

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

wykonania i odbioru robót

modernizacji budynku szkolnego

Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 11

w Łodzi przy ulicy Księży Młyn 13/15

CZĘŚĆ OGÓLNA

Autor opracowania: Andrzej Zarzycki

maj 2009 r

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

wykonania i odbioru robót

ST. 00.00.00 – CZĘŚĆ OGÓLNA

Wstęp

Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego
Modernizacja budynku szkolnego Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 11 w Łodzi przy ulicy Księży Młyn 13/15.

Remont pomieszczeń sanitarnych

Inwestorem jest Wydział Edukacji Urzędu Miasta Łodzi ul Sienkiewicza 5

Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu robót budowlanych związanych z remontem pokrycia dachowego budynku sali gimnastycznej wraz z zapleczem

Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1.

Zakres ujętych robót

Specyfikacja obejmuje wszystkie prace związane z realizacją następujących robót:

A\ remont pokrycia dachowego wraz z wymianą obróbek blacharskich nad pomieszczeniami sanitarnymi

B/ remont pomieszczeń sanitarnych – natryski,wc,szatnie przy sali gimnastycznej

remont pomieszczeń sanitarnych w budynku głównym

Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Podczas prowadzenia prac nie przewiduje się konieczności wykonania prac tymczasowych i towarzyszących.

Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie.

Prace należy prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. /Dz.U.nr 47, poz.401/.

Wykonawca ma obowiązek do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca ma obowiązek wyposażenia w sprzęt p-poż. placu budowy i magazynów, oraz utrzymywanie go w należytym stanie.

Wykonawca wyznaczy miejsce na składowanie łatwopalnych materiałów budowlanych.

Wykonawca zabezpieczy w sposób wystarczający teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

Nazwy i kody: grupy robót, klas robót i kategorii robót.

45100000 – Roboty budowlane.

Określenia podstawowe

Podstawowe określenia i definicje są zgodne z obowiązującymi polskimi normami oraz prawem budowlanym.

Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów:

Zastosowane materiały powinny posiadać właściwości spełniające wymogi wytrzymałościowe i jakościowe wynikające z Dokumentacji Projektowo – Technicznej, posiadać Świadectwa i Aprobaty techniczne zgodne z Polskimi Normami oraz wytycznymi branżowymi (PZH, ITB itp.) znaki bezpieczeństwa „B”.

wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, warunków dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów:

Punkty czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie placu budowy. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne do robót, były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Materiały i elementy budowlane, które nie uzyskają akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

Wariantowe stosowanie materiałów

Jeżeli dokumentacja przewiduje wariantowe stosowanie materiałów i elementów budowlanych oraz urządzeń w wykonywanych robotach wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o proponowanym wyborze.

Wybrany i zaakceptowany przez Inspektora materiał, element budowy lub urządzenie nie może być zmieniany bez jego zgody.

Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych:

Prace wykonuje się ręcznie lub mechanicznie w zależności od specyfikacji robót, wymagań technologicznych oraz przepisów BHP. Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Wymagania dotyczące środków transportowych:

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, jakie nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów i bezpieczeństwo pracowników.

Wymagania dotyczące właściwości wykonywania robót budowlanych:

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami specyfikacji technicznych oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych:

Kontrola jakości robót polega na bieżącym sprawdzaniu zgodności wykonania robót z wymogami podanymi w ST i dokumentacji.

Roboty podlegają odbiorowi wg tych zasad podanych w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru robót Budowlano – Montażowych (oprac. MBiPMB oraz ITB, wyd. „Arkady” z 1990r.), które pozostały aktualne oraz wszelkich nowych zasad wynikających z wprowadzenia do użytku nowych materiałów i technologii.

Należy przestrzegać procedur przewidzianych dla odbioru robót zanikających, częściowych, końcowych i innych. W zależności od charakteru robót badania przy

odbiorze mogą polegać na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych oraz przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów ST.

Zasady przedmiarowania:

Zasady określenia ilości robót i materiałów podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych, KNR – ach i KNNR – ach. Jednostki obmiaru, odpowiadające odpowiedniemu rodzajowi roboty, powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

Odbiór robót budowlanych:

- a Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających:
Obowiązkiem wykonawcy jest zgłaszanie Inspektorowi Nadzoru do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających
- a Odbiór częściowy i odbiór etapowy:
Inspektor Nadzoru może, wyłącznie za zgodą Zamawiającego, wystawić protokół odbioru dla jakiegokolwiek części wykonanych i zakończonych prac.
- a Odbiór końcowy:
Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót.
Przy dokonywaniu odbioru wymagane jest stwierdzenie Wykonawcy o:
 - 1 zgodności wykonanych robót z dokumentacją projektowo – kosztorysową, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, aktualnymi normami lub przepisami, zapisami w dzienniku budowy, zasadami ogólnie przyjętej wiedzy technicznej oraz umową
 - 1 spełnieniu przez obiekt warunków potrzebnych do otrzymania wymaganego przez Prawo Budowlane pozwolenia na użytkowanie.
 - 1 Możliwości przekazania obiektu Zamawiającemu.
- a odbiór po okresie rękojmi – organizuje Zamawiający.

Rozliczenie robót i prac towarzyszących:

W rozliczeniu z zamawiającym nie uwzględnia się kosztu robót tymczasowych i prac towarzyszących – robót, które są projektowane i wykonywane jako potrzebne do wykonania robót podstawowych ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po zakończeniu robót podstawowych. Rozliczeniu podlegają jedynie te roboty tymczasowe i prace towarzyszące, które zostały ujęte w przedmiarze kosztorysu nakładczego.

Dokumenty odniesienia:

Ustawa o ochronie ppoż – tekst jednolity
(Dz.U z 2002r, Nr 147, poz.1229)

Ustawa z dn. 03.04.1993r. o badaniach i certyfikacji.
(Dz.U z 1993r, Nr 55, poz.250)

Ustawa z dn. 03.04.1993r o normalizacji
(Dz.U z 1993r, Nr 55, poz.251)

Ustawa z dn. 07.07.1994r. – Prawo Budowlane
(Dz.U z 1994r, Nr 89, poz.414 z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dn. 27.03.2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U z 10.05.2003r.)

Rozporządzenia właściwych ministrów, wydane na podstawie wyżej wymienionych ustaw.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.06.02.2003r. w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych.

(Dz.U z 2003r, Nr 169, poz.1650)

Rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów BHP – tekst jednolity (Dz.U z 2002r, Nr 75, poz.690)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 07.04.2004r.

(Dz.U Nr 109 z dn. 12.05.2004r.)

Inne przepisy sanitarne, BHP i ochrony przeciwpożarowej.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH – CZĘŚĆ I**

POKRYCIE DACHU PAPĄ TERMOZGRZEWALNĄ – KOD 45261214

**OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY I RURY SPUSTOWE – KOD
45231320**

- 1 Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego :
Remont pokrycia dachów nad pomieszczeniami sanitarnymi wraz z wymianą obróbek blacharskich w budynku głównym

- 1 Przedmiot i zakres robot
Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z remontem pokrycia dachowego nad pomieszczeniami sanitarnymi „ basztami”
Szczegółowy zakres prac wraz z ich obmiarem zamieszczony jest w załączonym do specyfikacji przedmiarze i opisie przedmiotu zamówienia.
 - 1 **Materialy**
- 2 Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów:
Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa „B”, atesty zgodnie z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym.
Materiały powinny być zgodne z dokumentacją projektową i opisem technicznym.
 - 1 **Rodzaje materiałów**
- 2 Papy
 - papa podkładowa asfaltowa**
 - papa asfaltowa nawierzchniowa**

papa nawierzchniowa - typu ZDUNBIT WF papa asfaltowa zgrzewalna, wierzchniego krycia, modyfikowana SBS, na osnowie z włókniny poliestrowej. Od wierzchniej strony papa pokryta jest gruboziarnistą posypką, zabezpieczona

folią z tworzywa sztucznego. Spodnia strona papy pokryta jest folią z tworzywa sztucznego

- 1 Roztwór asfaltowy
Wymagania wg normy PN-74/B-2

- 1 Blacha stalowa ocynkowana płaska
Wymagania wg normy PN-61/B-10245, PN-73/H-92122. Blachy stalowe płaskie o gr. min. 0,55 mm obustronnie ocynkowane w arkuszach. Grubość powłoki cynku min 275 g/m²

1 Sprzęt

- 2 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych
Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

- 1 Sprzęt do wykonywania robót

Do wykonywania pokrycia dachowego w technologii pap zgrzewalnych niezbędne są:

- 1 palnik gazowy jednodyszowy
- 1 mały palnik do obróbek dekarских
- 1 palnik gazowy dwudyszowy bądź sześciodyszowy z wężem (w przypadku zgrzewania dużych powierzchni)
- 1 butla z gazem technicznym propan-butan lub propan
- 1 szpachelka
- 1 nóż do cięcia papy
- 1 wałek dociskowy z silikonową rolką
- 1 przyrząd do prowadzenia rolki papy podczas zgrzewania (sztywna i lekka rurka odpowiednio wygięta)

1 Transport

- 2 Wymagania dotyczące środków transportowych
Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, jaki nie wpłynie niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów

- 1 Transport materiałów

Rolki pap należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących je przed zmiennymi warunkami atmosferycznymi, a przede wszystkim przed działaniem promieni słonecznych i zbyt mocnym nagrzewaniem, w odległości co najmniej 120 cm od grzejników. Rolki powinny być magazynowane w pozycji stojącej w jednej warstwie. Rolki pap należy przewozić krytymi środkami transportowymi, układane w jednej warstwie, w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem. Rolki pap mogą być przewożone w kontenerach lub na paletach.

1 Wykonanie robót

- 2 Wymagania ogólne dla podróży

Zerwanie pierwszej warstwy papy a następnie reperacja następnych warstw papowych polegających na naprawie uszkodzeń (odspojeń, pęcherzy, fałd, zgrubień, pęknięć itp.). Odspojenia i pęcherze należy naciąć „na krzyż”, wywinąć i osuszyć, a następnie zgrzać lub

podkleić lepikiem asfaltowym. Fałdy i zgrubienia należy ściąć i wyrównać. W przypadku rozległych uszkodzeń pap, należy je wyciąć aż do podłoża, po czym wkleić łaty z nowych pap. W ten sposób przygotowaną powierzchnię zgruntować preparatem gruntującym. W wypadku stwierdzenia wilgoci pod starym pokryciem, co występuje w większości naprawianych dachów, należy zastosować system wentylacyjny składający się z kominków wentylacyjnych (1 sztuka na 40-60 m² dachu)

1 Pokrycie połaci papą termozgrzewalną

Przed przystąpieniem do prac należy dokonać pomiarów połaci dachowej sprawdzić poziomy osadzenia wpustów dachowych, wielkość spadków dachu oraz ilości przerw dylatacyjnych i na tej podstawie precyzyjnie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy na powierzchni dachu. Wskazane jest wykonanie podręcznego projektu pokrycia z rozplanowaniem pasów papy szczególnie przy bardziej skomplikowanych kształtach dachu. Dokładne zaplanowanie prac pozwoli na optymalne wykorzystanie materiałów.

Temperatury stosowania pap zgrzewalnych można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok. +20 °C) i wynoszone na dach bezpośrednio przed zgrzaniem.

Nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.

Roboty dekarские rozpoczyna się od osadzenia dybli drewnianych, rynhaków i innego oprzyrządowania, a także od wstępnego wykonania obróbek detali dachowych (ogniomurów, kominów, świetlików itp.) z zastosowaniem papy zgrzewalnej podkładowej. Przy małych pochyleniach dachu do 10% papy należy układać pasami równoległymi do okapu, przy większych spadkach pasami prostopadłymi do okapu (z uwagi na powodowaną dużą masą możliwość osuwania się układanych pasów podczas grzewania). Minimalny spadek dachu powinien być taki, aby nawet po ugięciu elementów konstrukcyjnych umożliwiał skuteczne odprowadzenie wody. Z tego też względu nachylenie połaci dachowej nie powinno być mniejsze niż 1%, ale zaleca się, aby tam gdzie jest to możliwe przewidzieć większe spadki.

Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przypięciu zwinąć ją z dwóch końców środka. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie papy (z którym łączona będzie rozwijana rolka) należy podgrzać palnikiem i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12 – 15 cm). Zasadnicza operacja zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. Pracownik wykonuje tę czynność, cofając się przed rozwijaną rolką. Miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5-1,0 cm na całej długości zgrzewu. W przypadku gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład, używając wałka dociskowego z silikonową rolką. Siłę docisku rolki do papy należy tak dobrać, aby pojawił się wypływ masy o żądanej szerokości. Silny wiatr lub zmienna prędkość przesuwania rolki może powodować zbyt duży lub niejednakowej szerokości wypływ masy. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgrzaniu papy.

Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady:

- 1 podłużny 8 cm
- 1 poprzeczny 12-15 cm

zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów. Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić. Wypływy masy asfaltowej można posypać posypką w kolorze pokrycia w celu poprawienia estetyki dachu.

W poszczególnych warstwach arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie tak aby zakłady (zarówno podłużne, jak i poprzeczne) nie pokrywały się. Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach, zaleca się przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45

- 1 Obróbki kominów
. Papę nawierzchniową zakańczamy na pow. komina listwą dociskową dodatkowo uszczelnioną klejem bitumiczny
- 1 Obróbki blacharskie powinny być przed wgrzaniem papy zagruntowane roztworem bitumicznym
- 1 Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej o grubości od 0,5 mm do 0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej niż -15 °C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.
- 1 Przy wykonaniu należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.
- 1 W dachach z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe o wyregulowanym spadku podłużnym
- 1 Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu. Rynny y rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN612:1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001, PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999
- 1 Instalacja odgromowa
 - 1 ewentualne naprawy i uzupełnienia starej instalacji odgromowej
 - 1 pomiary odporności uziemień instalacji odgromowej
- 1 **Kontrola wykonania pokryć**
- 2 Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzona jest przez Inspektora Nadzoru:
 - 1 w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) – podczas wykonania prac pokrywczych
 - 1 w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) – po zakończeniu prac pokrywczych

- 1 Kontrola międzyoperacyjna pokryć papowych polega na bieżącym sprawdzeniu zgodności wykonanych przez z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej.
- 1 Kontrola końcowa wykonania pokryć papowych polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z wymaganiami specyfikacji. Kontrolę przeprowadza się w sposób podany w normie PN-98/B-10240 pkt. 4
- 1 Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych

1 Odbiór robót budowlanych

- 2 **Podstawę do odbioru wykonania robót pokrywczych papowych stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z zakresem prac ujętym w przedmiarze i ze specyfikacją techniczną.**

- 1 Odbiór podłoża
Badania podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połaci dachowych.

1 Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót pokrywczych

- 2 Roboty pokrywcze jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony

- 1 Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:
 - 1 podłoża
 - 1 jakości zastosowanych materiałów
 - 1 dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia
- 1 dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem
- 1 Badanie końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót po deszczu
- 1 Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi

1 Odbiór pokrycia z papy

- 2 Sprawdzenie przyklejenia papy do podłoża oraz do papy należy przeprowadzić przez nacięcie i oderwanie paska papy szerokości nie większej niż 5 cm, z tym że pasek należy naciąć nad miejscem przyklejenia papy
- 1 Sprawdzenie mocowania papy podkładowej do podłoża
- 1 Sprawdzenie szerokości zakładów papy należy dokonać w trakcie odbiorów częściowych i końcowych przez pomiar szerokości zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100 m².

- 1 Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych
- 2 Sprawdzenie prawidłowości połączeń pionowych i poziomych
- 1 Sprawdzenie mocowania elementów do ścian
- 1 Sprawdzenie prawidłowości spadków rynien
- 1 Sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z przewodami kanalizacyjnymi.
Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

1 Rozliczenie robót

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez oferenta dla danej pozycji w sporządzonym szczegółowym kosztorysie robót. Cena jednostkowa danej pozycji winna uwzględniać wszystkie materiały, czynności, wymagania i badania niezbędne do właściwego wykonania i odbioru robót wycenionych w danej pozycji bez względu na to czy zostało to szczegółowo wymienione w specyfikacji technicznej czy też nie. Cena jednostkowa zaproponowaną przez oferenta za daną pozycję w szczegółowym harmonogramie robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonane roboty objęte tą pozycją kosztorysową.

1 Dokumenty odniesienia

- PN-89/B-02361 Pochylenie połaci dachowych (ze zmianami)
- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej powlekanej.
Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-IEC 61024-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych – zasady ogólne
- PN-IEC 61024-1-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych – zasady ogólne – wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C:
zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB – Warszawa 2004 r.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych – część D, zeszyt 1 i 2: Instalacje elektryczne, wydane przez ITB – Warszawa 2004 r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
wykonania i odbioru robót
Część II

KOD 45111100-9 Roboty w zakresie burzenia

1. Wstęp

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych związanych z remontem pomieszczeń sanitarnych

**Remont pomieszczeń sanitarnych w budynkach Zespołu Szkół
Ponadgimnazjalnych nr 11 ul. Księży Młyn 3/15**

1.2 Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1.

1.3 Zakres robót ujętych w ST

- Roboty rozbiórkowe ścianek z cegły
- Wykucie z muru elementów stolarki okiennej i drzwiowej
- Rozbiórki zniszczonych elementów wykończenia budynków (tynki, okładziny ścian, posadzki)
- Wywóz ziemi, gruzu, złomu stalowego i drewnianego z rozbiórek.

1.4. Określenia podstawowe dotyczące robót

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania podano w ST.00.00.00-część ogólna.

2. Materiały

Do wykonania robót należy używać materiałów i sprzętu posiadających odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa „B”, atesty zgodne z PN oraz prawem budowlanym, dopuszczające do powszechnego stosowania na terenie Polski. Szczegółowy wykaz materiałów załączony jest w części kosztorysowej.

3. Sprzęt

Roboty wykonuje się ręcznie i przy użyciu elektronarzędzi. Dopuszcza się stosowanie Dźwigów i podnośników w sposób bezpieczny dla otoczenia oraz nie zagrażający stabilności konstrukcji budynku.

4. Transport

Do transportu służą dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inspektora

Nadzoru. Przewożone ładunki należy zabezpieczyć przed spadaniem i wysypywaniem na drogi publiczne.

5. Wykonanie robót.

Kolejność wykonywania robót dotyczy wszystkich czynności związanych z remontem pomieszczeń sanitarnych musi uwzględniać takie prace, jak: skuwanie tynków, naprawy uszkodzonych murów, zamurowania otworów, wykucie ościeżnic drzwiowych i okiennych, skucie posadzek i okładzin ściennych, demontaż starej instalacji wod-kanal. elektrycznej i wentylacyjnej

6. Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu: sposobu ustawienia i umocowania rusztowań, siatek osłonowych, ogrodzenia od strefy czynnej obiektu, oznakowania terenu robót.

7. Obmiar robót.

Jednostką obmiarową jest :

[m²] - rozbieranych elementów wyposażenia budynku (stolarki, podłóg, tynków, okładzin, ścianek itp.

[m³] – objętość rozbieranych konstrukcji murowych, złomu drewnianego,

[t] - masa złomu stalowego

8. Odbiór robót.

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności.

Płaci się za: roboty wykonane i obmierzone wg punktu 7.

Cena obejmuje:

- prace pomiarowe i technologiczne,
- rozbiórkę i wywóz materiałów,
- wykonanie ustalonych elementów robót,
- kontrolę prawidłowości wykonanych robót.

10. Przepisy.

- PN -B-10736/1999 Przewody podziemne. Roboty ziemne.
- Ustawa z dn. 27.04.2001 r. o odpadach (Dz.U. Nr 62/2001 poz. 628, z późn. zmianami).
- Ustawa z dn. 27.04.2001 r. „Prawo ochrony środowiska” (Dz.U. Nr 62/2001 poz.628, z późn. zmianami).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz.401).

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
wykonania i odbioru robót
budowlano – montażowych
Część III

Kod 4500000-7	Roboty remontowe
Kod 45262520-2	Roboty murarskie
Kod 45410000-4	Tynkowanie
Kod 45431200-9	Kładzenie glazury
Kod 45422100-8	Roboty malarskie

1 Wstęp

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu robót związanych z remontem pomieszczeń sanitarnych usytuowanych w budynkach Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 11 w Łodzi przy ulicy Księży Młyn 13/15

1.2 Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1.

1.3 Zakres robót ujętych w ST

- roboty murarskie, wykonanie poszerzenia otworów , obsadzenie ościeżnic.
- wykonanie tynków zwykłych na ścianach.
- wykonanie okładzin ścian z płytek ceramicznych na klej.
- wykonanie osłon pionów instalacyjnych z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie metalowym.
- roboty przygotowawcze malarskie,
zmycie ścian, przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności.
- malowanie emulsyjne ścian i sufitów, malowanie olejne ścian

1.4. Określenia podstawowe dotyczące robót

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami i wytycznymi oraz określeniami podanymi w ST.00.00.00.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania podano w ST.00.00.00-część ogólna.

2. Materiały

Do wykonania robót należy używać materiałów i sprzętu posiadających odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa „B”, atesty zgodne z PN oraz prawem budowlanym, dopuszczające do powszechnego stosowania na terenie Polski.

Szczegółowy wykaz materiałów załączony jest w części kosztorysowej.

Podstawowymi materiałami dla realizacji remontu są:

- zaprawa cem.-wap. M2, M4, M7
- cegły budowlane pełne
- ościeżnice stalowe, docelowo pomalowane
- gips tynkarski i szpachlowy
- płytki ścienne glazurowane gat I
- zaprawa klejowa do płytek (typu Ceresit CM11, Atlas)
- zaprawa do wypełnienia spoin (typu Ceresit CE33, Atlas)
- płyty G K
- elementy konstrukcji rusztu z kształowników stal. ocynk.
l - farby olejne podkładowe i nawierzchniowe
- farba emulsyjna nawierzchniowa

3. Sprzęt

Roboty wykonuje się ręcznie i przy użyciu elektronarzędzi.

4. Transport

Do transportu służą dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

5. Warunki wykonania i odbioru robót.

Wykonanie robót można powierzyć jedynie firmom specjalistycznym, posiadającym udokumentowane kwalifikacje.

6. Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu jakości zastosowanych materiałów, zgodności wykonania z powołanymi normami i wymaganiami specyfikacji.

7. Obmiar robót.

Jednostką obmiarową jest :

- [m] - listewki PCW, belki stalowe, nadproża
- [m2] – powierzchnia ścianek, tynków, okładzin, obudów z płyt GKFI, malowania
- [szt] - ościeżnice

8. Odbiór robót.

Roboty podlegają odbiorowi wg. ST.00.00.00. Badania przy odbiorze polegają na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych i przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów podanych w p.6

9. Podstawa płatności.

Płaci się za:

[m] - listewki PCW, belki stalowe, nadproża
[m2] - powierzchni ścianek, tynków, okładzin, obudów płytami GKFI, malowania,
[szt] - ościeżnic

cena obejmuje:

- prace pomiarowe i techniczne,
- zakup i dowóz materiałów,
- wykonanie elementów robót,
- kontrolę prawidłowości wykonanych robót.

10. Przepisy.

- | | |
|----------------|---|
| PN -68/B-10020 | Roboty murowe z cegły. Warunki i badania techn.. przy odbiorze |
| PN -65/B 14503 | Zaprawy budowlane cem.- wap. |
| PN -80/6733-09 | Spoiva gipsowe specjalne |
| PN -70/B-10100 | Roboty tynkowe, tynki zwykłe |
| PN -69/B-10230 | Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi
i wodorozcieńczalnymi, farbami emulsyjnymi |
| PN -69/B-10235 | Roboty malarskie budowl. farbami, lakierami i emaliami na
spoiwach bezwodnych. Wymagania i badania techn.. przy odbiorze |
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część I – Roboty budowlane , wydane przez ITB – Warszawa 2004 r.
 - Warunki techniczne wykonania robót budowlanych. Poradnik. Remonty i modernizacja budynków.
 - Świadectwa PZH, szczególnie dla farb i wyrobów chemii budowlanej.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

wykonania i odbioru robót

budowlano – montażowych

Część IV

Kod 45431000-7 kładzenie płytek
Kod 45432100-5 podłogi i posadzki
Kod 45320000-6 izolacje przeciwilgociowe

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu robót związanych z remontem pomieszczeń sanitarnych w budynkach Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 11 w Łodzi ul. Księży Młyn 13/15

1.2. Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1.

1.3. Zakres robót ujętych w ST

- Roboty przygotowawcze,
- Wykonanie warstw podposadzkowych,
- Izolacje przeciwwilgociowe
- Wykonanie posadzek ceramicznych z cokolikami

1.4. Określenia podstawowe dotyczące robót

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami i wytycznymi oraz określeniami podanymi w ST.00.00.00.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania podano w ST.00.00.00-część ogólna.

2. Materiały

Do wykonania robót należy używać materiałów i sprzętu posiadających odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa „B”, atesty zgodne z PN oraz prawem budowlanym, dopuszczające do powszechnego stosowania na terenie Polski.

Szczegółowy wykaz materiałów załączony jest w części kosztorysowej.

Podstawowymi materiałami dla realizacji remontu posadzek są:

- płytki antypoślizgowe typu „Tartan” (Tubądzin), gat. I, V kat. Ścieralności -
płynna uszczelniająca zaprawa typu Atlas Woder E

- folia polietylenowa gr 0.25 mm
- zaprawa klejowa (typu Ceresit CM 11, CM 17, Atlas)
- zaprawa do fugowania (typu Ceresit CE 33, Atlas)
- zaprawa M 12

3. Sprzęt

Roboty wykonuje się ręcznie i przy użyciu elektronarzędzi.

4. Transport

Do transportu służą dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

5. Wykonanie robót.

Wykonanie robót można powierzyć jedynie firmom specjalistycznym, posiadającym udokumentowane kwalifikacje.

6. Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu jakości zastosowanych materiałów, zgodności wykonania z powołanymi normami i wymaganiami specyfikacji.

7. Obmiar robót.

Jednostką obmiarową jest :

[m] cokołów

[m2] – powierzchnia warstw podposadzkowych, izolacji i posadzek

8. Odbiór robót.

Roboty podlegają odbiorowi wg. ST.00.00.00. Badania przy odbiorze polegają na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych i przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów podanych w p.6

9. Podstawa płatności.

Płaci się za:

[m] cokołów

[m2] powierzchni warstw podposadzkowych, izolacji, posadzek

cena obejmuje:

- prace pomiarowe i techniczne,
- zakup i dowóz materiałów,
- wykonanie elementów robót,
- kontrolę prawidłowości wykonanych robót.

10. Przepisy.

PN -62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej

PN -88/B-06250 Beton zwykły

PN -77/B-27604 Materiały izolacji przeciwwilgociowej

PN -74/B-12032 Płytki i kształtki podłogowe ceramiczne

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

- Zbiór Aprobat Technicznych dla wyrobów Atlas, Ceresit, Schomburg i innych materiałów zastosowanych przy wykonywaniu robót.

Świadectwa PZH, szczególnie dla wyrobów z grupy chemii budowlanej.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych Część V

KOD 45421100-4 instalowanie drzwi, okien i podobnych elementów
KOD 45110000-1 wywiezienie gruzu (materiałów z rozbiórki)
KOD 45430000-4 roboty tynkarskie
KOD 45261320 obróbki blacharskie,
KOD 45422100-8 roboty malarskie

1. Wstęp

1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu robót związanych z remontem pomieszczeń sanitarnych - montaż stolarki okiennej i drzwiowej w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych nr 11 w Łodzi ul. Księży Młyn 13/15

1.2. Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1.

1.3. Zakres robót ujętych w ST

Specyfikacja obejmuje wszystkie prace związane z realizacją następujących robót:

- A- Roboty przygotowawcze (rozbiórka stolarki drewnianej, rozbiórka obróbek blacharskich parapetów, wywóz i utylizacja materiałów rozbiórkowych.
- B- Dostawę i montaż stolarki drewnianej drzwiowej wraz ze stalowymi ościeżnicami
- C- Wymiana stolarki okiennej drewnianej na stolarkę z PCW.
- D – Montaż ścianek systemowych kabin sanitarnych
- E - Wymiana obróbek blacharskich parapetów.
- F- Obróbki murarsko-tynkarskie.
- G/- Wykonanie obróbek blacharskich parapetów z blachy powlekanej.

H/- Pomalowanie ościeży

1.4. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie.

Prace należy prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. /Dz.U.nr 47, poz.401/.

Wykonawca zabezpieczy w sposób wystarczający teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

2. Materiały

Do wykonania robót należy używać materiałów i sprzętu posiadających odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa „B”, atesty zgodne z PN oraz prawem budowlanym, dopuszczające do powszechnego stosowania na terenie Polski.

Szczegółowy wykaz materiałów załączony jest w części kosztorysowej.

Podstawowymi materiałami dla montażu stolarki są:

- ścianki systemowe z wysokociśnieniowego HPL o gr. 10 mm
- elementy konstrukcyjne – profile aluminiowe zabezpieczone metodą anodowania . Kolory szary lub kremowy
- okna PCW, minimum trzykomorowe, kolor biały , okucia obwiedniowe
- szyby zespolone 4/16/4, K=1.0,
- drzwi wewnętrzne z PCW pełne
- ościeżnice stalowe docelowo pomalowane,
- skrzydła drzwiowe płytowe, typu „Włoszczowa”, docelowo pomalowane, klamki, tuleje wentylacyjne.
- parapety z blachy powlekanej, „boczki” PCW.
- pianka poliuretanowa.
- zaprawa cem-wap.

3. Sprzęt

- Roboty wykonuje się ręcznie i przy użyciu elektronarzędzi.

4. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, jakie nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów i bezpieczeństwo pracowników. Do transportu służą dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Przewożone ładunki należy zabezpieczyć przed spadaniem i wysypywaniem na drogi publiczne.

5. Wykonanie robót.

Wykonanie robót można powierzyć jedynie firmom specjalistycznym, posiadającym udokumentowane kwalifikacje.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami specyfikacji technicznych oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do rozbiórek należy teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy.

6. Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu wygradzenia od strefy czynnej obiektu i oznakowania terenu robót.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu jakości zastosowanych materiałów, zgodności wykonania z powołanymi normami i wymaganiami specyfikacji.

Kontrola przeprowadzana jest przez Inspektora Nadzoru w odniesieniu do prac zanikających, a w odniesieniu do właściwości całego pokrycia po zakończeniu prac

7. Obmiar robót.

Jednostką obmiarową jest :

[m?] - powierzchni okien, drzwi, parapetów, malowania.

[m] - długość tynków uzupełniających na stykach murów z ościeżnicami.

[mł] - materiały z rozbiórki do wywieżenia.

8. Podstawa płatności.

Płaci się za:

[m?] - powierzchni okien, drzwi, parapetów,

[m] - tynków uzupełniających na stykach murów z ościeżnicami.

[mł] - materiały z rozbiórki do wywieżenia.

Cena obejmuje:

- prace pomiarowe i techniczne,
- zakup i dowóz materiałów,
- wykonanie elementów robót,
- kontrolę prawidłowości wykonanych robót.

9. Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących:

W rozliczeniu z Zamawiającym nie uwzględnia się kosztu robót tymczasowych i prac towarzyszących – robót, które są projektowane i wykonywane jako potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po zakończeniu robót podstawowych. Rozliczeniu podlegają jedynie te roboty tymczasowe i prace towarzyszące, które zostały ujęte w przedmiarze kosztorysu nakładczego.

10. Odbiór robót.

Roboty podlegają odbiorowi wg. ST.00. Badania przy odbiorze polegają na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych i przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów podanych w p.6.

11.Przepisy

PN – 88/B-10085 Okna i drzwi z drewna, mat. drewnopochodnych i tworzyw sztucznych.

PN – 88/B-10085/A Wymagania i badania przy odbiorze.

PN -61/B-0245	Roboty blacharskie budowlane Wymagania i badania przy odbiorze (ze zmianami)
PN -69/B-10235	Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi, farbami emulsyjnymi.
PN-90/B-92210	Elementy i segmenty ścienne aluminiowe. Drzwi i segmenty z drzwiami –szklone. Klasy O i OT. Ogólne wymagania i badania przy odbiorze.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych część I –Roboty budowlane, wydane przez ITB – Warszawa 2004r.

Świadectwa PZH, szczególnie dla farb i wyrobów chemii budowlanej

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych Część VI

Kod 45330000-9	Hydraulika i roboty sanitarne
Kod 45331000-6,7	Wewnętrzna instalacja wentyl.,wod.-kan. i c.o.
Kod 45331200-8	Instalacja wentylacji mechanicznej

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu robót związanych z remontem pomieszczeń sanitarnych w budynkach Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 11 ul Księży Młyn 13/15

1.2. Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1.

1.3. Zakres robót ujętych w ST

- Demontaż istniejących urządzeń, armatury i rurociągów.
- Wymiana istniejącej instalacji kanalizacji z żeliwnej na przewody pcw .
- Wymiana instalacji wodociągowych zimnej wody na rurociągi stalowe ocynkowane,
- Montaż kompletnego wyposażenia sanitariatów i łazienek.
- Wymiana zaworów i grzejników w modernizowanych pomieszczeniach.
- Montaż wentylacji mechanicznej w pomieszczeniach natrysków

1.4.Określenia podstawowe dotyczące robót

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami i wytycznymi oraz określeniami podanymi w ST.00.00.00.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania podano w ST.00.00.00-część ogólna.

2. Materiały

Do wykonania robót należy używać materiałów i sprzętu posiadających odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa „B”, atesty zgodne z PN oraz prawem budowlanym, dopuszczające do powszechnego stosowania na terenie Polski.

Szczegółowy wykaz materiałów załączony jest w części kosztorysowej.

Podstawowymi materiałami dla realizacji remontu instalacji wod-kan. i c.o. są:

- miski ustępowe typu kompakt,
- umywalki z półpostumentami,
- baterie umywalkowe stojące, jednouchwytowe, (z dwoma zaworami).
- grzejniki płytowe, stalowe typu PURMO
- wentylator dachowy typu WD-16 - 900 o masie do 20 kg jednofazowy
- przewody wentylacyjne

3. Sprzęt

Roboty wykonuje się ręcznie i przy użyciu elektronarzędzi.

4. Transport

Do transportu służą dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

5. Wykonanie robót.

Wykonanie robót można powierzyć jedynie firmom specjalistycznym, posiadającym udokumentowane kwalifikacje.

6. Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu jakości zastosowanych materiałów, zgodności wykonania z powołanymi normami i wymaganiami specyfikacji.

7. Obmiar robót.

Jednostką obmiarową jest :

[m] - przewody wod.-kan.

[szt] – osprzęt (grzejniki, miski kloz., umywalki, zawory, wylewki,

8. Odbiór robót.

Roboty podlegają odbiorowi wg. ST.00.00.00. Badania przy odbiorze polegają na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych i przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów podanych w p.6

9. Podstawa płatności.

Płaci się za:

[m] przewodów wod-kan.

[szt] osprzęt.

cena obejmuje:

- prace pomiarowe i techniczne,
- zakup i dowóz materiałów,
- wykonanie elementów robót,
- kontrolę prawidłowości wykonanych robót.

10. Przepisy.

PN -81/B-10700.00 Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-81/B-10700.02 Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.

PN-81/B-10700.01 Instalacje kanalizacyjne.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych Część VI

KOD 45310000-3

roboty instalacyjne elektryczne

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu robót związanych z remontem instalacji elektrycznej w pomieszczeniach sanitarnych w budynkach Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 11 ul. Księży Młyn 13/15

1.2. Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1.

1.3. Zakres robót ujętych w ST

- Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej w zakresie niezbędnym, demontaż osprzętu
- Instalacja oświetlenia
- Instalacja elektryczna dla potrzeb wentylacji mechanicznej
- Ochrona od porażen
- Pomiary końcowe

1.4. Określenia podstawowe dotyczące robót

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami i wytycznymi oraz określeniami podanymi w ST.00.00.00.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania podano w ST.00.00.00-część ogólna.

2. Materiały

Do wykonania robót należy używać materiałów i sprzętu posiadających odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa „B”, atesty zgodne z PN oraz prawem budowlanym, dopuszczające do powszechnego stosowania na terenie Polski.

Szczegółowy wykaz materiałów załączony jest w części kosztorysowej.

Podstawowymi materiałami dla realizacji remontu instalacji są:

- Kabelki instalacyjne YDY 3x1,5mm² i 3x2,5mm z izolacją min. 750V
- Wyłączniki jednobiegunowe szczelne
- Puszki izolacyjne podtynkowe
- Oprawy typu OPF 236-1(2xLF36W)

światłówki 36W, zapłonniki

bojlery elektryczne o pojemności 50 l jednofazowe

3. Sprzęt

Narzędzia do montażu według załączonej technologii (zaciskanie, lutowanie).

Przewody pomiarowe.

4. Transport

Do transportu służą dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

5. Wykonanie robót

Wykonanie robót można powierzyć jedynie firmom specjalistycznym, posiadającym udokumentowane kwalifikacje. Montaż instalacji wykonać zgodnie z arkuszami normy PN-IEC 60364 prawo budowlane energetyczne – rozporządzenie M.P.PiB (Dz. U 95/8) wytyczne branżowe.

Zasilanie wykonać przewodami ułożonymi pod tynkiem. Wszystkie kołki stalowe gniazd wtyczkowych, opraw i urządzeń połączyć w sposób trwały z dodatkowym przewodem ochronnym PE.

6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu jakości zastosowanych materiałów, zgodności wykonania z powołanymi normami i wymaganiami specyfikacji.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest :

- [m] - kabelki instalacyjne, kucie bruzd i ich zaprawianie
- [szt] – osprzęt (gniazda, wyłączniki, puszki, oprawy,)

8. Odbiór robót

Roboty podlegają odbiorowi wg. ST.00.00.00. Badania przy odbiorze polegają na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych i przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów podanych w p.6

9. Podstawa płatności

Płaci się za:

- [m] kabelków i bruzd
- [szt] gniazda, wyłączniki, puszki, oprawy, wentylatory

cena obejmuje:

- prace pomiarowe i techniczne,
- zakup i dowóz materiałów,

- wykonanie elementów robót,
kontrolę prawidłowości wykonanych robót.

10. Przepisy

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

PN-IEC 60364 Prawo budowlane energetyczne.

Rozporządzenie M.P.PiB (Dz. U 95/8).

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C:
zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1 wydane przez ITB – Warszawa 2004 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montazowych –
część D, zeszyt 1 i 2 : Instalacje elektryczne, wydane przez ITB – Warszawa 2004 r.