Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (wraz z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

KOD CPV - 45410000-4 TYNKI

1. Wstęp

1.1 Nazwa zamówienia:

Remont sanitariatów - XV Liceum Ogólnokształcące Aleja Dygasińskiego 15 w Krakowie

1.2 Zakres robót:

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące:

- ✓ Tynków wewnętrznych cementowo-wapiennych – uzupełnienia;
- ✓ Gładzi gipsowych;
- ✓ Suchych tynków w systemie lekkiej zabudowy szkieletowej– obudowa instalacji sanitarnej;

1.3 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa B”, atesty zgodne z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym. Materiały powinny być zgodne opisem technicznym.

2. MATERIAŁY

2.1 Woda

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 Zaprawy gipsowe

Marka i skład zaprawy gipsowej powinien być zgodny z wymaganiami normy państwowej. Przygotowanie zapraw gipsowej do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 0,5 godziny.

Do zapraw gipsowych należy stosować gips budowlany szpachlowy.

Zaprawa gipsowa powinna tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw gipsowych należy dobierać doświadczalnie.

2.3 Cienkowarstwowa uniwersalna szpachlówka cementowo - wapienna do wykańczania pow. betonowych - gr.1 do 10 mm

- gęstość wysuszonej stwardniałej zaprawy ok. 1,26 kg/dm³

- proporcje woda/proszek temperatura stosowania ok. 9,0-10,0 litra wody/25kg proszku od +5°C do +25°C
- czas dojrzewania 5-10 minut ok.
- czas zużycia 4-5 godzin
- gęstość objętościowa świeżej zaprawy ok. 1,64 kg/dm³
- orientacyjne zużycie ok. 1,3 kg/m²/mm 2.5.

2.4 Płyty gipsowo-kartonowe

Do wykonania lekkich ścianek działowych należy stosować płyty gipsowo-kartonowe na konstrukcji 1x75mm z profili CW, opłytywanie płytami gipsowo-kartonowymi grubości 12,5mm, jednowarstwowo, należy stosować płyty wodoodporne.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice okienne. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

5.2. Przygotowanie podłoża

5.2.1. Spoiny w murach ceglanych W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10mm. 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 sucha powierzchnie podłoża należy zwilżyć wodą.

5.3. Wykonywania tynków – uzupełnienia

Uzupełnić tynki na istniejących ścianach. Sposób wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100. Grubość tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodny z normą PN-70/B-10100. Tynki zwykłe kat. II i III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób

standardowy. Tynki zwykłe kat. IV zalicza się do odmian doborowych.

5.4 Gładź

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

5.5 Wykonywanie obudów lekkich

Suche tynki z płyt gipsowo-kartonowych można układać:

- ✓ Bezpośrednio na podłożu – na systemowej konstrukcji stalowej;

Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych do rusztu wykonuje się specjalnymi blachowkrętami przystosowanymi do używania wkrętarek. Miejsca łączeń płyt należy uszczelnić zgodnie z technologią producenta.

6 KONTROLA JAKOŚCI

Przed przystąpieniem do robót tynkowych i okładzin należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót oraz kontrolę i odbiór (międzyoperacyjny) podłoża. Badania w czasie robót tynkowych i okładzinowych polegają na bieżącym sprawdzeniu zgodności ich wykonania z opisem technicznym oraz wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej.

Badania w czasie odbioru robót:

- Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża
- Sprawdzenie odporności tynków na uszkodzenia mechaniczne
- Sprawdzenie grubości tynków
- Sprawdzenie wyglądu i innych właściwości powierzchni otynkowanych
- Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków
- Sprawdzenie wykończenia tynków na narożach i obrzeżach, stykach.

6.1. 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.

6.2 Płyty gipsowo-kartonowe

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

7 ODBIÓR ROBÓT

7.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

7.2. Odbiór tynków

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie

krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie większe niż 2mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,
- poziomego – nie większe niż 3mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.). Niedopuszczalne są następujące wady:
- wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na po

wierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

7.3. Odbiór lekkiej zabudowy

Odchylenie powierzchni okładziny z płyt gipsowo-kartonowych od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie powinny być większe niż 1mm/1m.

8 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawa płatności jest zgodna z warunkami zawartymi w umowie.

Cena ryczałtowa będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i opisie technicznym.

9 PRZEPISY ZWIĄZANE

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-EN 771-6:2002 Wymagania dotyczące elementów murowych. Elementy murowe z kamienia naturalnego.

PN-B-79406:97, PN-B-79405:99 Płyty gipsowo-kartonowe

KOD CPV - 45430000-0 POSADZKI

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Remont sanitariatów - XV Liceum Ogólnokształcące Aleja Dygasińskiego 15 w Krakowie

1.2. Zakres robót objętych SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące

wykonanie posadzek:

- ✓ Warstwy wyrównawcze pod posadzki.
- ✓ Posadzki z płytek gresowych.

1.3. Określenia podstawowe

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

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z opisem technicznym, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

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

2.2 Piasek (PN-EN 13139:2003)

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

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

2.3. Cement wg normy PN-EN 191-1:2002

2.4. Kruszywo do posadzki cementowej

W posadzkach maksymalna wielkość ziaren kruszywa nie powinna przekroczyć 1/3 grubości posadzki. W posadzkach odpornych na ścieranie największe dopuszczalne wielkości ziaren kruszywa wynoszą przy grubości warstw 2,5cm – 10 mm, 3,5 cm – 16mm.

2.5. Izolacja

Grubowarstwowa hydroizolacja uszczelniająca na posadzkach, z zastosowaniem systemowych taśm narożnikowych, kołnierzy i zabezpieczeniem wszelkich przejść instalacyjnych, jako elastyczna, modyfikowana polimerami.

2.6. Płytki ceramiczne

Płytki podłogowe ceramiczne terakotowe typu gres, jednorodnie ścieralne na całej grubości, grupa klasyfikacji skuteczności poślizgowej min. R10, gat. I, klasa ścieralności IV.

Do mocowania płytek można stosować zaprawy cementowe marki 5 MPa lub 8 MPa, albo klej zapewniający trwałe połączenie z podkładem.

Do wypełnienia spoin stosować masę do fugowania odporna na ścieranie i nierozpuszczalną pod wpływem środków czyszczących.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. W przypadku wykładzin PCV należy zwrócić szczególną uwagę aby w trakcie transportu i rozwijania wykładzina nie ulegała załamywaniu. Przy transporcie płytek należy umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warstwy wyrównawcze pod posadzki

Warstwa wyrównawcza, wykonana z samopoziomującego podkładu podłogowego, z oczyszczeniem, zagruntowaniem podłoża środkiem gruntującym.

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

Podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem izolacyjnym. W podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne. Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C.

Podkład powinien mieć powierzchnie równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem. Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łata przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów niż 5mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochyłej) nie powinny przekraczać 2mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

5.2. Płytki ceramiczne

Dobór płytek pod względem jakości, kolorystyki, wymiarów, oraz plastyczny układ ułożenia wymaga uzgodnienia z Inwestorem.

Płytki mają być gatunku I dobrane wg barwy i odcienia.

Położenie płytek podłogowych gresowych, niepolerowanych, o IV klasie ścieralności, wg DIN 51 130 z grupy R10 lub R11, kąt poślizgu 10-19°, fuga szerokości 2mm.

Powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma lub ze spadkiem.

Dopuszczalne odchylenie posadzek od płaszczyzny nie powinno przekraczać 2mm na łacie o dł. 2m.

Dopuszczalne odchylenie powierzchni od poziomu nie powinno być większe niż 5mm na całej długości lub szerokości posadzki.

Spoiny między płytkami przez całą długość i szerokość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste.

Płytki powinny być związane z podkładem warstwą kleju na całej swojej powierzchni.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Sprawdzenie podkładu - powinno być wykonane przy odbiorze między operacyjnym. Sprawdzenie równości przeprowadzić za pomocą łaty o dł. 2m. Sprawdzenie materiałów - należy przy odbiorze robót zakończonych przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczeń (atestów) z kontroli producenta, stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami opisu technicznego, specyfikacji technicznej oraz z powołanymi normami. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego - przeprowadzić wzrokowo na zgodność z wymaganiami ST. Przed przystąpieniem do wykonywania posadzki na podkładzie betonowym należy sprawdzić: - Temperaturę pomieszczenia - Wilgotność względną powietrza - Wilgotność podkładu Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania warstw posadzkowych z opisem technicznym i SST. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót zanikających.

7. OBMIAR ROBÓT

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

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej. Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z opisem technicznym 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. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po

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

Odbiór powinien obejmować:

- ✓ sprawdzenie grubości warstwy wyrównawczej należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki.
- ✓ 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 odchył z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin – za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.
- ✓ sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

9. WARUNKI PŁATNOŚCI

Zasady płatności i ich wykonanie określa umowa.

PRZEPISY ZWIĄZANE

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

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

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.

PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

KOD CPV - 45421000-4 STOLARKA

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki okiennej i drzwiowej.

1.2 Zakres stosowania SST

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

1.3 Określenia podstawowe.

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

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z opisem technicznym, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami.

Uwaga: rodzaj okleiny i kolorystykę uzgodnić z Inwestorem.

2.1 Okucia budowlane

Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytoowo-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 ołowiąną lub farbą ftalową, chromianową przeciwrdzewną.

2.2 Szkło

Do szklenia należy stosować szkło płaskie walcowane wg PN-78/B-13050. 2.5. Składowanie elementów

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

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Przygotowanie ościeży

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

Skrzydła okienne, ościeznice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy.

5.2. Osadzanie stolarki

W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach.

Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1mm na 1m wysokości okna, nie więcej niż 3mm. Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

- ✓ mm przy długości przekątnej do 1 m,
- ✓ mm przy długości przekątnej do 2 m,
- ✓ mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi. Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.

6. KONTROLA JAKOŚCI

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

6.2. Ocena jakości powinna obejmować:

- ✓ sprawdzenie zgodności wymiarów,
- ✓ sprawdzenie zgodności elementów z elementami dostarczonymi do odwzorowania,
- ✓ sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- ✓ sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- ✓ sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- ✓ sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia. Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest 1 szt.

8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty montażowe podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

9. WARUNKI PŁATNOŚCI

Zasady płatności i ich wykonanie określa umowa.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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

PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane.

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

PN-B-30150:97 Kit budowlany trwale plastyczny.

KOD CPV - 45440000-3 ROBOTY MALARSKIE

1. WSTĘP

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

Remont sanitariatów - XV Liceum Ogólnokształcące Aleja Dygasińskiego 15 w Krakowie

1.2. Przedmiot i zakres robót:

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

1.3. Określenia podstawowe.

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

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z opisem technicznym, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa B", atesty zgodne z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym. Materiały powinny być zgodne opisem technicznym.

2.1. Woda

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

2.2. Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- ✓ wodę – do farb wapiennych,
- ✓ terpentynę i benzynę – do farb i emalii olejnych,
- ✓ inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

2.3. Farby budowlane gotowe

Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.3.1. Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie.

Na tynkach można stosować farby emulsyjne zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

Parametry techniczne jakie powinna posiadać farba:

- ✓ Gęstość: około 1,3-1,6 kg/dm³
- ✓ Temperatura przygotowania farby oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac schnięcia farby – od +5°C do +25°C
- ✓ Odporność na szorowanie po 28 dniach – Klasa 1 wg PN-EN-13300
- ✓ Wygląd powłoki: matowa

2.3.2 Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych ogólnego stosowania – do rozcieńczania wyrobów ftalowych.

2.3.3. Farby olejne i ftalowe

Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901:2002

- ✓ wydajność – 6–8 m²/dm³
- ✓ czas schnięcia – 12 h

Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-81901/2002

- ✓ wydajność – 6–10 m²/dm³

Wymagania dla powłok:

- ✓ wygląd zewnętrzny – gładka, matowa, bez pomarszczeń i zacieków,
- ✓ grubość – 100-120 μm
- ✓ przyczepność do podłoża – 1 stopień,
- ✓ elastyczność – zgięta powłoka na sworzniu o średnicy 3 mm nie wykazuje pęknięć lub odstawania od podłoża,
- ✓ twardość względna – min. 0,1,
- ✓ odporność na uderzenia – masa 0,5 kg spadająca z wysokości 1,0 m nie powinna powodować uszkodzenia powłoki
- ✓ odporność na działanie wody – po 120 godz. zanurzenia w wodzie nie może występować spęcherzenie powłoki.

Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PNEN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5°C.

2.5. Środki gruntujące

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- ✓ powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,
- ✓ na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować.

Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3–5%.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

4. TRANSPORT

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

5. WYKONANIE ROBÓT

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może ona spaść poniżej +1°C. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- ✓ całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),
- ✓ całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- ✓ całkowitym ułożeniu posadzek,
- ✓ usunięciu usterek na stropach i tynkach.

5.1. Przygotowanie podłoży

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odparzone tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

5.2. Gruntowanie

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczona wodą w stosunku 1:3–5. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem. Przy malowaniu farbami chlorokauczukowymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe. Przy malowaniu farbami epoksydowymi

powierzchnie pokrywa się gruntospachlówka epoksydowa.

5.3. Wykonywania powłok malarskich

Powłoki wapienne powinny równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam i odprysków. Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących. Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam.

Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla. Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczę, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk. Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Powierzchnia do malowania

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować sprawdzenie wyglądu powierzchni, sprawdzenie wsiąkliwości, sprawdzenie wyschnięcia podłoża i sprawdzenie czystości. Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilkoma kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

6.2. Roboty malarskie

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

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

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

Badania powinny obejmować:

- ✓ sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- ✓ sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,

Dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi. Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

7. OBMIAR ROBÓT

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

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór podłoża

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

8.2. Odbiór robót malarskich

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nie roztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnie malowane do powłok o dobrej jakości wykonania. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełniana lub bawełniana szmatka kontrastowego koloru.

Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

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

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

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

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-C 81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne

PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.

PN-C-81608:1998 Emalie chlorokauczukowe.

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

PN-C-81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.

KOD CPV – 45430000-0 OKŁADZINY ŚCIENNE

1. WSTĘP

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

Remont sanitariatów - XV Liceum Ogólnokształcące Aleja Dygasińskiego 15 w Krakowie

10.1. Przedmiot i zakres robót:

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na pokryciu ścian płytkami, które stanowią warstwę ochronną i kształtującą formę architektoniczną okładanych elementów.

Specyfikacja obejmuje wykonanie okładzin przy użyciu kompozycji klejowych z zapraw przygotowanych fabrycznie.

10.2. Określenia podstawowe.

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

10.3. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z opisem technicznym, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

11. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą materiałów przeznaczonych do wykonania robót okładzinowych.

2.1 Podłoża

Okładziny z płytek klejonych za pomocą klejów cementowych lub dyspersyjnych wykonywane będą na podłożu z tynku tradycyjnego, cementowego lub cementowo-wapiennego, z płyt gipsowo-kartonowych.

11.1.1. Tynk tradycyjny

Wg DIN 18157-1:1979-7 okładziny można wykonywać na tynku cementowym lub cementowo-wapiennym o grubości min. 10 mm i wytrzymałości min. 6MPa (klasa CS IV lub CS III wg PN-EN 998-1:2016-12 – z zastrzeżeniem minimalnej wytrzymałości), oraz 2,5MPa (klasa przynajmniej CS II wg PN-EN 998-1:2016-12).

11.1.2. Podłoża gipsowe

Płyty gipsowo-kartonowe powinny być zgodne z odpowiednimi normami (PN-EN 520+A1:2012) lub aprobatami technicznymi wydanymi do 31 grudnia 2016r., a po zakończeniu okresu ich ważności krajowymi ocenami technicznymi.

12. MATERIAŁY

Wszystkie materiały do wykonywania robót okładzinowych z płytek powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, europejskich ocenach technicznych, aprobatkach technicznych - wydanych do 31 grudnia 2016r., a po zakończeniu okresu ich ważności w krajowych ocenach technicznych).

3.1 Płytki ścienne glazurowane gat.I

Płytki powinny odpowiadać następującym normom:

- ✓ PN-EN 176:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$. Grupa B I.
- ✓ PN-EN 177:1997 – Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa B IIa.
- ✓ PN-EN 178:1998 - Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa B IIb.
- ✓ PN-EN 159:1996 - Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa B III

Płytki zostaną zaproponowane przez wykonawcę i zaakceptowane przez Zamawiającego

3.2 Kleje do płytek

Kleje do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych.

Elastyczna zaprawa klejowa o podwyższonej przyczepności i elastyczności, charakteryzuje się dobrą przyczepnością do podłoża i płytek, stabilnością na powierzchniach pionowych (brak spływu)

- Wyrób zgodny z : PN-EN 12004
- Klasa wg EN 12004 C1T
- Przyczepność początkowa $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$

3.3 Fuga elastyczna

Cementowa, szybkowiążąca, elastyczna zaprawa fugowa, odporna na wodę i zabrudzenia - zgodna z CG2 wg PN-EN 13888 (kolorystyka taka sama jak płytek)

3.5 Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania wykładzin i okładzin to:

- ✓ listwy dylatacyjne i wykończeniowe,
- ✓ środki ochrony płytek i spoin,
- ✓ środki do usuwania zanieczyszczeń,
- ✓ środki do konserwacji okładzin.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

3.6 Woda

Do przygotowania kompozycji klejących zapraw klejowych i mas do spoinowania stosować należy wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.” Bez badań laboratoryjnych może być stosowana wodociągowa woda pitna.

13. SPRZĘT

Do wykonywania robót okładzinowych należy stosować:

- ✓ szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czesania powierzchni podłoża,
- ✓ szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego,
- ✓ narzędzia lub urządzenia do cięcia płytek,
- ✓ packi ząbkowane stalowe lub z tworzywa o wysokości ząbków $6 \div 12 \text{ mm}$ do rozprowadzania kompozycji klejących,
- ✓ łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- ✓ poziomice
- ✓ wkładki dystansowe,
- ✓ mieszadła koszyczkowe o napędzie elektrycznym,
- ✓ pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- ✓ gąbki do mycia oraz czyszczenia okładziny,

- ✓ młotek (500 g),
- ✓ przyrząd montażowy,
- ✓ miara drewniana lub zwijana,
- ✓ drobnozębna piła ręczna lub pilarka elektryczna,
- ✓ kliny drewniane,
- ✓ klocek do dobijania desek.
- ✓ jako podkładu należy używać naturalnych materiałów.

14. TRANSPORT

Transport materiałów do wykonania wykładzin i okładzin nie wymaga specjalnych środków i urządzeń. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych. Składowanie materiałów na budowie musi być w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

15. WYKONANIE ROBÓT

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża.

Podłoża betonowe powinny być czyste, odpylone, pozbawione resztek środków antyadhezyjnych i starych powłok, bez raków, pęknięć i ubytków.

Połączenia i spoiny między elementami prefabrykowanymi powinny być płaskie i równe. W przypadku wystąpienia nierówności należy je zeszlifować, a ubytki i uskoki wyrównać zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi.

W przypadku podłoży nasiąkliwych zaleca się zagruntowanie preparatem gruntującym (zgodnie z instrukcją producenta).

W zakresie wykonania powierzchni i krawędzi podłoże powinno spełniać następujące wymagania:

- ✓ powierzchnia czysta, niepyłaka, bez ubytków i tłustych plam, oczyszczona ze starych powłok malarskich,
- ✓ odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łata kontrolna o długości 2 m, nie może przekraczać 3 mm przy liczbie odchyłek nie większej niż 3 na długości łaty,
- ✓ odchylenie powierzchni od kierunku pionowego nie może być większe niż 4 mm na wysokości kondygnacji,
- ✓ odchylenie powierzchni od kierunku poziomego nie może być większe niż 2 mm na 1 m.

Wykonanie izolacji powłokowej

Płynną substancję folii w płynie lepik należy nanosić na zimno na suche i czyste podłoże w jednej lub 2 warstwach pędzlem, szczotką dekarską z twardym włosiem lub natryskiem. Optymalna temperatura podłoża i otoczenia w czasie wykonywania prac 20°C.

Materiału nie należy stosować:

- na wilgotne podłoże,
- na podłoże smołowe,

w miejscach gdzie do czasu odparowania rozpuszczalnika występują źródła zapłonu. Wszystkie narożniki uszczelnić za pomocą taśmy uszczelniającej będącej częścią przyjętego systemu.

Wykonanie okładzin

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według, wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek.

Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin. Kompozycje klejaca nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie przeczesuje się powierzchnie zębata krawędzią ustawioną pod kątem około 50°.

Kompozycja klejaca powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnie podłoża.

16. Kontrola jakości robót.

7.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w opisie technicznym i wytycznych producenta. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

7.2. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań powinny być zgodne normami. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inżynierem. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych.

7.3. Badania w czasie odbioru robót

Badania prawidłowości wykonania okładziny przez sprawdzenie:

- ✓ przyczepności okładziny, która przy lekkim opukiwaniu nie powinna wydawać głuchego dźwięku.
- ✓ odchylenia krawędzi od kierunku poziomego i pionowego, przy użyciu łaty o długości 2 m (nie powinno przekraczać 2 mm na dł. łaty 2 m),
- ✓ odchylenia powierzchni od płaszczyzny łatą o długości 2m (nie powinno większe niż 2mm na całej dł. łaty),
- ✓ prawidłowości przebiegu i wypełnienia spoin poziomą i pionem z dokładnością do 1mm.
- ✓ grubość warstwy kompozycji klejacej pod płytką, która nie powinna przekraczać wartości określonej przez producenta w instrukcji, na podstawie zużycia kompozycji klejacej.

17. Obmiar robót.

Jednostkami obmiaru są jednostki zgodne z przedmiarem ofertowym dla danej pozycji robót. Ilość robót określa się na podstawie przedmiaru robót z uwzględnieniem zmian

zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

18. Odbiór robót.

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

Roboty uznaje się za zgodne z SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) dały pozytywny wynik.

Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

Odbiór okładzin

Odbiór gotowych okładzin następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem.

Zgodność wykonania okładzin stwierdza się na podstawie porównania wyników badań kontrolnych wymienionych w pkt. 6 z wymaganiami i tolerancjami podanymi w pozostałych punktach. Okładziny powinny być odebrane, jeśli wszystkie wyniki badań kontrolnych są pozytywne.

Odbiór powinien obejmować sprawdzenie:

- ✓ wyglądu zewnętrznego przez ocenę wzrokową
- ✓ prawidłowości ukształtowania powierzchni,
- ✓ przyczepności do podłoża
- ✓ szerokości i prostoliniowości spoin

19. Przepisy związane

- ✓ PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne
- ✓ Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB
- ✓ Aprobaty techniczne.
- ✓ Inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.
- ✓

KOD CPV-45421152-4 INSTALOWANIE ŚCIANEK DZIAŁOWYCH KABIN WC

1. WSTĘP

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

Remont sanitariatów - XV Liceum Ogólnokształcące Aleja Dygasińskiego 15 w Krakowie

1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru systemowych ścianek działowych HPL kabin WC.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż systemowych ścianek działowych HPL kabin WC.

1.4. Określenia podstawowe.

Użyte w niniejszej ST są zgodne ustawą Prawo budowlane, rozporządzeniami

wykonawczymi do tej ustawy, nomenklaturą Polskich Norm i aprobat technicznych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 1.5. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z opisem technicznym, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2.0 MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej tzn. posiadać aktualne aprobaty techniczne, certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną lub inne stosowne dokumenty objęte prawem.

2.2. Systemy

2.2.1. System ścianek laminatowych HPL do toalet

- ✓ ścianki laminatowe HPL
- ✓ płyty drzwiowe laminatowe HPL
- ✓ konstrukcja z profili aluminiowych anodowanych,
- ✓ akcesoria (profile stężające, kątowniki, stopki, rozety, zawiasy samozamykające, , relingi i uchwyty relingów, łączniki, wkręty, uszczelki).

Zastosowanie: wydzielenie kabin sanitarnych WC.

2.2.2. Płyty laminatowe HPL na ścianki i drzwi

Płyty laminowane HPL grubości 10 mm. Elementy laminowane kabin sanitarnych powinny odpowiadać wymaganiom niniejszych warunków:

- ✓ Powierzchnia równa, gładka, bez uszkodzeń narożników, krawędzi;
- ✓ Odporność na zaplamienia: kawą, herbatą, kwasami organicznymi, rozpuszczalnikami, olejami bez zmian powierzchni;
- ✓ Odporność na żar papierosa bez zmian powierzchni
- ✓ Klasyfikacja ogniowa wyrób nie zapalny;

2.2.3. Akcesoria

Do wykonania ścianek zabudów pomieszczeń sanitarnych powinny być stosowane akcesoria (profile stężające, kątowniki, stopki, rozety, zawiasy, relingi i uchwyty relingów, łączniki, wkręty, zaślepki, uszczelki) z materiałów nie ulegających korozji (aluminium, mosiądz, stal nierdzewna, tworzywa sztuczne) lub zabezpieczone antykorozyjnie. Powinny one spełniać wymagania norm:

PN-EN 1670:2000 Okucia budowlane. Odporność na korozję. Wymagania i metody badań

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

PN-EN 1935:2003 Okucia budowlane. Zawiasy jednoosiowe. Wymagania i metody badań

PN-91/M-82054.19 Śruby, wkręty i nakrętki. Statystyczna kontrola jakości,

PN-91/M-82054.19 Śruby, wkręty i nakrętki. Statystyczna kontrola jakości

PN-EN ISO 3506-4:2004 (U) Własności mechaniczne części złącznych ze stali nierdzewnych, odpornych na korozję

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Sprzęt do wykonywania robót. Wykonywanie ścianek systemowych z laminatów należy wykonywać przy użyciu specjalistycznych elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

4.2. Pakowanie i magazynowanie materiałów

Elementy kabin powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim.

Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- ✓ nazwę i adres producenta,
- ✓ nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- ✓ datę produkcji i nr partii,
- ✓ wymiary,
- ✓ liczbę sztuk w pakiecie,
- ✓ numer aprobaty technicznej,
- ✓ nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- ✓ znak budowlany.

Składowanie materiałów powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na poziomym i mocnym podkładzie.

4.3. Transport materiałów

Transport materiałów odbywa się przy w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem mechanicznym zawilgoceniem i zniszczeniem, a określony w instrukcji Producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Wymaganiach ogólnych.

5.2. Ogólne zasady wykonania robót

Przed przystąpieniem do wykonywania systemowych kabin powinny być zakończone wszystkie inne roboty stanu wykończeniowego. Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z odpadów. zabudowy należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5oC. Pomieszczenia powinny być suche i przewietrzone.

5.3. Montaż ścianek systemowych

Montaż ścianek systemowych kabin sanitarnych rozpoczyna się od skompletowania elementów i tyczenia ich rozmieszczenia w pomieszczeniu. Po wytyczeniu

rozmieszczenia elementów następuje tyczenie miejsc montażu okuć mocujących systemowe ścianki kabin do ścian murowanych i posadzek. Następnym etapem jest mocowanie ścianek poprzecznych (działowych pomiędzy kabinami) do podłoża za pomocą systemowych łączników i ścianek drzwiowych. Ostatnim etapem jest montaż skrzydeł drzwiowych i zamków ze wskaźnikiem wolne/zajęte. Po zakończeniu montażu wszystkich elementów należy zdjąć folię zabezpieczającą powierzchnię elementów i w każdej kabinie zamontować podwójny wieszak na ubranie. Montaż należy prowadzić ściśle wg instrukcji producenta zastosowanego systemu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ogólnej specyfikacji.

6.2. Badania w czasie wykonywania robót.

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów powinna być zgodna z normami i aprobatami technicznymi ITB wydanymi dla zastosowanego systemu. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych. Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady odbioru.

Odbiór ścianek systemowych Roboty uznaje się za zgodne z ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywny wynik.

7.2. Wymagania przy odbiorze

Sprawdzeniu podlega:

- ✓ zgodność wykonania z opisem technicznym,
- ✓ rodzaj zastosowanych materiałów,
- ✓ przygotowanie podłoża,
- ✓ prawidłowość wykonania ścianek,
- ✓ prawidłowość zamocowania płyt, ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- ✓ równość i płaskość powierzchni,
- ✓ przyleganie do podłoża elementów mocujących,
- ✓ wichrowatość powierzchni: powierzchnie ścianek powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi okładzin należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych kierunkach) łaty kontrolnej o długości 2,0 m, w dowolnym miejscu

powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią ścian kabin powinien być wykonany z dokładnością do 1 mm.

8. DOKUMENTY ODNIESIENIA

8.1. Normy

PN-93/B-02862 Odporność ogniowa

PN-EN 438-1:1997 Wysokociśnieniowe laminaty dekoracyjne (HPL). Płyty z żywic termoutwardzalnych. Wymagania

PN-EN 438-2:1997 Wysokociśnieniowe laminaty dekoracyjne (HPL). Płyty z żywic termoutwardzalnych. Oznaczanie właściwości

PN-EN ISO 75-3:2000 Tworzywa sztuczne. Oznaczanie temperatury ugięcia pod obciążeniem. Laminaty termoutwardzalne o dużej wytrzymałości i tworzywa sztuczne wzmocnione długimi włóknami

PN-88/P-04950 Metody badań wyrobów włókienniczych. Laminaty włókiennicze i włókniny. Wyznaczanie siły rozwarstwiania

PN-EN 1670:2000 Okucia budowlane. Odporność na korozję. Wymagania i metody badań

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

PN-EN 1935:2003 Okucia budowlane. Zawiasy jednoosiowe. Wymagania i metody badań

PN-EN 12365-1:2004 (U) Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych. Część 1: Wymagania eksploatacyjne i klasyfikacja

PN-84/B-94019 Okucia budowlane. Klameczki z tarczami

PN-B-94411:1996 Okucia budowlane. Wymiary części chwytowych klamek

PN-EN ISO 7050:1999 Wkręty samogwintujące z łbem stożkowym, z wgłębieniem krzyżowym

PN-EN 949:2000 Okna i ściany osłonowe, drzwi, zasłony i żaluzje. Oznaczanie odporności drzwi na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim

PN-91/M-82054.19 Śruby, wkręty i nakrętki. Statystyczna kontrola jakości

PN-EN ISO 3506-4:2004 (U) Własności mechaniczne części złącznych ze stali nierdzewnych, odpornych

Norma ISO Seria 9000, 9001, 9002, 9003, 9004 Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.