

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Zadanie : ***ZAKUP SPRZĘTU MEDYCZNEGO DO PRACOWNI RTG
ZESPOŁU OPIEKI ZDROWOTNEJ Z SIEDZIBĄ W
STRZELCACH OPOLSKICH***

Inwestor: **ZESPÓŁ OPIEKI ZDROWOTNEJ
Z SIEDZIBĄ W STRZELCACH OPOLSKICH
UL. OPOLSKA 36 A
47-100 STRZELCE OPOLSKIE**

SPIS TREŚCI

B-00.00.00 Wymagania ogólne	3
B-13.00.00 Stolarka	37
B-15.00.00 Sufity podwieszane	13
B-12.00.00 Posadzki z wykładziny PCV	16
B-24.00.00 Roboty malarskie	18
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	20

1. WSTĘP**1.1 Przedmiot i zakres robót Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna B - 00.00.00 Wymagania Ogólne odnosi się do wspólnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach zadania:

ZAKUP SPRZĘTU MEDYCZNEGO DO PRACOWNI RTG ZESPOŁU OPIEKI ZDROWOTNEJ Z SIEDZIBĄ W STRZELCACH OPOLSKICH

Specyfikacja została opracowana zgodnie z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004r. Nr 202, poz. 2072).

Zakres robót objętych niniejszą SST obejmuje:

- Posadzki,
- Stolarstwo otworowe,
- Roboty wykończeniowe

1.2 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Zakres robót objętych niniejszą specyfikacją obejmuje :

- A) Demontaż istniejących i montaż nowych drzwi specjalnych do pracowni RTG
- B) Wymianę posadzek z wykładziny PCV.
- C) Wykonanie sufitu podwieszonego
- D) Demontaż istniejących punktów świetlnych z montażem nowych w suficie podwieszanym
- E) Roboty malarskie

1.4 Organizacja robót, przekazanie placu budowy.

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

Z uwagi na realizację robót przy istniejącym budynku szpitala na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę części budynku nie objętej remontem od skutków prowadzonych prac remontowych i zabezpieczeniu placu budowy.

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

1.5 Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na terenie powierzonej mu części obiektu takie jak instalacja wodna i c.o. oraz kable instalacji elektrycznej i teletechnicznej. Wykonawca zapewni zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru.

Po stronie Wykonawcy leży dokonanie napraw uszkodzonych w trakcie prac remontowych instalacji. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji i urządzeń wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.6 Ochrona środowiska.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i

norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- a) lokalizację zaplecza, magazynów i składowisk oraz dróg dojazdowych,
- b) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

1.7 Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami w pomieszczeniach magazynowych oraz w remontowanym obiekcie. 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.

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.

1.8 Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy.

Wykonawca zobowiązany jest wykonać zaplecze w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Zamawiający zabezpieczy wykonawcy dostęp do przyłączy wodociągowych i elektrycznych. Wykonawca ponosi opłaty za korzystanie z nośników energii elektrycznej i wody.

1.9 Ogrodzenie placu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do ogrodzenia placu budowy w taki sposób, aby uniemożliwić dostęp osobom nieupoważnionym na teren budowy. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.10 Likwidacja placu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi.

W niniejszym opracowaniu dotyczy to części budynku nie objętego remontem oraz miejsc składowania materiałów i zaplecza budowy.

1.11. Nazwy i kody: grup robót, klasy robót i kategorii robót.

Wykaz robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień, zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (WE) nr 2151/2003 z dnia 16 grudnia 2003r zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

a) Dział:

45000000-7 – Roboty budowlane

b) Grupy robót:

45111100-9 – Roboty w zakresie burzenia

c) Klasy robót:

45400000-1 – Roboty wykończeniowe

d) Kategorie robót:

45453000-7 Roboty renowacyjne i remontowe

1.12 Określenia podstawowe.

Jeśli w Specyfikacji Technicznej mówi się o:

1.12.1 **obiekcie budowlanym** - należy przez to rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt małej architektury;

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

1.12.3 **budowie** - należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

1.12.4 **robotach budowlanych** - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

1.12.5 **terenie budowy** - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

1.12.6 **pozwoleniu na budowę** - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

1.12.7 **dokumentacji budowy** - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu.

1.12.8 **dokumentacji powykonawczej** - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

1.12.9 **aprobach technicznej** - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

1.12.10 **właściwym organie** - należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8.

1.12.11 **wyrobie budowlanym** - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

1.12.13 **dzienniku budowy** - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

1.12.14 **kierowniku budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

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

1.12.16 **materiałach** - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

- 1.12.17 **odpowiedniej zgodności** - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone -z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- 1.12.18 **poleceniu Inspektora nadzoru** - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 1.12.19 **projektancie** — należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.
- 1.12.20 **przedmiarze robót** — należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.
- 1.12.20 **części obiektu lub etapie wykonania** — należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.
- 1.12.21 **ustaleniach technicznych** - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

2. MATERIAŁY

Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych:

- 2.1 Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, warunków dostawy, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów.

Wykonawca zapewni właściwe składowanie materiałów przeznaczonych do budowy obiektu jak również we właściwy sposób zabezpieczy materiały na placu budowy.

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

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

- 2.2 Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających zaprojektowanemu i wykonanemu obiektowi spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art.5 ust.1 ustawy – Prawo budowlane, dopuszczone do powszechnego obrotu w budownictwie, a także wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

- 2.3 Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymagom określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane oraz szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru inwestorskiego sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót, a także o aprobatkach technicznych lub certyfikatach zgodności.

- 2.4 Materiały nie odpowiadające wymagom.

Materiały i elementy budowlane dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

- 2.5 Wariantowe stosowanie materiałów.

W przypadku, gdy Wykonawca będzie miał możliwość wariantowego zastosowania materiałów i elementów budowlanych oraz urządzeń, powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego i autora projektu o proponowanych wyborze. Inspektor nadzoru, po uzgodnieniu z autorem projektu oraz Zamawiającym

podejmie odpowiednie decyzje. Wybrany i zaakceptowany przez inspektora nadzoru materiał, element budowlany lub urządzenie nie może być ponownie zmieniany bez jego zgody.

3. SPRZĘT

Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonania robót budowlanych:

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót. Sprzęt powinien być zgodny z wymaganiami określonymi w szczegółowej specyfikacji technicznej konkretnych rodzajów robót.

4. TRANSPORT

Wymagania dotyczące środków transportowych:

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, jakie nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów. W czasie transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem oraz przesunięciem w czasie transportu.

4.1. Transport pionowy

Wykonawca będzie używał tylko takich środków transportu pionowego, jakie nie spowodują uszkodzeń przewożonych materiałów i elementów (szczególnie wielkogabarytowych) oraz urządzeń.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych:

5.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymogami specyfikacji technicznej oraz Programem Zapewnienia Jakości, projektem organizacji robót i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych:

6.1 Zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakość wyrobów budowlanych, zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwości pobierania próbek i badań materiałów i robót. Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością gwarantującą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej.

6.3 Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary należy przeprowadzić zgodnie z wymogami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w szczegółowej dokumentacji technicznej, można stosować wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

6.4 Badania prowadzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli pobieranych próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, a Wykonawca zapewni wszelką potrzebną pomoc w tych czynnościach.

7. OBMIAR ROBÓT

Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót:

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót i prowadzenia książki obmiarów.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonanych zgodnie z dokumentacją techniczną i specyfikacją techniczną, w ustalonych jednostkach.

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rzeczywisty obmiar robót budowlanych. Obmiaru wykonanych robót dokonuje w sposób ciągły kierownik budowy.

7.2 Zasady określania ilości robót i materiałów.

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą mierzone poziomo, wzdłuż linii osiowej i podawane w (m). Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne nie wymagają dla określonych robót inaczej, objętości będą wyliczone w (m³), powierzchnie w (m²), a sprzęt i urządzenia w (szt.). Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą określone w kilogramach lub tonach.

7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt pomiarowy wymagają badań atestujących, to Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego ważne świadectwa.

7.4 Czas przeprowadzenia pomiarów.

Obmiary należy prowadzić przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występującej dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami dołączonymi do książki obmiarów, względnie umieszczonymi na karcie obmiarowej.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.

8.1 Rodzaje odbiorów.

Występują następujące rodzaje odbiorów:

- Odbiór częściowy
- Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu
- Odbiór końcowy
- Odbiór po okresie rękojmi
- Odbiór ostateczny (pogwarancyjny)

8.2 Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających.

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie inwestorowi, do odbioru, roboty ulegające zakryciu lub zanikowi.

8.3 Odbiór częściowy

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji harmonogram z wyszczególnionymi elementami obiektu w rozbiciu na okresy, w którym proponuje okresy odbiorów częściowych oraz etapowe.

8.4 Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy przeprowadzony zostanie w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych, pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i

ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.5. Odbiór po okresie rękojmi.

Zamawiający, pod koniec okresu rękojmi zorganizuje odbiór „po okresie rękojmi”.

8.6. Odbiór ostateczny – pogwarancyjny.

Odbiór ostateczny (pogwarancyjny) polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem stwierdzonych wad przy odbiorze końcowym oraz przy odbiorze po okresie rękojmi, ewentualnie wad zaistniałych w okresie gwarancji.

8.7. Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń.

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej umożliwiającej przygotowanie dokumentacji powykonawczej obiektu.

8.8. Dokumenty do odbioru obiektu budowlanego.

Do odbioru obiektu Wykonawca jest zobowiązany przygotować odpowiednie dokumenty. Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a) dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót,
- b) szczegółowe specyfikacje techniczne
(podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
- c) recepty i ustalenia technologiczne,
- d) protokoły i notatki służbowe, książki obmiarów (oryginały),
- e) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
- f) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenia należy dokonać zgodnie z umową o roboty budowlane zawartą pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą. Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej.

9.1. Dokumentacja budowy.

Dokumentacja budowy powinna być zgodna z art.3 pkt. 13 ustawy – Prawo budowlane. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej i udostępniania do wglądu przedstawicielom organów uprawnionych.

9.2. Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST.

9.3. Dokumenty laboratoryjne, świadectwa jakości

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

9.4. Pozostałe dokumenty budowy

1.29.1 Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach 1.26 -1.28

Następujące dokumenty:

- a) protokoły przekazania terenu budowy,
- b) protokoły odbioru robót,
- c) protokoły z narad i ustaleń,
- d) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

9.4.1. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Dokumentacja projektowa.

10.2 Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 póź. 1126, Nr 109 póź. 1157 i Nr 120 póź. 1268, z 2001 r. Nr 5 póź. 42, Nr 100 póź. 1085, Nr 110 póź. 1190, Nr 115 póź. 1229, Nr 129 póź. 1439 i Nr 154 póź. 1800 oraz z 2002 r. Nr 74 póź. 676 oraz z 2003 r. Nr 80 póź. 718).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 póź. 953).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2000 r. Nr 71 póź. 838 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 póź. 401).
- USTAWA z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych
- Dz.U.98.107.679 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych.
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 75, poz. 690)
- Dz.U.01.118.1263 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
- Dz.U.03.169.1650 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- USTAWIA z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002r., Nr 166, poz.1360, z późniejszymi zmianami).

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki drzwiowej w ramach **zakup sprzētu do Pracowni RTG szpitala w Strzelcach Opolskich**.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

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

1. Demontażu istniejących dwuskrzydłowych drzwi specjalnych do pracowni RTG

2. Montażu jednoskrzydłowych drzwi specjalnych do pracowni RTG

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

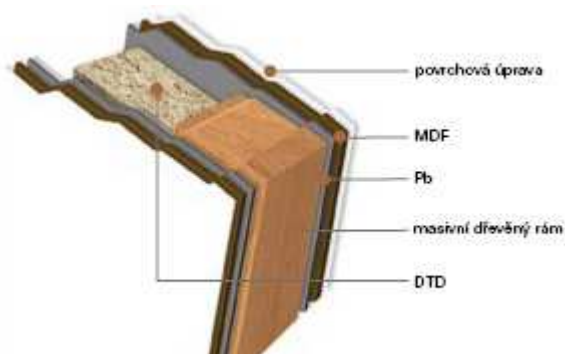
2. Materiały

1. Skrzydła drzwiowe specjalne o konstrukcji jak niżej i wymiarach 120*220 cm
2. Ościeżnice stalowe do montażu drzwi j.w.

Rys. 1 Przykładowa konstrukcja drzwi specjalnych do pracowni RTG RTG

Drzwi z przeznaczeniem do obiektów szpitalnych – do pracowni rentgenowskich.

Drzwi są wypełnione warstwą ołowianą 2 x 1,5 mm



Można wyprodukować we wszystkich pełnych modelach, gdzie się nie ingeruje w powierzchnię.



Uwaga:

Kolorystyka wykończenia powierzchni drzwi do uzgodnienia z Inwestorem.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.

4. Transport

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

5.1. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

Po demontażu istniejących zawiasów należy wykorzystać kształtowniki stalowe zakotwione w ościeżach do zamocowania nowej ościeżnicy w formie nakładki z połączeniem spawanym, lub na śruby.

5.2. Powłoki malarskie

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń.

Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków.

Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

6. Kontrola jakości

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

6.2. Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest szt. lub m² wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty wymienione w B.13.00.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- demontaż istniejących drzwi specjalnych
- dostarczenie gotowej stolarki,
- montaż ościeżnic z wykorzystaniem istniejących kształtowników stalowych
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem, dopasowanie i wyregulowanie.

10. Przepisy związane

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

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

PN-C-81901:2002 Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.

PN-C-81901:2002 Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.

BN-71/6113-46 Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną.

PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kompolimeryzowane styrenowane.

Stolarka budowlana. Poradnik-informator. BISPROL 2000.

B.15.00.00 SUFITY PODWIESZANE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru sufitów podwieszanych wykonywanych w ramach w ramach **zakupu sprzętu do Pracowni RTG szpitala w Strzelcach Opolskich**.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu sufitów podwieszanych.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność ich montażu z instrukcją producenta, SST i poleceniami Inżyniera.

2. Materiały

W opracowaniu przyjęto zastosowanie sufitów podwieszanych z wełny mineralnej fabrycznie wykończonych na ruszcie stalowym.

Moduł montażowy sufitu stanowi siatka kwadratów o boku 60 cm.

Ruszt stalowy sufitu podwieszonego wykonany jest z zastosowaniem następujących profili podstawowych:

- profil główny l=3700 mm
- profil poprzeczny l=600 lub 1200 mm
- gzymsy lub kątowniki przyściennie l=2400 mm,
- uchwyt do wieszaka,
- wieszak stalowy
- płyty z wełny mineralnej pokryte wyprawą akrylową
- kołki rozporowe

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu (elektronarzędzia) zaakceptowanego przez Inżyniera.

4. Transport

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Poszczególne rodzaje profili stalowych należy przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

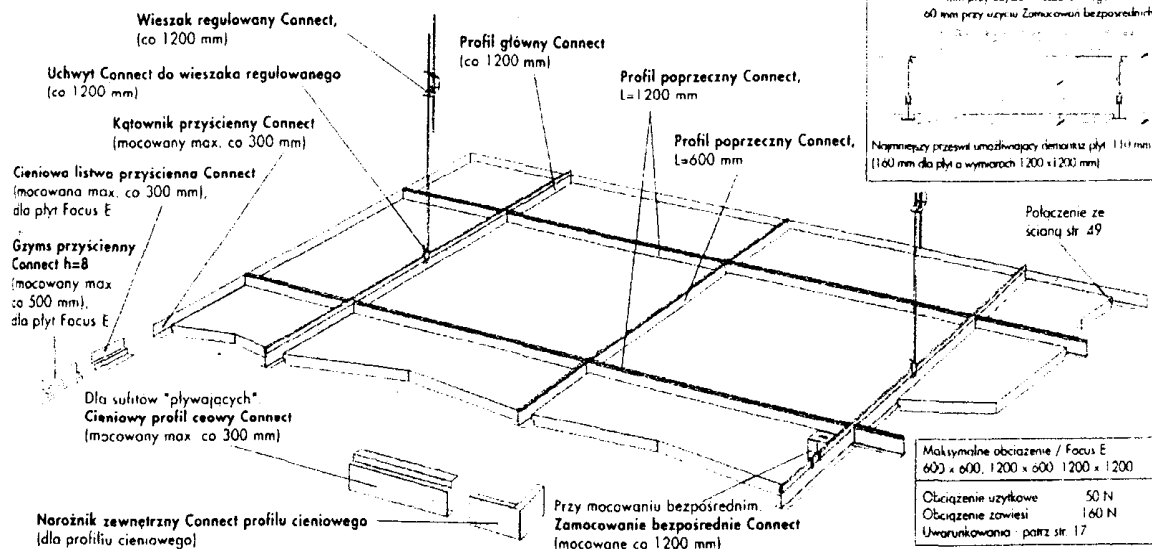
5. Wykonanie robót

Montaż sufitów podwieszanych należy wykonywać zgodnie z instrukcją producenta.

Rozmierzenie siatki modułów należy przeprowadzić w taki sposób, by na styku ze ścianami szerokość płyty była pełna, lub w przedziale od 30-60 cm.

Wygląd przykładowego rusztu stalowego stropu podwieszanego i jego części składowych został przedstawiony poniżej

Szkic montażowy (M12): płyta Focus E na konstrukcji T24 lub T15



Specyfikacja materiałowa (bez odpadów)		Wymiary mm		
Focus E		600x600	1200x600	1200x1200
Profil główny Connect T24 lub T15 L=3700		2,8 szt/m ²	1,4 szt/m ²	0,7 szt/m ²
Profil poprzeczny Connect T24 lub T15 L=1200 L=600		1,7 mb/m 0,9 mb/m	1,7 mb/m	0,9 mb/m
Wieszak regulowany Connect (patrz str. 136) Uchwyt Connect do wieszaka 1285 Zamocowanie bezpośrednie Connect H=50, 80 lub 100		0,7 szt/m ²		
Kątownik przysięenny Connect, L=3000 Cieniowa listwa przysięenna, Connect 8152 L=3000 Gzyms przysięenny Connect, L=2400 Cieniowy profil ceowy Connect H=50, 80 lub 100 mm Narożnik zewnętrzny Connect profilu cieniowego		według dokonanych obmiarów		
Nakładka dystansowa E 0148 do oparcia profili nośnych na listwie cieniowej Noz E 0221 do płyt brzegowych		według dokonanych obmiarów		

6. Kontrola jakości

Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie jakości materiałów,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania rusztu stalowego i płyt.

Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m² [metr kwadratowy] wykonanego sufitu.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty wymienione w B.15.00.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 6.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- roboty przygotowawcze i pomiarowe
- zakup i dostawę materiałów
- zamocowanie wieszaków i listew przyściennych
- podwieszenie profili głównych i poprzecznych
- regulacja ustawienia profili
- przycięcie i montaż płyt
- roboty porządkowe po zakończeniu robót

1.0 WSTĘP.

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem posadzek z wykładzin PCV w ramach **zakupu sprzętu do Pracowni RTG szpitala w Strzelcach Opolskich**.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako istotna część dokumentacji technicznej przy przygotowaniu realizacji i odbiorze robót wymienionych w p. 1.1

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Roboty obejmują następujące czynności:

- zerwanie istniejącej wykładziny PCV
- ułożenie nowej wykładziny rulonowej z PCV

2.0. MATERIAŁY.

Wykładzina rulonowa z PCV jednowarstwowa antystatyczna.

Pręty do zgrzewania styków

3.0. SPRZĘT I MASZYNY

Odkurzacz przemysłowy , opalarka elektryczna, łąta stalowa.

4.0. TRANSPORT.

Materiały do wykonywania posadzek z wykładziny rulonowej można przewozić dowolnymi środkami transportu.

5.0.WYKONANIE ROBÓT.

Wykonanie robót związanych z wymianą posadzki obejmują następujące czynności:

- zerwanie istniejącej wykładziny PCV
- usunięcie uszkodzeń podkładu pod posadzki
- przygotowanie podłoża pod wykładzinę PCV
- ułożenie wykładziny z doborem wzorów i kolorów
- wywinięcie wykładziny na ściany pasami szerokości min 10 cm
- sfazowanie styków i zgrzewanie

6.0.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Prawidłowość wykonanej powierzchni sprawdza się łątą o długości 2 m., która po przyłożeniu w dowolnym miejscu nie powinna wykazywać odchylenia większego niż 2 mm w kierunku do projektowanego spadku.

7.0.PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Wg wskazań wspólnych

8.0. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

Roboty objęte ST odbiera Inspektor Nadzoru Inwestorskiego sprawdzając:

- rodzaj użytych materiałów
- wygląd zewnętrzny podłogi oraz jej równości
- szerokość i prostolinijność spoin, odchylenie od prostej winno być większe niż 1 cm na długości pomieszczenia prawidłowość wymaganych spadków
- dokładność i staranność wykończenia posadzki zarówno na całej powierzchni jak i przy ścianach
- prawidłowości uszczelnienia wpustów podłogowych
- jakości zakotwienia elementów obramowujących

1.0 WSTĘP.

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem mniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich wewnętrznych farbami akrylowymi.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako istotna część dokumentacji technicznej przy przygotowaniu, realizacji i odbiorze robót wymienionych w p. U

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Roboty obejmują następujące czynności:

sprawdzenie wilgotności nowych tynków

dla przyspieszenia procesu realizacyjnego należy dokonać fluatowania tynków nowych

sprawdzenie zakończenia wszystkich robót instalacyjnych z wyjątkiem tzw.

białego montażu oraz armatury oświetleniowej

wykonania zagruntowania i pierwszego malowania

g) wykonanie drugiego malowania (i ewentualnie następnego przy niedostatecznej jakości wymalowania)

2.0. MATERIAŁY.

Farba akrylowa wewnętrzna - kolory pastelowe (wszystkie pomieszczenia z wyjątkiem komunikacji).

3.0. SPRZĘT I MASZYNY

Gładzik do tynku , szczotki druciane , skrobaczka , zaciernice stalowe , pędzle , odkurzawiec,

ławkowiec, agregat do natryskiwania farby: ręczne i mechaniczne , aparaty elektromagnetyczne , drabiny

, pomosty rusztowaniowe

4.0. TRANSPORT.

Ręczny i mechaniczny.

5.0. WYKONANIE ROBÓT.

Do malowania powierzchni na nowych tynkach przystępuje się po dokładnym oczyszczeniu z

zaprawy, pyłu i innych zanieczyszczeń, po dostatecznym stwardnieniu i zubożeniu

powierzchni. Stopień dojrzałości tynku jest jego bezbarwność lub bledo różowe zabarwienie po

zwilżeniu go kroplą 1% alkoholowego roztworu fenofталiny. Malowanie na „starych”

powierzchniach wykonać po zeszkobaniu farby, malowanie wykonuje się dwukrotnie nakładając

krzywo cienkie warstwy za pomocą pędzla, wałka malarskiego lub pistoletu natryskowego

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Powierzchnie powłok powinny być bez uszkodzeń, smug, prześwitów, plam i śladów pędzla. Nie

dopuszcza się pęknięcia, łuszczenia się powłoki, odstawiania od podłoża oraz widocznych łączeń i

poprawek. Dopuszcza się chropowatości powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego

podłoża. Powłoki powinny być niezmywalne przy stosowaniu środków zarówno myjących jak i

dezynfekujących (z wyjątkiem spirytusu), odporne na tarcie na sucho i na szorowanie przy

myciu oraz na reemulgację i dawać aksamitne - matowy wygląd pomalowanej powierzchni.

7.0. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Wg. wymagań wspólnych

8.0. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

Roboty objęte ST odbiera Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie wpisów do dziennika budowy.

- stopień skarbonizowania podłoża (roztworem alkoholowym fenolftaliny)
- sprawdzenie materiałów na podstawie załączonych deklaracji zgodności
- sprawdzenie nasiąkliwości i wsiąkliwości warstwy gruntującej
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego jak w p. 6
- sprawdzenie zgodności barwy powłoki z wzorcem

- sprawdzenie połysku
- sprawdzenie przyczepności powłok
- sprawdzenie odporności na zmywanie wodą z mydłem

9.0. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Nie występują.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Aprobata techniczna: 2836/97-AT-15 Farba akrylowa MALTA do wymalowań wewnętrznych

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z instalacjami elektrycznymi w ramach **zakupu sprzętu do Pracowni RTG szpitala w Strzelcach Opolskich.**

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

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

Zakres robót obejmuje:

- a) demontaż istniejących instalacji elektrycznych
- b) instalacje elektryczne oświetleniowe

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z określeniami ujętymi w odpowiednich normach i przepisach, których zestawienie podano w p-kcie 10 SST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową.

Rodzaje (typy) urządzeń, osprzętu i materiałów pomocniczych zastosowanych do wykonywania instalacji powinny być zgodne z podanymi w dokumentacji projektowej. Zastosowanie do wykonania instalacji innych rodzajów (typów) urządzeń i osprzętu niż wymienione w projekcie dopuszczalne jest jedynie pod warunkiem wprowadzenia do dokumentacji projektowej zmian uzgodnionych w obowiązującym trybie z Inżynierem.

2. Materiały

- 2.1. Przewód z żyłą miedzianą, jednodrutową o przekroju do 2,5 mm² na napięcie znamionowe 250 V o izolacji polwinitowej według PN-87/E-90054.
- 2.2. Oprawy fluorescencyjne 4x38 W, W wyposażone we własny układ zasilania awaryjnego
- 2.3. Puszki instalacyjne z tworzywa – końcowe o średnicy 60 mm i rozgałęźne o średnicy 80 mm.

(1) Odbiór materiałów na budowie

- Materiały takie jak oprawy oświetleniowe, przewody należy dostarczać na budowę wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi, protokołami odbioru technicznego.
- Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy.
- W przypadku stwierdzenia wad lub nasuwających się wątpliwości mogących mieć wpływ na jakość wykonania robót, materiały należy przed ich wbudowaniem poddać badaniom określonym przez dozór techniczny robót.

(2) Składowanie materiałów na budowie

- Składowanie materiałów powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami producentów, w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się właściwości technicznych na skutek wpływu czynników atmosferycznych lub fizykochemicznych. Należy zachować wymagania wynikające ze specjalnych właściwości materiałów oraz wymagania w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

3. Sprzęt

Do wykonania instalacji elektroenergetycznych przewiduje się użycie następującego sprzętu:

- samochód dostawczy do 0,9 t,

4. Transport

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

5. Wykonanie robót

5.1. Wykonawca przedstawi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty instalacyjne.

5.2. Trasowanie

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

5.3. 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 lokalne i technologiczne, w jakich dana instalacja będzie pracować, oraz sam rodzaj instalacji.

5.4. Przejścia przez ściany i stropy

Przejścia przez ściany i stropy powinny spełniać następujące wymagania:

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

- obwody instalacji elektrycznych przechodząc przez podłogi muszą być chronione do wysokości bezpiecznej przed przypadkowymi uszkodzeniami. Jako osłony przed uszkodzeniami mechanicznymi należy stosować rury stalowe, rury z tworzyw sztucznych, korytka blaszane itp.

5.5. Montaż sprzętu, osprzętu i opraw oświetleniowych

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

Do mocowania sprzętu i osprzętu mogą służyć konstrukcje wsporcze lub konsolki osadzone na podłożu, przyspawane do stalowych elementów konstrukcji budowlanych lub przykręcone do podłoża za pomocą kołków i śrub rozporowych oraz kołków wstrzeliwanych..

Przewody opraw oświetleniowych należy łączyć z przewodami wypustów za pomocą złączy świecznikowych.

5.6. Układanie przewodów

Wykonanie instalacji p/t wymagać będzie ułożenia przewodów i zainstalowania osprzętu w istniejących ścianach poprzedzone będzie wykuciem odpowiednich bruzd pod przewody i ślepych wnęk pod osprzęt oraz ich zatynkowanie.

5.7. Łączenie przewodów

W instalacjach elektrycznych wewnętrznych łączenia przewodów należy dokonywać w sprężce i osprężce instalacyjnym i w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych. W przypadku gdy odbiorniki elektryczne mają wyprowadzone fabrycznie na zewnątrz przewody, a samo ich podłączenie do instalacji nie zostało opracowane w projekcie, sposób podłączenia należy uzgodnić z projektantem lub kompetentnym przedstawicielem Inżyniera.

Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia. Do danego zacisku należy przyłączyć przewody o rodzaju wykonania, przekroju i liczbie dla jakich zacisk ten jest przygotowany.

W przypadku zastosowania zacisków, do których przewody są przyłączone za pomocą oczek, pomiędzy oczkiem a nakrętką oraz pomiędzy oczkami powinny znajdować się podkładki metalowe zabezpieczone przed korozją w sposób umożliwiający przepływ prądu. Długość odizolowanej żyły przewodu powinna zapewniać prawidłowe przyłączenie.

Zdejmowanie izolacji i oczyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych. W przypadku stosowania żył ocynowanych proces czyszczenia nie powinien uszkadzać warstwy cyny. Końce przewodów miedzianych z żyłami wielodrutowymi (linek) powinny być zabezpieczone zaprasowanymi tulejkami lub ocynowane (zaleca się zastosowanie tulejek zamiast cynowania).

5.8. 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.

Połączenia mogą być wykonywane jako sztywne lub elastyczne w zależności od konstrukcji odbiornika i warunków technologicznych. Przyłączenia sztywne należy wykonywać w rurach sztywnych wprowadzonych bezpośrednio do odbiorników oraz przewodami kabelkowymi i kablami.

5.9. Próby montażowe

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

- pomiar rezystancji izolacji instalacji
- pomiar rezystancji izolacji odbiorników
- pomiary impedancji pętli zwarciovych
- pomiary rezystancji uziemień

5.10. Demontaż instalacji elektrycznych

W budynkach lub pomieszczeniach adaptowanych dla nowych potrzeb należy wykonać demontaż instalacji wraz z osprzętem.

Po zdemontowanych instalacjach i osprzęcie należy odtworzyć ubytki tynków.

6. Kontrola jakości robót

- (1) Sprawdzenie i odbiór robót powinno być wykonane zgodnie z norm. [4], [5] i przepisów [6].
- (2) Sprawdzeniu i kontroli w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinno podlegać:
 - zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową,
 - załączanie punktów świetlnych zgodnie z założonym programem
 - wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia, izolacji, pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej z przekazaniem wyników do protokołu odbioru.

7. Obmiar robót

Obmiar robót obejmuje całość instalacji elektroenergetycznych.

Jednostką obmiarową jest komplet robót.

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

8.2. Odbiory częściowe

8.3. Odbiory końcowe

8.4. Odbiory ostateczne

9. Podstawa płatności

Podstawę płatności stanowi komplet wykonanych robót i pomiarów pomontażowych.

10. Przepisy związane

- [1] PN-87/E-90056. Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody o izolacji i powłoce polwinitowej, okrągłe.

- [2] PN-87/E-90054. Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody jednożyłowe o izolacji polwinitowej.
- [3] PN-76/E-90301. Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe 0.6/1 kV.
- [4] PN-EN 12464-1:2004. Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy.
Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.
- [5] PN IEC 61024-1-1: 2001.: Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
- [6] Przepisy budowy urządzeń elektroenergetycznych. Instytut Energetyki 1988 r.
- [7] PN-76/E-05125 . Elektroenergetyczne linie kablowe.
- [8] PN-E-08350 - 14 . Systemy sygnalizacji pożarowej. Projektowanie, zakładanie, odbiór eksploatacja i konserwacja instalacji.

Uwaga:

Wszystkie roboty opisane w specyfikacji technicznej winny być wykonane zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi w dniu ich realizacji.