

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
A.SPECYFIKACJA OGÓLNA (ST), B.SPECYFIKACJE SZCZEGÓŁOWE (SST)

INWESTOR		POLITECHNIKA WARSZAWSKA Plac Politechniki 1, 00-661 Warszawa			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Remont Dwóch Toalet w Budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej pod kątem ich przystosowania do potrzeb osób z niepełnosprawnościami			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		ul. Koszykowa 55, 00-659 Warszawa, dzielnica Śródmieście Kategoria obiektu budowlanego: IX			
POZOSTALE DANE ADRESOWE		Jednostka ewidencyjna identyfikator: 146510_8; Nazwa: Warszawa Śródmieście Obręb ewidencyjny identyfikator: 146510_8.0506; Nazwa: 5-05-06 Numer działki ewidencyjnej: 4			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOW	PODPIS
Autor	inż. Michał Romanowski	-	STWiOR	Lipiec 2023	

Kody CPV:

ROBOTY BUDOWLANE

SST 1. Przygotowanie terenu pod budowę	CPV 45100000-8
SST 2. Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne	CPV 45111000-8
SST 3. Roboty murarskie	CPV 45262522-6
SST 4. Instalowanie ścianek działowych	CPV 45421141-1
SST 5. Tynkowanie	CPV 45410000-4
SST 6. Roboty malarskie	CPV 45442100-8
SST 7. Instalowanie drzwi drewnianych	CPV 45421131-1
SST 8. Pokrywanie podłóg i ścian	CPV 45430000-0
SST 9. Roboty w zakresie zabudowy meblowej	CPV 45421153-1

ROBOTY SANITARNE

SST 10. Roboty rozbiórkowe	CPV 45111000-8
SST 11. Roboty instalacyjne w zakresie sprzętu sanitarnego	CPV 45332400-7
SST 12. Hydraulika i roboty sanitarne	CPV 45330000-9
SST 13. Instalowanie centralnego ogrzewania	CPV 45331100-7
SST 14. Instalowanie wentylacji	CPV 45331210-1
SST 15. Roboty instalacyjne w zakresie sprzętu sanitarnego	CPV 45332400-7

ROBOTY ELEKTRYCZNE

SST.16. Roboty demontażowe	CPV 45111000-8
SST 17. Instalowanie oświetlenia	CPV 45312311-0
SST 18. Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej	CPV 45315300-1
SST.19. Instalowanie sprzętu sygnalizacyjnego	CPV 45316200-7

Warszawa, lipiec 2023 r.

A. SPECYFIKACJA OGÓLNA (ST)	
1. Część ogólna	3
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej	3
1.2. Zakres stosowania	3
1.3. Zakres robót objętych specyfikacją	3
1.4. Określenia podstawowe	4
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	7
1.5.1. Przekazanie terenu budowy	7
1.5.2. Dokumentacja projektowa	9
1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową	9
1.5.4. Zabezpieczenie obiektu podczas budowy	9
1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	10
1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa	10
1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia	10
1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej	11
1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów	11
1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy	11
1.5.11. Ochrona i utrzymanie	12
1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów	12
1.5.13. Nazwy i kody robót	12
2. Materiały	12
3. Sprzęt	13
4. Transport	14
5. Wykonanie robót	14
6. Kontrola jakości robót	15
7. Dokumenty budowy	17
8. Obmiar robót	18
9. Odbiór robót i dostaw	18
10. Podstawa płatności	20
11. Akty prawne i dokumenty odniesienia	21
B. SPECYFIKACJE SZCZEGÓŁOWE (SST)	26

A. SPECYFIKACJA OGÓLNA (ST)

1. Część ogólna

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (ST) są ogólne wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, jednej na drugim piętrze od ul. Koszykowej i drugiej na parterze od strony ul. Lwowskiej, pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

1.2 Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna stanowi podstawę opracowania szczegółowych specyfikacji technicznych (SST) i będzie miała zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych realizacji zadania oraz jego rozliczania. Specyfikacja dotyczy wszystkich robót wymienionych i opisanych w projekcie budowlanym technicznym.

1.3 Zakres robót objętych ST:

1.3.1. Informacje ogólne o zakresie robót

Ustalenia zawarte w ST obejmują wymagania ogólne, wspólne dla wszystkich robót objętych i opisanych w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych dla poszczególnych rodzajów robót i należy je rozumieć i stosować w powiązaniu z nimi. W szczególności obejmujących wymagania w zakresie prowadzenia robót budowlanych, architektonicznych, konstrukcyjnych, konserwatorskich, wykończeniowych, robót w zakresie instalacji sanitarnych i instalacji elektrycznych, oraz prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót, określonych zakresem, robót ujętych w przedmiarze, oraz wymagań dla zastosowanego sprzętu i narzędzi.

W zakres przewidywanych robót budowlanych, konstrukcyjnych i konserwatorskich i instalacyjnych opisanych w niniejszej specyfikacji technicznej wchodzi następujące prace budowlane i instalacyjne:

- Roboty przygotowawcze i pomocnicze
- Roboty budowlane konstrukcyjne i architektoniczne
- Roboty budowlane wykończeniowe
- Roboty budowlane instalacyjne

W szczególności zakres robót będzie obejmował:

- wykonanie robót demontażowych i rozbiórkowych,
- wykonanie ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych
- wykonanie robót konstrukcyjnych i murowych,
- wykonanie robót tynkarskich
- wykonanie robót malarskich,
- wykonanie pokrycia ścian płytkami ceramicznymi
- wykonanie robót posadzkarskich,
- wykonanie robót instalacyjnych sanitarnych i elektrycznych,
- montaż przyborów sanitarnych
- montaż wyposażenia meblowego pomieszczeń sanitarnych,

Specyfikacja techniczna stosowana będzie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu, realizacji i odbiorze robót.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z robotami budowlanymi i konserwatorskimi i obejmują:

- wymagania wykonawcze
- dobór środków transportu
- warunki składowania materiałów, dobór sprzętu i narzędzi
- prowadzenie nadzoru technicznego nad prowadzonymi pracami
- określenie zasad odbioru robót

Wykonawca robót zobowiązany jest do zrealizowania wszystkich czynności niezbędnych do kompletnego wykonania przedmiotu zamówienia.

1.3.2. Nazwa przedsięwzięcia

Przedmiotem zadania inwestycyjnego jest:

„Remont toalety (parter) od ul. Lwowskiej, oraz toalety (drugie piętro) od ul. Koszykowej w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.”

1.3.3. Adres inwestycji

ul. Koszykowa 55,
00-659 Warszawa
Dzielnica Śródmieście

1.3.3. Inwestor

Politechnika Warszawska
Plac Politechniki 1
00-661 Warszawa

1.3.4. Biuro projektów

Wielobranżowy zespół projektowy specjalistów w zakresie zagadnień architektury, konstrukcji, instalacji elektrycznych.

1.3.5. Charakterystyka obiektu

Kategoria obiektu budowlanego – IX

Nazwa jednostki ewidencyjnej – Dzielnica Śródmieście

Numer obrębu ewidencyjnego : 5-05-06

Numer działki ewidencyjnej- 4

Identyfikator obrębu ewidencyjnego: 146510 8.0506.4

Budynek Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej mieści się przy ul. Koszykowej 55 w Warszawie. Jest budynkiem zabytkowym wpisanym do rejestru zabytków i podlega w pełni ochronie konserwatorskiej.

Budynek wzniesiony ok. 1900 r. przy ulicy Koszykowej 55 w Warszawie. Autor projektu Antoni Jabłoński – Jasieńczyk lub Włodzimierz N. Pokrowskij. Wpis do rejestru nr. 766A z 1969 r. Powstał z przeznaczeniem na carskie gimnazjum męskie, tzw. „Piątki”. W latach 20-tych XX w. adaptowany na potrzeby Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej. W trakcie II wojny światowej uległ wypaleniu, po wojnie odbudowany a w latach 60-tych częściowo nadbudowany. W 1976 remont elewacji.

Zabudowę działki stanowi kompleks budynków tworzących czworobok z wewnętrznym dziedzińcem. Główny narożny pawilon na rzucie zbliżonym do kwadratu z klatką schodową i głównym wejściem od strony ul. Koszykowej. Do tej części przylegają 3 traktowe oficyny z wąskim, środkowym traktem korytarza, skrzydło od Lwowskiej z bocznymi klatkami schodowymi od strony dziedzińca. Wschodnia oficyna z pawilonem rzeźby i węższymi łącznikami, oficyna płd. początkowo mieszkalna obecnie z funkcją biurową wyposażona w skrajne klatki schodowe i główną na osi oficyny. Bryła budynku o zróżnicowanej bryle, podpiwniczony w skrzydłach od ul. Koszykowej i ul. Lwowskiej.

W kubaturze wyróżnia się część główną 3 kondygnacyjną zwieńczoną dachem czterospadowym i 4 kondygnacyjne skrzydła boczne z dachami dwuspadowymi. Oficyny boczne – 3 kondygnacyjna od południa i 2 kondygnacyjna od wschodu. Ściany murowane z cegły na zaprawie cementowo-wapiennej, obustronnie tynkowane. Stropy na belkach stalowych typu Kleina, w piwnicy kolebka odcinkowa i lokalnie sklepienia krzyżowe ceglany. Więźba dachowa w częściach nienadbudowanych – drewniana, w częściach nadbudowanych stalowa. Dach na częściach nienadbudowanych – dachówka esówka, nad pozostałymi blacha.

Budynek jest wpisany do rejestru zabytków pod nr 766A z 1969 roku.

1.3.6. Charakterystyczne wielkości budynku:

Powierzchnia zabudowy	- 3028m ²
Powierzchnia całkowita	- 9347m ²
Powierzchnia użytkowa	- 6.729,84 m ²

Kubatura - 34.767,30 m³

1.3.7. Charakterystyczne wielkości toalet:

a. Toaleta na parterze

Powierzchnia użytkowa	ok. 8,10 m ²
Kubatura	ok. 31,60 m ³
Wysokość	ok. 3,90 m

a. Toaleta na II piętrze

Powierzchnia użytkowa	ok. 5,40 m ²
Kubatura	ok. 13,20 m ³
Wysokość	ok. 2,45 m

1.4 Określenia podstawowe

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

STWiORB – specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – opracowanie zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót, składająca się ze Specyfikacji Ogólnej i Szczegółowych Specyfikacji Technicznych

ST – Ogólna Specyfikacja Techniczna opisująca charakterystykę obiektu, wymagania dla Wykonawcy robót, zobowiązania Zamawiającego wobec Wykonawcy, ogólne zasady wykonywania robót budowlanych i instalacyjnych.

SST – szczegółowa specyfikacja techniczna określająca szczegółowe wymagania techniczne wykonania poszczególnych rodzajów robót określonych dla zadania inwestycyjnego.

Dokumentacja projektowa stanowiąca opis przedmiotu zamówienia na roboty budowlane – dokumentacja składająca się z przedmiaru robót, STWiORB, oraz projektu budowlanego dla robót dla, których jest wymagane uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę,

Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i zakres prac będących przedmiotem robót.

Obiekt budowlany – należy przez to rozumieć:

- budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- obiekt małej architektury.

Budynek – należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

Zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego, zdolna do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli lub jej elementu.

Roboty budowlane – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Remont – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiącego bieżącej konserwacji.

Urządzenia budowlane – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne.

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

Aprobata techniczna – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

Dziennik budowy – dokument opatrzone pieczęciami odpowiednich urzędów z ponumerowanymi stronami, służący do dokonywania wpisów istotnych wydarzeń zaistniałych w czasie realizacji zadania budowlanego, rejestrowania dokonanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i korespondencji pomiędzy Inspektorem nadzoru inwestorskiego, Kierownikiem Budowy i Projektantem.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, posiadająca uprawnienia do kierowania robotami i prowadzenia działań na budowie w imieniu Wykonawcy.

Inspektor Nadzoru – osoba wyznaczona przez Inwestora, upoważniona do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

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

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

Materiały – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Odpowiednia (bliska) zgodność – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Polecenie Inspektora Nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z wykonywaniem robót budowlanych.

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

Ustalenia techniczne – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatach technicznych i specyfikacjach technicznych,

Wykonawca – przyjmujący zamówienie na wykonanie inwestycji, robót lub remontów

Zamawiający – udzielający zamówienie Wykonawcy do którego należy; przekazanie dokumentacji projektowej, wskazanie i przekazanie placu budowy, zapewnienie nadzoru autorskiego i inwestorskiego.

Wszystkie określenia i nazwy użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne lub równoznaczne z:

Polskimi Normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania Rozporządzeniem MSWiA z dnia 04.03.1999 (Dz. U. Nr 22 poz. 209) a w przypadku braku normami państwowymi,

Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych wydanymi przez COBRTI Instal

Warunkami technicznymi wykonania i odbioru wymienionymi indywidualnie przy opisywaniu poszczególnych robót.

Wymienione w dokumentacji projektowej roboty muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów, norm i instrukcji. Nie wyszczególnienie w opracowaniu jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy od ich stosowania przy realizacji prac.

1.5 Ogólne i szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wykonanie robót do czasu ich końcowego odbioru. W okresie prowadzenia robót tj. od daty wprowadzenia na budowę do daty zakończenia odbioru końcowego Wykonawca ponosi wszystkie koszty związane z realizacją robót.

Wykonawca jest zobowiązany do umożliwienia wstępu na teren budowy pracownikom nadzoru budowlanego, do których należy wykonywanie zadań określonych ustawą Prawo Budowlane oraz do udostępnienia im danych i informacji wymaganych ustawą.

Szczegółowe warunki wykonywania robót

Ponieważ roboty dotyczące remontu toalet będą prowadzone równolegle w dwóch odległych od siebie częściach budynku zobowiązuje się Wykonawcę do spełnienia następujących szczegółowych wymagań dotyczących realizacji tej części zadania:

- a. **Zapewnienie użytkownikom budynku bezkolizyjności komunikacyjnej na trasie zaplecze budowy- miejsce wykonywania robót.**
- b. **Zamawiający dopuszcza prowadzenie robót na 3 zmiany z wyłączeniem wykonywania robót głośnych w okresie październik- czerwiec. Konieczność wykonywania robót głośnych w wymienionym okresie wymaga uzgodnienia z Administratorem obiektu.**

1.5.1 Przekazanie terenu budowy

Dla zajęcia i wyгородzenia terenu realizacji prac remontowych Wykonawca winien opracować projekt zagospodarowania terenu budowy wraz z określeniem zajęcia niezbędnego terenu i uzgodnić z Inwestorem. Zamawiający w terminie określonym w dokumentach przetargowych przekaże Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy i księgę obmiaru robót oraz jeden egzemplarz pełnej dokumentacji projektowej. Wszelkie koszty związane z doprowadzeniem wody i energii elektrycznej na plac budowy wraz z kosztami ich zużycia obciążają Wykonawcę.

Po zakończeniu prac Wykonawca jest zobowiązany do rekultywacji terenu zaplecza budowy (plantowanie, humusowanie, obsiew mieszaną traw), dróg dojazdowych oraz naprawy ewentualnych szkód powstałych podczas prowadzenia prac.

Wszelkie koszty z tym związane obciążają Wykonawcę.

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania robót aż do ich zakończenia i odbioru końcowego a w szczególności do:

- ogrodzenia terenu budowy i umiejscowienia bram wjazdowych i furtek wejściowych
- wyznaczenia dróg dojazdowych i transportowych dla materiałów i sprzętu
- ustawienia tymczasowych obiektów biurowych, magazynowych i socjalnych,
- wykonania przyłączy poboru mediów (woda, energia elektryczna, teletechnika)

- zabezpieczenie zaplecza budowy pod względem wymagań bhp i ppoż.

Zagospodarowanie terenu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi pieszce na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie jako daszków ochronnych rusztowań jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić: posiłki wydawane ze względów profilaktycznych, napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy. Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25 °C.

Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz toalety.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych Inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno – sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

1.5.2 Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

1.5.3 Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru Zamawiającego stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w "Ogólnych warunkach umowy". Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Dane określone w dokumentacji projektowej 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 zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Jeżeli przedział tolerancji nie został określony w dokumentacji projektowej lub SST to należy przyjąć przeciętne tolerancje akceptowane zwyczajowo dla danego rodzaju robót.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

W przypadku gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne z dokumentacją projektową, ale osiągnięto możliwą do zaakceptowania jakość elementu, to Nadzór Inwestorski może

zaakceptować takie roboty i zgodzić się na ich pozostawienie, jednak stosuje odpowiednie potrącenia od ceny umownej.

1.5.4 Zabezpieczenie obiektu podczas budowy

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

Przed przystąpieniem do robót, jeżeli istnieje taka konieczność, Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia projekt organizacji ruchu. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, tablice informacyjne, zadaszenia przejść dla pracowników Użytkownika, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo. Wszystkie znaki zadaszenia, i zapory zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora Nadzoru. Koszt zabezpieczenia terenu budowy i zaplecza nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę ofertowej.

1.5.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Ewentualne opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm i przepisów dotyczących ochrony środowiska obciążą Wykonawcę.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

Wykonawca powinien zabezpieczyć wszystkie materiały stosowane w realizacji robót tak by nie oddziaływały niekorzystnie na środowisko naturalne. Materiały sypkie winny być ogrodzone, przykryte i zabezpieczone przed oddziaływaniem atmosferycznym, zabezpieczone przed rozpuszczaniem i przedostawaniem się do gruntu.

Wykonawca winien zabezpieczyć teren budowy przed:

- możliwością powstania zagrożenia pożarowego,
- przekroczeniem obowiązujących norm hałasu
- zanieczyszczeniem cieków wodnych, gruntu i zbiorników wodnych przed zanieczyszczeniami ciekłymi, olejami, chemikaliami, substancjami szkodliwymi.

Wykonawca jest zobowiązany do odprowadzenia z terenu budowy wód oczyszczonych w osadnikach lub filtrach, pozbawionych zanieczyszczeń stałych i zawartości pyłów.

Wykonawcy nie wolno prowadzić robót w pobliżu granic zbiorników wodnych i cieków wodnych, chyba że uzyska na te prace zgodę służb i odpowiednich władz. Wykonawcy z terenu budowy nie wolno odprowadzać zanieczyszczeń lotnych do atmosfery. Urządzenia stosowane do robót muszą posiadać dokumenty stwierdzające nie przekraczanie norm i stężeń dopuszczalnych określonych przepisami.

Prowadzenie robót w terenach miejskich lub zabudowanych musi być zgodne z przepisami i wymaganiami określającymi dopuszczalny dla danego obszaru poziom hałasu. Wykonawca nie może stosować urządzeń i maszyn przekraczających normy poziomu hałasu. Przekroczenie norm poziomu hałasu może spowodować wstrzymanie robót.

Wykonawca nie przestrzegający przepisów i wymagań dotyczących ochrony środowiska, określonych ustawami i przepisami ogólnymi oraz wymaganiami określonymi w otrzymanej od zamawiającego dokumentacji projektowej, ponosi odpowiedzialność prawną i karną oraz jest zobowiązany do przywrócenia stanu pierwotnego środowiska naturalnego.

1.5.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca musi utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy na terenie budowy i zaplecza,

wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.7 Materiały szkodliwe dla otoczenia

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

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

1.5.8 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. W przypadku gdy w wyniku niewłaściwego prowadzenia robót, zaniedbania lub brakiem działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność w taki sposób, aby stan naprawionej własności był nie gorszy niż przed powstaniem tego uszkodzenia lub zniszczenia.

Wykonawca odpowiada za, ochronę instalacji na powierzchni terenu, urządzenia uzbrojenia podziemnego takie jak: przewody, rurociągi, kable itp., których położenie było wskazane przez Zamawiającego. Wykonawca powinien uzyskać od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego, dotyczących dokładnego położenia tych urządzeń w obrębie placu budowy. O zamiarze przystąpienia do robót w pobliżu tych urządzeń lub instalacji bądź ich przekładania

Wykonawca powinien zawiadomić ich właścicieli i Inspektora Nadzoru, Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania lub zaniedbania uszkodzenia tych instalacji i urządzeń uzbrojenia terenu. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca stosować się będzie do ustalonych ograniczeń obciążenia na oś pojazdów na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na teren i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim nietypowym przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru. Uzyskane zezwolenie nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za uszkodzenia dróg spowodowane ruchem tych pojazdów. Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót uszkodzonych w wyniku ruchu budowlanego, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru. Wszelkie z tym związane koszty naprawy ponosi Wykonawca robot.

Wykonawca jest zobowiązany do oznaczenia terenu budowy zgodnie z projektem organizacji ruchu uzgodnionym z odpowiednimi władzami. Zobowiązany jest do zainstalowania wszelkich zabezpieczeń i oznaczeń dla pojazdów oraz ruchu pieszego.

Przy pracach terenowych lub prowadzeniu wykopów należy zabezpieczyć miejsce do mycia kół pojazdów wyjeżdżających z terenu budowy. Konsekwencje z nieodpowiedniego, niezgodnego z projektem organizacji ruchu oznakowania terenu obciążają Wykonawcę.

1.5.10 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ujętych w dokumentach urzędowych oraz wszelkich wymagań określonych szczegółowo w przekazanej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej.

Wykonawca ma obowiązek wyposażyć teren budowy i miejsca pracy w niezbędny sprzęt odzież ochronną i obuwie, osobiste wyposażenie niezbędne przy wykonywaniu specjalistycznych robót. Wykonawca jest zobowiązany do przeszkolenia pracowników w zakresie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przekazać pracownikom informacje o zagrożeniach mogących wystąpić na poszczególnych stanowiskach pracy. Wykonawca winien kontrolować aktualność badań lekarskich pracowników, oraz aktualność szkoleń w zakresie przepisów bhp.

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych Wykonawca zobowiązany jest do następujących działań

- przeprowadzić szkolenie pracowników w zakresie b.h.p.
- wyjaśnić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- wyjaśnić zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- przekazać zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.11 Ochrona i utrzymanie.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę przed kradzieżą i zniszczeniem oraz przed działaniem wody: robót, wszelkich materiałów i urządzeń używanych do realizacji robót od daty rozpoczęcia prac do daty odbioru końcowego.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Wszelkie zaniedbania Wykonawca musi niezwłocznie usunąć zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.5.12 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

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

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

1.5.13 Nazwy i kody robót

Podstawowe kody CPV dla zakresu przewidzianych robót:

ROBOTY BUDOWLANE

Przygotowanie terenu pod budowę	CPV 45100000-8
Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne	CPV 45111000-8
Roboty murarskie	CPV 45262522-6
Instalowanie ścianek działowych	CPV 45421141-1
Tynkowanie	CPV 45410000-4
Roboty malarskie	CPV 45442100-8
Instalowanie drzwi drewnianych	CPV 45421131-1
Pokrywanie podłóg i ścian	CPV 45430000-0
Roboty w zakresie zabudowy meblowej	CPV 45421153-1

ROBOTY SANITARNE

Roboty rozbiórkowe	CPV 45111000-8
Roboty instalacyjne w zakresie sprzętu sanitarnego	CPV 45332400-7
Hydraulika i roboty sanitarne	CPV 45330000-9
Instalowanie centralnego ogrzewania	CPV 45331100-7
Instalowanie wentylacji	CPV 45331210-1
Roboty instalacyjne w zakresie sprzętu sanitarnego	CPV 45332400-7

ROBOTY ELEKTRYCZNE

Roboty demontażowe	CPV 45111000-8
Instalowanie oświetlenia	CPV 45312311-0
Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej	CPV 45315300-1
Instalowanie sprzętu sygnalizacyjnego	CPV 45316200-7

2. Materiały.

Wszystkie materiały muszą odpowiadać warunkom określonym w Ustawie „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami (tekst aktualny) i Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881), i posiadać właściwości użytkowe spełniające wymagania norm, posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie ogólnym zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do prac powinny być użyte materiały i preparaty produkowane przez firmy sprawdzone w praktyce budowlanej, w ramach jednego systemu. Prace należy przeprowadzać ściśle wg procesów technologicznych Producenta, przestrzegając kolejności i warunków termicznych. Stosowanie różnych technologii możliwe tylko wg wskazań nadzoru, po potwierdzeniu zgodności preparatów przez Producentów i utrzymaniu warunków gwarancji na tak wykonane roboty.

2.1. Źródła uzyskania materiałów.

Przed wbudowaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania tych materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania szczegółowe w czasie postępu robót.

Wykonawca na każde żądanie Inspektora Nadzoru jest obowiązany:

- w stosunku do wskazanych materiałów, okazać certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną,
- udostępnić przeprowadzenie kontroli jakości i sposobu składowania materiałów przeznaczonych do wbudowywania,
- możliwość sprawdzenia procesu wykonywania urządzeń będących przedmiotem dostaw w ramach umowy.

Materiały i urządzenia powinny odpowiadać wymogom dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonych w art. 10 Prawa Budowlanego.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i 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 Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę miejscach.

Po zakończeniu robót miejsca te powinny być przez Wykonawcę doprowadzone do ich pierwotnego stanu w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

2.4 Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewiduje możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli

będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej 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 on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

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

Jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje 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, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

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

Wszelkie koszty związane z transportem sprzętu i materiałów na teren budowy leżą po stronie Wykonawcy.

Środki transportu użyte do transportu materiałów muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów o ruchu kołowym i innych związanych, jak również zapewnić bezpieczeństwo użytkownikom dróg oraz pracownikom na terenie budowy.

Rodzaj i ilość środków transportu muszą zapewniać możliwość prowadzenia prac zgodnie z dokumentacją projektową, przepisami bezpieczeństwa pracy, warunkami realizacyjnymi zadania oraz przepisami o ruchu drogowym obowiązującym w sąsiedztwie budowy.

Środki transportu muszą zapewniać dostarczenie materiałów gwarantujących utrzymanie wymaganej jakości, gwarantujące nieuszkodzenie oryginalnych opakowań lub zniszczenie materiałów. Transport winien odbywać się zgodnie z zaleceniami producenta materiałów budowlanych, urządzeń, wyposażenia, osprzętu i innych wyrobów niezbędnych dla realizacji zadania.

Wykonawca jest zobowiązany do usuwania z terenu budowy i trasy przejazdu wszelkich zanieczyszczeń powstałych w procesie transportu materiałów i urządzeń. Rozładunek, magazynowanie i składowanie winno być realizowane zgodnie z zaleceniami producentów materiałów, wyrobów i urządzeń.

UWAGA:

Na terenie dziedzińca Wydziału Architektury obowiązują wewnętrzne zasady dopuszczenia i poruszania się pojazdów o ograniczonej wielkości i ładowności jak również wewnętrzne zasady dotyczące miejsc wjazdu i prędkości poruszania się pojazdów mechanicznych.

5. Wykonanie robót

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

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca. Szczegóły wykonania robót opisane są w szczegółowych specyfikacjach technicznych od SST1 do SST 19.

W ramach robót remontowych wykonywane będą następujące prace budowlane i instalacyjne:

- roboty zabezpieczające istniejącą zabytkową strukturę i wyposażenie budynku,
- roboty demontażowe istniejącego wyposażenia toalet
- roboty wyburzeniowe istniejących ścian wewnętrznych,
- demontaż istniejących drzwi wejściowych do sanitariatów.
- demontaż sufitów podwieszanych
- demontaż zabudowy z płyt kartonowo-gipsowych
- skucie okładziny ścian i posadzek.
- demontaż parapetów.
- demontaż grzejników
- wykonanie nowych ścianek działowych.
- ułożenie nowej instalacji wodno-kanalizacyjnej.
- ułożenie nowej instalacji elektrycznej.
- sprawdzenie drożności kanałów wentylacji grawitacyjnej.
- montaż nowych drewnianych parapetów, materiał jesion, lakierowany
- montaż nowych grzejników, kolor biały (typ żeberkowy).
- lokalne naprawy ścian po bruzdowaniach instalacji elektrycznej.
- lokalne naprawy warstwy posadzki przed ułożeniem płytek podłogowych.
- układanie płytek ceramicznych podłogowych
- układanie płytek ceramicznych ściennych
- montaż wyposażenia (miski wc, pisuary, blaty umywalkowe z umywalkami, umywali z konglomeratu, armatura, ścianki systemowe, oświetlenie ścienne i sufitowe, wyposażenie toalet dla osób z niepełnosprawnościami)
- montaż nowych drzwi do sanitariatów
- wykonanie zabudów meblowych
- montaż ścianek systemowych, kabinowych wc,
- montaż miski wc na dedykowanych stelażach
- montaż umywalki liniowe z konglomeratu na podkonstrukcji z kątowników w formie ramy ukrytej w grubości umywalki
- montaż blatów pod umywalki okrągłe podwieszane z konglomeratu na podkonstrukcji z kątowników w formie ramy ukrytej pod blatem
- wykonanie nowej wylewki wyrównującej pod nową posadzkę
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej
- wykonanie nowych posadzek ceramicznych / gresowych układanych na kleju.

6. Kontrola jakości robót

6.1 Program zapewnienia jakości

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

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

- a) część ogólną opisującą:
 - organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
 - bhp,
 - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
 - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
 - system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:
 - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo- kontrolne,
 - rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, itp.,
 - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
 - sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2 Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej.

6.3 Badania i pomiary

Wszystkie pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek wymaganego pomiaru, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań i pomiarów ponosi Wykonawca.

Wykonawca jest zobowiązany w przypadku zażądania dostarczyć Inspektorowi Nadzoru zaświadczenia stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor Nadzoru powinien mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek oraz nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych.

Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca powinien przeprowadzić dodatkowe badania materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszt dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku potwierdzenia wątpliwości, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Kopie raportów z wynikami badań Wykonawca powinien jak najszybciej przekazać Inspektorowi Nadzoru. Materiały dla których wymagane są atesty będą określone przez Inspektora Nadzoru. Kopie atestów powinny być przedłożone Inspektorowi Nadzoru przed wbudowaniem materiałów.

6.4 Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru 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

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 Inspektorowi Nadzoru. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

7. Dokumenty budowy

7.1 Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

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

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

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

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał, inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

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

robót. Projektant działa na terenie budowy w ramach podpisanej umowy o prowadzenie Nadzoru Autorskiego i zgodnie z zapisami i uprawnieniami określonymi w Ustawie Prawo Budowlane.

7.2 Rejestr obmiarów

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

7.3 Dokumenty certyfikujące

Aprobaty Techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności atesty dla materiałów i produktów przemysłowych, orzeczenia o jakości materiałów, receptury robocze, wyniki badań kontrolnych wykonanych przez Wykonawcę zgodnie z SST, powinny być gromadzone, w formie zaakceptowanej w PZJ. Dokumenty te winny być dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawione do wglądu na każde jego życzenie. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót i winny być dołączone do dokumentacji powykonawczej opracowanej przez Wykonawcę.

7.4 Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się oprócz wcześniej wymienionych następujące dokumenty:

- zgłoszenie robót dodatkowych lub zamiennych
- protokoły przekazania placu budowy
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne
- protokoły odbioru robót
- protokoły z narad i ustaleń
- korespondencje na budowie

7.5 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 prawem.

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

8. Obmiar robót

8.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

8.2 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

8.3 Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodpłatne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

8.4. Jednostki obmiaru robót

Wyburzenia – m³
Demontaż instalacji – m
Zabudowa ścianek – m²
Wykładanie ścian i posadzek – m²
Tynkowanie – m²
Malowanie – m²
Układanie instalacji – m
Montaż urządzeń i wyposażenia – szt.

9. Odbiór robót i dostaw

9.1 Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu - zakończone elementy robót,
- dostawy i urządzenia,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

9.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednocześnie powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową i uprzednimi ustaleniami.

W przypadku stwierdzenia przez Inspektora Nadzoru w czasie odbioru, że występują odchylenia od przyjętych wymagań i innych wcześniejszych poleceń, Inspektor Nadzoru ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzje dotyczące zmian i korekt. W wyjątkowych przypadkach podejmuje ustalenia o dokonaniu potrąceń z wynagrodzenia.

9.3 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 Inspektor Nadzoru.

9.4 Odbiór ostateczny robót

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

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów (nie później niż 7 dni od daty przedstawienia przez Inspektora Nadzoru potwierdzenia zakończenia robót). Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja 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 lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

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:

- dokumentację projektową, powykonawczą oraz dokumentację techniczno-ruchową z kartami gwarancyjnymi dla urządzeń.
- Specyfikacje Techniczne.
- Uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń.
- Receptury i ustalenia technologiczne.
- Dziennik Budowy i Księgi Obmiarów.
- Protokoły pomiarów kontrolnych oraz badań i sprawdzeń oraz oznaczeń laboratoryjnych.
- Atesty jakościowe wbudowanych materiałów.
- Instrukcje obsługi.
- Świadectwa jakości kwalifikacyjne, aprobaty techniczne i certyfikaty.
- Oświadczenie kierownika budowy według art. 57 ust 1 Prawa Budowlanego.
- Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawiane wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

9.5 Odbiór pogwarancyjny (po okresie rękojmi)

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

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 9.4 "Odbiór ostateczny robót" i uwag użytkownika zabranych od daty końcowego odbioru ostatecznego.

10. Podstawa płatności

Płatność za wykonane roboty – zgodnie z zapisami umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach ofertowych i umowie. **Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w umowie na wykonanie pracy.**

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe musi uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w dokumentacji projektowej.

Cena jednostkowa lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- koszt roboczogodziny wraz z narzutami,
- koszt zastosowanych materiałów wraz z kosztami zakupu,
- koszt magazynowania i transportu na teren budowy,
- koszt pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- obowiązujące podatki obliczone zgodnie z aktualnymi przepisami, z wyłączeniem podatku VAT.

Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów, przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- opracowanie oraz uzgodnienie z odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy,
- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- dzierżawę terenu,
- przygotowanie terenu, konstrukcje nawierzchni tymczasowej, ramp, chodników, krawężników, barier i oznakowań
- tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów lub przejazdów oraz organizacji ruchu obejmuje:

- oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów lub przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

Płatność za roboty

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z zakresem wymienionym w pkt. 5 specyfikacji:

Wszystkie koszty dotyczące rusztowań tj. montażu i demontażu oraz pracy rusztowań wykonawca kalkuluje w ofercie cenowej na podstawie przedmiaru, ale jako kwotę ryczałtową tj. niezmienną niezależnie od rodzaju, ilości i czasu pracy rusztowania.

Zamawiający nie będzie uwzględniał dodatkowych kosztów Wykonawcy za niewłaściwą organizację pracy i nieefektywny czas postoju rusztowań przy budynku.

11. Akty prawne, normy i dokumenty odniesienia

Akty prawne:

Ustawa. Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r z późniejszymi zmianami.

Ustawa o odpadach Dz.U,2021 poz.779.

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 202/04 poz. 2072) z późniejszymi zmianami

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw nr 75),z późniejszymi zmianami.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.(Dziennik Ustaw nr 121)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności.

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.Dz. U. Nr 121 z 16.06.2003r. w sprawie

zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz.U.02.108.953 z 17 lipca 2002 r.)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych. (Dz. U. z 1998 r. Nr 107, poz. 679. Zmiany: Dz. U. z 2002 r. Nr 8, poz. 71).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2003 r. w sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórek oraz zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r. Nr.120, poz.1131).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz.U. z 2003, Nr 47, poz. 401).

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

Normy:

PN-EN 1090-1+A1:2012 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych – zgodność elementów konstrukcyjnych

PN-EN 10025-1:2007 Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych

PN –EN 12209:2005 Okucia budowlane

PN-EN 12620+A1:2010 Kruszywa do betonu

PN-EN 12859:2011 Płyty gipsowe definicje i wymagania

PN –EN 12860:2002 Kleje gipsowe do płyt gipsowych

PN –EN 13139:2003 Kruszywa do zapraw

PN-EN 13162+A1 :2005-04 Wyroby do izolacji cieplnych w budownictwie

PN-EN 13454-1:2006 spoiwa wieloskładnikowe oraz mieszanki fabryczne

PN-EN 13964:2014-05 Sufity podwieszone wymagania i badania

PN-EN 13986:2006 Płyty drewnopochodne do stosowania w budownictwie

PN-EN 14216:2015-09 Cement skład i wymagania

PN-EN 14246:2008 Elementy gipsowe do sufitów podwieszonych

PN-EN 14351-1+A1 :2010 Okna i drzwi norma wyrobu i właściwości

PN-EN 12207:2001 Okna i drzwi - Przepuszczalność powietrza - Klasyfikacja

PN-EN 14411:2013-04 Płytki ceramiczne – definicje i klasyfikacja

PN-EN ISO 10077-2:2005 Ciepłe właściwości użytkowe okien i drzwi

EN 771-1:2011+A1:2015 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 1: Elementy murowe ceramiczne

PN-HD 308 S2:2007 Identyfikacja żyłw kablach i przewodach oraz w przewodach sznurowych

PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -Część4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Ochrona przed porażeniem elektrycznym

PN-E-08501:1988 Urządzenia elektryczne -Tablice i znaki bezpieczeństwa

PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie -Oświetlenie miejsc pracy -Część1: Miejsca pracy we wnętrzach

PN-HD 60364-1:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -Część1: Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje

PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -Część4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa-Ochrona przed porażeniem elektrycznym

PN-HD 60364-4-42:2011Instalacje elektryczne niskiego napięcia -Część4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego

PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -Część4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa –Ochrona przed prądem przetężeniowym

PN-IEC 60364-4-442:1999Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Ochrona przed przepięciami -Ochrona instalacji niskiego napięcia

przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia

PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Ochrona przed przepięciami -Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi

PN-HD 60364-4-444:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -Część4-444: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Ochrona przed zakłóceniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi

PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Ochrona przed obniżeniem napięcia

PN-IEC 60364-4-473:1999Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo - Środki ochrony przed prądem przetężeniowym

PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych - Ochrona przeciwpożarowa

PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Część5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Postanowienia ogólne

PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego –Przewodowanie

PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego –Obciążalność prądowa długotrwała przewodów

PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Aparatura rozdzielcza i sterownicza

PN-HD 60364-5-534:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -Część5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Odłączanie izolacyjne, łączenie i sterowanie -Sekcja 534: Urządzenia do ochrony przed przepięciami

PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Aparatura rozdzielcza i sterownicza -Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia

PN-HD 60364-5-54:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -Część5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Układy uziemiające i przewody ochronne

PN-IEC 60364-5-551:2003Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Inne wyposażenie -Niskonapięciowe zespoły prądotwórcze

PN-HD 60364-5-559:2010Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Część5-55: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Inne wyposażenie -Sekcja 559: Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe

PN-IEC 60364-5-56:2010Instalacje elektryczne niskiego napięcia -Część5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Instalacje bezpieczeństwa

PN-HD 60364-6:2008Instalacje elektryczne niskiego napięcia –Część 6: Sprawdzanie

PN-HD 60364-7-701:2010PN-HD60364-7-701:2010/AC:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -Część7-701: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Pomieszczenia wyposażone w wannę lub prysznic

PN-HD 60364-7-704:2010Instalacje elektryczne niskiego napięcia -Część7-704: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -Instalacje na terenie budowy i rozbiórki

PN-IEC 60364-7-706:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -Przestrzenie ograniczone powierzchniami przewodzącymi

PN-IEC 60364-7-714:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -Instalacje oświetlenia zewnętrznego

PN-HD 60364-7-715:2006 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -Część 7-715: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -Instalacje oświetleniowe o bardzo niskim napięciu

PN-EN 60445:2010 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja -Identyfikacja zacisków urządzeń i zakończeń przewodów

PN-EN 60446:2010 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja -Identyfikacja przewodów kolorami albo znakami alfanumerycznymi

PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP)

PN-EN 61140:2005 PN-EN 61140:2005/A1:2008 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym -Wspólne aspekty instalacji i urządzeń

PN-EN 61293:2000 Znakowanie urządzeń elektrycznych danymi znamionowymi dotyczącymi zasilania elektrycznego -Wymagania bezpieczeństwa

PN-EN 1838:2005 Zastosowania oświetlenia - Oświetlenie awaryjne

PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

PN-IEC 60364-5-56:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Instalacje bezpieczeństwa

PN-HD 60364-5-54:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Układy uziemiające i przewody ochronne

PN-92/B-01706 – Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu – wraz ze zmianą PN-B-01706: 1992/Az1:1999.

PN-92/B-01707 – Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.

PN-EN 12056-2: 2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Część 2: Kanalizacja sanitarna – Projektowanie układu i obliczenia

PN-EN 12056-3 – Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 3 – Przewody deszczowe. Projektowanie układu i obliczenia.

PN-EN 12056-5: 2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków Część 5: Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji

PN-87/B-02151.02- Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.

PN-B-02151-3: 1999 – Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.

PN-B-02873: 1996 – Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia po instalacjach rurowych i przewodach wentylacyjnych.

PN-EN 806-1: 2004 Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi Część 1: Postanowienia ogólne.

PN-EN 12729: 2005 Urządzenia zapobiegające zanieczyszczeniu wody do picia przez przepływ zwrotny. Izolator przepływów zwrotnych z obniżoną strefą ciśnienia. Rodzina B. Typ A

PN-EN 806-4: 2010 Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Część 1 i 4.

PN-76/B-03420:Wentylacja i klimatyzacja – Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego.

PN-82/B-02403: Ogrzewnictwo - Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne.

PN-83/B-03430/Az3:2000 - Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania (Zmiana Az3).

PN-73/B-03431 - Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania.

PN-B-03434:1999-Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania.

PN-B-76001:1996-Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania.

Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych - SGGiK.

Warunki techniczne montażu i odbioru urządzeń do regulacji i pomiaru zużycia ciepła i wody w budynkach – SGGiK.

Zeszyt nr 1 COBRTI INSTAL – Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem – komentarz do normy PN-, 92/B-01706/Az1:1999

Zeszyt nr 2 COBRTI INSTAL – Wytyczne projektowania instalacji centralnego ogrzewania

Zeszyt 5 COBRTI INSTAL – Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacji.

Zeszyt nr 6 COBRTI INSTAL – Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych.

Zeszyt nr 7 COBRTI INSTAL – Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych.

Zeszyt nr 12 COBRTI INSTAL – Warunki Techniczne Wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych.

Dokumenty odniesienia:

Projekt architektoniczno-budowlany

Przedmiary robót

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót

UWAGA:

Wszystkie informacje zawarte w poszczególnych projektach branżowych niniejszej ST oraz szczegółowych Specyfikacjach Technicznych dotyczące wskazanych materiałów, wyrobów i urządzeń oraz źródeł ich zakupu należy traktować wyłącznie jako dane pomocnicze przy realizacji inwestycji. Mogą być zastosowane materiały, wyroby i urządzenia inne od wykazanych lecz ich parametry i właściwości nie mogą być gorsze od wymienionych w projektach i ST.

B.SPECYFIKACJE SZCZEGÓŁOWE (SST)

ROBOTY BUDOWLANE

		str.
SST 1. Przygotowanie terenu pod budowę	CPV 45100000-8	27
SST 2. Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne	CPV 45111000-8	29
SST 3. Roboty murarskie	CPV 45262522-6	32
SST 4. Instalowanie ścianek działowych	CPV 45421141-1	34
SST 5. Tynkowanie	CPV 45410000-4	42
SST 6. Roboty malarskie	CPV 45442100-8	45
SST 7. Instalowanie drzwi drewnianych	CPV 45421131-1	50
SST 8. Pokrywanie podłóg i ścian	CPV 45430000-0	53
SST 9. Roboty w zakresie zabudowy meblowej	CPV 45421153-1	57

ROBOTY SANITARNE

SST 10. Roboty rozbiórkowe	CPV 45111000-8	60
SST 11. Roboty instalacyjne w zakresie sprzętu sanitarnego	CPV 45332400-7	62
SST 12. Hydraulika i roboty sanitarne	CPV 45330000-9	65
SST 13. Instalowanie centralnego ogrzewania	CPV 45331100-7	68
SST 14. Instalowanie wentylacji	CPV 45331210-1	70
SST 15. Roboty instalacyjne w zakresie sprzętu sanitarnego	CPV 45332400-7	73

ROBOTY ELEKTRYCZNE

SST.16. Roboty demontażowe	CPV 45111000-8	76
SST 17. Instalowanie oświetlenia	CPV 45312311-0	78
SST 18. Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej	CPV 45315300-1	82
SST.19. Instalowanie sprzętu sygnalizacyjnego	CPV 45316200-7	85

ROBOTY BUDOWLANE

SST 1. . PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ CPV 45100000-8

1.1. Wstęp

1.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zgodnie z opracowaną i zatwierdzoną dokumentacją projektową robót, związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

1.1.2.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są szczegółowe wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, jednej na drugim piętrze od ul. Koszykowej i drugiej na parterze od strony ul. Lwowskiej, pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

1.1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji wszystkich robót w niej wymienionych a dotyczących:

- **robót przygotowawczych i zabezpieczających.**

1.1.4. Zakres robót objętych SST

W zakres przewidzianych do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną wchodzi roboty dotyczące zabezpieczenia istniejących elementów konstrukcji i wyposażenia obiektu, których remont objęty niniejszą specyfikacją nie dotyczy.

1.1.5 Podstawowe określenia

Określenia podstawowe dotyczące niniejszej specyfikacji są podane w punkcie 1.4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

Kod CPV dla wymienionych robót: **CPV 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę**

1.1.6. Opis robót przewidzianych do wykonania

Według niniejszej specyfikacji należy wykonywać wszystkie roboty związane z przygotowaniem remontu konserwatorskiego i zabezpieczeniem obiektu. Szczegółowy zakres robót wyszczególniony jest w pkt. 1.5. niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej.

1.1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w punkcie 1.5. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

1.1.8. Informacje o terenie budowy

Teren budowy obejmuje część parteru i II piętra budynku Wydziału Architektury.

1.1.9. Przekazanie terenu budowy

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy

Dla zajęcia i wyгородzenia terenu realizacji prac remontowych Wykonawca winien opracować projekt zagospodarowania placu budowy wraz z określeniem zajęcia niezbędnego terenu i uzgodnić z Inwestorem.

1.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, wymagań technicznych i składowania podano w punkcie 2. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Dokumenty charakteryzujące stosowane materiały winny być w trakcie realizacji robót przechowywane na budowie, a po jej zakończeniu przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę wraz z dokumentacją powykonawczą.

Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach, odpowiadać wymaganiom zgodnie z Aprobatami Technicznymi ITB dopuszczającymi materiał lub wyrób do stosowania w budownictwie.

Dla wykonania robót zabezpieczających użyte będą:

- płyty drewniane i MDF
- folia bąbelkowa
- osłony z pcv
- karton
- folia budowlana

1.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do wykonania robót sprzętu podano w punkcie 3. Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Sprzęt do wykonywania robót przygotowawczych i zabezpieczających winien być dobrany stosownie do technologii wykonywania robót.

1.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do realizacji robót środków transportu podano w punkcie 4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Środki transportu należy dobrać stosownie do przewożonych materiałów budowlanych tak aby zapewnić bezpieczny ich transport na odcinku magazyn lub plac składowy – miejsce wbudowania.

Transport materiałów winien zapewniać bezpieczeństwo opakowań fabrycznych materiałów, chronić przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych. Transport materiałów przeznaczonych na zabezpieczenie elementów obiektu nie podlegających remontowi winien być realizowany zgodnie z zaleceniami producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach przewozowych obowiązujących na terenie kraju producenta i polskimi przepisami przewozowymi.

UWAGA:

Na terenie dziedzińca Wydziału Architektury obowiązują wewnętrzne zasady dopuszczenia i poruszania się pojazdów o ograniczonej wielkości i ładowności jak również wewnętrzne zasady dotyczące miejsc wjazdu i prędkości poruszania się pojazdów mechanicznych.

1.5. Wykonanie robót

Roboty przygotowawcze i zabezpieczające dotyczą prac umożliwiających prowadzenie remontu toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej.

Dla zabezpieczenia i przygotowania obiektu do specjalistycznych robót remontowych i konserwatorskich należy wykonać następujący zakres robót:

- określić miejsce dla zorganizowania zaplecza budowy.
- zabezpieczyć teren budowy oraz dojścia do obiektu.
- wykonać zabezpieczenie korytarzy i wejść do budynku
- zdemontować i zabezpieczyć elementy wyposażenia budynku, które w czasie remontu toalet mogłyby ulec uszkodzeniu
- zabezpieczyć posadzki i ściany korytarzy oraz klatek schodowych w rejonie prowadzonych prac remontowych toalet
- zabezpieczyć stopnice schodów klatki schodowej ..

Wszystkie roboty przygotowawcze wykonywać ręcznie przy użyciu narzędzi ręcznych elektrycznych lub pneumatycznych nie stosując technologii udarowych mechanicznych.

1.6. Kontrola jakości robót

Kontrolę jakości wykonywać zgodnie z pkt. 6 ogólnej specyfikacji technicznej.

1.7. Obmiar robót

Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 7. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

1.8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 8. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, normami, zaleceniami i wymaganiami określonymi w trakcie ich wykonywania przez Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dały wynik pozytywny.

1.9. Podstawa płatności

Płatność za wykonane roboty – zgodnie z zapisami umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach ofertowych i umowie.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w umowie na wykonanie pracy.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe musi uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w dokumentacji projektowej.

1.10. Dokumenty odniesienia

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST 2. ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA, ROBOTY ZIEMNE CPV 45111000-8

2.1. Wstęp

2.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zgodnie z opracowaną i zatwierdzoną dokumentacją projektową robót, związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

2.1.2.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są szczegółowe wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, jednej na drugim piętrze od ul. Koszykowej i drugiej na parterze od strony ul. Lwowskiej, pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

2.1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji wszystkich robót w niej wymienionych a dotyczących robót rozbiórkowych i demontażowych określonych w dokumentacji projektowej jako niezbędnych dla wykonania.

2.1.4. Zakres robót objętych SST

W zakres przewidzianych do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną wchodzi: **roboty rozbiórkowe i demontażowe.**

2.1.5 Podstawowe określenia

Określenia podstawowe dotyczące niniejszej specyfikacji są podane w punkcie 1.4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

Kod CPV dla robót: **CPV 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne**

2.1.6. Opis robót przewidzianych do wykonania

Według niniejszej specyfikacji należy wykonywać wszystkie roboty rozbiórkowe i demontażowe wyszczególnione w pkt. 2.5 niniejszej specyfikacji.

2.1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w punkcie 1.5. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

2.1.8. Informacje o terenie budowy

Teren budowy obejmuje część parteru i II piętra budynku Wydziału Architektury.

2.1.9. Przekazanie terenu budowy

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy

Dla zajęcia i wygrodzenia terenu realizacji prac remontowych Wykonawca winien opracować projekt zagospodarowania placu budowy wraz z określeniem zajęcia niezbędnego terenu i uzgodnić z odpowiednimi władzami (Inwestorem).

2.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, wymagań technicznych i składowania podano w punkcie 2. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych i demontażowych materiały nie występują.

Niezależnie od wymagań ogólnych materiały stosowane do wykonywania robót zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej winny posiadać:

- Aprobaty Techniczne dopuszczenia do stosowania
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z PN lub Aprobata Techniczną
- Certyfikat posiadania znaku bezpieczeństwa
- Certyfikat zgodności z normą europejską
- Instrukcję stosowania i użytkowania w języku polskim
- Gwarancję jakości i określony termin przydatności do stosowania

2.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do wykonania robót sprzętu podano w punkcie 3. Ogólnej Specyfikacji Technicznej. W obrębie obiektu prace rozbiórkowe i demontażowe wykonywać przy użyciu narzędzi ręcznych.

2.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do realizacji robót środków transportu podano w punkcie 4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Środki transportu należy dobrać stosownie do przewożonych materiałów budowlanych tak aby zapewnić bezpieczny ich transport na odcinku magazyn lub plac składowy – miejsce wbudowania.

2.5. Wykonanie robót

W ramach prowadzonych prac remontu konserwatorskiego obiektu należy wykonać następujące roboty rozbiórkowe i demontażowe:

- wyburzyć zgodnie z projektem istniejące ściany wewnętrzne toalet,
- zdemontować istniejące drzwi wejściowe do sanitariatów.
- zdemontować zabudowy z płyt kartonowo-gipsowych
- skuć okładziny ceramiczne ścian i posadzek.
- zdemontować parapety podokienne.
- zlikwidować progi do toalet

Wszystkie prace demontażowe i rozbiórkowe wykonywać ręcznie przy zastosowaniu elektrycznych i pneumatycznych narzędzi. Nie stosować technologii udarowych i wybuchowych.

Zdemontowane materiały utylizować zgodnie z przepisami i zasadami określonymi w Ustawie o odpadach, dla materiałów wymagających poświadczenia utylizacji Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia świadectwa utylizacji odpadu.

2.6. Kontrola jakości robót

Kontrolę jakości wykonywać zgodnie z pkt. 6 ogólnej specyfikacji technicznej.

2.7. Obmiar robót

Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 7. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2.8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 8. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

2.9. Podstawa płatności

Płatność za wykonane roboty – zgodnie z zapisami umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach ofertowych i umowie.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w umowie na wykonanie pracy.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe musi uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w dokumentacji projektowej.

2.10. Dokumenty odniesienia

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST 3. ROBOTY MURARSKIE CPV 45262522-6

3.1. Wstęp

3.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zgodnie z opracowaną i zatwierdzoną dokumentacją projektową robót, związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

3.1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są szczegółowe wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, jednej na drugim piętrze od ul. Koszykowej i drugiej na parterze od strony ul. Lwowskiej, pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

3.1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji wszystkich robót w niej wymienionych a w szczególności: **robót murowych**.

3.1.4. Zakres robót objętych SST

W zakres przewidzianych do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną wchodzi roboty murarskie i konstrukcyjne.

3.1.5. Podstawowe określenia

Określenia podstawowe dotyczące niniejszej specyfikacji są podane w punkcie 1.4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

Kod CPV dla wymienionych robót: **CPV 45262522-6 Roboty murarskie**

3.1.6. Opis robót przewidzianych do wykonania

Według niniejszej specyfikacji należy wykonywać wszystkie roboty murarskie i konstrukcyjne wyszczególnione w pkt. 1.5 niniejszej specyfikacji.

3.1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w punkcie 1.5. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

3.1.8. Informacje o terenie budowy

Teren budowy obejmuje część parteru i II piętra budynku Wydziału Architektury.

3.1.9. Przekazanie terenu budowy

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy.

3.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, wymagań technicznych i składowania podano w punkcie 2. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca ma obowiązek stosowania materiałów wymienionych w dokumentacji projektowej jako rozwiązania przykładowe lub innych materiałów równorzędnych zaakceptowanych przed zakupem przez Projektanta i Zamawiającego.

Niezależnie od wymagań ogólnych materiały stosowane do wykonywania robót zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej winny posiadać:

- Aprobaty Techniczne dopuszczenia do stosowania
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z PN lub Aprobata Techniczną
- Certyfikat zgodności z normą europejską
- Instrukcję stosowania i użytkowania w języku polskim
- Gwarancję jakości i określony termin przydatności do stosowania

Dokumenty charakteryzujące stosowane materiały winny być w trakcie realizacji robót przechowywane na budowie, a po jej zakończeniu przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę wraz z dokumentacją powykonawczą.

Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach, odpowiadać wymaganiom zgodnie z Aprobatami Technicznymi ITB dopuszczającymi materiał lub wyrób do stosowania w budownictwie.

W zakresie prac murowych jako materiały stosowane będą:

- bloczki konstrukcyjne np. Silka
- zaprawa systemowa do bloczków Silka

3.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do wykonania robót sprzętu podano w punkcie 3. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Sprzęt do wykonywania robót murarskich i konstrukcyjnych winien być dobrany stosownie do technologii wykonywania robót i rodzaju zastosowanych materiałów podstawowych i pomocniczych.

3.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do realizacji robót środków transportu podano w punkcie 4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Środki transportu należy dobrać stosownie do przewożonych materiałów budowlanych tak aby zapewnić bezpieczny ich transport na odcinku magazyn lub plac składowy – miejsce budowania.

Transport materiałów winien zapewniać bezpieczeństwo opakowań fabrycznych materiałów, chronić przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych, Transport materiałów i wbudowywanych wyrobów winien być realizowany zgodnie z zaleceniami producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach przewozowych obowiązujących na terenie kraju producenta i polskimi przepisami przewozowymi.

3.5. Wykonanie robót

Roboty murowe dotyczą wymurowania nowych ścianek działowych z bloczków systemowych w pomieszczeniach toalet na parterze i II piętrze

Roboty murowe w zakresie ścianek wykonywać zgodnie z rysunkami w dokumentacji projektowej,

4.6. Kontrola jakości robót

Kontrola w trakcie wykonywania robót polega na:

- bieżącym sprawdzaniu dostaw każdej partii materiału,
- bieżącym sprawdzaniu stosowania odpowiedniej technologii wykonywania robót,
- zgodności wbudowywanych materiałów z posiadanymi certyfikatami, aprobatami technicznymi dopuszczającymi wyrób do stosowania w budownictwie,
- sprawdzaniu jakości wyrobu i terminu ważności do stosowania.

3.7. Obmiar robót

Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 7. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

3.8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 8. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, normami, zaleceniami i wymaganiami określonymi w trakcie ich wykonywania przez Inspektora

Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dały wynik pozytywny.

3.9. Podstawa płatności

Płatność za wykonane roboty – zgodnie z zapisami umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach ofertowych i umowie.

3.10. Dokumenty odniesienia

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST 4. INSTALOWANIE ŚCIANEK DZIAŁOWYCH CPV 45421141-1

4.1. Wstęp

4.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zgodnie z opracowaną i zatwierdzoną dokumentacją projektową robót, związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

4.1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są szczegółowe wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, jednej na drugim piętrze od ul. Koszykowej i drugiej na parterze od strony ul. Lwowskiej, pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

4.1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji wszystkich robót w zakresie wykonania ścianek z płyt gipsowo-kartonowych i systemowych dla WC

4.1.4. Zakres robót objętych SST

W zakres przewidzianych do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną wchodzi roboty związane z wykonaniem ścian działowych z płyt gipsowo-kartonowych i systemowych dla WC

4.1.5. Podstawowe określenia

Określenia podstawowe dotyczące niniejszej specyfikacji są podane w punkcie 1.4. Ogólnej Specyfikacji technicznej

Kod CPV dla wymienionych robót: **CPV 45421141-1 Instalowanie ścianek działowych**

4.1.6. Opis robót przewidzianych do wykonania

Wg niniejszej specyfikacji należy wykonywać wszystkie roboty które zostały wyszczególnione w pkt. 4.5 niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej

4.1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w punkcie 1.5. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

4.1.8. Informacje o terenie budowy

Teren budowy obejmuje część parteru i II piętra budynku Wydziału Architektury.

4.1.9. Przekazanie terenu budowy

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy

4.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, wymagań technicznych i składowania podano w punkcie 2. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca ma obowiązek stosowania materiałów wymienionych w dokumentacji projektowej jako rozwiązania przykładowe lub innych materiałów równorzędnych zaakceptowanych przed zakupem przez Projektanta i Zamawiającego.

Niezależnie od wymagań ogólnych materiały stosowane do wykonywania robót zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej winny posiadać:

- Aprobaty Techniczne dopuszczenia do stosowania
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z PN lub Aprobata Techniczną
- Certyfikat posiadania znaku bezpieczeństwa
- Certyfikat zgodności z normą europejską
- Instrukcję stosowania i użytkowania w języku polskim
- Gwarancję jakości i określony termin przydatności do stosowania

4.2.1. Materiały podstawowe do wykonania robót

- profile z blachy stalowej ocynkowane do wykonania rusztu, typu C i U,
- płyty gipsowo-kartonowe grubości 12,5 mm GKB, GKBI, GKF z krawędziami KS, zgodne z PN-B-79405:1997, PN-B-79405:1997/Ap1:1999
- izolacja dźwiękowa z wełny mineralnej, płyty o gęstości do 35kg/m³ - PN-75/B-23100, PN-EN13162:2002
- zaprawa gipsowa wg instrukcji producenta,
- gładzie gipsowe wg instrukcji producenta, PN-B-30042:1997
- elementy do mocowania ścian i płyt gipsowych typu blachowkręty do mocowania płyt gipsowych,
- kołki rozporowe do mocowania konstrukcji,
- taśmy do łączenia płyt gipsowych,

4.2.2. Zalecenia dla materiałów

- w pomieszczeniach mokrych stosować płyty impregnowane przeciwwilgociowo.
- pod wykładziny z płyt ceramicznych stosować płyty w układzie podwójnym.
- bezwzględnie stosować taśmy uszczelniające zapobiegające przenikaniu dźwięku.

4.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do wykonania robót sprzętu podano w punkcie 3. Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Sprzęt do wykonywania robót winien być dobrany stosownie do technologii wykonywania robót i rodzaju zastosowanych materiałów podstawowych i pomocniczych.

4.3.1. Sprzęt i maszyny do wykonania ścianek działowych z płyt GK

Wykonawca przystępujący do wykonywania ścianek działowych systemowych z płyt g-k musi wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia powierzchni podłoża,
- szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego,
- narzędzia lub urządzenia do cięcia płyt g-k,
- łąty do sprawdzania równości powierzchni,

- poziomnica i pion,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowywania
- gładzi gipsowej
- gąbki i szczotki do mycia oraz czyszczenia płyt.

4.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do realizacji robót środków transportu podano w punkcie 4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Środki transportu należy dobrać stosownie do przewożonych materiałów budowlanych tak aby zapewnić bezpieczny ich transport na odcinku magazyn lub plac składowy –miejsce wbudowania. Transport materiałów winien zapewniać bezpieczeństwo opakowań fabrycznych materiałów, chronić przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych,

Transport materiałów i wbudowywanych wyrobów winien być realizowany zgodnie z zaleceniami producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach przewozowych obowiązujących na terenie kraju producenta i polskimi przepisami przewozowymi.

4.4.1. Środki transportu do wykonania ścianek działowych z płyt GK

- załadunek, transport, rozładunek i składowanie płyt musi odbywać się w taki sposób, aby zachować ich dobry stan techniczny.
- płyty GK powinny być zabezpieczone w trakcie transportu przed działaniem zewnętrznych warunków atmosferycznych a w szczególności zabezpieczone przed działaniem wilgoci.
- materiały na wykonanie okładzin mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu.
- płyty powinny być pakowane w formie stosów, układanych poziomo na kilku podkładach dystansowych. Pierwsza płyta od dołu spełnia rolę opakowania stosu.
- każdy ze stosów powinien być spięty taśmą stalową dla usztywnienia, w miejscach usytuowania podkładek.
- pakiety należy składować w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na równym i mocnym, a zarazem płaskim podkładzie.

4.5. Wykonanie robót

W ramach robót związanych wykonaniem ścianek g-k przewiduje się wykonanie następujących prac:

Nowe ściany w dwóch systemach, z płyty g-k na ruszcie oraz murowane, rodzaje wskazane na rysunkach.

Jako okładziny ścienne proponuje się kafle 30x30cm w kolorze białym w wykończeniu w połysku w zestawieniu z matem lub płyty ścienne (kolor do uzgodnienia z nadzorem autorskim).

Na wybranych ścianach, jako dekor zastosowane zostaną płytki gładkie 10x20cm (cegiełki) w układzie mijankowym.

Ściany niepokryte glazurą pomalować farbami odpornymi na wilgoć i szorowanie w kolorze białym.

Ściany powyżej glazury wyrównać do płaszczyzny glazury.

Przy rozmieszczaniu kafli ściennych i podłogowych zwrócić uwagę na schodzenie się linii fugi w tym samym miejscu.

Wykonać obudowy przewodów instalacyjnych płytami g-k.

Wykonać sufity podwieszane z płyt g-k na metalowej konstrukcji nośnej – dwie warstwy pokrycia

4.5.1. Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania ścianek działowych z płyt GK

- Kolejność prac przy wykonywaniu ścianki działowej
 - wytyczenie przebiegu ścianki,
 - mocowanie profili nośnych U do ścian i stropu,

- ułożenie profili C,
 - pokrycie pierwszej strony ściany,
 - ułożenie instalacji wewnętrznej i wypełnienie ścianki wełną mineralną,
 - pokrycie drugiej strony ścianki,
 - szpachlowanie i wzmacnianie złączy i narożników,
 - impregnowanie powierzchni,
- b. Warunki przystąpienia do robót
- przed przystąpieniem do wykonywania ścianek z płyt g-k i okładzin z płyt gipsowo-kartonowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebicia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe.
 - przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.
 - okładziny z płyt gipsowo-kartonowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach od 60 do 80%.
 - pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

4.5.2. Zasady montażu ścianek działowych z płyt GK

- Wyznaczyć przebieg ściany i za pomocą poziomicy i łąty nanieść przebieg ściany na otaczającą zabudowę i strop.
- Ścianki działowe z płyt g-k należy mocować do wszystkich granicznych elementów budowlanych.
- Profile przyłączeniowe UW, z przyklejoną od spodu taśmą uszczelniającą, mocuje się do ścian i stropów przy pomocy uniwersalnych elementów mocujących rozmieszczonych co 100 cm.
- Zastosowana metoda musi gwarantować warunek pięciokrotnego współczynnika wytrzymałości przy ich obciążeniu tj. jednostkowe obciążenie wyrwywające musi być większe od pięciokrotnej wartości nominalnego obciążenia.
- Elementy stalowe służące do kotwienia rusztu muszą być zabezpieczone antykorozyjnie.
- Profile słupkowe CW muszą być włożone w górny profil UW na głębokość co najmniej 1,5 cm.
- Profil słupkowy wkłada się najpierw w dolny profil UW, a następnie w górny.
- Profile słupkowe rozmieszcza się w odległości co 60 lub 62,5 cm od siebie, otwartą stroną w kierunku montażu, pokrycie pierwszej strony ściany zaczyna się całą szerokością płyty.
- Skrajne słupki muszą być przymocowane do ścian bocznych przynajmniej w 3 miejscach, bez względu na wysokość ścianki.
- W razie potrzeby pod płytę układać paroizolację z folii polietylenowej.
- Przestrzenie pomiędzy profilami (łatami) wypełnić materiałem izolacyjnym. Dla ścian działowych stosować płyty z wełny mineralnej o gęstości do 35 kg/m³.
- Jeżeli ściana ma stanowić barierę ogniową, to kierunek rozmieszczenia płyt musi być prostopadły do elementów warstwy nośnej.
- Zasady układania płyt:
 - styki krawędzi wzdłużnych płyt powinny być prostopadłe do płaszczyzny ściany z oknem (równoległe do kier. naświetlenia)
 - przy wyborze wzdłużnego mocowania płyt do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki krótszych krawędzi płyt opierały się na tych elementach.
 - przy wyborze poprzecznego mocowania płyt w stosunku do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki krótszych krawędzi opierały się na tych elementach.
 - ponieważ rzadko się zdarza, aby w jednym rzędzie wystąpiła pełna ilość płyt, należy je tak rozmieścić, aby po obu końcach znalazły się kawałki zbliżone do połowy szerokości (lub długości) płyty.
 - styki poprzeczne płyt w dwu sąsiednich pasmach powinny być przesunięte względem siebie o odległość zbliżoną do połowy długości płyty.
- Płytę przykręcać do profilu w odstępach nie większych niż 25 cm. Przy pokryciu dwuwarstwowym pierwsza warstwa płyt mocowana jest co 75 cm.
- Minimalna głębokość osadzenia wkręta do łąty drewnianej wynosi 5 średnic nominalnych wkrętów. Wkręty do profili blaszanych muszą przenikać je na głębokość większą niż 10mm.

- Elementy mocujące powinny być oddalone:
- od krawędzi pokrytych kartonem -co najmniej 10mm
- od krawędzi bez powłoki kartonowej - co najmniej 15mm
- Okładzinę wykonywać za pomocą pionowo ustawionych płyt z zachowaniem odstępu od podłoża ok. 1 cm.
- Nie wykonywać styków płyt na profilach słupków drzwiowych.
- Przy otworach drzwiowych wykonać dodatkowe wzmocnienie przez wprowadzenie profili pionowych.
- Ościeżnice stalowe drzwiowe osadzać w profilach UA poprzez kątowniki przyłączeniowe.
- Płyty g-k w otworach drzwiowych przycinać tak, aby powyżej otworu ich styki pionowe nie przebiegały w linii ościeży bocznych. Przesunięcie względem ich linii musi wynosić nad nadprożem co najmniej 150mm.
- Przy wykonywaniu obwodów instalacji konstrukcja ściany płytowana jest jednostronnie.
- Na szpachlowaną powierzchnię płyty GK nanosi się warstwę materiału gruntującego.
- Poprzez gruntowanie wyrównuje się zróżnicowaną nasiąkliwość kartonu i masy szpachlowej.
- Przed dalszą obróbką powierzchni i malowaniem materiał gruntujący musi być suchy.
- Stosować okładziny z płyt gipsowo-kartonowych gr. 12,5mm w pomieszczeniach mokrych GKBI (wodoodporne) w pozostałych GKB (zwykle) z krawędziami KS.

4.5.3. Gładzie gipsowe

- Gładzi gipsowych nie należy stosować w pomieszczeniach, w których wilgotność względna powietrza jest większa niż 75%.
- Gips szpachlowy stosowany do wykonywania gładzi gipsowych powinien odpowiadać wymaganiom aktualnej normy państwowej;
- Technologia wykonania mieszanki ściśle wg instrukcji producenta;
- Każdorazowo należy przygotować taką ilość zaprawy, która może być całkowicie zużyta do czasu rozpoczęcia wiązania, tj. przed upływem 30min.;
- Do przygotowanego zaczynu gipsowego nie należy dolewać wody ani dodawać gipsu, w przypadku, gdy zaczyn twardnieje i nie może być użyty do wykonania należy go uznać za nie nadający się do wykonania i usunąć.
- Niedopuszczalne jest mieszanie twardniejącego zaczynu ze świeżym, ani przygotowywanie nowej porcji zaprawy w pojemniku nie oczyszczonym ze stwardniałego już gipsu.
- Zaczyn z gipsu szpachlowego należy nakładać kielnią na pacę stalową lub winidurówką a następnie ruchem posuwistym przy silnym docisku zaczynu pacą do podłoża nakładać go na podłoże w kierunku od podłogi do sufitu.
- Na sufitach zaczyn należy nakładać pasami w kierunku od okien w głąb pomieszczenia;
- Pomieszczenia, w których zostały wykonane gładzie gipsowe, powinny być dobrze wietrzone, aż do całkowitego wyschnięcia, temperatura w pomieszczeniach nie powinna być niższa niż +5°C, ani nie wyższa niż +18°C.
- Niedopuszczalne jest występowanie na gotowych powierzchniach następujących wad i usterek: prześwitów podłoża, rdzawych plam świadczących o niedokładnym lub o braku zabezpieczenia stali w miejscach kontaktu ze stalą, nie mogą również występować wypryski i spęcznienia oraz plamy, smugi i zacieki, niedopuszczalne są pęknięcia na powierzchni wykonanych gładzi.

Płyty gipsowo-kartonowe wg PN-B-79406:1997 powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

Lp.	Wymagania	GKB zwykła	GKF ogniodoporna	GKBI wodoodporna	GKFI
1	2	3	4	5	6
1	Powierzchnia	równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi			
2	Przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego	karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu ręką rwał się, nie powodując odklejania się od rdzenia			

Lp.	Wymagania		GKB zwykła	GKF ognioodporna	GKBI wodoodporna	GKFI
1	2		3	4	5	6
3	Wymiary i tolerancje [mm]		grubość	9,5±0,5; 12,5±0,5; 15±0,5; ≥18±0,5		
			szerokość	1200 (+0;-5,0)		
			długość	[2000÷4000] (+0; -6)		
4	prostopadłość		różnica w długości przekątnych ≤5			
5	Masa 1 m płyty o grubości [kg]	9,5	≤9,5	-	-	-
		12,5	≤12,5	11,0-13,0	≤12,5	11÷13,0
		15,0	≤15,0	13,5-16,0	≤15,0	13,5÷15,0
		≥18,0	≤18,0	16,0-19,0	-	-
6	Wilgotność [%]		<10,0			
7	Trwałość struktury przy opalaniu [min.]		-	>20	-	>20
8	Nasiąkliwość [%]		-	-	<10	<10
9	Oznako- wanie	napis na tylnej stronie płyty	nazwa, symbol rodzaju płyty; grubość; PN.....; data produkcji			
		Kolor kartonu	szary jasny	szary jasny	zielony jasny	zielony jasny
		barwa napisu	niebieska	czerwona	niebieska	czerwony a

4.6. Kontrola jakości

Kontrolę jakości dla wymienionych robót wykonywać zgodnie z pkt.6 ogólnej specyfikacji technicznej oraz poniższych wymagań:

Płyty gipsowo-kartonowe

Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych: w szczególności powinna być oceniana:

- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary płyt (zgodne z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość,
- równość powierzchni płyt,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.

Warunki badań płyt gipsowo-kartonowych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Odbiór ścian

Powierzchnie, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwusieczne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną. Odchylenie powierzchni okładziny z płyt gipsowo-kartonowych od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie powinny być większe niż 1 mm/1 m.

Wymagania wykonania:

GK Ruszt

Sprawdzany element		Dopuszczalna odchyłka, mm
Rozstaw słupów		H Wysokość ściany : 400
Odchylenie od osi pionowej	Klasa dokładności I	6

	Klasa dokładności II	4	
Odchylenie od osi poziomej mierzone pomiędzy sąsiednimi przegrodami	Klasa dokładności I	4 (wysokość ściany $H < 3,5$ m)	6 (wysokość ściany $3,5 < H < 6,5$ m)
	Klasa dokładności II	3 (wysokość ściany $H < 3,5$ m)	4 (wysokość ściany $3,5 < H < 6,5$ m)

Płyty GK

Dopuszczalne odchylenia okładzin wg PN -72/B-10122

Dopuszczalne odchylenia powierzchni od płaszczyzn i krawędzi			
Powierzchni op płaszczyzn i krawędzi od linii prostej	Powierzchni i krawędzi od kierunku		Przecinających się płaszczyzn od kąta w dokumentacji
	pionowego	poziomego	
Nie większa niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 szt. na całej długości łaty kontrolnej 2 m	Nie większe niż 1,5 mm i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	Nie większe niż 2 mm i ogółem nie większej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.	Nie większa niż 2 mm na długości łaty kontrolnej 2 m

4.6.2. Kontrola, badania i odbiór ścianek działowych z płyt GK

- wszystkich czynności kontroli jakości materiałów i robót dokonuje się komisyjnie.
- wyniki czynności kontrolnych i sprawdzających jakość materiałów i robót zapisuje się w odpowiednich protokołach lub w dzienniku budowy.
- do protokołów załącza się odpowiednie dokumenty: zaświadczenia o jakości, raporty i wyniki badań, wyniki pomiarów, certyfikaty, deklaracje zgodności, certyfikaty bezpieczeństwa i inne.
- dokumenty te przechowuje się do odbioru końcowego, a następnie dołącza się je do protokołu odbioru końcowego budowy.

4.6.3. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca musi wykonać następujące badania:

- sprawdzenie stanu podłoża,
- sprawdzenie jakości materiałów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów zgodności przedłożonych przez dostawców.

Badanie gotowych elementów powinno obejmować:

- sprawdzenie wymiarów,
- wykończenia powierzchni,
- połączeń konstrukcyjnych,

Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

4.6.4. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań płyt gipsowo-kartonowych powinna być zgodna z PN-B-79405 „Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych”.

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary płyt (zgodne z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.

Warunki badań płyt gipsowo-kartonowych i innych materiałów powinny być akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

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

W trakcie odbioru robót należy sprawdzić:

- stan i wygląd ścian pod względem równości, pionowości, spoziomowania i sztywności,
- rozmieszczenie miejsc zamocowania i osadzenia elementów,
- uszczelnienie przestrzeni między wbudowanymi elementami. Prace powinny odpowiadać zasadom określonym w punkcie 5.

Kontrola jakości robót zostanie przeprowadzona wizualnie przez Inspektora nadzoru w odniesieniu do wymaganego rozstawu elementów rusztu, mocowania do konstrukcji, równości powierzchni po zamocowaniu płyt, poprawności i jakości wykonania spoin na łączeniach płyt, zachowania pionów w stosunku do podłoża czy podłogi.

4.7. Obmiar robót

Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 7. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

4.8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 8. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, normami, zaleceniami i wymaganiami określonymi w trakcie ich wykonywania przez Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dały wynik pozytywny.

4.9. Podstawa płatności

Płatność za wykonane roboty – zgodnie z zapisami umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach ofertowych i umowie.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w umowie na wykonanie pracy.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe musi uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w dokumentacji projektowej.

4.10. Dokumenty odniesienia

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej

Wykonawcę całego zadania inwestycyjnego obowiązują wszystkie aktualne przepisy prawne (Polskie Normy, warunki techniczne wykonania i odbioru robót, Ustawy i Rozporządzenia) dotyczące wykonania poszczególnych robót wchodzących w zakres przedmiotu zamówienia.

PN-72/B-10122

Roboty okładzinowe. Suche tynki.

Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 87:1994

Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.

PN-B-79406:1997, PN-B-79405:1997	Płyty gipsowo-kartonowe
PN-B 79405/Ap1:1999	Płyty gipsowo-kartonowe (Zmiana Ap1)
PN-B-30041:1997	Społwa gipsowe - Gips budowlany
PN-B-30042:1997	Społwa gipsowe - Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy
PN-93/B-02862	Odporność ogniowa.
Norma ISO (Seria 9000, 9001. 9002, 9003 i 9004)	Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.
PN-ISO 3443-1:1994	Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określenia
PN-87/B-02151.02	Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomów dźwięków w pomieszczeniach.
PN-B-02151-3;1999	Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B - Roboty wykończeniowe, wydanie ITB - 2003 rok.	
„Zastosowanie płyt gipsowo-kartonowych w budownictwie” - wydanie IV - Kraków 1996 r.	
Instrukcja montażu płyt gipsowo-kartonowych LAFARGE - Nida Gips - wydanie 2002 r.	
Instrukcja montażu sufitów podwieszonych opracowana przez producenta płyty ECOPHON FOCUS D.	
Inne instrukcje techniczne producentów	

SST 5. TYNKOWANIE CPV 45410000-4

5.1. Wstęp

5.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zgodnie z opracowaną i zatwierdzoną dokumentacją projektową robót, związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

5.1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są szczegółowe wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, jednej na drugim piętrze od ul. Koszykowej i drugiej na parterze od strony ul. Lwowskiej, pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

5.1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji wszystkich robót związanych z tynkowaniem toalet i pomieszczeń socjalnych.

5.1.4. Zakres robót objętych SST

W zakres przewidzianych do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną wchodziły roboty dotyczące tynkowania ścian wewnętrznych obiektu.

5.1.5 Podstawowe określenia

Określenia podstawowe dotyczące niniejszej specyfikacji są podane w punkcie 1.4. Ogólnej Specyfikacji technicznej

Kod CPV dla wymienionych robót: **CPV 45410000-4 Tynkowanie**

5.1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w punkcie 1.5. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

Całość prac objętych niniejszym opracowaniem należy powierzyć wykwalifikowanym i doświadczonym specjalistom - wykonawcom posiadającym doświadczenie w prowadzeniu tego rodzaju prac, potwierdzone odpowiednimi uprawnieniami.

5.1.7. Informacje o terenie budowy

Teren budowy obejmuje część parteru i II piętra budynku Wydziału Architektury.

5.1.9. Przekazanie terenu budowy

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy

5.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, wymagań technicznych i składowania podano w punkcie 2. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca ma obowiązek stosowania materiałów wymienionych w dokumentacji projektowej jako rozwiązania przykładowe lub innych materiałów równorzędnych zaakceptowanych przed zakupem przez Projektanta i Zamawiającego.

Niezależnie od wymagań ogólnych materiały stosowane do wykonywania robót zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej winny posiadać:

- Aprobaty Techniczne dopuszczenia do stosowania
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z PN lub Aprobata Techniczną
- Certyfikat posiadania znaku bezpieczeństwa
- Certyfikat zgodności z normą europejską
- Instrukcję stosowania i użytkowania w języku polskim
- Gwarancję jakości i określony termin przydatności do stosowania

Dokumenty charakteryzujące stosowane materiały winny być w trakcie realizacji robót przechowywane na budowie, a po jej zakończeniu przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę wraz z dokumentacją powykonawczą.

Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach, odpowiadać wymaganiom zgodnie z Aprobatami Technicznymi ITB dopuszczającymi materiał lub wyrób do stosowania w budownictwie.

5.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do wykonania robót sprzętu podano w punkcie 3. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Sprzęt do wykonywania robót związanych z robotami tynkarskimi winien być dobrany stosownie do technologii wykonywania robót i rodzaju zastosowanych materiałów podstawowych i pomocniczych.

5.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do realizacji robót środków transportu podano w punkcie 4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Środki transportu należy dobrać stosownie do przewożonych materiałów budowlanych tak aby zapewnić bezpieczny ich transport na odcinku magazyn lub plac składowy – miejsce budowania.

Transport materiałów winien zapewniać bezpieczeństwo opakowań fabrycznych materiałów, chronić przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych,

Transport materiałów i wbudowywanych wyrobów winien być realizowany zgodnie z zaleceniami producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach przewozowych obowiązujących na terenie kraju producenta i polskimi przepisami przewozowymi.

5.5. Wykonanie robót

Zakres wykonywanych robót tynkarskich dotyczy:

- naprawy istniejących tynków na ścianach
- wykonanie nowych tynków po wymurowaniu ścianek działowych z bloczków systemowych np. Silka
- wykonanie nowych tynków w miejscach prowadzenia instalacji elektrycznych
- przetarcie istniejących tynków przed gruntowaniem i malowaniem

5.5.1. 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 drzwiowe i okienne.

Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

5.5.2. Przygotowanie podłoża

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

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

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.6. Kontrola jakości robót

Odbiór jakości robót zgodnie z zasadami określonymi w punkcie 6 ogólnej specyfikacji technicznej.

5.7. Obmiar robót

Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 7. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

5.8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 8. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, normami, zaleceniami i wymaganiami określonymi w trakcie ich wykonywania przez Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dały wynik pozytywny.

5.9. Podstawa płatności

Płatność za wykonane roboty – zgodnie z zapisami umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach ofertowych i umowie.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w umowie na wykonanie pracy.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe musi uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w dokumentacji projektowej.

5.10. Dokumenty odniesienia

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej

SST 6. ROBOTY MALARSKIE

CPV 45442100-8

6.1. Wstęp

6.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zgodnie z opracowaną i zatwierdzoną dokumentacją projektową robót, związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

6.1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są szczegółowe wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, jednej na drugim piętrze od ul. Koszykowej i drugiej na parterze od strony ul. Lwowskiej, pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

6.1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji wszystkich robót malarskich w niej wymienionych.

6.1.4. Zakres robót objętych SST

W zakres przewidzianych do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną wchodzi roboty tynkarskie dotyczące toalet dla osób z niepełnosprawnościami..

6.1.5 Podstawowe określenia

Określenia podstawowe dotyczące niniejszej specyfikacji są podane w punkcie 1.4. Ogólnej Specyfikacji technicznej

Kod CPV dla wymienionych robót: **CPV 45442100-8 Roboty malarskie**

6.1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w punkcie 1.5. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

6.1.7. Informacje o terenie budowy

Teren budowy obejmuje część parteru i II piętra budynku Wydziału Architektury.

6.1.8. Przekazanie terenu budowy

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy

Dla zajęcia i wyгородzenia terenu realizacji prac remontowych Wykonawca winien opracować projekt zagospodarowania placu budowy wraz z określeniem zajęcia niezbędnego terenu i uzgodnić z odpowiednimi władzami (Inwestorem).

6.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, wymagań technicznych i składowania podano w punkcie 2. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca ma obowiązek stosowania materiałów wymienionych w dokumentacji projektowej jako rozwiązania przykładowe lub innych materiałów równorzędnych zaakceptowanych przed zakupem przez Projektanta i Zamawiającego.

Niezależnie od wymagań ogólnych materiały stosowane do wykonywania robót zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej winny posiadać:

- Aprobaty Techniczne dopuszczenia do stosowania
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z PN lub Aprobata Techniczną
- Certyfikat posiadania znaku bezpieczeństwa
- Certyfikat zgodności z normą europejską
- Instrukcję stosowania i użytkowania w języku polskim
- Gwarancję jakości i określony termin przydatności do stosowania

Dokumenty charakteryzujące stosowane materiały winny być w trakcie realizacji robót przechowywane na budowie, a po jej zakończeniu przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę wraz z dokumentacją powykonawczą.

Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach, odpowiadać wymaganiom zgodnie z Aprobatami Technicznymi ITB dopuszczającymi materiał lub wyrób do stosowania w budownictwie.

Dla wykonania robót malarskich należy stosować farby o poniższych charakterystykach technicznych i użytkowych, oraz z uwzględnieniem wymagań dla ich zastosowania w obiekcie.

Farby budowlane gotowe

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

Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie

Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: polioctanu winylu, lateksu butadieno-styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB. Wymagania dla powłok:

- wygląd zewnętrzny – gładka, matowa, bez pomarszczeń i zacieków,
- grubość – 100-120 mm
- 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 PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5°C.

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. Do gruntowania można też używać np UNIGRUNTU.

Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza).

Grunt np. UNI GRUNT

- wzmacnia podłoże
 - szybko wysycha
 - jest wysoce wydajny
 - zużycie: 0,05 - 0,2 kg/1 m²
 - rozpoczęcie prac po 2 h
 - możliwość rozcieńczania wodą
 - barwa - przezroczysta
 - ciało płynne
 - spaja podłoże i powoduje lepszą przyczepność następnych warstw.
- Nanoszenie pędzlem lub wałkiem.

Farba ftalowa

Emalia ftalowa ogólnego stosowania – przeznaczona do malowania przedmiotów z drewna, materiałów drewnopochodnych, stali, kaloryferów i elementów żeliwnych (po wcześniejszym zagruntowaniu podkładami antykorozyjnymi) eksploatowanych wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń oraz tynków wewnętrznych.

Główne cechy:

- Wydajna i dobrze kryjąca
- Do drewna i metalu
- Do wewnątrz i na zewnątrz
- Obniżona zawartość rozpuszczalników

Parametry techniczne:

Kolor	Biały lub czarny
Wygląd powłoki	gładka, bez pomarszczeń i zacieków
Ilość warstw	1-2
Czas schnięcia powłoki, 23°±2°C, [h]	14
Nanoszenie drugiej warstwy, [h]	po 2
Sposób nanoszenia	pędzel, wałek lub natrysk
Wydajność przy jednej warstwie	do 13 m ² /l
Rozcieńczalnik	EKO-1

6.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do wykonania robót sprzętu podano w punkcie 3. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Sprzęt do wykonywania robót malarskich winien być dobrany stosownie do technologii wykonywania robót i rodzaju zastosowanych materiałów podstawowych i pomocniczych.

6.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do realizacji robót środków transportu podano w punkcie 4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Środki transportu należy dobrać stosownie do przewożonych materiałów budowlanych tak aby zapewnić bezpieczny ich transport na odcinku magazyn lub plac składowy – miejsce budowania. Transport materiałów winien zapewniać bezpieczeństwo opakowań fabrycznych materiałów, chronić przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych, Transport materiałów i wbudowywanych wyrobów winien być realizowany zgodnie z zaleceniami producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach przewozowych obowiązujących na terenie kraju producenta i polskimi przepisami przewozowymi.

6.5. Wykonanie robót

Dla realizacji prac malarskich należy wykonać następujące prace:

- pomalować w pomieszczeniach toalet na wszystkich kondygnacjach ściany nie pokryte płytkami ceramicznymi w kolorze białym farbą odporną na wilgoć i posiadającą wysoką odporność na ścieranie

Zasady ogólne wykonywania robót malarskich

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 spaść poniżej +1°C. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych.

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.

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. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.

Gruntowanie.

Przy malowaniu farbą wapienną wymalowania można wykonywać bez gruntowania powierzchni. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5.

Wykonywanie 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.

6.6. Kontrola jakości robót

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

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

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod

malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

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.

6.7. Obmiar robót

Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 7. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

6.8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 8. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, normami, zaleceniami i wymaganiami określonymi w trakcie ich wykonywania przez Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dały wynik pozytywny.

6.9. Podstawa płatności

Płatność za wykonane roboty – zgodnie z zapisami umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach ofertowych i umowie.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w umowie na wykonanie pracy.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe musi uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w dokumentacji projektowej.

6.10. Dokumenty odniesienia

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej .

SST 7. INSTALOWANIE DRZWI DREWNIANYCH CPV 45421134-2

7.1. Wstęp

7.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zgodnie z opracowaną i zatwierdzoną dokumentacją projektową robót, związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

7.1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są szczegółowe wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, jednej na drugim piętrze od ul. Koszykowej i drugiej na parterze od strony ul. Lwowskiej, pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

7.1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji wszystkich **robót związanych z montażem stolarki drzwiowej**.

7.1.4. Zakres robót objętych SST

W zakres przewidzianych do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną wchodzi roboty montażowe stolarki drzwiowej.

7.1.5. Podstawowe określenia

Określenia podstawowe dotyczące niniejszej specyfikacji są podane w punkcie 1.4. Ogólnej Specyfikacji technicznej

Kod CPV dla wymienionych robót: – **CPV 45421134-2 Instalowanie drzwi drewnianych**

7.1.6. Opis robót przewidzianych do wykonania

Wg niniejszej specyfikacji należy wykonywać wszystkie roboty związane z montażem nowych i ponownym montażem starych drzwi po renowacji realizowane w obiekcie.

7.1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w punkcie 1.5. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

7.1.8. Informacje o terenie budowy

Teren budowy obejmuje część parteru i II piętra budynku Wydziału Architektury.

7.1.9. Przekazanie terenu budowy

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy

7.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, wymagań technicznych i składowania podano w punkcie 2. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca ma obowiązek stosowania materiałów wymienionych w dokumentacji projektowej jako rozwiązania przykładowe lub innych materiałów równorzędnych zaakceptowanych przed zakupem przez Projektanta i Zamawiającego.

Niezależnie od wymagań ogólnych materiały stosowane do wykonywania robót zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej winny posiadać:

- Aprobaty Techniczne dopuszczenia do stosowania
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z PN lub Aprobata Techniczną
- Certyfikat posiadania znaku bezpieczeństwa
- Certyfikat zgodności z normą europejską
- Instrukcję stosowania i użytkowania w języku polskim
- Gwarancję jakości i określony termin przydatności do stosowania

Dokumenty charakteryzujące stosowane materiały winny być w trakcie realizacji robót przechowywane na budowie, a po jej zakończeniu przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę wraz z dokumentacją powykonawczą.

Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach, odpowiadać wymaganiom zgodnie z Aprobatami Technicznymi ITB dopuszczającymi materiał lub wyrób do stosowania w budownictwie.

7.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do wykonania robót sprzętu podano w punkcie 3. Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Sprzęt do wykonywania robót winien być dobrany stosownie do technologii wykonywania robót i rodzaju zastosowanych materiałów podstawowych i pomocniczych.

7.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do realizacji robót środków transportu podano w punkcie 4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Środki transportu należy dobrać stosownie do przewożonych materiałów budowlanych tak aby zapewnić bezpieczny ich transport na odcinku magazyn lub plac składowy – miejsce wbudowania. Transport materiałów winien zapewniać bezpieczeństwo opakowań fabrycznych materiałów, chronić przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych,

Transport materiałów i wbudowywanych wyrobów winien być realizowany zgodnie z zaleceniami producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach przewozowych obowiązujących na terenie kraju producenta i polskimi przepisami przewozowymi.

7.5. Wykonanie robót

Zakres robót obejmuje montaż nowych drzwi zewnętrznych do toalet posiadających odporność ogniową EIS 30. Kolor- jesion jasny.

Drzwi do toalet dla OZN z siłownikiem wspomagającym otwieranie, regulacja do stopniowego zamykania drzwi. Montaż drzwi wewnętrznych z podcięciem wentylacyjnym, materiał płyta otworowana, kolor jesion.

Stolarka

Do produkcji stolarki budowlanej powinna być stosowana tarcica iglasta sosnowa oraz półfabrykaty tarte odpowiadające normom państwowym. Wilgotność bezwzględna drewna w stolarni okiennej i drzwiowej powinna zawierać się w granicach 10–16%. Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi.

Dopuszczalne wady i odchyłki wymiarów stolarki drzwiowej i okiennej nie powinny być większe niż:

Różnice wymiarów	okien	drzwi
Wymiary zewnętrzne ościeży		
Do 1 m	5	5
Powyżej 1m	5	5
Różnica Długości przeciwległych elementów ościeżnicy mierzona w świetle		
Do 1 m	1	1
Powyżej 1m	2	2
Skrzydło we wrębie		
Szerokość do 1	1	
Szerokość powyżej 1 m	2	
Wysokość powyżej 1 m	2	
Różnica długości przekątnych skrzydeł we wrębie		
Do 1 m	2	2
Między 1 a 2 m	3	3
Powyżej 2 m	3	3

Przekroje szerokość elementów skrzydła		
Do 50 mm	1	
Powyżej 50 mm	1	
Przekroje grubość elementów skrzydła		
	1	
	2	

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 ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwrdezwną.

Środki do impregnowania wyrobów stolarskich

Elementy stolarki budowlanej powinny być zabezpieczone przed korozją biologiczną. Należy impregnować elementy drzwi, powierzchnie stykające się ze ścianami ościeżnic. Doboru środków impregnacyjnych należy dokonać zgodnie z wytycznymi stosowania środków ochrony drewna podanymi w świadectwach ITB.

Środki stosowane do ochrony drewna w stolarce budowlanej nie mogą zawierać składników szkodliwych dla zdrowia i powinny mieć pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny. Środków ochrony drewna przeznaczonych do zabezpieczenia powierzchni zewnętrznych elementów stolarki budowlanej narażonych na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych – nie należy stosować do zabezpieczania powierzchni elementów od strony pomieszczenia.

7.6. Kontrola jakości robót

Odbiór jakości robót zgodnie z zasadami określonymi w punkcie 6 ogólnej specyfikacji technicznej

7.7. Obmiar robót

Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 7. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

7.8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 8. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

7.9. Podstawa płatności

Płatność za wykonane roboty – zgodnie z zapisami umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach ofertowych i umowie.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w umowie na wykonanie pracy.

7.10. Dokumenty odniesienia

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST 8. POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN CPV 45430000-0

8.1. Wstęp

8.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zgodnie z opracowaną i zatwierdzoną dokumentacją projektową robót, związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

8.1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są szczegółowe wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, jednej na drugim piętrze od ul. Koszykowej i drugiej na parterze od strony ul. Lwowskiej, pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

8.1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji wszystkich **robót pokrywających podłóg i ścian**.

8.1.4. Zakres robót objętych SST

W zakres przewidzianych do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną wchodzi roboty pokrywające podłóg i ścian.

8.1.5 Podstawowe określenia

Określenia podstawowe dotyczące niniejszej specyfikacji są podane w punkcie 1.4. Ogólnej Specyfikacji technicznej

Kod CPV dla wymienionych robót: – **CPV 454300000-0 Pokrywanie podłóg i ścian**

8.1.6. Opis robót przewidzianych do wykonania

Wg niniejszej specyfikacji należy wykonywać wszystkie roboty związane z pokrywaniem podłóg i ścian realizowane w obiekcie.

8.1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w punkcie 1.5. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

8.1.8. Informacje o terenie budowy

Teren budowy obejmuje część parteru i II piętra budynku Wydziału Architektury.

8.1.9. Przekazanie terenu budowy

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy

8.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, wymagań technicznych i składowania podano w punkcie 2. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca ma obowiązek stosowania materiałów wymienionych w dokumentacji projektowej jako rozwiązania przykładowe lub innych materiałów równorzędnych zaakceptowanych przed zakupem przez Projektanta i Zamawiającego.

Niezależnie od wymagań ogólnych materiały stosowane do wykonywania robót zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej winny posiadać:

- Aprobata Techniczna dopuszczenia do stosowania
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z PN lub Aprobata Techniczną
- Certyfikat posiadania znaku bezpieczeństwa
- Certyfikat zgodności z normą europejską
- Instrukcję stosowania i użytkowania w języku polskim

- Gwarancję jakości i określony termin przydatności do stosowania

Dokumenty charakteryzujące stosowane materiały winny być w trakcie realizacji robót przechowywane na budowie, a po jej zakończeniu przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę wraz z dokumentacją powykonawczą.

Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach, odpowiadać wymaganiom zgodnie z Aprobatami Technicznymi ITB dopuszczającymi materiał lub wyrób do stosowania w budownictwie.

Zaprawy.

Wszelkie zaprawy stosowane do mocowania płytek podłogowych muszą być zaakceptowane przez dostawców kamienia i płytek ceramicznych.

Silikony.

Zatwierdzone firmowe szczeliwo silikonowe, stosowane w spoinach ściennych płytek ceramicznych we wszystkich wewnętrznych narożnikach oraz spoinach pomiędzy płytkami i obramieniami, armaturą i innymi rodzajami wykończenia powierzchni. Sposób nakładania zgodny z instrukcjami dostawcy. Kolor powinien być dopasowany do koloru zaprawy stosowanej do spoinowania, chyba, że zaprojektowano inaczej.

Jakość okładzin.

Okładziny muszą być wolne od przebarwień i innych defektów mający negatywny wpływ na wytrzymałość, trwałość i wygląd. - Okładziny powinny być tak przygotowane by odpowiadały wymiarom i kształtom na rysunkach architektonicznych a wymiary zawierały się w założonych tolerancjach wymiarowych.

Wymiary podane w stosunku do okładzin są nominalne i dobranie właściwych wymiarów wymaganych do otrzymania np. odpowiedniej szerokości spoin należy do wykonawcy. Uszkodzone okładziny nie mogą być użyte do pracy.

8.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do wykonania robót sprzętu podano w punkcie 3. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Sprzęt do wykonywania robót winien być dobrany stosownie do technologii wykonywania robót i rodzaju zastosowanych materiałów podstawowych i pomocniczych.

8.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do realizacji robót środków transportu podano w punkcie 4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Środki transportu należy dobrać stosownie do przewożonych materiałów budowlanych tak aby zapewnić bezpieczny ich transport na odcinku magazyn lub plac składowy – miejsce wbudowania. Transport materiałów winien zapewniać bezpieczeństwo opakowań fabrycznych materiałów, chronić przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych,

Transport materiałów i wbudowywanych wyrobów winien być realizowany zgodnie z zaleceniami producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach przewozowych obowiązujących na terenie kraju producenta i polskimi przepisami przewozowymi.

8.5. Wykonanie robót

W zakres robót pokrywania podłóg i ścian wchodzi następujące prace:

Wykonanie nowych posadzek ceramicznych układanych na kleju.

Płytki podłogowe 30x30 cm, kolor szachownica białą-czarna mat, antypoślizgowe R10 z cokołem o wys. 15 cm. Chemia (klej, fuga, silikon) do pomieszczeń sanitarnych

Posadzki

- wykonanie nowej wylewki wyrównującej pod nową posadzkę z zaprawy samopoziomującej
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej z folii w płynie
- wykonanie nowych posadzek ceramicznych / gresowych układanych na kleju.

- wykonanie układu szachownicowego posadzki w obrębie centralnych przestrzeni wewnątrz toalet. płytki podłogowe 30x30 kolor biały mat, centralnie „dywan” płytki 20x20cm, kolor szachownica biało-czarna.

Ściany

- wykonanie napraw ścian po demontażu okładzin ściennych
- uzupełnienie tynków w miejscach po wyburzonych ścianach
- wykonanie nowe ściany w dwóch systemach, z płyty g-k na ruszcie oraz murowane
- okładziny ściennie płytki ceramiczne 30x30cm w kolorze białym w wykończeniu w połysku w zestawieniu z matem. na wybranych ścianach jako dekor zastosowane zostaną płytki gładkie 10x20cm (cegiełki) w układzie mijankowym.
- ściany nie pokryte glazurą pomalować farbami odpornymi na wilgoć i ścieranie w kolorze białym.

UWAGA: przy rozmieszczaniu płytek okładzinowych ściennych i podłogowych zwrócić uwagę na schodzenie się linii fugi w tym samym miejscu na posadzce.

8.5.2. Wymagania ogólne

Wykonawca musi przewidzieć wszystkie konieczne dylatacje tak by przejąć wszelkie spodziewane przemieszczenia, niezależnie czy zostały one pokazane na rysunkach czy nie. - Wykonawca jest odpowiedzialny za odpowiedni dobór szerokości dylatacji.

8.5.3. Zabezpieczenie antypoślizgowe płytek

Powierzchnia płytek musi mieć odpowiednie zabezpieczenie i charakterystykę antypoślizgową w czasie użytkowania.

Wszelkie zabezpieczenia i charakterystyki antypoślizgowe wykończenia płytek muszą być zgodne z Polskimi Normami i przepisami BHP.

8.5.4. Montaż okładzin.

Nie mogą występować żadne niezamierzone widoczne przebarwienia okładzin układanych na danym obszarze lub w pomieszczeniu.

Kleje i zaprawy powinny być kompatybilne z okładzinami i podłożem.

Okładziny muszą być przycięte starannie i przymocowane na całej swojej powierzchni do podłoża zgodnie z wytycznymi producenta.

Przed ostatecznym przyklejeniem partia materiału musi zostać właściwie dopasowana tak by otrzymać zamierzony i regularny wygląd okładzin i spoin oglądanych w ostatecznych warunkach oświetleniowych.

Nadwyżka zaprawy musi zostać usunięta z fug i powierzchni okładzin bez naruszenia okładzin.

Ułożone okładziny powinny być zabezpieczone w trakcie dalszych prac wykonawców.

Wszystkie okładziny muszą być zamontowane zgodnie z Polskim Normami.

Podłoże przed ostatecznym zamocowaniem okładzin musi być właściwie przygotowane, obejmując również, wstępne wyrównanie nierówności i gruntowanie.

Wszystkie okładziny muszą być pionowe i prostopadłe do wykończeń podłogi.

Nie wolno układać płytek w temperaturze poniżej 5°C lub w warunkach dużej wilgotności.

Nie wolno używać zmarzniętych materiałów lub układać płytki na zmarzniętych lub pokrytych szronem powierzchniach.

W przypadku stosowania firmowych klejów należy przestrzegać zaleceń ich producentów w odniesieniu do minimalnych i maksymalnych temperatur.

Należy przedsięwziąć stosowne środki zapobiegawcze w celu ochrony ułożonych płytek przed surowymi warunkami pogodowymi, mrozem i zbyt szybkim wysychaniem zaprawy mocującej. Cokoły: przymocować pewnie do ściany za pomocą kleju na bazie cementu po ułożeniu płytek podłogowych. Należy zwrócić uwagę na to, aby spoiny płytek ułożonych na cokołach były dopasowane i ułożone w jednej linii ze spoinami płytek ułożonych na podłodze.

8.5.5. Tolerancje i dokładność.

Żadne nagłe nierówności i nieregularności nie mogą się pojawić na powierzchni okładziny. Szerokość spoin: szerokość spoiny musi się zawierać w tolerancji $\pm 0,5\text{mm}$.

Spoina musi być dopasowana do okładzin i nałożona nie wcześniej niż podłoże właściwie stwardnieje. Spoina musi mieć min. 5mm głębokości i być wolna od zanieczyszczeń. Wszystkie

spoiny muszą być całkowicie wypełnione (na pełną głębokość spoiny), wtarte i wolne od wad. Spoiny muszą być nakładane ściśle zgodnie z wytycznymi dostawcy.

Dopuszczalna dewiacja dla okładzin wynosi 2mm od założonego poziomu. Maksymalna odchyłka pomiędzy dwoma przeciwległymi powierzchniami płytek wynosi: 1mm dla połączeń mniejszych niż 6mm, 2mm dla połączeń większych niż 6mm.

Przy sprawdzaniu wykonywanym za pomocą 2-metrowego liniału mierniczego z zamocowanymi na obu jego końcach stopkami o grubości 3 mm, umieszczanego w dowolnym miejscu na powierzchni płytek, ruch liniału mierniczego nie powinien być zakłócany przy przesuwaniu go po powierzchni płytek, a szczeliny pomiędzy liniałem a powierzchnią płytek nie mogą być w żadnym miejscu większe niż 6 mm.

8.5.6. Podłoże i przygotowanie.

Przed rozpoczęciem układania okładzin podłoże powinno być:

- wystarczająco płaskie by uzyskać zamierzoną równą powierzchnię, pamiętając o dopuszczalnej minimalnej i maksymalnej grubości zaprawy.
- pozwalające na wyschnięcie zgodnie z rekomendacją dostawców.
- podłoże betonowe powinno być umyte wodą z detergentem tak by usunąć zabrudzenia, olej i inne tak by podłoże było kompatybilne z zaprawą klejącą
- ściany murowane przed położeniem okładzin muszą być wstępnie przygotowane zaprawą tynkarską przed zasadniczym nałożeniem kleju.

8.5.7. Wygląd.

Ułożenie okładzin powinno być zgodne z siatką określoną na planach.

Spoiny muszą być liniowe, ciągłe i bez załamań.

Spoiny na ścianach muszą być równoległe do głównych osi lub określonego wyposażenia, jeśli nie określono inaczej.

Cięcia okładzin powinny być ograniczone do minimum, fragmenty docięte jak największe a cięcia ukryte w najmniej widocznych miejscach.

Po zakończeniu układania okładzin, kiedy spoiny są twarde należy je wyczyścić i trwale zabezpieczyć przed zabrudzeniem, preparatami chemicznymi

8.5.8. Warstwy wyrównawcze pod posadzki

Warstwa wyrównawcza grubości 3-5cm, wykonana z zaprawy cementowej marki 8 MPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno-cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko

8.5.9. Posadzki właściwe.

Posadzka jednobarwna z płytek podłogowych ceramicznych terakotowych luzem ułożonych na klej, z oczyszczeniem i przygotowaniem podłoża, zagruntowaniem mlekiem cementowym, ustawieniem punktów wysokościowych, sortowaniem płytek, przycięciem, dopasowaniem i ułożeniem na klej oraz wypełnieniem spoin zaprawą, oczyszczeniem i umyciem powierzchni.

Wykonanie tych podłóg polegać będzie na układaniu płytek ceramicznych na kleju na przygotowanym już podłożu. Przed rozpoczęciem układania płytek, należy przygotować podłoże do położenia kleju. Klejenie i przygotowanie podłoża – wg instrukcji producenta.

Szerokość spoin, zależy od rodzaju płytek. Spoiny wykonywać szerokości takiej, aby połączenia spoin ścian i podłogi pokrywały się ze sobą z tolerancją +/-0.2 szerokości spoiny; do wypełnienia spoin stosować zaprawę wodo- i kwasoodporną; kolor do uzgodnienia z Nadzorem Autorskim.

Spoiny muszą być liniowe, ciągłe i bez załamań.

Spoiny na ścianach muszą być równoległe do głównych osi lub określonego wyposażenia, jeśli nie określono inaczej.

Cięcia okładzin powinny być ograniczone do minimum, fragmenty docięte jak największe a cięcia ukryte w najmniej widocznych miejscach.

8.6. Kontrola jakości robót

Odbiór jakości robót zgodnie z zasadami określonymi w punkcie 6 ogólnej specyfikacji technicznej

8.7. Obmiar robót

Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 7. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

8.8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 8. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, normami, zaleceniami i wymaganiami określonymi w trakcie ich wykonywania przez Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dały wynik pozytywny.

8.9. Podstawa płatności

Płatność za wykonane roboty – zgodnie z zapisami umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach ofertowych i umowie.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjętą przez Zamawiającego w umowie na wykonanie pracy.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe musi uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w dokumentacji projektowej.

8.10. Dokumenty odniesienia

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST 9. ROBOTY W ZAKRESIE ZABUDOWY MEBLOWEJ I WYPOSAŻENIA CPV 45421153-1

9.1. Wstęp

9.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zgodnie z opracowaną i zatwierdzoną dokumentacją projektową robót, związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

9.1.2.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są szczegółowe wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, jednej na drugim piętrze od ul. Koszykowej i drugiej na parterze od strony ul. Lwowskiej, pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

9.1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji wszystkich robót dotyczących montażu mebli i wyposażenia.

9.1.4. Zakres robót objętych SST

W zakres przewidzianych do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną wchodzi roboty dotyczące montażu mebli i wyposażenia

9.1.5. Podstawowe określenia

Określenia podstawowe dotyczące niniejszej specyfikacji są podane w punkcie 1.4. Ogólnej Specyfikacji technicznej

Kod CPV dla wymienionych robót: **CPV 45421153-1 Montaż mebli i wyposażenia**

9.1.6. Opis robót przewidzianych do wykonania

Wg niniejszej specyfikacji należy wykonywać wszystkie roboty dotyczące montażu mebli i wyposażenia.

9.1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w punkcie 1.5. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

9.1.8. Informacje o terenie budowy

Teren budowy obejmuje część parteru i II piętra budynku Wydziału Architektury.

9.1.9. Przekazanie terenu budowy

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy.

Dla zajęcia i wygrodzenia terenu realizacji prac remontowych Wykonawca winien opracować projekt zagospodarowania placu budowy wraz z określeniem zajęcia niezbędnego terenu i uzgodnić z odpowiednimi władzami (Inwestorem).

9.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, wymagań technicznych i składowania podano w punkcie 2. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca ma obowiązek stosowania materiałów wymienionych w dokumentacji projektowej jako rozwiązania przykładowe lub innych materiałów równorzędnych zaakceptowanych przed zakupem przez Projektanta i Zamawiającego.

Niezależnie od wymagań ogólnych materiały stosowane do wykonywania robót zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej winny posiadać:

- Aprobaty Techniczne dopuszczenia do stosowania
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z PN lub Aprobata Techniczną
- Certyfikat posiadania znaku bezpieczeństwa
- Certyfikat zgodności z normą europejską
- Instrukcję stosowania i użytkowania w języku polskim
- Gwarancję jakości i określony termin przydatności do stosowania

Dokumenty charakteryzujące stosowane materiały winny być w trakcie realizacji robót przechowywane na budowie, a po jej zakończeniu przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę wraz z dokumentacją powykonawczą.

Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach, odpowiadać wymaganiom zgodnie z Aprobatami Technicznymi ITB dopuszczającymi materiał lub wyrób do stosowania w budownictwie.

9.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do wykonania robót sprzętu podano w punkcie 3. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Sprzęt do wykonywania robót winien być dobrany stosownie do technologii wykonywania robót i rodzaju zastosowanych materiałów podstawowych i pomocniczych.

9.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do realizacji robót środków transportu podano w punkcie 4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Środki transportu należy dobrać stosownie do przewożonych materiałów budowlanych tak aby zapewnić bezpieczny ich transport na odcinku magazyn lub plac składowy – miejsce wbudowania.

Transport materiałów winien zapewniać bezpieczeństwo opakowań fabrycznych materiałów, chronić przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych,

Transport materiałów i wbudowywanych wyrobów winien być realizowany zgodnie z zaleceniami producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach przewozowych obowiązujących na terenie kraju producenta i polskimi przepisami przewozowymi.

9.5. Wykonanie robót

W zakresie robót opisanych niniejszą specyfikacją wykonane będą następujące prace:

- montaż mebli zgodnie z projektem architektonicznym
- montaż drewnianych parapetów – jesion lakierowany

Montaż osprzętu sanitarnego ujęty i opisany jest w części specyfikacji technicznych dotyczących robót sanitarnych.

9.6. Kontrola jakości robót

Kontrola stanu technicznego powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie czystości,

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,

9.7. Obmiar robót

Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 7. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

9.8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 8. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, normami, zaleceniami i wymaganiami określonymi w trakcie ich wykonywania przez Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dały wynik pozytywny.

9.9. Podstawa płatności

Płatność za wykonane roboty – zgodnie z zapisami umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach ofertowych i umowie.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w umowie na wykonanie pracy.

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

roboty w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w dokumentacji projektowej.

9.10. Dokumenty odniesienia

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej

ROBOTY SANITARNE

SST 10. ROBOTY ROZBIÓRKOWE CPV 45111100-9

10.1. Wstęp

10.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zgodnie z opracowaną i zatwierdzoną dokumentacją projektową robót, związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

10.1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są szczegółowe wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, jednej na drugim piętrze od ul. Koszykowej i drugiej na parterze od strony ul. Lwowskiej, pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

10.1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji wszystkich robót instalacyjnych w niej wymienionych.

10.1.4. Zakres robót objętych SST

W zakres przewidzianych do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną wchodzi roboty instalacyjne budowlane

10.1.5. Podstawowe określenia

Określenia podstawowe dotyczące niniejszej specyfikacji są podane w punkcie 1.4. Ogólnej Specyfikacji technicznej

Kod CPV dla wymienionych robót: **CPV 45300000-0 Roboty budowlane instalacyjne**

10.1.6. Opis robót przewidzianych do wykonania

Wg niniejszej specyfikacji należy wykonywać wszystkie roboty budowlane instalacyjne w obiekcie

10.1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w punkcie 1.5. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

10.1.8. Informacje o terenie budowy

Teren budowy obejmuje część parteru i II piętra budynku Wydziału Architektury.

10.1.9. Przekazanie terenu budowy

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy.

10.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, wymagań technicznych i składowania podano w punkcie 2. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca ma obowiązek stosowania materiałów wymienionych w dokumentacji projektowej jako rozwiązania przykładowe lub innych materiałów równorzędnych zaakceptowanych przed zakupem przez Projektanta i Zamawiającego.

Niezależnie od wymagań ogólnych materiały stosowane do wykonywania robót zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej winny posiadać:

- Aprobaty Techniczne dopuszczenia do stosowania
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z PN lub Aprobata Techniczną
- Certyfikat posiadania znaku bezpieczeństwa
- Certyfikat zgodności z normą europejską
- Instrukcję stosowania i użytkowania w języku polskim
- Gwarancję jakości i określony termin przydatności do stosowania

Dokumenty charakteryzujące stosowane materiały winny być w trakcie realizacji robót przechowywane na budowie, a po jej zakończeniu przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę wraz z dokumentacją powykonawczą.

Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach, odpowiadać wymaganiom zgodnie z Aprobatami Technicznymi ITB dopuszczającymi materiał lub wyrób do stosowania w budownictwie.

10.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do wykonania robót sprzętu podano w punkcie 3. Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Sprzęt do wykonywania robót winien być dobrany stosownie do technologii wykonywania robót i rodzaju zastosowanych materiałów podstawowych i pomocniczych.

10.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do realizacji robót środków transportu podano w punkcie 4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Środki transportu należy dobrać stosownie do przewożonych materiałów budowlanych tak aby zapewnić bezpieczny ich transport na odcinku magazyn lub plac składowy – miejsce wbudowania.

Transport materiałów winien zapewniać bezpieczeństwo opakowań fabrycznych materiałów, chronić przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych,

Transport materiałów i wbudowywanych wyrobów winien być realizowany zgodnie z zaleceniami producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach przewozowych obowiązujących na terenie kraju producenta i polskimi przepisami przewozowymi.

10.5, Wykonanie robót

W zakresie robót rozbiórkowych instalacji sanitarnych wykonać należy następujące prace:

- wykuć bruzdy w ścianach z cegły dla prowadzenia instalacji sanitarnych
- wywiercić otwory dla instalacji sanitarnych w posadzkach dla przejścia instalacji

Instalacja centralnego ogrzewania

- demontowanie istniejących grzejników
- zdemontowanie gałęzek tych grzejników

Instalacja wody ciepłej i zimnej

- demontaż instalacji od odgałęzienia na sanitariaty będące w opracowaniu
- demontaż baterii montowanych nad istniejącymi urządzeniami

Instalacja kanalizacji sanitarnej

- demontaż wszystkich urządzeń sanitarnych.

10.6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 6. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

10.7. Obmiar robót

Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 7. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

10.8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 8. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, normami, zaleceniami i wymaganiami określonymi w trakcie ich wykonywania przez Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dały wynik pozytywny.

10.9. Podstawa płatności

Płatność za wykonane roboty – zgodnie z zapisami umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach ofertowych i umowie.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w umowie na wykonanie pracy.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe musi uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w dokumentacji projektowej.

10.10. Dokumenty odniesienia

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST 11. ROBOTY INSTALACYJNE W ZAKRESIE SPRZĘTU SANITARNEGO CPV 45332400-7

11.1. Wstęp

11.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zgodnie z opracowaną i zatwierdzoną dokumentacją projektową robót, związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

11.1.2.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są szczegółowe wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, jednej na drugim piętrze od ul. Koszykowej i

drugiej na parterze od strony ul. Lwowskiej, pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

11.1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji wszystkich robót instalacyjnych w niej wymienionych.

11.1.4. Zakres robót objętych SST

W zakres przewidzianych do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną wchodzi roboty instalacyjne budowlane

11.1.5 Podstawowe określenia

Określenia podstawowe dotyczące niniejszej specyfikacji są podane w punkcie 1.4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

Kod CPV dla wymienionych robót: **CPV 45332400-7 Roboty w zakresie sprzętu sanitarnego**

11.1.6. Opis robót przewidzianych do wykonania

Wg niniejszej specyfikacji należy wykonywać wszystkie roboty budowlane instalacyjne w obiekcie

11.1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w punkcie 1.5. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

11.1.8. Informacje o terenie budowy

Teren budowy obejmuje część parteru i II piętra budynku Wydziału Architektury.

11.1.9. Przekazanie terenu budowy

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy.

11.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, wymagań technicznych i składowania podano w punkcie 2. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca ma obowiązek stosowania materiałów wymienionych w dokumentacji projektowej jako rozwiązania przykładowe lub innych materiałów równorzędnych zaakceptowanych przed zakupem przez Projektanta i Zamawiającego.

Niezależnie od wymagań ogólnych materiały stosowane do wykonywania robót zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej winny posiadać:

- Aprobaty Techniczne dopuszczenia do stosowania
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z PN lub Aprobata Techniczną
- Certyfikat posiadania znaku bezpieczeństwa
- Certyfikat zgodności z normą europejską
- Instrukcję stosowania i użytkowania w języku polskim
- Gwarancję jakości i określony termin przydatności do stosowania

Dokumenty charakteryzujące stosowane materiały winny być w trakcie realizacji robót przechowywane na budowie, a po jej zakończeniu przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę wraz z dokumentacją powykonawczą.

Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach, odpowiadać wymaganiom zgodnie z Aprobatami Technicznymi ITB dopuszczającymi materiał lub wyrób do stosowania w budownictwie.

11.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do wykonania robót sprzętu podano w punkcie 3. Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Sprzęt do wykonywania robót winien być dobrany stosownie do technologii wykonywania robót i rodzaju zastosowanych materiałów podstawowych i pomocniczych.

11.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do realizacji robót środków transportu podano w punkcie 4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Środki transportu należy dobrać stosownie do przewożonych materiałów budowlanych tak aby zapewnić bezpieczny ich transport na odcinku magazyn lub plac składowy – miejsce wbudowania.

Transport materiałów winien zapewniać bezpieczeństwo opakowań fabrycznych materiałów, chronić przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych,

Transport materiałów i wbudowywanych wyrobów winien być realizowany zgodnie z zaleceniami producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach przewozowych obowiązujących na terenie kraju producenta i polskimi przepisami przewozowymi.

11.5, Wykonanie robót

Instalacja kanalizacji sanitarnej obejmuje wykonanie kompletnej instalacji dla podłączenia projektowanych urządzeń sanitarnych. Jedynym elementem nie ulegającym zmianie są istniejące poziomy kanalizacji sanitarnej prowadzone w posadzce.

UWAGA: Przed rozpoczęciem robót, po wykonaniu rozbiórek pionów należy sprawdzić drożność odpływu poziomów. Odpowietrzenie pionów zbierających odwodnienia wpustów podłogowych włączyć do pionów z miskami ustępowymi.

11.6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 6. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

11.7. Obmiar robót

Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 7. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

11.8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 8. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, normami, zaleceniami i wymaganiami określonymi w trakcie ich wykonywania przez Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dały wynik pozytywny.

11.9. Podstawa płatności

Płatność za wykonane roboty – zgodnie z zapisami umowy zawartej pomiędzy

Zamawiającym a Wykonawcą. Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach ofertowych i umowie.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w umowie na wykonanie pracy.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe musi uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w dokumentacji projektowej.

11.10. Dokumenty odniesienia

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST 12. HYDRAULIKA I ROBOTY SANITARNE CPV 45330000-9

12.1. Wstęp

12.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zgodnie z opracowaną i zatwierdzoną dokumentacją projektową robót, związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

12.1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są szczegółowe wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, jednej na drugim piętrze od ul. Koszykowej i drugiej na parterze od strony ul. Lwowskiej, pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

12.1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji wszystkich robót instalacyjnych w niej wymienionych.

12.1.4. Zakres robót objętych SST

W zakres przewidzianych do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną wchodzi roboty instalacyjne budowlane

12.1.5. Podstawowe określenia

Określenia podstawowe dotyczące niniejszej specyfikacji są podane w punkcie 1.4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

Kod CPV dla wymienionych robót: **CPV 45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne**

12.1.6. Opis robót przewidzianych do wykonania

Wg niniejszej specyfikacji należy wykonywać wszystkie roboty budowlane instalacyjne w obiekcie

12.1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w punkcie 1.5. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

12.1.8. Informacje o terenie budowy

Teren budowy obejmuje część parteru i II piętra budynku Wydziału Architektury.

12.1.9. Przekazanie terenu budowy

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy.

12.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, wymagań technicznych i składowania podano w punkcie 2. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca ma obowiązek stosowania materiałów wymienionych w dokumentacji projektowej jako rozwiązania przykładowe lub innych materiałów równorzędnych zaakceptowanych przed zakupem przez Projektanta i Zamawiającego.

Niezależnie od wymagań ogólnych materiały stosowane do wykonywania robót zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej winny posiadać:

- Aprobaty Techniczne dopuszczenia do stosowania
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z PN lub Aprobata Techniczną
- Certyfikat posiadania znaku bezpieczeństwa
- Certyfikat zgodności z normą europejską
- Instrukcję stosowania i użytkowania w języku polskim
- Gwarancję jakości i określony termin przydatności do stosowania

Dokumenty charakteryzujące stosowane materiały winny być w trakcie realizacji robót przechowywane na budowie, a po jej zakończeniu przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę wraz z dokumentacją powykonawczą.

Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach, odpowiadać wymaganiom zgodnie z Aprobatami Technicznymi ITB dopuszczającymi materiał lub wyrób do stosowania w budownictwie.

12.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do wykonania robót sprzętu podano w punkcie 3. Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Sprzęt do wykonywania robót winien być dobrany stosownie do technologii wykonywania robót i rodzaju zastosowanych materiałów podstawowych i pomocniczych.

12.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do realizacji robót środków transportu podano w punkcie 4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Środki transportu należy dobrać stosownie do przewożonych materiałów budowlanych tak aby zapewnić bezpieczny ich transport na odcinku magazyn lub plac składowy – miejsce wbudowania.

Transport materiałów winien zapewniać bezpieczeństwo opakowań fabrycznych materiałów, chronić przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych, Transport materiałów i wbudowywanych wyrobów winien być realizowany zgodnie z zaleceniami producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach przewozowych obowiązujących na terenie kraju producenta i polskimi przepisami przewozowymi.

12.5, Wykonanie robót

W zakresie robót budowlanych instalacyjnych wodociągowych wykonać należy następujące prace:

Należy zamontować nowe zawory odcinające i od nich, po śladzie starej instalacji wykonać nową instalację.

Przewody instalacji wody zimnej prowadzone będą w izolacji antyroszeniowej grubości min. 16 mm [kauczukowej o zamkniętych porach].

Przewody instalacji ciepłej wody będą izolowane cieplnie – piony i poziomy przy użyciu rur izolacyjnych z wełny mineralnej [grubość równa średnicy wew. Przewodu] w płaszczu Al.

Izolacja w klasie NRO. Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacji powinna spełniać wymagania minimalne określone w Dz.U. poz. 1422 z dnia 18.09.2015.

Wszelkie stosowane w budowie instalacji izolacje ciepłochronne i akustyczne powinny mieć certyfikat dotyczący palności - minimum – materiał nierozprzestrzeniający ognia [NRO], a zatem wykonany z wyrobów lub stanowiący wyrób o klasie reakcji na ogień [zgodnie z PN-EN 13501-1:2008]: A1L; A2L-s1, d0; A2L-s2, d0; A2L-s3,d0; BL-s1,d0; BL s2,d0; oraz BL-s3,d0;

Rurociągi

- woda zimna - przewody polipropylenowe PP PN 20 zgrzewane
- woda ciepła - przewody polipropylenowe PP PN 20 zgrzewane o budowie warstwowej z wkładką metaliczną

Roboty izolacyjne: - Sposób układania izolacji ściśle wg wytycznych wybranego producenta. - Roboty izolacyjne podlegają odbiorowi w zakresie zastosowanych grubości, ciągłości izolacji, wykonanych zakończeń, gładkiej, prostej i równej powierzchni. - Przy przejściach przegrody izolacja powinna dochodzić do przegrody, należy zaizolować przejścia na wieszaki, podpory. - Sposób zakończenia końcówek izolacji - wg wytycznych producenta. Nie należy zakrywać i nie eksploatować instalacji przed odbiorem przez Inspektora Nadzoru.

W toalecie na drugim piętrze zamontować podgrzewacz wody ze zbiornikiem o pojemności 150 dcm3.

12.6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 6. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

12.7. Obmiar robót

Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 7. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

12.8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 8. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, normami, zaleceniami i wymaganiami określonymi w trakcie ich wykonywania przez Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dały wynik pozytywny.

12.9. Podstawa płatności

Płatność za wykonane roboty – zgodnie z zapisami umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach ofertowych i umowie.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w umowie na wykonanie pracy.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe musi uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w dokumentacji projektowej.

12.10. Dokumenty odniesienia

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST 13. INSTALOWANIE CENTRALNEGO OGRZEWANIA CPV 45331100-7

13.1. Wstęp

13.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zgodnie z opracowaną i zatwierdzoną dokumentacją projektową robót, związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

13.1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są szczegółowe wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, jednej na drugim piętrze od ul. Koszykowej i drugiej na parterze od strony ul. Lwowskiej, pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

13.1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji wszystkich robót instalacyjnych w niej wymienionych.

13.1.4. Zakres robót objętych SST

W zakres przewidzianych do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną wchodzi roboty instalacyjne budowlane

13.1.5. Podstawowe określenia

Określenia podstawowe dotyczące niniejszej specyfikacji są podane w punkcie 1.4. Ogólnej Specyfikacji technicznej

Kod CPV dla wymienionych robót: **CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania**

13.1.6. Opis robót przewidzianych do wykonania

Wg niniejszej specyfikacji należy wykonywać wszystkie roboty budowlane instalacyjne w obiekcie

13.1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w punkcie 1.5. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

13.1.8. Informacje o terenie budowy

Teren budowy obejmuje część parteru i II piętra budynku Wydziału Architektury.

13.1.9. Przekazanie terenu budowy

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy.

13.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, wymagań technicznych i składowania podano w punkcie 2. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca ma obowiązek stosowania materiałów wymienionych w dokumentacji projektowej jako rozwiązania przykładowe lub innych materiałów równorzędnych zaakceptowanych przed zakupem przez Projektanta i Zamawiającego.

Niezależnie od wymagań ogólnych materiały stosowane do wykonywania robót zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej winny posiadać:

- Aprobaty Techniczne dopuszczenia do stosowania
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z PN lub Aprobata Techniczną

- Certyfikat posiadania znaku bezpieczeństwa
- Certyfikat zgodności z normą europejską
- Instrukcję stosowania i użytkowania w języku polskim
- Gwarancję jakości i określony termin przydatności do stosowania

Dokumenty charakteryzujące stosowane materiały winny być w trakcie realizacji robót przechowywane na budowie, a po jej zakończeniu przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę wraz z dokumentacją powykonawczą.

Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach, odpowiadać wymaganiom zgodnie z Aprobatami Technicznymi ITB dopuszczającymi materiał lub wyrób do stosowania w budownictwie.

13.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do wykonania robót sprzętu podano w punkcie 3. Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Sprzęt do wykonywania robót winien być dobrany stosownie do technologii wykonywania robót i rodzaju zastosowanych materiałów podstawowych i pomocniczych.

13.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do realizacji robót środków transportu podano w punkcie 4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Środki transportu należy dobrać stosownie do przewożonych materiałów budowlanych tak aby zapewnić bezpieczny ich transport na odcinku magazyn lub plac składowy – miejsce wbudowania.

Transport materiałów winien zapewniać bezpieczeństwo opakowań fabrycznych materiałów, chronić przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych,

Transport materiałów i wbudowywanych wyrobów winien być realizowany zgodnie z zaleceniami producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach przewozowych obowiązujących na terenie kraju producenta i polskimi przepisami przewozowymi.

13.5. Wykonanie robót

W zakresie robót budowlanych instalacyjnych wykonać należy następujące prace:

Projektowana instalacja nie wprowadza żadnych zmian w zakresie zapotrzebowania na ciepło instalacji centralnego ogrzewania pomieszczeń.

Zamontować nowy grzejnik żeliwny członowy w toalecie na parterze.

13.6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 6. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

13.7. Obmiar robót

Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 7. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

13.8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 8. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, normami, zaleceniami i wymaganiami określonymi w trakcie ich wykonywania przez Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dały wynik pozytywny.

13.9. Podstawa płatności

Płatność za wykonane roboty – zgodnie z zapisami umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach ofertowych i umowie.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w umowie na wykonanie pracy.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe musi uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w dokumentacji projektowej.

13.10. Dokumenty odniesienia

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST 14. INSTALOWANIE WENTYLACJI CPV45331210-1

14.1 Wstęp

14.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zgodnie z opracowaną i zatwierdzoną dokumentacją projektową robót, związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

14.1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są szczegółowe wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, jednej na drugim piętrze od ul. Koszykowej i drugiej na parterze od strony ul. Lwowskiej, pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

14.1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji wszystkich robót instalacyjnych w niej wymienionych.

14.1.4. Zakres robót objętych SST

W zakres przewidzianych do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną wchodzi roboty instalacyjne budowlane

14.1.5 Podstawowe określenia

Określenia podstawowe dotyczące niniejszej specyfikacji są podane w punkcie 1.4. Ogólnej Specyfikacji technicznej

Kod CPV dla wymienionych robót: **CPV 45331210-1 Instalowanie wentylacji**

14.1.6. Opis robót przewidzianych do wykonania

Wg niniejszej specyfikacji należy wykonywać wszystkie roboty budowlane instalacyjne w obiekcie

14.1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w punkcie 1.5. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

14.1.8. Informacje o terenie budowy

Teren budowy obejmuje część parteru i II piętra budynku Wydziału Architektury.

14.1.9. Przekazanie terenu budowy

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy.

14.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, wymagań technicznych i składowania podano w punkcie 2. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca ma obowiązek stosowania materiałów wymienionych w dokumentacji projektowej jako rozwiązania przykładowe lub innych materiałów równorzędnych zaakceptowanych przed zakupem przez Projektanta i Zamawiającego.

Niezależnie od wymagań ogólnych materiały stosowane do wykonywania robót zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej winny posiadać:

- Aprobaty Techniczne dopuszczenia do stosowania
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z PN lub Aprobata Techniczną
- Certyfikat posiadania znaku bezpieczeństwa
- Certyfikat zgodności z normą europejską
- Instrukcję stosowania i użytkowania w języku polskim
- Gwarancję jakości i określony termin przydatności do stosowania

Dokumenty charakteryzujące stosowane materiały winny być w trakcie realizacji robót przechowywane na budowie, a po jej zakończeniu przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę wraz z dokumentacją powykonawczą.

Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach, odpowiadać wymaganiom zgodnie z Aprobatami Technicznymi ITB dopuszczającymi materiał lub wyrób do stosowania w budownictwie.

14.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do wykonania robót sprzętu podano w punkcie 3. Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Sprzęt do wykonywania robót winien być dobrany stosownie do technologii wykonywania robót i rodzaju zastosowanych materiałów podstawowych i pomocniczych.

14.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do realizacji robót środków transportu podano w punkcie 4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Środki transportu należy dobrać stosownie do przewożonych materiałów budowlanych tak aby zapewnić bezpieczny ich transport na odcinku magazyn lub plac składowy – miejsce wbudowania.

Transport materiałów winien zapewniać bezpieczeństwo opakowań fabrycznych materiałów, chronić przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych,

Transport materiałów i wbudowywanych wyrobów winien być realizowany zgodnie z zaleceniami producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach przewozowych obowiązujących na terenie kraju producenta i polskimi przepisami przewozowymi.

14.5, Wykonanie robót

Dla zapewnienia wentylacji w remontowanych toaletach należy wykonać instalację wentylacji mechanicznej przy zastosowaniu wentylatorów kanałowych montowanych na wyjściach kanałów wentylacji grawitacyjnej (zastosowanie wentylacji hybrydowej).

Wentylatory podłączyć do instalacji elektrycznej z wyłącznikami oświetlenia ogólnego.

Ogólne zasady wykonania robót

Instalacje powinny zapewnić obiektowi budowlanemu, w którym je wykonano, możliwość spełnienia wymagań podstawowych dotyczących w szczególności

- : - bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami. Instalacje powinny być wykonane zgodnie z projektem oraz przy spełnieniu we właściwym zakresie wymagań powołanych przepisów techniczno-budowlanych, a także zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

Ponadto instalacje powinny być wykonane przy wzięciu pod uwagę zapewnienia prawidłowego użytkowania instalacji, zgodnej z przeznaczeniem obiektu i założeniami projektu oraz we właściwym zakresie z wymaganiami przepisów techniczno-budowlanych dotyczących warunków technicznych użytkowania obiektów budowlanych

14.6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 6. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Kontrola jakości wykonanych robót wentylacyjnych obejmuje również sprawdzenie kompletności wykonanych prac. Celem sprawdzenia kompletności wykonanych prac jest wykazanie, że w pełni wykonano wszystkie prace związane z montażem instalacji oraz stwierdzenie zgodności ich wykonania z projektem oraz z obowiązującymi przepisami i zasadami technicznymi.

Sprawdzenie dostępności dla obsługi instalacji ze względu na działanie, czyszczenie i konserwację.

Sprawdzenie czystości instalacji.

Sprawdzenie kompletności dokumentów niezbędnych do eksploatacji instalacji.

Kontrola działania

Celem kontroli działania instalacji wentylacyjnej jest potwierdzenie możliwości działania instalacji zgodnie z wymaganiami. Badanie to pokazuje, czy poszczególne elementy instalacji takie jak filtry, wentylatory itp. zostały prawidłowo zamontowane i działają efektywnie. Przed rozpoczęciem kontroli działania wykonać następujące prace wstępne: - próbny ruch całej instalacji w warunkach różnych obciążeń (72 godziny); - regulacja strumienia powietrza z uwzględnieniem warunków eksploatacyjnych; - nastawienie przepustnic regulacyjnych w przewodach wentylacyjnych; - określenie strumienia powietrza na każdym nawiewniku i wywiewniku; - przedłożenie protokołów z pomiarów wykonywanych w czasie regulacji wstępnej; - przeszkolenie służb eksploatacyjnych, jeśli istnieją.

Pomiary kontrolne

Celem pomiarów kontrolnych jest uzyskanie pewności, że instalacja osiąga parametry projektowe i wielkości zadane zgodnie z wymaganiami. Pomiary powinny być wykonane tylko przez osoby posiadające odpowiednią wiedzę i doświadczenie. Zakres ilościowy i jakościowy pomiarów kontrolnych i kontroli działania należy uzgodnić z Inwestorem.

14.7. Obmiar robót

Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 7. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

14.8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 8. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, normami, zaleceniami i wymaganiami określonymi w trakcie ich wykonywania przez Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dały wynik pozytywny.

14.9. Podstawa płatności

Płatność za wykonane roboty – zgodnie z zapisami umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach ofertowych i umowie.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w umowie na wykonanie pracy.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe musi uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w dokumentacji projektowej.

14.10. Dokumenty odniesienia

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST 15. ROBOTY INSTALACYJNE W ZAKRESIE SPRZĘTU SANITARNEGO CPV45332400-7

15.1. Wstęp

15.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zgodnie z opracowaną i zatwierdzoną dokumentacją projektową robót, związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

15.1.2.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są szczegółowe wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, jednej na drugim piętrze od ul. Koszykowej i drugiej na parterze od strony ul. Lwowskiej, pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

15.1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji wszystkich robót instalacyjnych w niej wymienionych.

15.1.4. Zakres robót objętych SST

W zakres przewidzianych do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną wchodzi roboty instalacyjne budowlane

15.1.5 Podstawowe określenia

Określenia podstawowe dotyczące niniejszej specyfikacji są podane w punkcie 1.4. Ogólnej Specyfikacji technicznej

Kod CPV dla wymienionych robót: **CPV 45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie sprzętu sanitarnego**

15.1.6. Opis robót przewidzianych do wykonania

Wg niniejszej specyfikacji należy wykonywać wszystkie roboty budowlane instalacyjne w obiekcie

15.1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w punkcie 1.5. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

15.1.8. Informacje o terenie budowy

Teren budowy obejmuje część parteru i II piętra budynku Wydziału Architektury.

15.1.9. Przekazanie terenu budowy

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy.

15.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, wymagań technicznych i składowania podano w punkcie 2. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca ma obowiązek stosowania materiałów wymienionych w dokumentacji projektowej jako rozwiązania przykładowe lub innych materiałów równorzędnych zaakceptowanych przed zakupem przez Projektanta i Zamawiającego.

Niezależnie od wymagań ogólnych materiały stosowane do wykonywania robót zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej winny posiadać:

- Aprobaty Techniczne dopuszczenia do stosowania
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z PN lub Aprobata Techniczną
- Certyfikat posiadania znaku bezpieczeństwa
- Certyfikat zgodności z normą europejską
- Instrukcję stosowania i użytkowania w języku polskim
- Gwarancję jakości i określony termin przydatności do stosowania

Dokumenty charakteryzujące stosowane materiały winny być w trakcie realizacji robót przechowywane na budowie, a po jej zakończeniu przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę wraz z dokumentacją powykonawczą.

Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach, odpowiadać wymaganiom zgodnie z Aprobatami Technicznymi ITB dopuszczającymi materiał lub wyrób do stosowania w budownictwie.

15.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do wykonania robót sprzętu podano w punkcie 3. Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Sprzęt do wykonywania robót winien być dobrany stosownie do technologii wykonywania robót i rodzaju zastosowanych materiałów podstawowych i pomocniczych.

15.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do realizacji robót środków transportu podano w punkcie 4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Środki transportu należy dobrać stosownie do przewożonych materiałów budowlanych tak aby zapewnić bezpieczny ich transport na odcinku magazyn lub plac składowy – miejsce wbudowania.

Transport materiałów winien zapewniać bezpieczeństwo opakowań fabrycznych materiałów, chronić przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych,

Transport materiałów i wbudowywanych wyrobów winien być realizowany zgodnie z zaleceniami producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach przewozowych obowiązujących na terenie kraju producenta i polskimi przepisami przewozowymi.

15.5, Wykonanie robót

W zakresie robót instalacyjnych montażu urządzeń wykonać należy następujące prace:

Wypożyczenie dla osób z niepełnosprawnościami

Miski wc z specjalistyczną deską, poręczę kątowe ściennie, poręczę łukowe uchylne.

Zestaw podajnika z ręcznikami papierowymi z koszem na odpady poniżej, układ w słupku do zawieszenia na ścianie.

Wypożyczenie toalet dla osób z niepełnosprawnościami:

Uchwyty kątowe i ściennie montować do ścian murowanych lub stosować stelaże w ścianach z płyt gipsowo-kartonowych, materiał chrom.

Wieszaki na papier toaletowy na poręczu uchylnej.

Toalety te wyposażać w włącznik przyzywania podłączony z centralką w pomieszczeniu ochrony na parterze przy wejściu głównym.

Nad drzwiami umieścić sygnalizator nad drzwiowy.

15.6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 6. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

15.7. Obmiar robót

Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 7. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

15.8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 8. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, normami, zaleceniami i wymaganiami określonymi w trakcie ich wykonywania przez Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dały wynik pozytywny.

15.9. Podstawa płatności

Płatność za wykonane roboty – zgodnie z zapisami umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach ofertowych i umowie.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w umowie na wykonanie pracy.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe musi uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w dokumentacji projektowej.

15.10. Dokumenty odniesienia

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

ROBOTY ELEKTRYCZNE

SST.16. ROBOTY DEMONTAŻOWE CPV45111100-9

16.1. Wstęp

16.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zgodnie z opracowaną i zatwierdzoną dokumentacją projektową robót, związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

16.1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są szczegółowe wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, jednej na drugim piętrze od ul. Koszykowej i drugiej na parterze od strony ul. Lwowskiej, pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

16.1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji wszystkich robót instalacyjnych w niej wymienionych.

16.1.4. Zakres robót objętych SST

W zakres przewidzianych do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną wchodzi roboty instalacyjne budowlane

16.1.5. Podstawowe określenia

Określenia podstawowe dotyczące niniejszej specyfikacji są podane w punkcie 1.4. Ogólnej Specyfikacji technicznej

Kod CPV dla wymienionych robót: **CP45111100-9 Roboty demontażowe**

16.1.6. Opis robót przewidzianych do wykonania

Wg niniejszej specyfikacji należy wykonywać wszystkie roboty budowlane instalacyjne w obiekcie

16.1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w punkcie 1.5. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

16.1.8. Informacje o terenie budowy

Teren budowy obejmuje część parteru i II piętra budynku Wydziału Architektury.

16.1.9. Przekazanie terenu budowy

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy.

16.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, wymagań technicznych i składowania podano w punkcie 2. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca ma obowiązek stosowania materiałów wymienionych w dokumentacji projektowej jako rozwiązania przykładowe lub innych materiałów równorzędnych zaakceptowanych przed zakupem przez Projektanta i Zamawiającego.

Niezależnie od wymagań ogólnych materiały stosowane do wykonywania robót zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej winny posiadać:

- Aprobaty Techniczne dopuszczenia do stosowania
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z PN lub Aprobata Techniczną
- Certyfikat posiadania znaku bezpieczeństwa
- Certyfikat zgodności z normą europejską

- Instrukcję stosowania i użytkowania w języku polskim
- Gwarancję jakości i określony termin przydatności do stosowania

Dokumenty charakteryzujące stosowane materiały winny być w trakcie realizacji robót przechowywane na budowie, a po jej zakończeniu przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę wraz z dokumentacją powykonawczą.

Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach, odpowiadać wymaganiom zgodnie z Aprobatami Technicznymi ITB dopuszczającymi materiał lub wyrób do stosowania w budownictwie.

16.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do wykonania robót sprzętu podano w punkcie 3. Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Sprzęt do wykonywania robót winien być dobrany stosownie do technologii wykonywania robót i rodzaju zastosowanych materiałów podstawowych i pomocniczych.

16.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do realizacji robót środków transportu podano w punkcie 4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Środki transportu należy dobrać stosownie do przewożonych materiałów budowlanych tak aby zapewnić bezpieczny ich transport na odcinku magazyn lub plac składowy – miejsce wbudowania.

Transport materiałów winien zapewniać bezpieczeństwo opakowań fabrycznych materiałów, chronić przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych,

Transport materiałów i wbudowywanych wyrobów winien być realizowany zgodnie z zaleceniami producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach przewozowych obowiązujących na terenie kraju producenta i polskimi przepisami przewozowymi.

16.5, Wykonanie robót

W zakresie robót demontażowych elektrycznych wykonać należy następujące prace:

- zdemontować istniejące oprawy oświetleniowe wraz z wyłącznikami w istniejących toaletach- pozostawić piony instalacji sanitarnych w miejscach istniejących
- zdemontować przełączniki i gniazda wtyczkowe w pomieszczeniach toalet
- odłączyć napięcie od przewodów zdemontowanych urządzeń elektrycznych

Wszystkie materiały z rozbiórki i robót demontażowych należy poddać utylizacji zgodnie z ustawą o odpadach.

16.6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 6. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

16.7. Obmiar robót

Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 7. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

16.8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 8. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, normami, zaleceniami i wymaganiami określonymi w trakcie ich wykonywania przez Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dały wynik pozytywny.

16.9. Podstawa płatności

Płatność za wykonane roboty – zgodnie z zapisami umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach ofertowych i umowie.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w umowie na wykonanie pracy.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe musi uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w dokumentacji projektowej.

16.10. Dokumenty odniesienia

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST 17. INSTALOWANIE OŚWIETLENIA CPV45312311-0

17.1.Wstęp

17.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zgodnie z opracowaną i zatwierdzoną dokumentacją projektową robót, związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

17.1.2.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są szczegółowe wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, jednej na drugim piętrze od ul. Koszykowej i drugiej na parterze od strony ul. Lwowskiej, pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

17.1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji wszystkich robót instalacyjnych w niej wymienionych.

17.1.4. Zakres robót objętych SST

W zakres przewidzianych do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną wchodzi roboty instalacyjne w zakresie oświetlenia ogólnego i awaryjnego.

17.1.5 Podstawowe określenia

Określenia podstawowe dotyczące niniejszej specyfikacji są podane w punkcie 1.4. Ogólnej Specyfikacji technicznej

Kod CPV dla wymienionych robót: **CPV 45312311-0 Instalowanie oświetlenia**

17.1.6. Opis robót przewidzianych do wykonania

Wg niniejszej specyfikacji należy wykonywać wszystkie roboty budowlane instalacyjne w obiekcie

17.1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w punkcie 1.5. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

17.1.8. Informacje o terenie budowy

Teren budowy obejmuje część parteru i II piętra budynku Wydziału Architektury.

17.1.9. Przekazanie terenu budowy

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy.

17.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, wymagań technicznych i składowania podano w punkcie 2. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca ma obowiązek stosowania materiałów wymienionych w dokumentacji projektowej jako rozwiązania przykładowe lub innych materiałów równorzędnych zaakceptowanych przed zakupem przez Projektanta i Zamawiającego.

Niezależnie od wymagań ogólnych materiały stosowane do wykonywania robót zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej winny posiadać:

- Aprobaty Techniczne dopuszczenia do stosowania
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z PN lub Aprobata Techniczną
- Certyfikat posiadania znaku bezpieczeństwa
- Certyfikat zgodności z normą europejską
- Instrukcję stosowania i użytkowania w języku polskim
- Gwarancję jakości i określony termin przydatności do stosowania

Dokumenty charakteryzujące stosowane materiały winny być w trakcie realizacji robót przechowywane na budowie, a po jej zakończeniu przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę wraz z dokumentacją powykonawczą.

Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach, odpowiadać wymaganiom zgodnie z Aprobatami Technicznymi ITB dopuszczającymi materiał lub wyrób do stosowania w budownictwie.

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu ww. instalacji wg zasad niniejszej specyfikacji są przewody YDYżo dla instalacji oświetlenia bytowego i awaryjnego np. firmy Telefonika oraz oprawy oświetleniowe bytowe i awaryjne, np. firmy Lena Lighting, ES-System,

Materiały 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,
- symbol montażowy lokalizacji w obiekcie

Składowanie materiałów powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na poziomym i mocnym podłożu w sposób gwarantujący ich zabezpieczenie przed uszkodzeniem i opadami atmosferycznymi oraz spełnienie wymagań BHP.

17.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do wykonania robót sprzętu podano w punkcie 3. Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Sprzęt do wykonywania robót winien być dobrany stosownie do technologii wykonywania robót i rodzaju zastosowanych materiałów podstawowych i pomocniczych.

17.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do realizacji robót środków transportu podano w punkcie 4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Środki transportu należy dobrać stosownie do przewożonych materiałów budowlanych tak aby zapewnić bezpieczny ich transport na odcinku magazyn lub plac składowy – miejsce wbudowania.

Transport materiałów winien zapewniać bezpieczeństwo opakowań fabrycznych materiałów, chronić przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych,

Transport materiałów i wbudowywanych wyrobów winien być realizowany zgodnie z zaleceniami producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach przewozowych obowiązujących na terenie kraju producenta i polskimi przepisami przewozowymi.

17.5. Wykonanie robót

Wykonać należy następujące prace dla montażu i uruchomienia oświetlenia ogólnego i awaryjnego:

17.5.1. Roboty przygotowawcze

- wytyczenie trasy przewodów,
- lokalizacja urządzeń,
- wykonanie przekuć przez przegrody,
- prace zabezpieczające,
- prace porządkowe i inne prace.

17.5.2. Roboty montażowe instalacji oświetlenia

Wszystkie elementy instalacji oświetlenia powinny być trwale przytwierdzone do podłoża oraz zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych.

Oprawy oświetleniowe montować na suficie za pomocą śrub z kołkami rozporowymi lub na zawieszach po montażu urządzeń i ciągów technologicznych.

Kable do opraw prowadzić w taki sposób by nie uszkodzić powłoki izolacyjnej kabla podczas przeprowadzania robót wykończeniowych, jak również tak by nie było do nich dostępu osobom niepowołanym. We wszystkich pomieszczeniach tam gdzie to jest możliwe kable układać podtynkowo w przygotowanych bruzdach.

Bruzdy po ułożeniu kabli wyrównać masą gipsową. W głównych ciągach komunikacyjnych kable układać w korytkach, rurach, odejścia w rurkach n/t. W ciągach komunikacyjnych hali garażowej zachować wysokość montażu opraw 2,2m od posadzki.

Centralne baterie należy uziemić do szyny zbiorczej wykonując trwałe połączenie kablowe. Centralne baterie muszą posiadać zasilanie awaryjne. Wszystkie elementy instalacji oświetlenia awaryjnego muszą posiadać aktualne certyfikaty wydane przez CNBOP-PIB w Józefowie.

17.6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 6. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

17.7. Obmiar robót

Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 7. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

17.8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 8. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, normami, zaleceniami i wymaganiami określonymi w trakcie ich wykonywania przez Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dały wynik pozytywny.

17.9. Podstawa płatności

Płatność za wykonane roboty – zgodnie z zapisami umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach ofertowych i umowie.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w umowie na wykonanie pracy.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe musi uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w dokumentacji projektowej.

17.10. Dokumenty odniesienia

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST 18. ROBOTY W ZAKRESIE PRZEWODÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ CPV 45311100-1

18.1. Wstęp

18.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zgodnie z opracowaną i zatwierdzoną dokumentacją projektową robót, związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

18.1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są szczegółowe wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, jednej na drugim piętrze od ul. Koszykowej i drugiej na parterze od strony ul. Lwowskiej, pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

18.1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji wszystkich robót instalacyjnych w niej wymienionych.

18.1.4. Zakres robót objętych SST

W zakres przewidzianych do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną wchodzi roboty instalacyjne budowlane

18.1.5 Podstawowe określenia

Określenia podstawowe dotyczące niniejszej specyfikacji są podane w punkcie 1.4. Ogólnej Specyfikacji technicznej

Kod CPV dla wymienionych robót: **CPV 45311100-1 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej**

18.1.6. Opis robót przewidzianych do wykonania

Wg niniejszej specyfikacji należy wykonywać wszystkie roboty budowlane instalacyjne w obiekcie

18.1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w punkcie 1.5. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

18.1.8. Informacje o terenie budowy

Teren budowy obejmuje część parteru i II piętra budynku Wydziału Architektury .

18.1.9. Przekazanie terenu budowy

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy.

18.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, wymagań technicznych i składowania podano w punkcie 2. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca ma obowiązek stosowania materiałów wymienionych w dokumentacji projektowej jako rozwiązania przykładowe lub innych materiałów równorzędnych zaakceptowanych przed zakupem przez Projektanta i Zamawiającego.

Niezależnie od wymagań ogólnych materiały stosowane do wykonywania robót zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej winny posiadać:

- Aprobaty Techniczne dopuszczenia do stosowania
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z PN lub Aprobata Techniczną
- Certyfikat posiadania znaku bezpieczeństwa
- Certyfikat zgodności z normą europejską
- Instrukcję stosowania i użytkowania w języku polskim
- Gwarancję jakości i określony termin przydatności do stosowania

Dokumenty charakteryzujące stosowane materiały winny być w trakcie realizacji robót przechowywane na budowie, a po jej zakończeniu przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę wraz z dokumentacją powykonawczą.

Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach, odpowiadać wymaganiom zgodnie z Aprobatami Technicznymi ITB dopuszczającymi materiał lub wyrób do stosowania w budownictwie.

18.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do wykonania robót sprzętu podano w punkcie 3. Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Sprzęt do wykonywania robót winien być dobrany stosownie do technologii wykonywania robót i rodzaju zastosowanych materiałów podstawowych i pomocniczych.

18.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do realizacji robót środków transportu podano w punkcie 4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Środki transportu należy dobrać stosownie do przewożonych materiałów budowlanych tak aby zapewnić bezpieczny ich transport na odcinku magazyn lub plac składowy – miejsce wbudowania.

Transport materiałów winien zapewniać bezpieczeństwo opakowań fabrycznych materiałów, chronić przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych,

Transport materiałów i wbudowywanych wyrobów winien być realizowany zgodnie z zaleceniami producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach przewozowych obowiązujących na terenie kraju producenta i polskimi przepisami przewozowymi.

18.5, Wykonanie robót

8.5.1. Kable i przewody w instalacji zasilającej

Zastosowane okablowanie do zasilania fotokomórek oraz instalacji przyzywowej będą oparte na przewodach YDYżo 3x1,5 o klasie reakcji na ogień Eca. Przewody układać w bruzdach i przykryć tynkiem o grubości min. 0,5 cm.

Należy zastosować jeden obwód/oprzewodowanie do podłączenia czujników ruchu oraz fotokomórek do kranów i pisuarów wraz z oświetleniem. Instalacja okablowania w toaletach powinna być tak skonfigurowana, aby czujnik załączał oświetlenie w pomieszczeniach po pojawieniu się w nich osób oraz fotokomórki w kranach, pisuarach oraz miskach ustępowych dla osób z niepełnosprawnościami. Fotokomórki będą zasilone z tych samych obwodów co oświetlenie.

Takie rozwiązanie pozwoli na eliminację awarii czujek i zalania wodą, ponieważ fotokomórki będą mieć zasilanie wtedy, gdy będzie pracować oświetlenie. Instalację przyzywową należy zasilić z istniejącego obwodu oświetleniowego, przy czym należy tę instalację zasilić sprzed czujnika ruchu/obecności, ponieważ wymaga się ciągłego zasilania tej instalacji.

Jeżeli w wyniku prac budowlanych dojdzie do sytuacji, gdzie należy istniejące przewody/kable połączyć z nowymi miedzianymi, to przypadku istniejącego okablowania wykonanego z aluminium, należy w tym celu wykorzystać dedykowane do takich połączeń specjalne, systemowe złącza (miejsce łączeń wykonać w puszkach).

Niedopuszczalne jest bezpośrednie łączenie przewodów miedzianych i aluminiowych, bez użycia specjalnych, dedykowanych w tym celu złącz, które zapewnią dobre i pewne połączenie niezależnie od upływu czasu.

Cechy charakterystyczne złącz powinny być następujące:

W złączkach można stosować połączenia przewodów z jednego materiału (miedzi lub aluminium) oraz stosować równoczesne połączenia przewodów aluminiowych i miedzianych w jednym zacisku.

W jednym otworze zaciskowym nie powinno się stosować przewodu aluminiowego i miedzianego jednocześnie. Różny stopień ściskania tych przewodów, powodowałby różną siłę dociskową w zacisku. W czasie użytkowania mogłoby nastąpić rozluźnienie przewodów w zacisku.

Zarówno w otworach wejściowych jak wyjściowych można wprowadzać wiele odizolowanych przewodów.

Konstrukcja zacisku umożliwia równomierny ich docisk na całej przestrzeni.

W jednym otworze zaciskowym dopuszczalne jest łączenie przewodów o różnym przekroju znamionowym, lecz różnica tych przekrojów powinna być nie większa niż jedna klasa przekroju znamionowego. Np. mogą być połączone przewody 1,5 mm² i 2,5 mm².

Niedopuszczalne jest łączenie jednoczesne w jednym otworze, np. 1,5 mm² i 4 mm². Do zasilania odbiorów na dachu należy zastosować kable typu YKY o przekrojach 1,5 mm² oraz 2,5 mm².

18.5.2. Prowadzenie przewodów

Przewody należy układać w bruzdach i przykryć tynkiem o grubości min. 0,5 cm. W miejsca krzyżowania się z innymi instalacjami należy zastosować rury ochronne do przeprowadzenia kabli i przewodów – przekrój rury powinien być 1,5 razy większy od całkowitej średnicy kabli i przewodów w niej prowadzonych.

18.6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 6. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

18.7. Obmiar robót

Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 7. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

18.8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 8. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7. i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, normami, zaleceniami i wymaganiami określonymi w trakcie ich wykonywania przez Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dały wynik pozytywny.

18.9. Podstawa płatności

Płatność za wykonane roboty – zgodnie z zapisami umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach ofertowych i umowie.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w umowie na wykonanie pracy.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe musi uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w dokumentacji projektowej.

18.10. Dokumenty odniesienia

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST.19. INSTALOWANIE SPRZĘTU SYGNALIZACYJNEGO CPV45316200-7

19.1. Wstęp

19.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zgodnie z opracowaną i zatwierdzoną dokumentacją projektową robót, związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

19.1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są szczegółowe wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem 2 toalet w budynku Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, jednej na drugim piętrze od ul. Koszykowej i drugiej na parterze od strony ul. Lwowskiej, pod kątem przystosowania dla osób z niepełnosprawnościami.

19.1.3. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji wszystkich robót instalacyjnych w niej wymienionych.

19.1.4. Zakres robót objętych SST

W zakres przewidzianych do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną wchodzi roboty instalacyjne budowlane

19.1.5 Podstawowe określenia

Określenia podstawowe dotyczące niniejszej specyfikacji są podane w punkcie 1.4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

Kod CPV dla wymienionych robót: **CPV 45316200-7 Instalowanie sprzętu sygnalizacyjnego**

19.1.6. Opis robót przewidzianych do wykonania

Wg niniejszej specyfikacji należy wykonywać wszystkie roboty budowlane instalacyjne w obiekcie

19.1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w punkcie 1.5. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

19.1.8. Informacje o terenie budowy

Teren budowy obejmuje część parteru i II piętra budynku Wydziału Architektury.

19.1.9. Przekazanie terenu budowy

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy.

19.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, wymagań technicznych i składowania podano w punkcie 2. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca ma obowiązek stosowania materiałów wymienionych w dokumentacji projektowej jako rozwiązania przykładowe lub innych materiałów równorzędnych zaakceptowanych przed zakupem przez Projektanta i Zamawiającego.

Niezależnie od wymagań ogólnych materiały stosowane do wykonywania robót zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej winny posiadać:

- Aprobata Techniczna dopuszczenia do stosowania
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z PN lub Aprobata Techniczną
- Certyfikat posiadania znaku bezpieczeństwa
- Certyfikat zgodności z normą europejską
- Instrukcję stosowania i użytkowania w języku polskim
- Gwarancję jakości i określony termin przydatności do stosowania

Dokumenty charakteryzujące stosowane materiały winny być w trakcie realizacji robót przechowywane na budowie, a po jej zakończeniu przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę wraz z dokumentacją powykonawczą.

Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach, odpowiadać wymaganiom zgodnie z Aprobatami Technicznymi ITB dopuszczającymi materiał lub wyrób do stosowania w budownictwie.

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót ww. instalacji wg zasad niniejszej specyfikacji są:

- system przyzywowy, np.: Baldwin Boxall, Kaler
- czujnik ruchu mikrofalowy, np.: F&F Filipowski

19.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do wykonania robót sprzętu podano w punkcie 3. Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Sprzęt do wykonywania robót winien być dobrany stosownie do

technologii wykonywania robót i rodzaju zastosowanych materiałów podstawowych i pomocniczych.

19.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące zastosowanego do realizacji robót środków transportu podano w punkcie 4. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Środki transportu należy dobrać stosownie do przewożonych materiałów budowlanych tak aby zapewnić bezpieczny ich transport na odcinku magazyn lub plac składowy – miejsce wbudowania.

Transport materiałów winien zapewniać bezpieczeństwo opakowań fabrycznych materiałów, chronić przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych,

Transport materiałów i wbudowywanych wyrobów winien być realizowany zgodnie z zaleceniami producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach przewozowych obowiązujących na terenie kraju producenta i polskimi przepisami przewozowymi.

19.5, Wykonanie robót

Dla zapewnienia bezpieczeństwa osób z niepełnosprawnościami korzystających z toalet należy wykonać następujący zakres robót w zakresie instalacji elektrycznych i teletechnicznych:

19.5.1. Zasilanie fotokomórek

Fotokomórki w toaletach będą na wyposażeniu kranów, pisuarów oraz misek ustępowych w toaletach dla osób z niepełnosprawnościami. Fotokomórki należy zasilć z tych samych obwodów co oświetlenie w toaletach, przy czym zasilanie to będzie sterowane przez czujniki ruchu/obecności, które załącza oświetlenie.

19.5.2. System przyzywowy w toaletach dla osób z niepełnosprawnościami

W wyznaczonych toaletach, gdzie będą przebywać osoby z niepełnosprawnościami (np. na wózkach inwalidzkich) należy zastosować system przyzywowy. Będzie to system autonomiczny, montowany w każdej toalecie dla osób z niepełnosprawnościami jako gotowy zestaw do montażu. W ramach systemu przyzywowego stosuje się przyciski lub linki.

Przyciski powinny być przynajmniej w dwóch miejscach – na wysokości do 40 cm nad posadzką oraz od 80 do 110 cm nad podłogą. Przycisk odwołania alarmu, powinien być umieszczony na tej drugiej wysokości, ale tak, by nie był mylony z przyciskiem alarmu. zamiennie stosowane mogą być linki, które powinna się kończyć na wysokości nie większej niż 10 cm nad podłogą i sięgać do wysokości co najmniej 180 cm.

Przycisk lub linka muszą być dobrze widoczne. Potrzebujący pomocy nie może ich szukać po całej toalecie. Dlatego należy zastosować czerwony kolor linek i przycisków. Zwraca to uwagę i jest bardziej jednoznaczne, jeśli chodzi funkcję – by użytkownicy nie mylili ich np. z włącznikiem światła lub ze spłuczką.

Informacja dla użytkownika:

Na etapie eksploatacji może dochodzić do sytuacji, gdy mogą być podwiązywanie linki przez ekipy sprzątające lub zasłanianie przycisków koszami na śmieci lub innymi dostawianymi przedmiotami. Dlatego należy bezwarunkowo unikać takich praktyk, co wiąże się z przeprowadzeniem szkolenia osób obsługujących toalety z właściwego obchodzenia się z tą instalacją.

Trzeba też pamiętać o tym, by dbać o stan techniczny urządzeń alarmowych, czyli cyklicznie testować ich działanie.

Należy także szkolić pracowników odpowiedzialnych za obsługę systemu, zwłaszcza nowo zatrudnionych. W skład systemu przyzywowego będzie wchodzić. • Sterownik/centralka z połączeniem zasilacza i kontrolera z przyciskiem „RESET – montaż na zewnątrz toalety; • włącznik w postaci linki z cięgnami w kształcie litery G – montowany do sufitu i zwieszający się niemal do podłogi, włącznik z 2 cięgnami i wskaźnikiem diodowym; • punkt resetowania – przycisk „RESET” z diodą, do miejscowego anulowania alarmu (montaż w toalecie); • sygnalizator świetlno-dźwiękowy – montaż nad drzwiami jako sygnalizator alarmu, z sygnalizacją świetlną i dźwiękową, wskazujący toaletę, w której wyzwolono alarm.

System powinien spełniać wymogi normy BS8300:2001. Sterownik/centralka odpowiada za pracę całego systemu. Może być wyposażony w przycisk Reset, służący co anulowania alarmu.

Sterownik powinien mieć także obok zasilania sieciowego zasilanie bateryjne gwarantujące pracę systemu bez przerw nawet w przypadku braku zasilania z sieci 230V.

Stan baterii jest monitorowany i w przypadku zaistnienia potrzeby ich wymiany, obsługa zostanie o tym fakcie poinformowana. Instalacja wymaga przygotowania odpowiedniego otworu w ścianie i puszki instalacyjnej. Włącznik sufitowy powinien być instalowany w toalecie tak, aby osoba potrzebująca pomocy mogła posłużyć się nim w łatwy sposób.

Włącznik składa się z linki o długości 3m (w zależności od wysokości sufitu należy linkę skrócić), do której umocowane są dwie rączki (ciągną) w kształcie litery G. Włącznik wyposażony powinien być także w sygnalizator świetlny w postaci diody LED, która potwierdza wysłanie sygnału alarmowego. Instalacja polega na zamontowaniu na suficie okrągłej puszki zawierającej włącznik z diodą LED.

Za pomocą widocznego trójkątnego źródła światła i dobrze słyszalnego dźwięku, sygnalizator nadzwyczajowy informuje, w której toalecie został wygenerowany sygnał o pomocy. Instalacja wymaga przygotowania odpowiedniego otworu w ścianie i puszki instalacyjnej.

Punkt resetowania wewnątrz toalety powinien być montowany w zasięgu osoby wzywającej pomocy. Obsługa, przy udzielaniu pomocy, naciska ten przycisk potwierdzając zakończenie procedury alarmowania. Pozwala też anulować sygnał alarmowy u jego źródła. Urządzenie wyposażone jest w diodę, sygnalizującą jego stan. Instalacja wymaga przygotowania odpowiedniego otworu w ścianie i puszki instalacyjnej.

Przykładowy system przyzywowy dla toalet dla osób z niepełnosprawnościami.

Obecnie proponuje się rozwiązanie polegające na wykonaniu w łazienkach przeznaczonych dla osób z niepełnosprawnościami, wykonanie systemu przyzywowego, które będą powiązane ze sobą poprzez jeden sterownik/centralkę. Sterownik/centralkę należy umieścić w pomieszczeniu recepcji przy wejściu głównym do budynku. W tym celu, należy wykonać połączenia kablowe (3xYDY 2x1) pomiędzy recepcją a poszczególnymi toaletami.

19.6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 6. Ogólnej Specyfikacji Technicznej

19.7. Obmiar robót

Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 7. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

19.8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót dla poszczególnych rodzajów robót podano w punkcie 8. Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, normami, zaleceniami i wymaganiami określonymi w trakcie ich wykonywania przez Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dały wynik pozytywny.

19.9. Podstawa płatności

Płatność za wykonane roboty – zgodnie z zapisami umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach ofertowych i umowie.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w umowie na wykonanie pracy.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe musi uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w dokumentacji projektowej.

19.10. Dokumenty odniesienia

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.