

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ZADANIE 1

**ARANŻACJA KORYTARZA PRZY SALI 212 NA WYDZIALE
ELEKTROTECHNIKI I INFORMATYKI POLITECHNIKI
LUBELSKIEJ PRZY UL. NADBYSTRZYCKIEJ 38A W LUBLINIE**

Lublin, maj 2025

Spis treści:

- A. Ogólna Specyfikacja Techniczna
- B. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
Roboty rozbiórkowe
- C. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
Roboty wykończeniowe

A. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. Wymagania ogólne

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt wykonawczy do zamówienia pt.: "Wykonanie projektu aranżacji korytarza przy sali 212 na Wydziale Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Lubelskiej przy ul. Nadbystrzyckiej 38A w Lublinie". Zamawiającym jest Politechnika Lubelska, ul. Nadbystrzycka 38D, 20-618 Lublin.

1.2. Przedmiot Ogólnej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne wykonania i odbioru robót, wspólne dla wszystkich rodzajów robót objętych przedmiotem zamówienia pt.: "Wykonanie projektu aranżacji korytarza przy sali 212 na Wydziale Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Lubelskiej przy ul. Nadbystrzyckiej 38A w Lublinie". Szczegółowe opisy prac dotyczących projektu instalacji elektrycznej znajdują się w osobnym opracowaniu branżowym.

1.3. Zakres stosowania OST

Ogólna Specyfikacja Techniczna stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy jako załącznik zawierający zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania robót wykończeniowych (objętych przedmiotem zamówienia) i jest załącznikiem do umowy o wykonawstwo, obejmujący w szczególności wymagania materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót oraz określający zakres prac, które powinny być ujęte w cenach poszczególnych pozycji przedmiaru.

1.4. Zakres Robót objętych w OST

Zakres robót oraz nazwy i kody grup, klas oraz kategorii robót.

Roboty budowlane w szczególności obejmują:

45000000-7	Roboty budowlane
45111100-9	Roboty w zakresie burzenia
45111220-6	Roboty w zakresie usuwania gruzu
45210000-2	Roboty budowlane w zakresie budynków
45262100-2	Roboty przy wznoszeniu rusztowań
45262320-0	Wyrównywanie
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45421146-9	Instalowanie sufitów podwieszanych i obudów z płyt g-k
45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian
45450000-6	Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
45442100-8	Roboty malarskie

Niewymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

1.5. Wyszczególnienie prac towarzyszących i robót tymczasowych:

- Zabezpieczenie elementów instalacji p.poż - ROP. (2 szt.);
- Zabezpieczenie stolarki drzwiowej (3 szt.);
- Zabezpieczenie ślusarki drzwiowej (2 szt.);
- Zabezpieczenie i wyniesienie wyposażenia - ławki.

1.6. Informacje o terenie budowy

Inwestycja znajduje się wewnątrz budynku użyteczności publicznej. Do budynku doprowadzona jest instalacja elektryczna, ciepłownicza, zimnej wody i kanalizacyjna.

1.7. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy.

1.7.1. Zgodność Robót z ST

Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z ST. Dane określone w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

1.7.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych.

1.7.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca będzie podejmował wszelkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem. Będzie unikał szkodliwych działań szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót.

1.7.4. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie

Wykonawca będzie przestrzegał przy realizacji robót przepisów BHP, a w szczególności zobowiązany jest wykluczyć pracę pracowników w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni odzież ochronną dla pracowników zatrudnionych na placu budowy.

Wykonawca będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami odpowiednich przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

1.7.5. Organizacja placu budowy

Wykonawca będzie zobowiązany do:

- utrzymania porządku na placu budowy;
- składowania materiałów i elementów budowlanych w miejscach wyznaczonych przez Zamawiającego.

1.8. Określenia podstawowe

- **„Dziennik budowy”** - dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku robót.
- **„Kierownik budowy”** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.
- **„Zarządzający realizacją umowy, Inżynier budowy lub Inspektor nadzoru”** – w ramach posiadanego umocowania od zamawiającego reprezentuje interesy zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy.
- **„Materiały”** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.
- **„Polecenie Inżyniera”** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- **„Obmiar robót”** - pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem.
- **„Odbiór częściowy (robót budowlanych)”** - nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych.
- **„Odbiór końcowy”** - czynności polegające na protokolarnym przejęciu (odbiorze) od wykonawcy zrealizowanego zakresu prac przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez inwestora. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z uporządkowaniem terenu inwestycji.
- **„Przedmiar robót”** - to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.
- **„Wykonawca”** - oznacza generalnego wykonawcę oraz wszelkich podwykonawców bądź dostawców materiałów i usług objętych umową z Zamawiającym.

- **„Zamawiający”** - należy przez to rozumieć Inwestora przedsięwzięcia tj. Politechnika Lubelska, ul. Nadbystrzycka 38D, 20-618 Lublin.
- **„Projektant”** - osoba fizyczna lub prawna będąca autorem opracowań projektowych i uprawniona do wprowadzania zmian w dokumentacji projektowej oraz do podejmowania decyzji w trakcie wykonywania prac remontowych.
- **„Wyrób budowlany”** - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

2. Materiały

2.1 Warunki ogólne

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo budowlane – dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

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

2.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z wykluczeniem odbioru robót i niezapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

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

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli Dokumentacja Kosztorysowa, ST lub dokumentacja projektowa przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach lub materiał nie został określony Wykonawca powiadomi Projektanta co najmniej 2 tygodnie przed użyciem

materiału i uzgodni materiał. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Projektanta.

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji kosztorysowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja kosztorysowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące realizację umowy mogą być niedopuszczalne do realizacji robót.

4. Transport

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Kosztorysowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym umową. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

5. Wykonywanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem, dokumentacją projektową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją kosztorysową wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji kosztorysowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez

Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Umową.

6.1. Certyfikaty i deklaracje

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

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

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Wykonawca winien stosować materiały spełniające wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn.11.08.2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. nr 198 poz. 2041) oraz Ustawy z dn.16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. nr 92 z2004r. poz. 881).

6.2. Dokumenty budowy

6.2.1. Dziennik Budowy

Wszelkie dokumenty muszą zostać sporządzone zgodnie z wymogami ustawy z dn. 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U.nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzeniami wykonawczymi w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2003r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U.nr 108 z 2002r., poz. 953).

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami 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 imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inżyniera harmonogramów Robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera,
- daty zarządzenia wstrzymania Robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów Robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- dane dotyczące czynności pomiarowych dokonywanych w trakcie wykonywania Robót,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

6.2.2. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punkcie 6.2.1, następujące dokumenty:

- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły narad i ustaleń,
- korespondencje na budowie,
- projekty i rysunki.

6.2.3. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. Odbiór robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi wstępnemu,
- odbiorowi końcowemu.

Kryterium odbioru jest zgodność wykonanych robót z:

- dokumentacją kosztorysową,
- ustaleniami z Inwestorem,
- wiedzą i sztuką budowlaną,
- Polskimi Normami dotyczącymi danego zakresu robót,

-wszystkimi innymi obowiązującymi przepisami prawa polskiego dotyczącymi danego zakresu robót.

7.1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót. Odbioru Robót dokonuje Inżynier. Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednocześnie powiadomieniem Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera. Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie przeprowadzonych pomiarów, w konfrontacji z Dokumentacją Kosztorysową, ST i uprzednimi ustaleniami.

7.2. Odbiór częściowy

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

7.3. Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera. Odbioru ostatecznego Robót dokona osoba wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy. Osoba odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Kosztorysową i ST. W toku odbioru ostatecznego Robót wyznaczona osoba zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania Robót uzupełniających i Robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających w Robotach wykończeniowych, osoba dokonująca odbioru przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia, że jakość wykonywanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Kosztorysową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu osoba kontrolująca dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Umownych.

7.4. Dokumenty do odbioru ostatecznego

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Specyfikacja Techniczna (podstawowa z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
- Recepty i ustalenia technologiczne,
- Dokumenty zainstalowanego wyposażenia,

- Dzienniki Budowy,
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST,
- Instrukcje eksploatacyjne.

W przypadku gdy według osoby dokonującej odbioru Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, osoba ta w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego Robót.

Wszystkie zarządzone Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy osoba dokonująca odbioru.

7.5. Odbiór końcowy

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

8. Podstawa płatności

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

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

Cena jednostkowa lub kwota pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Kosztorysowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty pozycji kosztorysowej będą obejmować:

- koszty organizacji i przygotowania terenu inwestycji,
- robocizną bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na teren inwestycji,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9. Przepisy związane

Obowiązujące w Polsce normy i normatywy:

- Prawo budowlane - ustawa z dnia 7 lipca 1994 (Dz.U. z 2006r. poz. 418 t.j.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB Warszawa 2004,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 poz. 401).

B. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ROBOTY ROZBIÓRKOWE

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu

1. Zakres robót objętych SST:

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac demontażowych i rozbiórkowych.

1.1. Zakres prac rozbiórkowych obejmuje w szczególności:

- Demontaż płyt kasetonowych sufitu podwieszanego 60 m²
- Demontaż stelaża sufitu podwieszanego - 60 m²;
- Demontaż wykładziny podłogowej - linoleum, wraz z cokołami 63 m²;
- Rozbiórka posadzki - wylewki betonowej gr. 6 cm oraz styropianu gr. 7 cm wraz z izolacją wilgociową - 60 m²;
- Usunięcie tynku mozaikowego - 64 m²;
- Przygotowanie ścian do wykonania cokołu z płytek zlicowanych ze ścianą: skucie tynku do wysokości ok. 30 cm - 32 mb;
- Demontaż skrzydeł drzwiowych wraz z wykuciem ościeżnic - 4 kpl.;
- Demontaż skrzynki hydrantowej oraz skrzynki z gaśnicą - 2 szt.
- Demontaż skrzynek rozdzielaczy C.O. - 2 szt.
- Demontaż i zabezpieczenie kamery, do ponownego montażu - 1 szt.;
- Usunięcie taśm oznaczeniowych z przeszkleń i windy - 9 mb;
- Demontaż gabloty ściennej wraz z kołkami montażowymi - 1 kpl.;
- Demontaż dozowników ściennych wraz z kołkami montażowymi - 2 kpl.;
- Usunięcie oznaczeń ewakuacyjnych i p.poż. ze ścian - 4 szt.
- Demontaż grzejnika - 1 szt.;
- Usunięcie elementów rozbiórkowych z miejsca remontu wraz z wywozem i utylizacją.

Powyższy wykaz obejmuje zakres robót podstawowych. Należy przewidzieć i wycenić ewentualne prace pomocnicze, konieczne do realizacji wymienionych prac podstawowych.

2. Wymagania dotyczące prowadzenia robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w OST.

2.1. Materiały pochodzące z rozbiórki

Materiały i elementy powstałe w trakcie prac rozbiórkowych są własnością Zamawiającego, który ma pełne prawo do dysponowania tymi materiałami. Materiały zbędne muszą zostać wywiezione z terenu budowy na odpowiednie wysypiska na koszt Wykonawcy.

2.2. Sprzęt do wykonywania robót

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi.

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

2.3. Transport materiałów i sprzętu

Do transportu materiałów i sprzętu stosować sprawne technicznie środki transportu. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Jeżeli długość przewożonych elementów jest większa niż długość samochodu to wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m. Przy załadunku i wyładunku oraz przewożeniu na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportowych, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwość przewożonych materiałów i sprzętów. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

3. Wykonywanie robót

3.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy oznakować teren zgodnie z wymogami BHP oraz zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

3.2. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 roku (Dz.U. 2003 nr 47 poz.401 z późniejszymi zmianami) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Roboty rozbiórkowe obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów wymienionych w pkt 1, zgodnie z dokumentacją kosztorysową, SST lub wskazaniem Inspektora Nadzoru. Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie w sposób określony w SST lub przez Inżyniera.

Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. Uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy. Powinien on przewieźć je na miejsce określone w niniejszej SST lub wskazane przez Inżyniera. Elementy i materiały, które zgodnie z niniejszą SST stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy w miejsce wskazane przez Inżyniera.

Ewentualne rusztowania, konstrukcje podparć i pomosty dla robót rozbiórkowych wykonawca musi wykonać na własny koszt i przedłożyć ich projekt do zatwierdzenia Inżynierowi.

3.2.1 Demontaż urządzeń do ponownego montażu

Urządzenia tj.: kamera oraz inne elementy powinny być zdemontowane w sposób zapewniający ich ponowny montaż. Elementy należy zdemontować, oczyścić i złożyć na wyznaczone przez Zamawiającego miejsce.

4. Kontrola jakości

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymogami niniejszej specyfikacji. Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych, sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów

przewidzianych do powtórnego wykorzystania oraz sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu budowy.

5. Podstawa płatności

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Cena robót obejmuje w przypadku wszystkich robót rozbiórkowych objętych niniejszą ST:

- Wyznaczenie zakresu prac,
- Oznakowanie i zabezpieczenie obszaru prac pod względem BHP, zabezpieczenie zachowywanych elementów przed uszkodzeniem,
- Przeprowadzenie demontażu,
- Rozdrobnienie odpadów,
- Oczyszczenie podłoża po zdemontowanych elementach,
- Przetransportowanie odpadów z miejsca rozbiórki do kontenerów,
- Selekttywne złożenie odpadów w kontenerach.

Cena robót obejmuje w przypadku wywozu i utylizacji odpadów załadunek odpadów, zabezpieczenie ładunku, przewóz odpadów do miejsca utylizacji, utylizację odpadów.

6. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz. U Nr 207 z 2003 r., poz. 2016) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202 poz. 2072)
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 26.06.2002 r. dot. dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 108 poz. 953 z 2002 r.)
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U.Nr 120 poz. 1126 z 2003 r.)

**C. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH****ROBOTY WYKOŃCZENIOWE**

45223100-7	Montaż konstrukcji metalowych
45421146-9	Sufity i obudowy elementów konstrukcyjnych z płyt g-k na ruszcie metalowym
45262320-0	Wyrównywanie
45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian
45442100-8	Roboty malarskie

1. Zakres robót objętych ST

Zakres prac obejmuje w szczególności:

- Ułożenie izolacji wilgociowej na oczyszczonym stropie - 60 m²;
- Wykonanie izolacji akustycznej ze styropianu posadzkowego min. FS 20 w dwóch warstwach; gr. ok. 7 cm - 60 m²;
- Ułożenie taśmy brzegowej polietylenowej gr. 1 cm - 49 mb;
- Ułożenie izolacji wilgociowej na styropianie - 60 m²;
- Wykonanie wylewki betonowej gr. ok. 6 cm, z siatką zbrojeniową 60 m²;
- Wykonanie wylewki samopoziomującej gr. 5 mm;
- Ułożenie płytek ceramicznych na posadzce 66 m²;
- Wykonanie przedścianki z betonu komórkowego gr. 5 cm - 5 mb;
- Ułożenie płytek ceramicznych na cokołach; płytki zlicowane ze ścianą - 11 m²;
- Montaż skrzynek z hydrantem i gaśnicą - skrzynki zlicowane ze ścianą; drzwi wykończone tapetą, ramka malowana na kolor tapety - 2 kpl.;
- Montaż skrzynki rozdzielaczy C.O. na ścianie betonowej - malowanie skrzynki na kolor RAL 7048 - 1 szt.
- Montaż skrzynki rozdzielaczy C.O. - drzwi wykończone tapetą, ramka malowana na kolor tapety - 1 szt.;
- Montaż listwy aluminiowej nad cokołem - 32 mb;
- Montaż grzejnika - 1 szt.;
- Gruntowanie ścian przed wyrównywaniem - 120 m²;
- Wyrównanie gładzi drzwiowych po wykuciu ościeżnic - 4 szt.;
- Wykonanie uzupełnienia tynku w miejscu skucia tynku mozaikowego - 64 m²;
- Wyrównanie ścian - 120 m²;
- Wykonanie gładzi ściennych do ułożenia tapety - 120 m²;
- Gruntowanie ścian przed ułożeniem tapety, farbą gruntującą białą - 120 m²;
- Montaż tapety winylowej na ścianach oraz skrzynkach ściennych - 128 m²;
- Montaż okładziny ściennej z płyt betonowych na podkonstrukcji z płyty OSB - 16 m²;
- Montaż listwy przypodłogowej metalowej przy ścianie z płyt betonowych - 5 mb.;
- Montaż listew aluminiowych nad cokołem - 32 mb;
- Montaż drzwi fornirowanych EI 30 - 4 kpl.;
- Ułożenie silikonu w linii skrzydeł drzwiowych lub w przypadku różnicy wysokości posadzek - zastosowanie listew progowych, metalowych wysokości max. 3 mm; 11,5 mb;
- Montaż stelaża sufitu podwieszanego - 60 m²;
- Montaż płyt sufitowych akustycznych 60 cm x 60 cm - 66 m²;

- Montaż anemostatów sufitowych wraz z doprowadzeniem przewodów elastycznych - 2 kpl.;
- Montaż paneli ściennych dekoracyjnych - 5 szt.;
- Dostarczenie i ustawienie donic wraz z posadzeniem kompletu roślin - 2 kpl.;
- Dostarczenie i montaż ław - 4 szt.;
- Dostarczenie i montaż stolików wysokich - 2 szt.;
- Dostarczenie i montaż hokerów - 4 szt.;
- Oczyszczenie i gruntowanie ścian - 7 m²;
- Dwukrotne malowanie ścian (wnęki drzwiowe) - 7 m²;
- Wykonanie i montaż napisu nad wejściem na korytarz - 1 kpl.;
- Wykonanie i montaż oznaczenia Sali Rady Wydziału;
- Montaż oznaczeń p.poż. (hydrant, gaśnica, wyłącznik prądu, kierunek wyjść ewakuacyjnych itp.) - 1 kpl.;
- Montaż żółtych taśm oznaczeniowych na przeszkleniach i w strefie przy windzie - 9 mb.

Powyższy wykaz obejmuje zakres robót podstawowych. Należy przewidzieć i wycenić ewentualne prace pomocnicze, konieczne do realizacji wymienionych prac podstawowych.

2. Materiały

Wszystkie materiały wykończeniowe powinny być zaakceptowane przez Zamawiającego na etapie realizacji projektu.

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004 lub równoważna)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia.

2.2 Izolacja wilgociowa układana na stropie oraz na styropianie

Folia polietylenowa budowlana.

2.3. Izolacja akustyczna stropu

Styropian twardy, posadzkowy min. FS 20. Współczynnik przewodzenia ciepła max. $\lambda_d \leq 0,036$ [W/mK]; naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym CS(10)100 ≥ 100 [kPa].

2.4. Wylewka betonowa

Beton powinien spełniać wymagania PN-88/B-06250 lub równoważnej. Klasa betonu: C25/30.

2.5. Stal do zbrojenia

Zbrojenie posadzki powinno być wykonane ze stali gładkiej, spełniającej wymogi PN-88/H-84023 lub równoważnej.

2.6. Gładź szpachlowa

Gładź szpachlowa przeznaczona do wykonywania gładzi gipsowych i napraw powierzchni ścian i sufitów. Wykonywanie gładzi gipsowych, może odbywać się na podłożach mineralnych, takich jak tynki cementowe, cementowo-wapienne, ściany betonowe, podłoża

gipsowe. Należy zwrócić uwagę na działanie korozyjne gipsu i wilgoci na stal. Szpachli nie należy stosować na elementy ze stali, a pozostające w kontakcie z gipsem, należy zabezpieczyć środkiem antykorozyjnym.

2.7. Stelaż pod płyty sufitowe akustyczne

Należy stosować systemowy system konstrukcji sufitu, zalecany przez producenta płyt akustycznych. Stelaż musi być dobrany i dopasowany do rozmiaru płyt sufitowych oraz do odległości pomiędzy sufitem podwieszanym, a częścią konstrukcyjną. Do montażu stelaża należy stosować elementy systemowe. Krawędź płyt wpuszczana - widoczna, w kolorze białym. Płyty z możliwością demontażu.

2.8. Płyty sufitowe akustyczne

Płyty w formacie 60 cm x 60 cm i grubości min. 1,5 cm wykonane z wełny mineralnej, pokrytej gładkim welonem z włókna szklanego; płyty bez perforacji; przeznaczone do pomieszczeń wielkopowierzchniowych.

Cechy charakterystyczne płyty:

- ciężar: 2,4 - 2,6 kg/m²
- pochłanianie dźwięku według EN ISO 354 min. $\alpha_w = 0.95$ zgodnie z EN ISO 11654 - Klasa A;
- reakcja na ogień: A2-s1, d0 zgodnie z EN 13501-1;
- odporność na wilgoć: min. 95% RH.

2.9. Środki gruntujące

Środek gruntujący do gruntowania podłoży mineralnych (betonu, tynków cementowych i cementowo-wapiennych), mocnych powłok malarskich, płyt wiórowych i OSB. Zaleca się stosowanie środka gruntującego polecanego przez producenta farby.

2.10. Płytki ceramiczne

Płytki ceramiczne o nasiąkliwości płytek nie większej niż 0,5% oraz minimum IV klasie ścieralności. Każda dostarczona partia powinna posiadać certyfikat lub aprobatę techniczną. Płytki ceramiczne powinny odpowiadać wymaganiom norm PN-EN 159:1996, PN-EN 176:1996, PN-EN 177:1997, PN-EN 178:1998 lub równoważnym.

Płytki w formacie ok. 80 cm x 80 cm, grubość: min. 9,5 mm w dwóch odcieniach szarości: jasnoszarym oraz grafitowym. Klasa antypoślizgowości: min. R10 (DIN EN 16165)

2.11. Klej do płytek

Klej do płytek ceramicznych powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 12004:2002 lub równoważnej oraz odpowiednich aprobat. Zaprawy do spoinowania powinny odpowiadać aprobatom technicznym lub normom. Kolor spoin powinien być zbliżony do koloru płytek i zaakceptowany przez Inwestora. Szerokość spoin powinna być możliwie jak najmniejsza.

2.12. Fuga cementowa

Drobnokruszywowa fuga cementowa elastyczna. Kolor: jasnoszary, grafitowy - podobny do koloru płytki, zaakceptowany przez Zamawiającego na podstawie próbek.

Cechy charakterystyczne:

- szerokość spoiny 1-3 mm (należy zastosować minimalną szerokość)
- czas gotowości do pracy: ok. 2h
- ruch pieszy: po ok. 24h

- pełne obciążenie po ok. 24h
- temperatura stosowania: od +5°C do + 25 °C

2.13. Płyty betonowe

Płyty prefabrykowane z betonu architektonicznego, wzmocnionego włóknem polipropylenowym. Charakterystyka płyt:

- wytrzymałość na zginanie - klasa 1,
- nasiąkliwość - max. 7,4 %
- klasa odporności na ścieranie - 3; próbki spełniają wymagania PN-EN 1339:2005 lub normy równoważnej;
- klasa wytrzymałości na zginanie - 3; próbki spełniają wymagania normy PN-EN 1339:2005 lub normy równoważnej;
- płyty ze względu na skład surowcowy są materiałem niepalnym.

Skład betonu: kruszywo frakcji 0,2-4 mm, cement portlandzki wieloskładnikowy, włókna polipropylenowe, plastyfikatory. Beton z którego wykonana jest płyta powinien spełniać wymogi betonu klasy C30/37 wg PN-EN 206-1:2003 (B37 wg PN-88/B-06250) lub wg normy równoważnej. Płyty w formacie: ok. 1193x595mm. Grubość płyt min. 10 mm. Różnice w wielkościach mogą wahać się do $\pm 2,0 / 2,5$ mm. Płaskość / wybrzuszenie dla długości do 1197 mm to max. 2,00 mm. Płyty powinny posiadać atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny (PZH).

2.14. Tapeta ścienna winylowa

Okładzina o teksturze tkaniny. Warstwa wierzchnia winylu zadrukowana przy użyciu farb na bazie wody. Nośnik okładziny bawełniany. Okładziny mogą być mocowane na ścianach wewnętrznych o klasie odporności ogniowej A2-s1, d0 lub wyższej. Okładziny mocowane przy użyciu kleju.

Charakterystyczne cechy okładziny:

- gramatura min. 490 g/m²
- szerokość okładziny: min. 130 cm
- reakcja na ogień wg EN 13501-1: B-s2, d0
- uwalnianie monomeru chlorku winylu wg EN 12149-B wynosi mniej niż 0,2 mg/kg
- współczynnik pochłaniania dźwięku ISO 354 $\alpha = 0,10$.

Kolor okładziny ściennej zaakceptowany przez Zamawiającego na podstawie wielkoformatowych próbek (min. 18 cm x 26 cm), próbki przygotowane ze wskazanych przez Zamawiającego kolorów.

2.15. Listwy aluminiowe wieńczące cokoły

Listwa czarna matowa, szerokości 1,5 cm. Listwa montowana na tapecie. Profil T.

2.16 Listwy przypodłogowe metalowe - przy ścianie z płyt betonowych

Listwy cokołowe wykonane z aluminium malowanego proszkowo na kolor czarny. Wymiary: szerokość 16 mm, wysokość: 20 mm. Odporność na zarysowania: wysoka - 33 (DIN EN 13329). Montowana na klipsy montażowe, metalowe.

2.17. Prostokątne donice z roślinami

Wymiary ok. 30 cm x ok. 100 cm x h ok. 60 cm (2 szt.). Donice wykonane z betonu w kolorze naturalnym szarym; ustawione na podkładzie z filcu. Do każdej donicy należy dobrać rośliny

cieniolubne, sugerowane rośliny to 2 szt. Zamiokulkas zamiolistny oraz 3 szt. Epipremnum złociste do każdej z donic. Ilość roślin należy dostosować do rozmiaru donic. Rodzaj roślin do potwierdzenia z Zamawiającym.

2.18 Panele dekoracyjne z dibondu

Panele z dibondu, wykończonego szczotkowanym aluminium, montowane na płycie MDF ognioodpornej, grubości min. 10 mm. Dibond w jednym arkuszu. Wokół paneli z dibondu kątownik aluminiowy, czarny o wymiarach 15 mm x 15 mm - dostosowany do grubości płyty MDF.

2.19 Napis nad wejściem do sali 212

Litery przestrzenne z dibondu grafitowego, podklejone na styrodurze, malowanym na kolor dibondu. Napis: SALA RADY WYDZIAŁU - wysokości ok. 13 cm i grubości 1 cm. Dokładne wymiary do potwierdzenia z Zamawiającym na etapie realizacji.

2.20. Farba lateksowa

Farba lateksowa matowa, akrylowo - kompozytowa. Farba plamoodporna; odporna na zmywanie i szorowanie charakteryzująca się następującymi parametrami:

- odporność na zmywanie i szorowanie na mokro – klasa 1 (PN-EN 13300);
- stopień połysku: mat; wg PN-EN 13300 stopień: 5;
- wydajność na poziomie 8-16 m²/l w zależności od chłonności podłoża;
- nie żółknie,
- wysoka siła krycia,
- dobra przyczepność do podłoża,
- nie kapiąca.
- farba biała kolor: RAL 9010.

2.21. Folia malarska

Folia polietylenowa budowlana osłonowa, gr. 0,12 - 0,20mm.

2.22. Litery przestrzenne

Litery nad wejściem na korytarz wykonane z dibondu w kolorze grafitowym, podklejone na styrodurze, malowanym na kolor grafitowy RAL 7016. Napis: "PIĘTRO I E201 - E223" wykonany według układu na rysunku technicznym. Wysokość napisu: "PIĘTRO I" min. 15 cm, wysokość napisu: E201 - E223: min. 12 cm. Grubość liter: min. 1 cm. Parametry oraz treść napisu do potwierdzenia z Zamawiającym na etapie realizacji.

2.23. Drzwi przeciwpożarowe EI30 jednoskrzydłowe

Skrzydło w systemie bezprzylgowym. Wymiar światła przejścia min. 90 cm x 200 cm. Konstrukcja skrzydła wykonana z ramiaka z drewna iglastego obłożonego obustronnie płytami HDF. Skrzydło wykończone dębowym forniem nawiązującym do istniejących drzwi toalet - dąb naturalny, europejski. Minimalna grubość skrzydła: 57 mm. Okucia (klamki i zawiasy) w kolorze srebrnym. Drzwi wyposażone w samozamykacz spełniający wymagania normy PN-EN 1154:1999/A1:2004/AC:2010, klamki drzwiowe spełniające wymagania normy PN-EN 1906:2012 (min. klasa B w zakresie związanym z odpornością ogniową) oraz wkładki bębnekowe spełniające wymagania normy PN-EN 1303:2015 (klasa B w zakresie związanym z odpornością ogniową). Drzwi wyposażone w uszczelki opadające. Ościeżnice regulowane. Drzwi wyposażone w trzy zawiasy.

2.24. Listwa progowa, metalowa

Listwa aluminiowa, profil T, w kolorze srebrnym lub grafitowym - do potwierdzenia z Zamawiającym na podstawie próbek materiału. Szerokość max. listwy 15 mm; wysokość max. 3 mm.

2.25. Bloczek z betonu komórkowego

Bloczek do wykonania przedścianki przed pomieszczeniem 212. Wymiary: ok. 20 cm x 60 cm x (gr.) min. 5 cm. Przedścianka murowana zgodnie ze sztuką budowlaną. Wytyczne ustawienia przedścianki do potwierdzenia z Zamawiającym na etapie realizacji. Grubość bloczków betonowych do potwierdzenia z Zamawiającym.

2.29 Grzejnik

Grzejnik wodny, z połączeniem standardowym, z prawej strony - dostosowanym do istniejącego przyłącza. Wymiary: szerokość ok. 395 mm x wysokość: 1200 mm. Kolor zbliżony do tapety; zaakceptowany przez Zamawiającego. Montaż grzejnika do zatwierdzenia na etapie realizacji.

3. Sprzęt

Montaż każdego z elementów należy wykonywać sprzętem do tego przeznaczonym, zalecanym przez producenta.

4. Transport

Transport powinien odbywać się wg wytycznych podanych w OST. Suchą zaprawę w workach należy transportować samochodem, zabezpieczając worki przed uszkodzeniem i zawilgoceniem.

5. Wykonywanie robót

5.1. Wykonanie posadzki betonowej

Posadzka powinna być wykonana po ułożeniu folii polietylenowej na oczyszczonym stropie oraz po montażu izolacji akustycznej ze styropianu posadzkowego min. FS20 w dwóch warstwach, gr. łączna: ok. 7 cm. Na styropianie należy ponownie ułożyć folię przeciwwilgociową. Podkład betonowy pod posadzkę z płytek gresowych powinien mieć wytrzymałość na ściskanie min. 15 MPa i być oddzielony od pionowych, stałych elementów budynku paskiem izolacyjnym, mocowanym punktowo do ścian. Grubość podkładu: ok. 6 cm. W podkładzie cementowym należy wykonać szczeliny dylatacyjne: w miejscach dylatacji konstrukcji budynku, oddzielające fragmenty podłogi o różnych wymiarach, w miejscach styku podłóg o różnej konstrukcji, przeciwskurczowe. Zaprawę cementową należy przygotować przez mechaniczne zmieszanie składników wg określonej receptury. Zaprawa powinna mieć gęstą konsystencję. Zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wys. równej wysokości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczania z równoczesnym zatarciem i wyrównaniem powierzchni. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej (lub pochylonej dla podkładu ze spadkiem) nie powinny przekraczać 2mm/ m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymany w stanie wilgotnym. Do układania posadzek można przystąpić po zakończeniu robót budowlanych stanu surowego i robót tynkarskich, oraz robót instalacyjnych. Temperatura przy układaniu posadzek powinna wynosić 5°-35°C.

Należy wykonać dozbrojenie posadzki biorąc pod uwagę jej rodzaj, grubość, i wielkość obciążeń

na jakie będzie narażona w trakcie użytkowania. Po zagęszczeniu i wykończeniu powierzchni betonu, posadzkę należy poddać pielęgnacji. Wykonywanie konstrukcji betonowych wraz z pielęgnacją należy realizować zgodnie z PN-EN 13670:2011 lub równoważną. Na przygotowanym podkładzie betonowym należy wykonać wylewkę samopoziomującą gr. 5 mm. Grubość remontowanej posadzki wykończonej płytkami ceramicznymi powinien być taki sam jak w pomieszczeniach.

5.2. Wykonanie posadzki z płyt ceramicznych

Przed układaniem płytki nie powinny być moczone. Zaprawę klejową należy przygotować mieszając, zgodnie z recepturą producenta, suchą mieszankę z odmierzoną ilością wody. Otrzymana masa powinna być jednolita, bez grudek. Układanie płytek rozpoczyna się od ułożenia pojedynczych płytek wyznaczających poziom posadzki i pasów prostopadłych ustalających kierunki spoin. Grubość spoin powinna być możliwie jak najmniejsza. Spoiny po wyschnięciu zaprawy klejowej powinny zostać oczyszczone i wypełnione odpowiednią masą do spoin, o jednolitej barwie. Po zmatowieniu spoiny należy usunąć nadmiar masy i oczyścić posadzkę. Łączenie posadzek - wypełnienie silikonem minimalnej szerokości (2-3 mm), kolor zbliżony do projektowanych płytek, jasnoszarych lub zastosowanie listew progowych - w przypadku nierównego styku posadzek.

5.3 Wykonanie sufitu z płyt akustycznych

Pomieszczenie może być wyłożone płytami dopiero wtedy, gdy jest ono dokładnie osuszone i gdy zakończone są wszelkie prace tynkarskie i posadzkarskie. Wszelkie prace mokre i instalacyjne powinny być ukończone przed montażem sufitu podwieszanego. Podczas montażu sufitu temperatura wewnątrz pomieszczenia nie powinna być niższa niż 15°C, aby umożliwić właściwe warunki pracy. Zaleca się, aby wykonawca 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.

Stelaż pod płyty akustyczne powinien znajdować się na wysokości min. 306 cm - na wysokości sufitu sprzed remontu. Stelaż systemowy; krawędź wpuszczana, biała - widoczna, szerokości 15 mm. Płyty akustyczne z możliwością demontażu. Sufit należy montować wraz z pozostałymi elementami instalacji elektrycznej, sanitarnej i pożarowej. Obrzeże sufitu należy wykończyć krawędziami oraz narożnikami systemowymi - według wytycznych producenta.

5.4. Montaż anemostatów wraz z doprowadzeniem przewodów elastycznych

Modernizacja sufitu obejmuje wymianę anemostatów wywiewnych i nawiewnych bez zmiany instalacji wentylacyjnej. Dokładna projektowana lokalizacja anemostatów nawiązuje do obecnej i jest dostosowana do nowego układu sufitu. Do montażu anemostatów należy wykorzystać istniejące przewody elastyczne (spiro) lub wymienić je na nowe - do decyzji na etapie realizacji, po zdemontowaniu sufitu podwieszanego. Anemostaty w formie paneli kwadratowych 60 cm x 60 cm.

5.5. Wykonanie okładziny z płyt betonowych

Obciążenie ściany obłożonej obustronnie płytami betonowymi wynosi ok. 218 kg/mb ściany, dla płyty gr. 1 cm na korytarzu oraz płyty gr. 2 cm wewnątrz Sali Rady Wydziału. Obciążenie projektowanej przedścianki to ok. 112 kg/ mb. Montaż płyt powinien zapewniać dostęp do istniejącej skrzynki c.o. oraz wszystkich niezbędnych instalacji zlokalizowanych na ścianie. Powierzchnia płyt betonowych powinna licować się z frontem skrzynki rozdzielaczy c.o. Płyty betonowe należy stosować zgodnie z przeznaczeniem określonym przez producenta lub

zgodnie z przeznaczeniem określonym według normy wyrobu. Płyty z betonu architektonicznego można docinać na miejscu inwestycji za pomocą ogólnodostępnych narzędzi przeznaczonych do obróbki płytek ceramicznych, zachowując te same zasady działania, jak w przypadku płytek. Docinanie- przy użyciu piły wodnej z tarczą diamentową lub szlifierki kątovej. Docięte płyty należy oczyścić i pozostawić do wyschnięcia. Otwory w płytach należy wykonywać narzędziami do tego przeznaczonymi, tj. otwornice bez użycia udaru. Płyty można docinać pod kątem 45°.

Czyszczenie płyt – przy pomocy gąbki i wody lub ścierki z mikrofibry. Nie stosować wysokociśnieniowych urządzeń czyszczących, kwasów oraz środków korozyjnych.

Połączenie ze ścianą jest opracowywane indywidualnie w zależności od grubości ściany, rodzaju materiału oraz typu ściany konstrukcyjnej. Płyty betonowe należy montować do zabezpieczonej przeciwogniowo płyty OSB klejem montażowym jednoskładnikowym. Płyty OSB o grubości ok. 18 mm należy przytwierdzić do ściany kołkami montażowymi w ilości od 5 do 9 na 1 m². Kołki montażowe od SX 6x30 do UX 6x50. Płyty należy montować zgodnie z zaleceniami producenta - na stalowych kątownikach układanych w poziomie, zachowując szczelinę pomiędzy płytami - ok. 3 mm. Nie należy stosować klejów na bazie wody. W przypadku świeżo wykonanych tynków należy odczekać co najmniej 6 tygodni przed zamontowaniem płyt. Kołki należy dobrać według wskazań producenta oraz rodzaju zastanego podłoża. Płyty należy montować bezfugowo.

Po montażu płyty należy zaimpregnować środkiem hydrofobowym – impregnat zmniejsza absorpcję wody tworząc trwałe wiązania chemiczne z powierzchnią natomiast nie zamyka porów kapilarnych betonu. Podłoże do impregnacji musi być czyste, suche i niezatłuszczone. Przed rozpoczęciem robót impregnacyjnych elementy nie przewidziane do impregnowania, w szczególności stolarkę okienną i drzwiową, należy osłonić przed działaniem impregnatu. Preparat nanosić można miękkim pędzlem, ławkowcem lub metodą natrysku, całkowicie nasycając nim podłoże. W celu uzyskania 100% nasycenia powierzchni podłoża usytuowanego pionowo, preparat nakłada się od dołu do góry. Impregnat należy nanosić w sposób ciągły i bez przerw, aby uniknąć nakładania się warstw. Jeżeli na powierzchni powstają kropelki, należy je równomiernie rozetrzeć miękkim pędzlem. Gdy efekt jest niezadowolający, można nanieść dodatkowe warstwy impregnatu, należy wówczas zwrócić uwagę aby dokładnie i równomiernie rozetrzeć tworzące się kropelki impregnatu na powierzchni. Zaimpregnowane powierzchnie stają się hydrofobowe i nie można na nie nakładać kolejnych warstw np. malarskich. Impregnację należy prowadzić w warunkach suchych w temp. od +5°C do +30°C. Impregnat może zawierać palny rozpuszczalnik. Stąd w czasie składowania i nakładania preparatu należy stosować środki ochrony przeciwpożarowej przewidziane dla robót malarskich tego rodzaju materiałami oraz stosować się do instrukcji producenta.

5.6. Przygotowanie podłoża do malowania i tapetowania

Miejsca po skuciu tynku mozaikowego powinny być pokryte tynkiem. Tynk należy wykonywać na oczyszczonych z luźnych elementów powierzchni, na podłożach mineralnych

- tynki cementowe, cementowo - wapienne, podłoża gipsowe, beton; na zagruntowanej wcześniej powierzchni. Grubość tynku powinna być dobrana do stopnia nierówności powierzchni.

Podłoża posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających elementów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną, po wcześniejszym zagruntowaniu.

Stare powłoki malarskie, odłączone od podłoża należy usunąć i zmyć wodą z dodatkiem środka dezynfekującego (zgodnie z instrukcją zamieszczoną na opakowaniu tego środka). Ściany i sufity

oczyścić za pomocą szczotki lub szpachli. Ewentualne ubytki i spękania muszą być uzupełnione odpowiednią zaprawą. Wyrównane ściany powinny być ponownie zagruntowane. Do gruntowania wyrównanych ścian należy użyć farby gruntującej białej.

5.7. Montaż tapety

Tapetę można montować na powierzchnie wewnętrzne z tynkami mineralnymi grupy PI, PII i PIII, tynki gipsowe i maszynowe z grupy PIV, płyty gipsowo-kartonowe, płyty gipsowe, powierzchnie. Tapetą należy wykończyć ściany. Należy stosować środek gruntujący do wzmacniania powierzchni tapetowanych ścian. Należy bardzo starannie przygotować podłoże. Podłoże musi być suche, czyste, twarde, lekko chłonne i gładkie. Usunąć należy stare tapety i nieprzylegające warstwy farby. Szorstkie podłoża wygładzić masą szpachlową zawierającą gips. Podłoża silnie chłonne zagruntować podkładem niezawierającym rozpuszczalnika. Przed zastosowaniem należy sprawdzić jakość produktu oraz dostarczoną ilość. Przed przycięciem brytów sprawdzić pod kątem błędów (również przy obróbce za pomocą urządzenia do nakładania kleju). Tapety nie należy smarować klejem. Klej nanieść równomiernie wałkiem. Należy zwrócić uwagę na równomierne rozłożenie kleju aby uniknąć złego wyglądu powierzchni tapety. Nadmiar tapety przy suficie, listwach przypodłogowych, oknach itd. docisnąć do krawędzi szpachelką z tworzywa i odciąć nożykiem do tapet. W razie konieczności podwójne cięcie wykonywać specjalnym nożem, tzw. nożem ze stopką dystansową. Nie przyklejać tapety na zakładkę. Natychmiast usuwać resztki kleju z powierzchni tapety. Podczas schnięcia tapety zwracać uwagę na to, by pomieszczenie było wietrzone, należy unikać przeciągów.

5.8. Wykonywania powłok malarskich

Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących. W czasie malowania niedopuszczalne jest napowietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych. Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian można wykonać po całkowitym ukończeniu robót elektrycznych. Malowanie może odbywać się pędzlami, wałkami lub pistoletami natryskowymi. Drugą warstwę farby należy nakładać po wyschnięciu pierwszej. Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug, plam śladów pędzla.

6. Kontrola jakości

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w OST.

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

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- dostaw materiałów,
- prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii),
- poprawności wykonania i skuteczności uszczelnień,
- ocenę estetyki wykonanych robót.

Kontrola jakości zaprawy cementowo – wapiennej: w przypadku, gdy zaprawa jest wytwarzana na placu budowy, należy kontrolować konsystencję, markę – zgodnie z PN-B-14501 lub równoważną. Badanie konsystencji zaprawy budowlanej przeprowadza się wg PN-B-04500 lub równoważnej.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania i tapetowania powinna obejmować:

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

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie i tapetowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne.

7. Odbiór robót

Odbiór robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją oraz sprawdzenie właściwości technicznych materiałów z wystawionymi atestami producenta. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie. Nie dopuszcza się stosowania materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

8. Podstawa płatności

8.1. Ogólne zasady płatności

Ogólne zasady płatności podano w OST.

8.2. Składniki ceny

Cena Robót obejmuje:

- dostawę materiałów;
- przygotowanie podłoża;
- wykonanie stelaża sufitu podwieszanego;
- wykonanie poszycia sufitu z płyt g-k;
- wykonanie okładzin podłogowych i ściennych;
- wykonanie powłok malarskich;
- dostawę i montaż wyposażenia.

9. Przepisy związane

- PN-2-ISO-4464: 1994 Tolerancja w budownictwie. Związki pomiędzy różnymi rodzajami odchyłek i tolerancji stosowanymi w wymaganiach IDT ISO 4464 (80) lub równoważna.
- PN-2-B-214503 Zaprawy budowlane cementowo wapienne lub równoważna. PN-2-B-214504 Zaprawy budowlane cementowe lub równoważna.
- PN-2-B-206711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych lub równoważna. PN-B-01302 Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia lub równoważna.
- PN-B-30042 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy lub równoważna.
- PN-EN 971-1 Farby i lakiery. Terminy i definicje dotyczące wyrobów lakierowych. Terminy ogólne lub równoważna.
- PN-EN ISO 1716:2002 (U) - Reakcja na ogień wyrobów budowlanych. Oznaczanie ciepła spalania lub równoważna.