

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**PRZEBUDOWY TOALET
PRZY SALI GIMNASTYCZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ
WE FRYSZTAKU**

**Jednostka ewidencyjna 181902_2 Frysztak, obręb 0002
Frysztak, działka nr 478**

Inwestor: Gmina Frysztak
38-130 Frysztak, ul. Ks. Blajera 20

Autor: Tomasz Dołęga
Frysztak, czerwiec 2018

Spis treści

Specyfikacja wykonania i odbioru robót budowlanych	- str. 1
Specyfikacja wykonania i odbioru robót elektrycznych	- str. 14
Specyfikacja wykonania i odbioru robót sanitarnych	- str. 19

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1 Część ogólna.

1.1 Nazwa zamówienia.

Przebudowa toalet przy Sali gimnastycznej Szkoły Podstawowej we Frysztaku

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa toalet polegająca na zmianie układu pomieszczeń wraz z wykonaniem określonych robót instalacyjnych. Zakres robót przewidzianych do wykonania obejmuje:

- rozbiórkę części istniejących ścian działowych murowanych grub. 12cm,
- zamurowanie istniejących otworów drzwiowych,
- wykonanie nowych otworów drzwiowych,
- wykonanie nadproży typu „L” nad otworami drzwiowymi,
- wykonanie ścian działowych wewnętrznych murowanych z cegły dziurawki lub z pustaka ceramicznego grub. 12cm na zaprawie cementowo-wapiennej,
- zamontowanie drzwi wewnętrznych,
- demontaż istniejących i montaż nowych urządzeń sanitarno - higienicznych,
- montaż kabin ustępowych i prysznicowych z pcv,

Towarzyszące robotom prace instalacyjne zostały opisane w odrębnych specyfikacjach.

1.3 Kody robót według CPV

- CPV - 45453000 - 7 Roboty remontowe i renowacyjne
- CPV - 45410000 - 4 Roboty tynkowe - tynki zwykłe i gładzie
- CPV - 45262500 - 6 Prace murarskie i murowe
- CPV - 45320000 - 6 Roboty izolacyjne
- CPV - 45430000 - 0 Pokrywanie podłóg i ścian
- CPV - 45431200 - 9 Kładzenie glazury
- CPV - 45431100 - 8 Kładzenie terakoty
- CPV - 45432100 - 5 Kładzenie i wykładanie podłogi i podłóg
- CPV - 45442100 - 8 Roboty malarskie
- CPV - 45421000 - 4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej
- CPV - 45421134 - 2 Instalowanie drzwi drewnianych

1.4 Roboty tymczasowe, prace towarzyszące oraz sposób ich rozliczania.

1.4.1 Roboty tymczasowe.

Zakres i charakter robót tymczasowych zależy będzie od przyjętej przez wykonawcę organizacji robót budowlanych, zastosowanych konkretnych technologii, organizacji zaplecza dla prowadzonych robót budowlanych oraz

przyjętych metod ochrony budynku i mienia przed negatywnymi skutkami działań.

1.4.2 Prace towarzyszące.

Oferent obowiązany jest uwzględnić w cenie oferty koszty następujących prac towarzyszących:

- organizacja i likwidacja zaplecza dla prowadzenia robót wraz z kosztami ich utrzymania;
- wywóz gruzu wraz z kosztem utylizacji;
- zabezpieczenie mienia mogącego ulec uszkodzeniu w trakcie prowadzonych robót
- sprzątnięcie i mycie po wykonaniu prac.

1.4.3 Sposób rozliczania.

Koszt wykonania robót tymczasowych oraz prac towarzyszących obciąża wykonawcę.

Wykonawca jest obowiązany uwzględnić te koszty w cenie oferty na wykonanie robót podstawowych, przyjmując w odpowiedniej wysokości wskaźnik kosztów ogólnych. Zamawiający nie dopuszcza stosowania dodatkowych pozycji kosztorysu ofertowego dla rozliczania robót tymczasowych lub prac towarzyszących.

1.5 Informacje o terenie budowy.

Projektowane prace będą wykonywane w istniejącym i funkcjonującym obiekcie, pomieszczenia nie

mogą być wyłączone z użytkowania na dłuższy czas.

1.6 Określenia podstawowe.

1.6.1 ST – specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

1.6.2 Kontrakt – umowa na wykonanie robót objętych zamówieniem na roboty remontowe i modernizacyjne dachu budynku Instytutu przy ul. Bartyckiej 18 w Warszawie, zawarta pomiędzy Wykonawcą i Zamawiającym

1.6.3 Inspektor - osoba powołana przez Zamawiającego do działania jako inspektor nadzoru w niniejszym kontrakcie.

1.6.4 Roboty stałe - oznaczają roboty (włącznie z urządzeniami), które mają być wykonane stosownie do kontraktu.

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

1.6.7 Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez inspektora. Materiały użyte do wykonania robót powinny być nowe i pełnowartościowe, za wyjątkiem materiałów w pozycjach przedmiaru robót, w których zostało to wskazane jako „materiał z odzysku”.

1.6.8 Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.6.9 Aprobata techniczna - dokument potwierdzający pozytywną oceną techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobujących zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994r. W sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995r. Pół.48, roz.2).

1.6.10 Atest higieniczny (opinia higieniczna) - dokument potwierdzający przydatność wyrobu lub elementu do stosowania w obiektach. Atest higieniczny wydaje Państwowy Zakład Higieny.

1.6.11 Certyfikat na znak bezpieczeństwa - dokument wykazujący, że wyrób spełnia wymagania dotyczące bezpieczeństwa, ustalone w PN wprowadzonych do obowiązkowego stosowania i/ lub właściwych przepisach prawnych; w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane) wymagania są szersze i certyfikat wykazuje, że zapewniono zgodność danego wyrobu, procesu lub usługi z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie PN, aprobat technicznych i właściwych przepisów i dokumentów technicznych; w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994r. (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995r.. pół. 48, rozdział 6) podano zakres, zasady i tryb opracowania i zatwierdzania kryteriów technicznych.

1.6.12 Certyfikat zgodności - dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).

1.6.13 Znak zgodności - zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

1.6.14 Dokumentacja projektowa - dokumentacja projektowa budowlana, dokumentacja projektowa powykonawcza, dokumentacja geodezyjna - zgodnie z prawem budowlanym.

1.7 Ogólne wymagania dotyczące wyrobów budowlanych.

1.7.1 Oznakowanie.

Materiały stosowane w budownictwie powinny posiadać:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”, oraz datę produkcji i termin przydatności do użycia podany na opakowaniu.

1.7.2 Jakość materiałów i wyrobów.

Materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w kolejnych rozdziałach Specyfikacji Technicznej (ST).

1.7.3 Źródła uzyskania materiałów.

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

1.7.4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym.

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

Każdy rodzaj robot, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

1.7.5 Przechowywanie i składowanie materiałów.

Materiały budowlane powinny być transportowane i składowane w suchych pomieszczeniach, zgodnie z wymaganiami producentów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robot, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robot i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem.

1.7.6 Wariantowe stosowanie materiałów.

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

1.8 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu, maszyn oraz środków transportu.

Decyzja w zakresie doboru i zastosowania sprzętu, maszyn i środków transportu w celu zrealizowania przedmiotu zamówienia w terminie oraz poprawnej jakości należy do wykonawcy.

Zastosowany sprzęt, maszyny i środki transportu nie mogą stworzyć zagrożenia dla ludzi, ich mienia lub mienia zamawiającego.

1.9 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.

1.9.1 Jakość robót.

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

1.9.2 Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

1.9.3 Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

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

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

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

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

Wielkości określone w dokumentacji projektowej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego w ST 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.

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

1.9.4 Zabezpieczenie terenu budowy.

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

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

1.9.5 Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

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.

1.9.6 Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.9.8 Bezpieczeństwo i higiena pracy.

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

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

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

1.9.9 Ochrona i utrzymanie robót.

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

1.9.10 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót, w szczególności wymienionych w rozdziale „Dokumenty odniesienia”.

1.9.11 Kontrola i zapewnienie jakości robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST.

W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

1.10 Ogólne wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

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

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru.

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

1.11 Ogólne ustalenia dotyczące odbioru robót.

1.11.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

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

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

1.11.2 Odbiór ostateczny (końcowy).

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

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

Odbiór ostateczny robot nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy.

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

1.11.3 Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robot związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad obowiązujących przy odbiorze ostatecznym robot.

1.12 Dokumenty odniesienia dotyczące wszystkich rodzajów robót.

1.12.1 Ustawy.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. -Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. -o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).

1.12.2 Rozporządzenia.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- str. 7*
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).

1.12.3 Inne dokumenty i instrukcje.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlano- montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.

2 PRACE ROZBIÓRKOWE (CPV 45110000-1).

2.1 Materiały.

Zamawiający nie zakłada odzysku materiałów niepełnowartościowych, elementy nadające się do powtórnego wykorzystania Wykonawca może zagospodarować we własnym zakresie.

2.2 Wykonanie.

Prace rozbiórkowe wykonać ręcznie lub przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego, z zachowaniem dbałości o ochronę elementów nie podlegających rozbiórce (np. stolarka okienna, parapety wewnętrzne).

Materiały i urządzenia uzyskane z rozbiórki należy posegregować i zeszkładować w miejscu wskazanym przez Inspektora, a po zakończeniu prac wywieźć i zutylizować.

2.3 Odbiór.

Odbiór prac rozbiórkowych powinien polegać na sprawdzeniu zgodności wykonania robot z umową,

ocenie ilości i jakości wykonanych robót wchodzących w zakres zadania.

2.4 Dokumenty odniesienia.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) rozdział 18 –Roboty rozbiórkowe.

3. ROBOTY BUDOWLANE

3.1. Roboty murowe - WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

CPV – 45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

CPV – 45421141-4 Instalowanie ścianek działowych

3.1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót murowych ścian w zakresie murowania ścian działowych, uzupełnienia ścian, zamurowania otworów.

3.1.2

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót murowych,

3.1.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Warunkami technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót ,i poleceniami Inspektora.

MATERIAŁY

Do wykonania robót murowych przewiduje się

- bloczki z betonu komórkowego (do zamurowań otworów w ścianach gr. 24cm)
- pustaki ceramiczne Porotherm lub cegły ceramiczne dziurawki (do zamurowań otworów w ścianach gr. 12cm, uzupełnień ścian działowych oraz wykonania ścian działowych) .
- zaprawę cem.-wap.
- prefabrykowane belki nadprożowe typu L

SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji

WYKONANIE ROBÓT

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac i, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych.

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pt. Wymagania Ogólne. Poszczególne etapy wykonania uzupełnienia ścian powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Kontrola powinna obejmować:

- Kontrolę elementów składowych (cegła , bloczki, zaprawa)
- Kontrolę wykonania murów zgodnie z przedmiotowymi normami i przepisami
- Kontrolę wykonania remontu zgodnie ze sztuką budowlaną i zaleceniami Inspektora.

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być

zaakceptowane przez Inspektora. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów .

Zaprawy

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

4. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

4.1. roboty tynkowe - WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

CPV – 4541 0000-4 roboty tynkowe - tynki zwykłe i gładzie

4.1.2 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych - uzupełnienia ubytków - bruzd po rozbiórkach ścian i demontażu drzwi, a także gładzi gipsowych.

4.1.2. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą odbioru częściowego i końcowego robót tynkowych.

4.1.3. Określenia podstawowe

Tynki zwykłe - stanowią warstwę ochronną, wyrównawczą nanoszoną ręcznie lub mechanicznie, do której wykonania użyte zostały zaprawy odpowiadające wymaganiom norm przedmiotowych dla zapraw budowlanych/ PN- 90/B-14501 Zaprawy budowlane. Tynki wewnętrzne i gładzie cementowe - wykonywane wewnątrz pomieszczeń

4.1.4. Zgodność z dokumentacją

Tynki powinny być wykonane zgodnie z projektem budowlanym uwzględniającym wymagania norm i określającym rodzaj, odmianę i kategorię tynku.

Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu i są udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku budowy lub innym równorzędnym dowodem.

MATERIAŁY

Zaprawy użyte do wykonywania tynków powinny odpowiadać wymaganiom norm - tynki cementowo-wapienne - PN 65/B-14503

Do zapraw służących do wykonania spodnich warstw tynku należy stosować piasek odmiany II wg BN- 69/6721-04. Do zapraw przeznaczonych na wierzchnią warstwę tynku o gładkiej powierzchni należy stosować piasek przesiewany odpowiadający wymaganiom odmiany III.

SPRZĘT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w Warunkach Ogólnych.

TRANSPORT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w Warunkach Ogólnych

4.1.5. WYKONANIE ROBÓT - TYNKI ZWYKŁE

Zasady prowadzenia robót

Ogólne zasady prowadzenia robót podano w Wymaganiach ogólnych.

Prawidłowość i dokładność wykonania robót

Zasady ogólne, które należy przestrzegać przy wykonywaniu tynków:

- a/ przed rozpoczęciem robót tynkowych powinny być ukończone wszystkie roboty stanu surowego, wykonane roboty instalacyjne podtynkowe i zamurowane wszelkie przebicia i bruzdy.
- b/ podłoże powinno być przygotowane w sposób zapewniający jak najlepszą przyczepność tynku
- c/ marka zaprawy do wykonania tynku powinna być dostosowana do rodzaju i wytrzymałości podłoża.
- d/ tynk powinien być na całej powierzchni ściśle powiązany z podłożem, a przy tynkach wielowarstwowych również poszczególne warstwy tynku powinny ściśle do siebie przylegać na całej powierzchni.

e/ tynki powinny być wykonywane w temperaturze otoczenia nie niższej niż 5 oC.

f/ świeże tynki powinny być zabezpieczone przed gwałtownym wyschnięciem przez zastanianie ich przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych oraz ochronę przed wiatrem, w przypadku prowadzenia robót tynkowych w okresie wysokich temperatur tynki cementowo-wapienne, cementowe i wapienne powinny być w okresie wiązania zaprawy (tj. w ciągu ok. 1 tygodnia) zwilżane wodą.

Przygotowanie podłoża

- Wymagania dotyczące podłoża tynkarskiego - przed wykonaniem prac tynkarskich należy zbadać przydatność podłoża pod tynkowanie.

Badanie podłoża następuje na podstawie normy / PN-70/B-10100 oraz na podstawie bezpośrednich oględzin.

Powierzchnie pod tynk powinny być równe, nośne i mocne, wystarczająco stabilne, jednorodne, równomiernie chłonne, hydrofilne, szorstkie, suche, wolne od zanieczyszczeń, wolne od wykwitów, nie zamrożone, o temperaturze powyżej + 5oC,

- Przygotowanie podłoża

Podłoża z elementów ceramicznych - Bezpośrednio przed tynkowaniem należy w razie potrzeby podłoże oczyścić z kurzu, sadzy, z rdzy i substancji tłustych.

Obróbka wstępna służy trwałemu i silnemu związaniu tynku z podłożem, wiąże się z zastosowaniem środka zwiększającego przyczepność - obrzutki wstępnej.

- Ochrona budynku przed działaniem szkodliwych warunków atmosferycznych

Przed rozpoczęciem a także w trakcie wykonywania prac tynkarskich należy uwzględnić następujące zasady:

- zabezpieczenie przeciw wpływom atmosferycznym składowanych materiałów budowlanych
- zakrywanie wierzchniej części muru podczas dłuższych przerw w pracy,
- Sprawdzenie podłoża pod tynk

cegła pełna, dziurawka, pustaki ceramiczne, bloczki i elementy z betonu lekkiego. Mur musi być wykonany zgodnie z tolerancją wymiarową, uwzględnioną przez normy. Spoiny murarskie nie mogą być ani zbyt głębokie, ani wystające przed lico muru - przed nałożeniem tynku należy wyrównać.

Przy układaniu bezspoinowym puste szczeliny nie mogą być większe niż 5 mm. Tego typu szczeliny należy wypełnić najpóźniej 3 dni przed rozpoczęciem tynkowania.

Przyczepność tynku do podłoża

polegająca na mechanicznym połączeniu się zaprawy z podłożem powinna zapewnić takie przyleganie i zespolenie tynku z podłożem, aby po stwardnieniu zaprawy nie występowały odparzenia

, pęcherze itp. Minimalne wartości siły przyczepności tynku do podłoża dla tynków cementowo-wapiennych wynosi 0,25 kG/cm².

Wzajemna przyczepność poszczególnych warstw w tynkach dwu- i trójwarstwowych nie powinna być mniejsza niż przyczepność całego tynku do podłoża.

4.2. pokrywanie podłóg i ścian - WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

CPV - 45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

45431200-9 Kładzenie glazury

45431100-8 Kładzenie terakoty

45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłogi i podłóg

4.2.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem ceramicznych okładzin ściennych oraz posadzek wewnątrz budynku wraz z przygotowaniem podłoża.

4.2.2. Zakres robót objętych STT

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą odbioru częściowego i końcowego:

- izolacji podpłytkowej
- posadzek ceramicznych
- okładzin ceramicznych ścian

4.2.3 Określenia podstawowe

Podłoże - powierzchnia, na której ma być wykonane posadzki.

4.2.4 Zgodność z dokumentacją

Posadzki powinny być wykonane zgodnie z projektem budowlanym uwzględniającym wymagania norm i warunków technicznych

4.2.5 MATERIAŁY

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące materiałów określono w Wymaganiach ogólnych

Posadzki ceramiczne powinny być wykonane z płytek posiadających parametry zgodne z normą PN - ISO 13006:2001, klasa ścieralności 3 - 4.

Przewidziano zastosowanie:

- izolacja podpłytkowa np. preparatem Mapegum WPS z wklejeniem taśmy narożnej (przyjęto założenie wykonania izolacji na całej powierzchni posadzek oraz na ścianach w rejonie natrysków na pełną wysokość okładzin ceramicznych i dodatkowym poszerzeniem na bok na odległość 0,6m pomieszczeń natrysków oraz na ścianach z umywalkami do wysokości 1,3m z poszerzeniem na bok na odległość 0,6m
 - płytek ściennych ceramicznych glazurowych wym. 30x30cm prod. np. Nowa Gala.
 - płytek podłogowych w rozmiarze 30x30cm - gres antypoślizgowy prod. np. Nowa Gala
- Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora.

4.2.6. WYKONANIE ROBÓT

Prawidłowość i dokładność wykonania robót

Zasady ogólne

Ogólne zasady prowadzenia robót podano w Wymaganiach ogólnych

Przygotowanie podłoża- Podłożem pod okładziny ceramiczne mocowane na kompozycjach klejowych mogą być:

- posadzki betonowe
- otynkowane mury z elementów drobno wymiarowych

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża.

Podłoża betonowe powinny być czyste, odpylone, pozbawione resztek środków antyadhezyjnych i starych powłok, bez raków, pęknięć i ubytków. Połączenia i spoiny między elementami prefabrykowanymi powinny być płaskie i równe. W przypadku wystąpienia nierówności należy je zeszlifować, a ubytki i uskoki wyrównać zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi. W przypadku ścian z elementów drobno wymiarowych tynk powinien być dwuwarstwowy (obrzutka i narzut) zatarty na ostro, wykonany z zaprawy cementowej lub cementowo-wapiennej marki M4- M7. W przypadku okładzin wewnętrznych ściana z elementów drobnowymiarowych może być otynkowana tynkiem gipsowym zatartym na ostro marki M4-M7. W przypadku podłóg nasiąkliwych zaleca się zagruntowanie preparatem gruntującym (zgodnie z instrukcją producenta).

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

- powierzchnia czysta, niepyląca, bez ubytków i tłustych plam, oczyszczona ze starych powłok malarskich,

- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łatą kontrolną o długości 2m, nie może przekraczać 3mm przy liczbie odchyłek nie większej niż 3 na długości łaty,

- odchylenie powierzchni od kierunku pionowego nie może być większe niż 4mm na wysokości kondygnacji,

- odchylenie powierzchni od kierunku poziomego nie może być większe niż 2mm na 1m.

Nie dopuszcza się wykonywania okładzin ceramicznych mocowanych na kompozycjach klejących na podłożach pokrytych starymi powłokami malarskimi, tynkiem z zaprawy cementowej, cementowo wapiennej, wapiennej i gipsowej marki niższej niż M4.

Wykonanie posadzek i okładzin ściennych

Przed przestąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według, wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin. Na jednej ścianie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość, większą niż połowa płytki. Szczególnie starannego rozplanowania wymaga okładzina zawierająca określone w dokumentacji wzory lub składająca się z, różnego rodzaju i wielkości płytek.

Przed układaniem płytek na ścianie należy zamocować prostą, gładką łatę drewnianą lub aluminiową. Do usytuowania łaty należy użyć poziomicy. Łatę mocuje się na wysokości cokołu lub drugiego rzędu płytek. Następnie przygotowuje się (zgodnie z instrukcją producenta) kompozycję klejącą. Wybór kompozycji zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych okładzinie. Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się powierzchnie zębata krawędzią ustawiona pod kątem około 50°. Kompozycja klejącą powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnie podłoża. Wielość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja kompozycji sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki.

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1m² lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut.

Grubość warstwy kompozycji klejącej w zależności od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek wynosi około 4-6mm.

Układanie płytek rozpoczyna się od dołu w dowolnym narożniku, jeżeli wynika z rozplanowania, że powinna znaleźć się tam cała płytka. Jeśli pierwsza płytka ma być docinana, układanie należy zacząć od przyklejenia drugiej całej płytki w odpowiednim dla niej miejscu.

Układanie płytek polega na ułożeniu płytki na ścianie, dociśnięciu i „mikro-ruchami” ustawieniu na właściwym miejscu przy zachowaniu wymaganej wielkości spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Płytki o dużych wymiarach zaleca się dobijać młotkiem gumowym. Pierwszy rząd płytek układa się zazwyczaj po ułożeniu wykładziny podłogowej.

Płytki tego pasa zazwyczaj trzeba przycinać na odpowiednią wysokość. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.

W trakcie układania płytek należy także mocować listwy wykończeniowe oraz inne elementy jak np. drzwiczki rewizyjne szachtów instalacyjnych. Drobne płytki (tzw. mozaikowe) są powierzchnią licową naklejane na papier przez co możliwe jest klejenie nie pojedynczej płytki lecz większej ilości. W trakcie klejenia płytki te dociska się do ściany deszczułką do uzyskania wymaganej powierzchni lica. W przypadku układania powierzchni krzywych (np. słupów) należy używać odpowiednich szablonów dociskowych. Po związaniu kompozycji klejącej papier usuwa się po uprzednim namoczeniu wodą. Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek.

Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem.

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni okładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między

12
płytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny otrzymuje się poprzez przetarcie zaprawy paca z naklejona gładką gąbką.

4.2.7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Wymaganiach ogólnych .

Kontrola jakości wykonania posadzek

Sprawdzenie wykonania posadzek polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej i ST.

Rodzaje badań:

a/ sprawdzenie materiałów - na podstawie zapisów w dzienniku budowy i załączonych zaświadczeniach, atestach stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej i specyfikacji, normami.

b/ sprawdzenie wykonania podkładów - należy przeprowadzić na podstawie dokumentów stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji technicznej.

c/ sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek i przebiegu styków lub spoin

4.2.8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w Wymaganiach ogólnych. Badanie przy odbiorze - powinno obejmować sprawdzenie:

- wyglądu zewnętrznego

- równości powierzchni

- przylegania podkładu

- szczelin dylatacyjnych.

PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN ISO 10545-2 Płyty i płytki ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni

4.3. roboty malarskie - WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

CPV - 45442100-8 roboty malarskie

WSTĘP

4.3.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z robotami malarskimi wewnętrznymi.

Przewidziano do wykonania:

- w zespołach toalet malowanie ścian powyżej okładzin ceramicznych oraz malowanie sufitu

- na korytarzu – malowanie ścian na długości zespołu toalet

4.3.2 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą odbioru częściowego i końcowego robót malarskich

4.3.3 Określenia podstawowe

Podłoże - powierzchnia, na której ma być wykonany podkład lub powłoka malarska Malowanie wewnętrzne - wykonywane wewnątrz pomieszczeń

4.3.4. Zgodność z dokumentacją

Roboty malarskie powinny być wykonane zgodnie z projektem budowlanym i dodatkowymi uzgodnieniami z Inwestorem w zakresie kolorystyki.

4.3.5. MATERIAŁY

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące materiałów określono w Wymaganiach ogólnych

Źródła pozyskania materiałów - gotowe, produkowane fabrycznie farby emulsyjne zmywalne, przeznaczone do powłok malarskich w pomieszczeniach mokrych np. Dekoral

4.3.6. WYKONANIE ROBÓT

Prawidłowość i dokładność wykonania robót

Zasady ogólne, które należy przestrzegać przy wykonywaniu tynków :

a/ właściwe malowanie powinno być poprzedzone przygotowaniem powierzchni , na której ma być położona powłoka malarska - zgodnie z PN-69/B - 10280

b/ roboty malarskie powinny być wykonywane w temperaturze nie niższej niż 5 C i nie wyższej niż 22

c/ podczas malowania wewnątrz pomieszczeń okna powinny być zamknięte a nawietrzenie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od urządzeń grzewczych jest niedopuszczalne d/ przy robotach malarskich z zastosowaniem gruntowników o właściwościach toksycznych należy ściśle przestrzegać przepisów BHP.

Przygotowanie podłoża 5.1.2.1.Wymagania dotyczące podłoża tynki zwykłe nowe, niemalowane

- powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100. ewentualne uszkodzenia tynków powinny być usunięte przed przystąpieniem do malowania, przez wypełnienie zaprawą i zatarcie do równej powierzchni .Nie dopuszcza się do malowania tynków przed upływem 28 dni od chwili ich wykonania.

Badanie podłoża następuje na podstawie normy / PN-70/B-10100 oraz na podstawie bezpośrednich oględzin.

Podkłady - stosować wg instrukcji producenta farb i masy szpachlowej.

Powłoki

a/ powłoki powinny równomiernie bez prześwitów pokrywać podłoże lub podkład, nie wykazując odprysków, spękań, nie przylegania i łuszczenia się oraz smug, plam i śladów pędzla, dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi struktury pokrywanej powierzchni.

b/ barwa powierzchni powinna być zgodna z projektem kolorystyki, oraz powinna być jednolita, bez uwydatniających się poprawek lub połączeń o różnym odcieniu i natężeniu.

c/ nie dopuszcza się widocznych wgłębień lub plam w miejscach wbicia gwoździ,

d/ linie styku odmiennych barw powłok mogą wykazywać odchylenia liczone od przyjętej teoretycznej liniizmiany barw do 2 mm na 1 m i do 3 mm na całej długości linii zmiany barw.

e/ powłoki powinny wytrzymywać próbę na przyczepność wg 4.333. oraz być odporne na wycieranie i wsiąkliwość

g/ przykra woń z powłok i zawartość substancji szkodliwych dla zdrowia są niedopuszczalne

4.3.7. Zasady prowadzenia robót

Ogólne zasady prowadzenia robót podano w Warunkach ogólnych

Szpachlę dekoracyjną nakładać zgodnie z instrukcją wybranego producenta

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Warunkach ogólnych.

Kontrola jakości robót malarskich

Sprawdzenie wykonania robót malarskich polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej i ST. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

a/ sprawdzenie podłoża - zgodności z dokumentacją i jakości powierzchni b/ sprawdzenie podkładów - wyglądu powierzchni, wsiąkliwości, wyschnięcia

c/ sprawdzenie powłok - wyglądu zewnętrznego, przyczepności, odporności na wycieranie, na zmywanie wodą, wsiąkliwości wg normy PN-69/B-10280

4.4. Systemowe ścianki pomieszczeń wc i natrysków z płyt hpl - WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

4.4.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru systemowych ścianek wydzielających pomieszczenia natrysków i wc.

4.4.2

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót montażowych,

4.4.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Warunkami technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót, i poleceniami Inspektora.

MATERIAŁY

Do wykonania robót murowych przewiduje się

- systemowe ścianki z drzwiami z płyt hpl gr. 10mm do pomieszczeń wc - wysokość przegrody min.. 200cm, prześwit nad posadzką 15cm

- systemowe ścianki z płyt hpl gr 10mm do pomieszczeń natrysków z przesłonami prysznicowy z polietylenu. - wysokość przegrody min.. 200cm, prześwit nad posadzką 15cm

Kolorystyka płyt zostanie potwierdzona przez Inwestora

SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji

WYKONANIE ROBÓT

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac i, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych.

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pt. Wymagania Ogólne. Poszczególne etapy wykonania uzupełnienia ścian powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Kontrola powinna obejmować:

- Kontrolę elementów składowych

- Kontrolę wykonania przegród zgodnie z przedmiotowymi normami i przepisami

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora.

4.5. Dodatkowe wyposażenie

4.4.1 Przedmiot ST

Dostawa typowych akcesoriów łazienkowych – 4 kpl. :

- lustra
- podajniki papieru
- podajniki mydła
- zasłony prysznicowe polietylenowe

Opracował: Tomasz Dołęga

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ELEKTRYCZNYCH**

**PRZEBUDOWY TOALET
PRZY SALI GIMNASTYCZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ
WE FRYSZTAKU**

**Jednostka ewidencyjna 181902_2 Frysztak, obręb 0002
Frysztak, działka nr 478**

Inwestor: Gmina Frysztak
38-130 Frysztak, ul. Ks. Blajera 20

Autor: Tomasz Dołęga
czerwiec 2018

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem opracowania jest Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót instalacji elektrycznych wewnętrznych dla przebudowy toalet przy sali gimnastycznej Szkoły Podstawowej we Frysztaku. Zakres robót przewidzianych do wykonania obejmuje:

- demontaż istniejącej instalacji elektrycznej wraz z osprzętem
- zasilanie instalacji elektrycznej z najbliższej puszkii rozgałęźnej instalacji elektrycznej
- wykonanie instalacji oświetleniowej składającej się z dziesięciu opraw oświetleniowych hermetycznych np. typu RASTRA 4x18 o IP44 lub równoważnych oraz czterech plafonier hermetycznych np. typu MARC DL-60 lub równoważnych wraz z wyłącznikami; instalacja oświetleniowa przewodami YDYp 2 i 3x1,5
- zasilanie dla dwóch wentylatorów kanałowych

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.3

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z montażem instalacji elektrycznych wewnętrznych i obejmują zakres :

- demontaż istniejącej instalacji elektrycznej wraz z osprzętem: demontaż przewodów, demontaż łączników instalacyjnych, demontaż opraw oświetleniowych, wywóz i utylizacja gruzu budowlanego oraz elementów zdemontowanej instalacji
- zasilanie instalacji elektrycznej z najbliższej puszkii rozgałęźnej instalacji elektrycznej
- wykonanie instalacji oświetleniowej składającej się z dziesięciu opraw oświetleniowych hermetycznych np. typu RASTRA 4x18 o IP44 lub równoważnych oraz czterech plafonier hermetycznych np. typu MARC DL-60 lub równoważnych wraz z wyłącznikami; instalacja oświetleniowa przewodami YDYp 2 i 3x1,5: układanie przewodów w bruzdach, montaż puszek instalacyjnych, montaż łączników wraz z podłączeniem, montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem
- zasilanie dla dwóch wentylatorów kanałowych o wydajności 400m³/h każdy
- wykonanie wymaganych pomiarów instalacji zgodnie z przepisami technicznym
- wykonanie dokumentacji powykonawczej

1.3.1 Prace towarzyszące.

Oferent obowiązany jest uwzględnić w cenie oferty koszty następujących prac towarzyszących:

- organizacja i likwidacja zaplecza dla prowadzenia robót wraz z kosztami ich utrzymania;
- wywóz gruzu, elementów demontowanej instalacji wraz z kosztem utylizacji;
- wykonanie bruzd oraz ich zaprawianie, przebijanie otworów w ścianie, montaż kołków kotwiących itp.
- zabezpieczenie mienia mogącego ulec uszkodzeniu w trakcie prowadzonych robót
- sprzątanie i mycie po wykonaniu prac.

1.3.2 Sposób rozliczania.

Koszt wykonania robót tymczasowych oraz prac towarzyszących obciąża wykonawcę.

Wykonawca jest obowiązany uwzględnić te koszty w cenie oferty na wykonanie robót podstawowych, przyjmując w odpowiedniej wysokości wskaźnik kosztów ogólnych. Zamawiający nie dopuszcza stosowania dodatkowych pozycji kosztorysu ofertowego dla rozliczania robót tymczasowych lub prac towarzyszących.

1.4 Określenia ogólne

Określenia podane w niniejszej ST są zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami i „Przepisami Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych” oraz definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne”

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania podano w Specyfikacji Technicznej

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według niniejszej specyfikacji są wszystkie materiały wymienione w dokumentacji technicznej które winny odpowiadać wymaganiom odpowiednich obowiązujących norm.

3 SPRZĘT

3.1 Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

Sprzęt używany przez wykonawcę powinien uzyskać akceptację inspektora i kierownika budowy.

4. TRANSPORT

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

Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych przy wykonywaniu instalacji elektrycznych w budynku podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania Ogólne”

5.2 Zakres wykonywanych robót podanych w punkcie 1.3 należy wykonać

Metoda wykonywania instalacji elektrycznych uzależniona jest od warunków techniczno - organizacyjnych określonych przez użytkownika obiektu i inwestora.

PRACE MONTAŻOWE

Trasowanie

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

Montaż konstrukcji wsporczych oraz uchwytów

Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do ułożenia na nich instalacji elektrycznych, bez względu na

rodzaj instalacji, powinny być zamocowane do podłoża w sposób trwały, uwzględniający warunki lokalnej technologicznej, w jakich dana instalacja będzie pracować, oraz sam rodzaj instalacji.

Przejścia przez ściany

Przejścia przez ściany i powinny spełniać następujące wymagania:

wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany, stropy itp. muszą być chronione przed uszkodzeniami.

Montaż sprzętu, osprzętu i opraw oświetleniowych

Sprzęt i osprzęt instalacyjny należy mocować do podłoża w sposób trwały zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie. Nie dopuszcza się mocowania haków za pomocą kołków rozporowych z tworzywa sztucznego.

Układanie przewodów

Przewody izolowane kabelkowe na uchwytach w wykonaniu szczelnym.

Stosuje się następujące rodzaje instalacji:

pod tynkiem z osprzętem zwykłym lub bryzgoszczelnym.

Wykonanie instalacji p/t wymagać będzie:

ułożenia przewodów i zainstalowania osprzętu przed wykonaniem tynkowania. W przypadku wykonywania instalacji na istniejących ścianach niezbędne będzie wykucie odpowiednich bruzd pod przewody i ślepych wnęk pod osprzęt oraz ich zatynkowanie.

Przed wykonaniem instalacji jako szczelnej należy przewody i kable uszczelniać w osprzęcie oraz aparatach za pomocą dławników.

Łączenie przewodów

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

Przyłączanie odbiorników

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

PRÓBY , PROTOKÓŁY

- Sprawdzenie i uruchomienie poszczególnych instalacji

- Atesty i certyfikaty na użyte materiały i urządzenia

- Dokumentacja powykonawcza

Roboty wykonywać zgodnie z „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych „, tom V

Podczas prac przestrzegać zasad BHP.

Próby montażowe

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary.

6. ODBIÓR ROBÓT

Roboty objęte niniejszą Specyfikacją podlegają odbiorowi końcowemu na podstawie wyników przeprowadzonych prób, badań, pomiarów i oceny wizualnej.

Zasady odbioru ostatecznego robót.

Odbioru ostatecznego należy dokonać po wykonaniu prób eksploatacyjnych mających wykazać spełnienie zakładanych parametrów projektowych instalacji. Termin przeprowadzenia prób, ich zakres i czas ich trwania zostaną ustalone oddzielnie.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć następujące dokumenty:

- a) projektową dokumentację powykonawczą,
- b) protokoły z dokonanych badań i pomiarów,

7. PODSTAWA PŁATNOŚCI

7.1 Ustalenia dotyczące Podstawy Płatności

Szczegółowe ustalenia dotyczące płatności zawarte będą w Umowie

Cena wykonania robót obejmuje:

- a) roboty pomiarowe i przygotowawcze
- b) roboty towarzyszące
- c) transport materiałów niezbędnych do wykonania robót
- d) demontaż przewodów, kabli, aparatów, i urządzeń
- e) montaż przewodów, kabli, aparatów, i urządzeń
- f) badania i pomiary pomontażowe
- g) oczyszczenie miejsca pracy z odpadów

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawa z 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury .z 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Normy

PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe

PN-IEC 60364-3:2000. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ustalenie ogólnych charakterystyk

PN-IEC 60364-4-41: 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przeciwporażeniowa.

PN-IEC 60364-4-42: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.

PN-IEC 60364-4-43: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed prądem przetężeniowym.

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

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

PN-IEC 60364-4-47: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo – Zastosowanie środków ochrony

zapewniających bezpieczeństwo – Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym

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

PN IEC 364-4-481. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych.

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-IEC 60364-5-51: 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne.

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

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

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-IEC 60364-5-54: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Uziemienia i przewody ochronne

PN-IEC 60364-5-56: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Instalacje bezpieczeństwa

PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Sprawdzanie - Sprawdzanie odbiorcze

PN-IEC 60364-7-701: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – Pomieszczenia wyposażone w wannę lub/i basen natryskowy

PN-./E-05009/707. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące uziemień instalacji i urządzeń przetwarzania danych.

Inne wybrane normy dotyczące instalacji elektrycznych w budynkach:

PN-90/E-01242. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.

PN-90/E-05023. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami lub cyframi.

PN-90/E-05029. Kod do oznaczania barw.

PN-92/E-05031. Klasyfikacja urządzeń elektrycznych i elektronicznych z punktu widzenia ochrony przed porażeniem elektrycznym.

PN-92/E-08106. Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP).

PN-86/E-05003/01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.

PN-IEC 61024-1: 2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne

PN-86/E-05003/03 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona obostrzona.

PN-86/E-05003/04 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona specjalna

Opracował: Tomasz Dołęga

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SANITARNYCH**

**PRZEBUDOWY TOALET
PRZY SALI GIMNASTYCZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ
WE FRYSZTAKU**

**Jednostka ewidencyjna 181902_2 Frysztak, obręb 0002
Frysztak, działka nr 478**

Inwestor: Gmina Frysztak
38-130 Frysztak, ul. Ks. Blajera 20

Autor: Tomasz Dołęga
czerwiec 2018

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem opracowania jest Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót instalacji sanitarnych dla przebudowy toalet przy sali gimnastycznej Szkoły Podstawowej we Frysztaku. Zakres robót przewidzianych do wykonania obejmuje:

- demontaż wyznaczonych do demontażu przewodów wod-kan,
- wykonanie instalacji zimnej i ciepłej wody
- wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej
- montaż armatury
- wykonanie instalacji wentylacji nawiewno-wywiewnej

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.3

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z montażem instalacji sanitarnych i obejmują zakres:

- demontaż wyznaczonych do demontażu przewodów wod-kan, demontaż podejść sanitarnych oraz istniejącej armatury - wykucie określonych w projekcie istniejących niewykorzystywanych rurociągów ze ścian i posadzek, demontaż podejść sanitarnych oraz istniejącej armatury, wywóz i utylizacja gruzu budowlanego oraz elementów zdemontowanej instalacji
- wykonanie instalacji zimnej i ciepłej wody – wykonana z rur stalowych ocynkowanych gwintowanych, izolowana otulinami z pianki poliuretanowej gr 10mm, przejścia przez ściany w tulejach, zawory kulowe
- wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej – wykonana z rur PCV śr. 50-160mm kielichowych typu „P” prowadzona po ścianach i w posadzce, przejścia przez ściany w tulejach; instalacja z wyprowadzeniem rurą śr 160mm na zewnątrz do przyłącza objętego odrębnym opracowaniem
- montaż armatury – obejmuje dostawę i montaż: czterech stelaży podtynkowych z przyciskami spłukującymi i miskami wiszącymi, czterech umywalk wiszących wraz z bateriami umywalkowymi, czterech baterii natryskowych. Armatura prod. Grohe, Koło lub równoważne
- wykonanie instalacji wentylacji nawiewno-wywiewnej – montaż trzech nawietrzaków podokiennych o wyd. 200m³/h, wykonanie kanału wywiewnego z rur Spiro śr 160mm z wentylatorem kanałowym o wyd. 400m³/h, kratkami fi160, przepustnicami regulacyjnymi, zakończony wyrzutnią dachową typ C fi 140 na podstawie dachowej typ BII, śr. 140mm, montaż wentylatora kanałowego o wyd. 400 m³/h na kanale wentylacji grawitacyjnej. Wentylatory kanałowe prod. Helios lub równoważne.

1.3.1 Prace towarzyszące.

Oferent obowiązany jest uwzględnić w cenie oferty koszty następujących prac towarzyszących:

- organizacja i likwidacja zaplecza dla prowadzenia robót wraz z kosztami ich utrzymania;
- wywóz gruzu, elementów demontowanej instalacji wraz z kosztem utylizacji;
- wykonanie bruzd oraz ich zaprawianie, przebijanie otworów w ścianie, montaż kołków kotwiących itp.
- zabezpieczenie mienia mogącego ulec uszkodzeniu w trakcie prowadzonych robót
- sprzątnięcie i mycie po wykonaniu prac.

1.3.2 Sposób rozliczania.

Koszt wykonania robót tymczasowych oraz prac towarzyszących obciąża wykonawcę.

Wykonawca jest obowiązany uwzględnić te koszty w cenie oferty na wykonanie robót podstawowych, przyjmując w odpowiedniej wysokości wskaźnik kosztów ogólnych. Zamawiający nie dopuszcza stosowania dodatkowych pozycji kosztorysu ofertowego dla rozliczania robót tymczasowych lub prac towarzyszących.

1.4 Określenia ogólne

Określenia podane w niniejszej ST są zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami i „Przepisami Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych” oraz definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne”

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania podano w Specyfikacji Technicznej

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według niniejszej specyfikacji są wszystkie materiały wymienione w dokumentacji technicznej które winny odpowiadać wymaganiom odpowiednich obowiązujących norm.

3 SPRZĘT

3.1 Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

Sprzęt używany przez wykonawcę powinien uzyskać akceptację inspektora i kierownika budowy.

4. TRANSPORT

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

Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Wymagania techniczne dotyczące wykonania, prób, odbioru instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i wentylacyjnych określają odpowiednio „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”, „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych”, „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”

5.2 Zakres wykonywanych robót podanych w punkcie 1.3 należy wykonać

Metoda wykonywania instalacji sanitarnych uzależniona jest od warunków techniczno organizacyjnych określonych przez użytkownika obiektu i inwestora. Ze względu na remontowy charakter robót zaleca się przed dokonaniem rozbiórek, demontażu i montażu urządzeń branie pod uwagę ewentualnych sugestii Użytkownika, wynikających z praktycznej znajomości użytkownika obiektu. Wszystkie prace rozbiórkowo-wyburzeniowe wykonywać ręcznie lub sprzętem nie powodującym zniszczenia przegród nie objętych pracami remontowymi.

PRÓBY , PROTOKÓŁY

- Sprawdzenie i uruchomienie poszczególnych instalacji
- Atesty i certyfikaty na użyte materiały i urządzenia
- Dokumentacja powykonawcza

Podczas prac przestrzegać zasad BHP.

Próby montażowe

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe.

6. ODBIÓR ROBÓT

Roboty objęte niniejszą Specyfikacją podlegają odbiorowi końcowemu na podstawie wyników przeprowadzonych prób, badań , pomiarów i oceny wizualnej.

Zasady odbioru ostatecznego robót.

Odbioru ostatecznego należy dokonać po wykonaniu prób eksploatacyjnych mających wykazać spełnienie zakładanych parametrów projektowych instalacji. Termin przeprowadzenia prób, ich zakres i czas ich trwania zostaną ustalone oddzielnie.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć następujące dokumenty:

- a) projektową dokumentację powykonawczą,
- b) protokoły z dokonanych badań i pomiarów,

7. PODSTAWA PŁATNOŚCI

7.1 Ustalenia dotyczące Podstawy Płatności

Szczegółowe ustalenia dotyczące płatności zawarte będą w Umowie

Cena wykonania robót obejmuje:

- a) roboty pomiarowe i przygotowawcze
- b) roboty towarzyszące w tym wykonanie i zaprawienie bruzd, usunięcie i utylizacja gruzu i elementów demontowanej instalacji, roboty ziemne
- c) transport materiałów niezbędnych do wykonania robót
- d) demontaż przewodów, armatury, podejść
- e) montaż przewodów i urządzeń
- f) badania i pomiary pomontażowe
- g) oczyszczenie miejsca pracy z odpadów

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawa z 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury .z 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Normy

PN – EN 1610: 2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

• PN – 92/B – 10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze w stosunku do robot w zakresie instalacji kanalizacji sanitarnej.

- PN – 91/B – 10700.00 „Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze, w stosunku do wszystkich robot przy instalacji wodno – kanalizacyjnych wewnątrz budynku.
- PN – EN 476: 2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robot Budowlano –Montażowych Wydawnictwo Arkady, Warszawa.
- PN – 73/B – 03431 – Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania.
- PN – 78/B – 10440 – Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN – 83/B-03430 – Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.
- PN – 96/B – 76002 – Wentylacja. Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych.
- PN – 96/B – 76001 – Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania.
- PN – B – 03434:1999 – Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania.
- PN – B – 02151 – 3 – Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem.

Opracował: Tomasz Dołęga