



DOMAR Sp. z o.o.

Domar Sp.z o.o.

ul. Leona Wyczółkowskiego 6

65-140 Zielona Góra

tel: 601 882 184 , e-mail: domarpl@onet.eu

NIP:9291863784 REGON:360414808 KRS:0000536945

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

OBIEKT : SP ZOZ Ośrodek Rehabilitacji Leczniczej

ADRES : 67-100 Nowa Sól, ul. Kościuszki 27

ZAMAWIAJĄCY : SP ZOZ Ośrodek Rehabilitacji Leczniczej

Opracował:

Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Funkcja	Popis
Edward Stefaniak	58/85/Zg	Projektant	
Jacek Partyka	33/04/ZG	Asystent	

Zielona Góra, maj 2017

I CZĘŚĆ OGÓLNA:

1. Nazwa nadana zamówieniu:

Opracowanie dokumentacji projektowej na remont sanitariatów w Ośrodku Rehabilitacji Leczniczej w Nowej Soli

2. Przedmiot i ogólny zakres robót budowlanych:

ROBOTY ROZBIÓRKOWE

- Wykonanie otworów w ścianach działowych i poszerzenie istniejących
- Wykonanie robót rozbiórkowych ścianek i obudów z płyt g-k
- Wykonanie rozbiórek okładzin ścian i posadzek z płytek ceramicznych

ROBOTY IZOLACYJNE

- Wykonanie izolacji pionowej i poziomej w pomieszczeniach sanitarnych

ROBOTY MUROWE

- Wykonanie ścianek z elementów drobnowymiarowych z osadzeniem nadproży

ROBOTY INSTALACYJNE SANITARNE I ELEKTRYCZNE

- Demontaż ustępów, umywalek, baterii umywalkowych
- Demontaż rurociągów z PCV
- Wymiana wpustów ściekowych
- Wymiana podejść z rur PCV
- Montaż umywalek i ustępów pojedynczych typ kompakt podwieszany dla niepełnosprawnych, sterowanych podczerwienią
- Montaż ustępów pojedynczych typ kompakt podwieszanych dla pracowników
- Montaż pisuarów
- Wymiana grzejników
- Montaż brodzików bezprogowych
- Demontaż opraw żarowych i montaż opraw świetlówkowych na suficie
- Wymiana przewodów wtynkowych w miarę potrzeb
- Wymiana gniazd wtyczkowych
- Wymiana wyłączników

ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

- Montaż stolarki okiennej i drzwiowej
- Wykonanie podłóg i posadzek
- Wykonanie okładzin ścian
- Wykonanie i uzupełnienie tynków wewnętrznych
- Malowanie pomieszczeń z przygotowaniem powierzchni
- Wykonanie okładzin z glazury i terakoty
- Montaż elementów wyposażenia pomieszczeń, w celu ich dostosowania dla osób niepełnosprawnych

3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

Roboty tymczasowe i prace oraz roboty towarzyszące w zakresie szczegółów realizacyjnych, Wykonawca określi w zależności od przyjętej technologii wykonania poszczególnych rodzajów robót.

W zakresie prac towarzyszących, jako niezbędnych do wykonania robót podstawowych, a niezaliczanych do robót tymczasowych, wykona inwentaryzację powykonawczą.

4. Informacje o terenie budowy:

Teren robót budowlanych będzie oznakowany.

Dane istotne z punktu widzenia:

- organizacji robót budowlanych:

Roboty należy prowadzić w sposób zorganizowany, bez powodowania przestoju i kolizji, pod nadzorem osób uprawnionych oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

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

- zabezpieczenia interesów osób trzecich:

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej.

Należy stosować wszelkie rozwiązania chroniące interesy osób trzecich.

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca podejmie wszelkie kroki, mające na celu zabezpieczenie istniejących instalacji i urządzeń podziemnych oraz naziemnych, przed ich uszkodzeniem w trakcie realizacji robót.

W sytuacji przypadkowego uszkodzenia istniejącej infrastruktury technicznej, Wykonawca natychmiast powiadomi o tym fakcie odpowiednią instytucję, będącą właścicielem lub użytkownikiem instalacji.

Wykonawca będzie współpracował z odpowiednimi służbami, w celu usunięcia powstałej awarii.

Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy, nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej, w tym należącej do Zamawiającego, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan naprawionej własności powinien być nie gorszy, niż przed powstaniem uszkodzenia.

- ochrony środowiska

Charakter prowadzonych prac nie stwarza zagrożeń dla środowiska przyrodniczego, podczas ich wykonywania.

W czasie trwania robót, Wykonawca będzie odcinał wszelkie działania, mające na celu stosowanie się do przepisów i norm, dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń i uciążliwości dla ludzi i własności społecznej.

- warunków bezpieczeństwa pracy

Warunki bezpieczeństwa pracy będą przestrzegane na podstawie ustaleń wynikających z aktualnie obowiązujących przepisów.

- zaplecza dla potrzeb Wykonawcy

Usytuowanie zaplecza budowy, zostanie uzgodnione z Zamawiającym, mając na uwadze uwarunkowania związane z występowaniem zapewnieniem ciągłości funkcjonowania Ośrodka Rehabilitacji Leczniczej.

- warunków dotyczących organizacji ruchu

Dokumentacja Projektowa nie przewiduje wykonywania dróg tymczasowych, utwardzonych.

Transport materiałów do wbudowania, będzie się odbywał po drogach publicznych.

Ze względu na lokalizację realizacji robót, nie ma potrzeby wyznaczania objazdów.

- ogrodzenia terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do oznakowania terenu wykonywanych robót budowlanych w sposób zabezpieczający obszar przed dostępem osób nieuprawnionych do przebywania na terenie robót.

- zabezpieczenia jezdni i chodników

Wykonawca zobowiązany jest do usuwania na bieżąco zanieczyszczeń i uszkodzeń, powstałych wskutek prowadzenia robót budowlanych.

5. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Wykonawca zobowiązany jest zastosować do budowy wyłącznie materiały, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane.

Transport materiałów oraz ich składowanie realizować zgodnie z wytycznymi Producenta.

6. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

W zależności od przyjętej technologii wykonania robót, Wykonawca określi rodzaj sprzętu do realizacji robót.

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i powinien on być sprawny oraz spełniać wymagania bhp oraz posiadać instrukcje obsługi.

7. Wymagania dotyczące środków transportu

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

Materiały powinny być przewożone środkami transportu, w sposób zapewniający uniknięcie uszkodzeń. Środki transportu powinny być wykorzystywane zgodnie z przepisami bhp i przepisami o ruchu drogowym.

8. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Roboty budowlane powinny być prowadzone i wykonywane przez osoby do tego uprawnione.

Roboty powinny być prowadzone zgodnie z prawem budowlanym, obowiązującymi normami, przepisami bhp i ppoż.

Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych z oddaniem sposobu wykończenia poszczególnych elementów, tolerancji wymiarowych i szczegółów technologicznych i wymagań specjalnych – w SST.

W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia elementów, niewchodzących w zakres robót Wykonawcy, a związanych z nimi technologicznie, zobowiązany jest on do odtworzenia stanu pierwotnego, celem uzyskania zadowalającego efektu końcowego, spełniającego wymagania Zamawiającego.

9. Opis sposobu odbioru robót budowlanych, rozliczenia robót i dokumenty odniesienia – w STT

II. ROBOTY OGÓLNO-BUDOWLANE

ST 00.01 - WYMAGANIA OGÓLNE

ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDYNKÓW

(CPV 45211000-2)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót ST 00.01 „Wymagania ogólne” zawiera informacje oraz wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru Robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania „Remont sanitariatów w Ośrodku Rehabilitacji Leczniczej w Nowej Soli”.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument wykonawcy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć

miejsce tylko w przypadkach robót nieskomplikowanych i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

1.3.1. Zakres robót do wykonania

Zakres robót wynika z Dokumentacji Projektowej i jest opisany Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót wg poniższego spisu:

lp.	nr	kod CPV	nazwa robót
1	ST 00.01	45210000-2	ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDYNKÓW
2	ST 01.01	45110000-1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE, ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE
3	ST 01.05	45262500 6	ROBOTY MURARSKIE
4	ST 01.08	45410000 4	TYNKOWANIE
5	ST 01.09	45442100 8	ROBOTY MALARSKIE
6	ST 01.10	45431200 9	OKŁADZINA ŚCIENNA I PODŁOGOWA
7	ST 01.12	45442000 7	GŁADZIE GIPSOWE
8	ST 01.13	45421000-4	STOLARKA DRZWIOWA
9	ST 02.01	45332000-3, 45332200-5, 45332300-6	ROBOTY INSTALACYJNE WODNE I KANALIZACYJNE.
10	ST 02.04	45331100-7	INSTALACJA C. O.
11	ST 02.05	45310000-3	INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

1.4.1 Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający po spełnieniu przez Wykonawcę warunków przekazania Terenu Robót, da Wykonawcy prawo dostępu do wszystkich części Terenu Robót i użytkowania ich wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz przekaze Teren budowy. Po przekazaniu Terenu Budowy na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu obiektów Terenu Robót.

1.4.2 Dokumentacja Projektowa i Powykonawcza

A) Dokumentacja Projektowa Wykonawcy składa się z:

- Projektu Wykonawczego,
- Przedmiaru Robót i Kosztorysu,
- Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

B) Dokumentacja Powykonawcza do opracowania przez Wykonawcę

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania Dokumentacji Powykonawczej całości wykonanych Robót.

1.4.3 Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi

Podstawą wykonania Robót będzie Projekt Wykonawczy i niniejsza STWiOR. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów w dokumentach Umowy, a o ich wykryciu powinien powiadomić Zamawiającego.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w Specyfikacji Technicznej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowy muszą być jednolite i wykazywać odpowiednią zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

1.4.4 Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Robót w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i Odbioru Końcowego Robót, a w szczególności: utrzymać warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczyć Teren Robót przed dostępem osób nieupoważnionych. Koszt zabezpieczenia Terenu Robót nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę ryczałtową.

1.4.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W szczególności Wykonawca podejmie odpowiednie środki zabezpieczające przed:

- zrzutem do instalacji kanalizacji sanitarnej pyłów, paliw, olejów oraz innych szkodliwych substancji,
- przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu,
- możliwością powstania pożaru.

1.4.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca powinien utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

1.4.7 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyliste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania.

1.4.8 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem Robót ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan naprawionej własności powinien nie być gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

1.4.9 Zajęcie pasa drogowego

Podczas realizacji robót, wymagających zajęcia pasa drogowego, Wykonawca będzie przestrzegać właściwych przepisów z zakresu drogownictwa.

1.4.10 Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

1.4.11 Ochrona i utrzymanie robót

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

1.4.12 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca jest zobowiązany znać przepisy i wytyczne w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

2. MATERIAŁY

2.1 Dopuszczenia stosowania materiałów

Przy wykonywaniu Robót Budowlanych należy stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wyrobami dopuszczonymi do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są wyroby właściwie oznaczone, zgodnie z Ustawą:

- a) oznaczone znakiem CE;
- b) wyroby budowlane dla których wydano Certyfikat Zgodności na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych - w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji.

2.2 Jakość stosowanych materiałów

Za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych Robót oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową i wymaganiami ST odpowiedzialny jest Wykonawca Robót. Wszystkie atesty, świadectwa, dokumenty laboratoryjne itp. powinny być gromadzone na bieżąco w miarę postępu robót i być zawsze dostępne do wglądu.

Zamawiający może dopuścić do użycia materiały posiadające Certyfikat Zgodności na znak bezpieczeństwa B wykazując, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, Aprobat Technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, Deklarację Zgodności lub Certyfikat Zgodności - z Polską Normą, z Aprobata Techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy.

2.3 Stosowanie materiałów innych niż wskazane w Dokumentacji Projektowej

Wszystkie wyroby budowlane muszą posiadać odpowiednie atesty i oznakowania producenta dopuszczające do stosowania. Wykonawca robót budowlanych podczas wykonywania robót, na wezwanie Inspektora Nadzoru powinien przedstawić dokumenty dopuszczające produkt do zastosowania i stosowania, a po zakończeniu prac dostarczyć dla Zamawiającego.

Dopuszcza się zamienne rozwiązania (wykorzystujące produkty innych producentów) pod warunkiem spełnienia minimum tych samych właściwości technicznych i estetycznych, uzyskania akceptacji Projektanta i Zamawiającego, zwłaszcza co do elementów wykończenia, kolorystyki oraz doboru materiałów.

2.4 Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Zamawiającego o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału.

2.5 Przechowywanie i składowanie materiałów

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach wyznaczonych przez Zamawiającego.

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 Zamawiającego.

2. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Umowy, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Zamawiającego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej.

Decyzje Zamawiającego, dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na sformułowaniach zawartych w Umowie, Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznej oraz w Polskich Normach i wytycznych.

Roboty, w szczególności elektryczne powinny być wykonywane przez osoby uprawnione, na podstawie obowiązujących przepisów w tym zakresie.

Roboty należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia.

5.2. Program robót

Możliwości przerobowe Wykonawcy w dziedzinie robót, kolejność robót oraz sposoby realizacji powinny zapewnić wykonanie Robót w określonym terminie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady ogólne

6.1.1 Wykonawca odpowiedzialny jest za wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną, wytycznymi Zamawiającego i Projektanta, zgodnie z art. 22, 23 i 28 ustawy prawo budowlane.

6.1.2 Osoby pełniące samodzielne funkcje techniczne w trakcie realizacji obiektów budowlanych

Pełnienie samodzielnych funkcji technicznych przy wykonywaniu robót niezgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi zagrożone jest karami, jeżeli realizacja robót budowlanych prowadzona będzie w sposób rażący przy nieprzestrzeganiu przepisu art. 5 ustawy prawo budowlane.

6.3 Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów.

6.4 Certyfikaty i deklaracje

Zamawiający może dopuścić do stosowania tylko te materiały, które spełniają kryteria określone w niniejszej Specyfikacji Technicznej.

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

6.5 Dokumenty

6.5.1 Dokumenty potwierdzające stosowanie materiałów

Deklaracje zgodności lub Certyfikaty Zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone na bieżąco. Dokumenty te stanowią załączniki do Odbioru Robót. Powinny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

6.5.3 Dokumentacja Powykonawcza

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich Zmian w rodzajach materiałów, lokalizacji wielkości Robót. Po zakończeniu Robót dokumentacja ta zostanie przedłożona Zamawiającemu, jako Dokumentacja Powykonawcza.

6.5.4 Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów realizacji robót zalicza się, oprócz wymienionych w powyższych punktach, następujące dokumenty:

- a) protokoły przekazania Terenu Budowy,
- b) protokoły Odbiorów Robót, Badań, Prób i Sprawdzeń,
- c) protokoły z porad (spotkań roboczych).

6.5.6 Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy Robót, w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Nie dotyczy.

Zadanie realizowane jest w oparciu o cenę ryczałtową.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

7.2 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Zamawiającego. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Rodzaje Odbiorów Robót

Odbiór częściowy

Odbiór ostateczny (końcowy)

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi przewodów instalacji odwodnienia i urządzeń technicznych,
- c) odbiorowi częściowemu,
- d) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu).

8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez wstrzymywania tempa ogólnego i postępu robót. Odbioru tego dokonuje Zamawiający lub wyznaczony przez niego Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca z jednoczesnym powiadomieniem. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty powiadomienia o tym fakcie. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający (Inspektor nadzoru), na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego dla poszczególnych kamieni milowych

8.4 Odbiór ostateczny (końcowy)

8.4.1 Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na ocenie rzeczywistego wykonania wszystkich robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego.

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 Szczegółową Specyfikacją Techniczną. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót 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.

8.4.2 Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

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

- a) dokumentacja podwykonawcza, tj. dokumentacje budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- b) protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- c) protokoły odbiorów częściowych,
- d) ustalenia technologiczne,
- e) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z Szczegółową Specyfikacją Techniczną.

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 zasądzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczony będzie przez komisję, która stwierdzi ich wykonanie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Zasady i podstawy płatności są szczegółowo sprecyzowane w postanowieniach Umowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Wymagania ogólne

Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołuje się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami i przepisami obowiązującymi w Polsce.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm przy wykonywaniu Robót oraz do stosowania ich postanowień na równi ze wszystkimi innymi wymaganiami zawartymi w Specyfikacjach Technicznych.

10.2. Wykaz ważniejszych aktów prawnych, norm i przepisów obowiązujących w Polsce, dotyczących przedsięwzięcia

- a) *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami. Dz. U. Nr 93, poz.888, Warszawa 16 kwietnia 2004; Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane (Dz. U.2004 Nr 93, poz. 888).*
- b) *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2004 nr 202 poz. 2072).*
- c) *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126).*
- d) *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2002 nr 75, poz.690).*
- e) *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. 1998 nr 107, poz. 679)*
- f) *Rozporządzenie f) Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. 2002 nr 8, poz. 71).*
- g) *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2041).*
- h) *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz.U. 2004 nr 195 poz. 2011).*
- i) *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 nr 92poz. 881).*
- j) *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U. 2004 nr 249 poz. 2497).*
- k) *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2002 nr 151 poz. 1256)*
- l) *Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o zmianie ustawy -Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. 2003 nr 80 poz. 718).*
- m) *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2002 nr 108 poz. 953) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej*

oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2042).

- n) Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169, poz. 1650).
- o) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).
- p) Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169, poz. 1650).

III. ROBOTY OGÓLNO-BUDOWLANE

ST 01.01 - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE, ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE
(CPV 45110000-1)

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie prowadzenia prac przygotowawczych, rozbiórkowych i demontażowych w istniejącym obiekcie budowlanym.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejszą Specyfikację Techniczną należy odczytywać i rozumieć jako dokument wykonawcy w odniesieniu do wykonania Robót opisanych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST

Zakres robót obejmuje całość robót przygotowawczych, rozbiórkowych, demontażowych i wyburzeniowych:

- demontaż ślusarki i stolarki drzwiowej,
- rozbiórkę ścian wewnętrznych,
- rozbiórkę posadzki z płytek gresowych i okładzin z płytek na ścianach,
- wywóz gruzu i elementów podlegających rozbiórce na koncesjonowane składowisko,
- demontaż i robiórkę fragmentów instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej fragmentów instalacji elektrycznej.

1.4. Określenia podstawowe

Roboty rozbiórkowe dla obiektów budowlanych określa dokumentacja projektowa.

Pozostałe określenia podstawowe i definicje wynikające z polskich norm, przepisów i literatury technicznej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt 1. Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną.

2. Materiały

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST.

2.2. Wymagania szczegółowe dla materiałów Odzysk materiałów jest możliwy tylko przy rozbiórce ręcznej i użyciu jedynie lekkich narzędzi mechanicznych.

3. Sprzęt

2.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.

3.2. Sprzęt do wykonania robót rozbiórkowych

Wykonawca przystępując do wykonania robót rozbiórkowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do:

- rozbiórek (młoty pneumatyczne, koparki, ładowarki, wiertarki mechaniczne itp.),
- przemieszczania gruzu (taczki, koparko ładowarki),
- transportu gruzu (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe, itp.),
- rozbiórek ręcznych (łomy kilofy, oskardy, łopaty, szufle wiadra, taczki, piły do metalu i drewna, wciągarki ręczne lub elektryczne) ,
- rozbiórek mechanicznych, młoty pneumatyczne, piły do cięcia betonu.

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

3. Transport

3.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.

3.2. Transport materiałów i sprzętu

Transport materiałów z demontażu powinien odbywać się specjalistycznym taborem samochodowym umożliwiającym szybki rozładunek. Przewożony materiał rozbiórkowy musi być w sposób całkowicie pewny zabezpieczony przed przemieszczaniem się, wysypywaniem lub spadnięciem ze skrzyni ładunkowej. Nie może on w czasie transportu wydzielać pyłu. Przy załadunku i wyładunku oraz przewożeniu na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego. Przy ruchu po drogach wewnętrznych należy stosować wymagania przepisów ruchu drogowego.

Materiały z demontażu należy usuwać na bieżąco z Terenu Robót.

4. Wykonanie robót

4.1. Ogólne zasady wykonania Robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w ST

4.2. Szczegółowe zasady wykonania robót

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić badanie stanu technicznego poszczególnych elementów składowych, rozróżnić ich otoczenie, ustalić metodę rozbiórki.

4.3. Roboty przygotowawcze

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

4.4. Przebieg robót rozbiórkowych

5.4.1. Podstawowe zasady BHP

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

Przez cały czas trwania robót należy pilnować, aby do pomieszczeń, w których następują roboty nie wchodziły osoby postronne. Przed przystąpieniem do rozbiórki - trzeba zapoznać załogę z bezpiecznymi sposobami wykonywania tego typu robót.

Zabronione jest m.in.:

- zrzucanie na ziemię elementów z demontażu,

- elementy będące w bliskim sąsiedztwie demontażu należy zabezpieczyć przed zniszczeniem,

5. Kontrola jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w ST.

6. Przedmiar robót

Przedmiar robót stanowi dokument opracowany przez Zamawiającego.

Jednostką obmiaru jest: - m³, m², - mb, - kg, - tona, - szt/kpl.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST.

Podstawą odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z Dokumentacją Projektową.

8.1. Przedmiot odbioru.

Przedmiotem odbioru powinny być poszczególne fazy robót. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Zamawiający (Inspektor Nadzoru).

9. Podstawa płatności.

Wykonawca zostanie rozliczony zgodnie z wykonanymi robotami.

10. Przepisy związane

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz. U Nr 207 z 2003 r., poz. 2016) z późniejszymi zmianami.*
- b) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).*
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 27.08.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151 poz. 1256 z 2002r.).*
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401 poz. 140).*
- e) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 003 r.).*
- f) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 26.06.2002 r. dot. dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 108 poz. 953 z 2002r.).*
- g) Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 628) z późniejszymi zmianami.*

ST 01.05 - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA
ROBOTY MURARSKIE
(CPV 45262500 6)

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych w trakcie realizacji zadania.

Specyfikację należy rozpatrywać wspólnie z dokumentacją projektową.

1.2. Zakres robót objętych ST- prace murowe z elementów drobnowymiarowych (np. bloczków gazobetonowych).

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Zamawiającego (Inspektora Nadzoru). Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.

Ściany należy wykonać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin. Należy wykonywać ściany zgodnie z dokumentacją projektową. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości murowania, należy usunąć uszkodzenia.

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST

- bloczek gazobetonowy odmiany 06
- zaprawa cem.-wapienna
- kotwy z pręta stalowego ocynkowanego.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST.

W celu wykonania robót murowych Wykonawca użyje sprzętu:

- profesjonalne rusztowanie /atestowane/,
- pojemniki na zaprawę,
- wiertarka, mieszadło lub betoniarka,
- kielnia murarska,
- łaty, poziomice, piony,
- warstwomierz narożny,
- sznur murarski – wiadra.

4. Transport i przechowywanie

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.

4.1. Transport Wewnętrzny:

- poziomy ręczny, pionowy wyciągiem;
- pustaki są materiałem kruchym należy więc zwrócić szczególną uwagę na ostrożny transport na teren budowy, zaleca się transport w opakowaniach oryginalnych,

4.2. Transport Zewnętrzny:

- samochód ciężarowy z dźwigiem samowyładowczym,

4.3. Przechowywanie

Wyroby wchodzące w skład zestawu do wykonywania ścian należy przechowywać i przewozić w sposób zabezpieczający je przed zniszczeniem, zabrudzeniem i uszkodzeniem mechanicznym, zgodnie z wytycznymi ich producentów.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST. Należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, zniszczeniem już wykonane i zamontowane elementy budowlane.

5.1. Murowanie

Czynności i warunki wykonywania robót:

- prace rozpocząć należy od wytyczenia położenia ścian zgodnie z projektem,
- grubość szwów poziomych powinna wynosić 8 do 12 mm,
- do murowania używa się czystych narzędzi i sprzętu,
- na stanowisku pracy powinno się utrzymywać ład i porządek.

Wszelkiego rodzaju zabrudzenia natychmiast trzeba usunąć.

5.2. Połączenia

Elementy murowe należy układać warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin. Elementy murowe układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Należy przyjmować grubość spoiny; 12 mm w spoinach poziomych, 10 mm w spoinach pionowych. Spoiny elementów murowanych powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. Spoiny pionowe w każdej warstwie muszą być przykryte pełnymi powierzchniami następnej warstwy. Należy układać na pełne spoiny. Do wykonywania bądź wykończenia murów należy stosować odpowiednie zaprawy murarskie i tynkarskie.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST:

- układanie elementów ze starannością, prawidłowe wiązanie i spoiny jednakowej grubości;
- spoiny pionowe sprawdzone za pomocą pionu powinny wskazywać dokładne krycie przy dopuszczalnej tolerancji szer. do 3 mm;
- sprawdzenie jakości bloczków gazobetonowych należy przeprowadzać bezpośrednio na podstawie dokumentów stwierdzających zgodność cech użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z odnośnymi normami;
- sprawdzenie efektu ostatecznego - kontrola największych odchyłek wymiarów, sprawdzenie wykonania nadproży;
- mury powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami aktualnych norm, instrukcji oraz warunków technicznych.
- największe dopuszczalne odchyłki dla elementów murowych nie powinny przekraczać wartości określonych jak niżej;
 - zwichrowania i skrzywienia powierzchni murów: 3 mm na dł 1 m, 10 mm na całej powierzchni ścian pomieszczenia;
 - odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi; 3 mm na wys. 1 m, 6 mm na wys. 1 kondygnacji, 20 mm na wysokości całej ściany;
 - odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy muru; 1 mm na dł 1 m, 15 mm na całej długości ściany;
 - odchylenia przecinających się powierzchni muru od kąta przewidzianego w projekcie (najczęściej prostego); 3 mm na długości 1 m;
 - odchylenie wymiarów otworów w świetle ościeżnicy dla otworów o wymiarach; do 100 cm: szerokość: +6 mm,-3 mm wysokość: +15,-10 , powyżej 100 cm:
 - szer.: +10 mm,- 5 mm
 - wys.: +15 mm,- 10 mm.

Sprawdzenie jakości materiałów do murowania na podstawie dokumentów stwierdzających zgodność cech użytych materiałów z wymaganiami Dokumentacji Technicznej i niniejszej ST.

7. Obmiar robót

Nie dotyczy.

8. Odbiór robót

Sprawdzeniu podlegają:

- sprawdzenie wykonania robót;

- zgodność wykonania robót z projektem.

W wyniku odbioru należy sporządzić częściowy i końcowy protokół odbioru robót.

9. Podstawa płatności

Zgodnie z Umową.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

- a) *PN-68/B- 10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze*
- b) *PN-68/B-10024 Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze.*
- c) *PN-B-12055:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Pustaki ścienne modularne.*
- d) *PN-B-12057:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Pustaki ceramiczne do ścian działowych.*
- e) *PN-B-12030:1996 Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.*
- f) *PN-B-12054:1996 Wyroby budowlane silikatowe. Kształtki ścienne.*
- g) *PN-B-12066:1998 Wyroby budowlane silikatowe. Cegły, bloki, elementy.*
- h) *PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone*
- i) *PN-EN 771-1:2003 Wymagania dotyczące elementów murowych część:1 Elementy murowe ceramiczne*
- j) *PN-EN-772-9:2000 Metody badań elementów murowych*
- k) *PN-B-19306:1999 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy ścienne drobnowymiarowe. Bloczki*
- l) *PN-75/B-12003 Cegły pełne i bloki drążone wapienno-piaskowe*
- m) *PN-B-12030:1996 Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe Pakowanie, przechowywanie i transport*
- n) *PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne*
- o) *PN-69/B-30302 Wapno suchogaszone do celów budowlanych*
- p) *PN-74/B-3000 Cement Portlandzki*

ST 01.08 - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TYNKOWANIE (CPV 45410000 4)

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich w istniejącym obiekcie budowlanym, oraz w części dobudowanej.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejszą Specyfikację Techniczną jako dokument należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do wykonania Robót opisanych w punkcie 1.1, które zostaną zrealizowane w ramach zadania „Remont sanitariatów w Ośrodku Rehabilitacji Leczniczej w Nowej Soli”.

1.3. Zakres Robót

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji mają zastosowanie przy robotach tynkarskich.

1.4. Określenia podstawowe

Mieszanki tynkarskie - podział:

A. Tynk gipsowe zawierające gips:

- tynk gipsowy,
- tynk gipsowo-wapienny,
- tynk gipsowy ciepłochronny.

B. Inne spoiwa:

- masy tynkarskie żywiczne (akrylowe),
- masy krzemianowe (sylikatowe),
- masy tynkarskie silikonowe,

Podłoże tynkarskie jest to powierzchnia budynku przeznaczona do otynkowania, zapewniająca pewne i trwałe połączenie.

Pozostałe określenia używane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami raz z określeniami podanymi w ST 00.01 pkt. 1 „Warunki ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszelkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, замуrowanie przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe.

Roboty tynkowe powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami PN oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych.

2. Materiały

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Gips tynkarski lub budowlany (PN-B-30042:1997, PN-B-30041:1997)

Gips naturalny z domieszką środków modyfikujących.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00,01 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

W trakcie prac przygotowawczych stosuje się następujące narzędzia i przybory, jak:

- szpachelka,
- szczotka druciana,
- młotek murarski,
- taśma i folia malarska,
- wałek i pędzel malarski.

do przygotowania masy:

- elastyczne wiadro,
- wiertarka z mieszadłem.

do wykonania i obróbki gładzi:

- długa i krótka paca stalowa,
- szpachelka kątowa,
- przyrząd do szlifowania wraz z siatką lub papierem ściernym,
- okulary i maska przeciwpyłowa.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt 4.

Materiały należy przewozić krytymi środkami transportowymi. Przewożone materiały muszą być w sposób całkowicie pewny zabezpieczone przed przemieszczaniem się, wysypywaniem lub spadnięciem ze skrzyni ładunkowej. Przewożone materiały nie mogą w czasie transportu wydzielać pyłu.

5. Wykonanie robót

Podłoże pod tynki powinno być odpowiednio przygotowane, powierzchnie powinny zapewnić dobrą przyczepność zaprawy do podłoża, być sztywne i nie zmieniać wymiarów np. przez ugięcie.

Szpachlówkę gipsową należy kłaść na suchym, czystym i zagruntowanym podłożu (tynku cem.-wap.). Masę należy położyć na powierzchni na gr. 2 - 3 mm i zatrzeć packą metalową. Po 40 min. można położyć drugą warstwę gipsu gr. 1 -2 mm i zatrzeć packą. W trakcie wiązania masy należy powierzchnię zatrzeć 2-4krotnie.

Pierwsze zacieranie wykonać bez skrapiania, następnie lekko skropić pędzlem.

6. Kontrola jakości

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w ST 00,01 „Wymagania ogólne” pkt 6.

7. Obmiar robót

Nie dotyczy.

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.

8.2. Odbiór tynków

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

Tablica nr 1 Dopuszczalne usterki przy tynkach zwykłych (wg PN-70/B-10100)

Kategoria tynku	Dopuszczalne odchylenia powierzchni od płaszczyzny i odchylenia krawędzi linii prostej	Dopuszczalne odchylenia powierzchni od kierunku pionowego	Dopuszczalne odchylenia powierzchni od kierunku poziomego	Dopuszczalne odchylenia przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
II	Nie większe niż 4 mm i w liczbie nie większej niż 3 szt. na całej długości łaty kontrolnej (2 m)	Nie większe niż 3 mm na 1 m	Nie większe niż 4 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 10 mm dla całej powierzchni ograniczonej pionowymi przegrodami	Nie większe niż 4 mm na 1 m
III	Nie większe niż 3 mm na całej długości łaty kontrolnej (2 m)	Nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 6 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	Nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm dla całej powierzchni ograniczonej pionowymi przegrodami	Nie większe niż 3 mm na 1 m

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża,
- wypryski i spęcznienia,
- widoczne miejscowe nierówności, wynikające z techniki wykonania tynków.

9. Podstawa płatności

Zgodnie z Umową

10. Przepisy związane

10.1. Normy

- a) *a)PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.*
- b) *PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.*
- c) *PN-B-30041:1997 Spoiwa gipsowe. Gips budowlany.*
- d) *PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy*

ST 01.09 - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA
ROBOTY MALARSKIE
(CPV 45442100 8)

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich w pomieszczeniach.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejszą Specyfikację Techniczną jako część dokumentacji należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do wykonania Robót opisanych w punkcie 1.1, które zostaną zrealizowane w ramach zadania „Remont sanitariatów w Ośrodku Rehabilitacji Leczniczej w Nowej Soli”

1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji mają zastosowanie przy robotach malarskich.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia używane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w ST 00.01 „Warunki ogólne” pkt.1.

2. Materiały

2.1. Farby budowlane gotowe

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

2.1.1. Farby akrylowe do wnętrz

Na tynkach należy stosować farby dyspersyjne nawierzchniowe do wnętrz, zgodne z Dokumentacją Projektową i zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB. Odporność na szorowanie na mokro – klasa II (wg PN-EN 13300:2002), klasa I (wg PN-C-81914:2002).

2.2. Środki gruntujące

Przy malowaniu farbami akrylowymi na chłonnych podłożach należy stosować gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:1 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

2.3. Rozcieńczalniki

Dla farb akrylowych rozcieńczalnikiem jest woda.

3. Sprzęt

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

- pędzle i wałki,
- kuwety malarskie,
- drabiny,
- folia ochronna w celu zabezpieczenia okien, drzwi, powierzchni posadzki, itp.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt 4.

Materiały malarskie należy przewozić krytymi środkami transportowymi. Przewożone materiały muszą być w sposób całkowicie pewny zabezpieczone przed przemieszczaniem się, wysypywaniem lub spadnięciem ze skrzyni ładunkowej.

5. Wykonanie robót

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych urządzeń ogrzewczych. Gruntowanie i malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),
- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- całkowitym ułożeniu posadzek,
- usunięciu usterek na tynkach.

Ściany istniejące po oczyszczeniu, przygotowaniu podłoża, wyrównaniu gipsem szpachlowym i po zagruntowaniu, malować 2-krotnie farbami akrylowymi. Nowe ścianki po zagruntowaniu malować 2-krotnie farbami akrylowymi. Stosować farby przeznaczone do użytku wewnętrznego trudnościeralne.

5.1. Przygotowanie podłoży

Wszelkie luźne i niezwiązane z podłożem warstwy należy usunąć i uzupełnić szpachlą gipsową. Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków szpachlą gipsową. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić szpachlą gipsową.

Ściany malowane farbą olejną przetrzeć papierem ściernym i okurzyć, a następnie nanieść nową warstwę farby. Jeżeli na ścianę pomalowaną farbą olejną ma być naniesiona farba emulsyjna, farbę olejną należy usunąć za pomocą dostępnych na rynku preparatów do usuwania farb olejnych, co zapobiegnie zniszczeniu powierzchni tynku.

5.2. Gruntowanie

Przy malowaniu farbami akrylowymi na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:1 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

5.3. Wykonywania powłok malarskich

Powłoki z farb powinny równomiernie pokrywać podłoża, bez zacieków, smug, prześwitów, plam, pęcherzy, odprysków i śladów pędzla, być trudnościeralne, niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dyfuzujących, w zakresie barwy i połysku być zgodne ze wzorcem producenta oraz Dokumentacją Projektową, nie mieć przykrego zapachu.

6. Kontrola jakości

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne”.

6.1. Powierzchnia do malowania

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

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

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

6.2. Roboty malarskie

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania dla farb akrylowych nie wcześniej niż po 7 dniach.

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%. Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- równomierności rozłożenia farby,
- jednolitości natężenia i zgodności barwy ze wzorcem,
- braku prześwitów,
- braku odprysków, spękań, pęcherzy, łuszczących się odstających płatków powłoki, wgłębień, plam, smug, zacieków, widocznych śladów pędzla i innych niedopuszczalnych usterek.

Roboty objęte niniejszą ST, powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednich norm i przepisów.

7. Obmiar robót

Nie dotyczy.

8. Odbiór robót

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków odpowiednią szpachlówką.

8.2. Odbiór robót malarskich

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo odnotowane.

9. Podstawa płatności

Zgodnie z Umową

10. Przepisy związane

- a) *PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.*
- b) *PN-62/C-81502 Szpachłówki i kity szpachlowe. Metody badań.*

ST 01.10 - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA
WYKONANIA OKŁADZINY ŚCIENNEJ I PODŁOGOWEJ Z PŁYTEK
(CPV 45431200 9)

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu okładzin ściennych i podłogowych z płytek ceramicznych.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejszą Specyfikację Techniczną jako dokument wykonawcy, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do wykonania Robót opisanych w punkcie 1.1, które zostaną zrealizowane w ramach zadania „Remont sanitariatów w Ośrodku Rehabilitacji Leczniczej w Nowej Soli”.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót polegających na wykonaniu okładzin ściennych i podłogowych z płytek ceramicznych w pomieszczeniach sanitarnych.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu okładzin ściennych z płytek ceramicznych. Zakres robót obejmuje wszystkie elementy, gdzie występują w/w roboty, zgodnie z Dokumentacją Techniczną.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne”. Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową.

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.1. Materiały do wykonywania okładzin ceramicznych

Materiały ceramiczne powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednich norm lub aprobat technicznych. Zaprawy klejące powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10107:1998 lub odpowiednim aprobatom technicznym. Okładziny ścienne z glazury w kolorze i formacie określonym w Dokumentacji Projektowej.

2.2. Zaprawa klejowa i spoinowa

Do montażu płytek okładzin ściennych i podłogowych stosować należy zaprawy klejowe elastyczne wg Dokumentacji Projektowej. Do spoinowania stosować zaprawy spoinujące wg Dokumentacji Projektowej.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

Do przygotowania zaprawy:

- elastyczne wiadro,
- wiertarka z mieszadłem.

Do montażu płytek ceramicznych:

- długa i krótka paca stalowa,
- szpachelka kątowna,
- przyrząd do cięcia płytek ceramicznych,
- poziomnica,
- obcęgi i okrągły pilnik,
- młotek gumowy.

4. Transport

Materiały należy przewozić krytymi środkami transportowymi. Przewożone materiały muszą być w sposób całkowicie pewny zabezpieczone przed przemieszczaniem się, wysypywaniem lub spadnięciem ze skrzyni ładunkowej.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne”.

5.2. Wykonywanie posadzek i okładzin ściennych

5.2.1. Warunki przystąpienia do robót okładzinowych ceramicznych (ściany)

Wewnątrz budynku roboty okładzinowe można wykonywać po:

- zakończeniu robót tynkarskich,
- całkowitym zakończeniu robót instalacyjnych, ale przed założeniem urządzeń sanitarnych oraz montażem armatury oświetleniowej.

Roboty okładzinowe powinny być wykonywane w temperaturze otoczenia nie niższej niż +5°C.

W pomieszczeniach w których ścian nie okłada się na pełną wysokość pomieszczeń płytki okładzinowe rozmiarzyć tak, by wszystkie rzędy poziome poczynawszy od najwyższego miały zachowany pełny wymiar modułarny a docinaniu podlega jedynie rząd najniżej położony.

5.2.2. Podłoża pod okładziny ściennie i podłogowe

Podłoże mogą stanowić nieotynkowane lub otynkowane ściany z elementów drobnowymiarowych. Podłoże powinno być równe, niepyłące, pozbawione powłok malarskich, bez zatłuszczeń i śladów bitumów. Uszkodzone podłoża należy naprawić mocną zaprawą cementową marki M5 lub specjalnymi masami naprawczymi.

5.2.3. Wykonanie okładzin ściennych i podłogowych

Podłoże powinno być równe i mocne. Na ścianach murowych należy wykonać mocny podkład tak jak dla okładzin mocowanych przy użyciu zapraw zwykłych. Podłoża podłóg wyrównać, zlikwidować uszkodzenia i zagruntować.

Powierzchnie ścian i podłóg w strefach mokrych i wilgotnych zabezpieczyć przeciwwilgociowo i przeciwwodnie, stosując skuteczną izolację.

Strefy wilgotne zabezpieczyć poprzez gruntowanie, przyklejenie klejem wodoodpornym okładziny z płytek i zafugowanie spoinami wodoodpornymi lub malowanie farbami przeznaczonymi do łazienek. Gruntowanie wykonać preparatami dostosowanymi do kleju do płytek lub farby. Całą strefę mokrą łazienek zabezpieczyć, wykonując szczelną izolację przeciwwilgociową

Do wykonania izolacji przeciwwilgociowej i przeciwwodnej, zastosować masy uszczelniające lub zaprawy wodoszczelne, służące do zabezpieczania przed wilgocią ścian i podłóg w łazienkach i kabinach prysznicowych (w większości są przeznaczone do pomieszczeń czasowo narażonych na oddziaływanie wody spływającej, niewywierającej nacisku na podłoże), nanoszone na powierzchnie betonowe, wylewki i tynki cementowe, cementowo-wapienne oraz podłoża z płyt gipsowo-kartonowych lub pokryte tynkami gipsowymi.

Przy wykonywaniu izolacji, stosować bezwzględnie instrukcje producenta danego produktu.

Po wykonaniu izolacji, na stwardniałym podkładzie lub równych podłożach betonowych należy rozprowadzić za pomocą pacy ząbkowanej o wysokości ząbków 6-8 mm (zależnie od wielkości elementu ceramicznego) zaprawę klejącą i następnie przyłożyć i docisnąć mocowany element.

Granice między ścianą a podłogą zaznaczyć w postaci cokołu z płytek.

Przy mocowaniu elementów za pomocą zapraw klejących nie wolno moczyć płytek, a przygotowując zaprawę klejącą, należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji podanej przez producenta zaprawy.

Szerokość spoiny powinna być określona w Dokumentacji Projektowej, a dla jej uzyskania stosuje się odpowiednie wkładki dystansowe, np. krzyżyki z tworzyw sztucznych, usuwane po stwardnieniu zaprawy.

Do naroży i brzegów płytek, zastosować listwy wykończeniowe i listwy dekoracyjne. Profil wykończenia o zaokrąglonym kształcie.

5.2.4. Spoinowanie

Po związaniu zaprawy klejącej należy szczeliny (spoiny) pomiędzy płytkami oczyścić i wypełnić zaprawą do spoinowania, tzw. fugą. Zaprawę należy przygotować zgodnie z instrukcją producenta.

Przy doborze zaprawy do spoinowania (fugi) należy uwzględnić szerokość spoin.

6. Kontrola jakości

6.1. Ogólne zasady kontroli

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt 6. Prawidłowość wykonania robót oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową sprawdza się podczas ostatecznego odbioru końcowego budynku lub odbioru częściowego wykonanych prac budowlanych. Podstawą odbioru robót są dokumenty:

- Projekt wykonawczy,
- certyfikaty lub świadectwa zgodności materiałów, atesty,
- Polskie Normy i aprobaty techniczne określające wymagania i badania techniczne przy odbiorze poszczególnych rodzajów ścian i podłóg.

Nie dopuszcza się nieciągłych spoin pionowych na ścianach, tj. układania płytek z przesunięciem poziomym pomiędzy ich pozycją w poszczególnych rzędach, łącznie z najniższym.

6.2. Kontrola wykonania okładzin z płytek ceramicznych

Kontrola wykonanych okładzin powinna obejmować:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową i zaleceniami technicznymi, porównując zgodność z projektem przez oględziny i pomiary,
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek; ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzić wizualnie i porównać z wymaganiami Dokumentacji Projektowej oraz wzorcem płytek,
- stan podłoża przed wykonaniem okładziny,
- jakość materiałów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów zgodności, atestów przedłożonych przez dostawców.

7. Obmiar robót

Nie dotyczy.

8. Odbiór robót

8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.2. Ustalenia szczegółowe dotyczące odbioru robót

Przy odbiorze zakończonych robót należy dokonać sprawdzenia materiałów na podstawie załączonych zaświadczeń (certyfikaty, świadectwa zgodności, atesty) z kontroli, stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami Dokumentacji Projektowej.

9. Podstawa płatności

Zgodnie z Umową

10. Przepisy związane

10.1. *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Budownictwo ogólne. Tł. cz. 3 i 4, rozdz. 25. Arkady, Warszawa 1990.*

10.2. NORMY

- a) *PN-EN 98:1996 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenia wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.*
- b) *PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.*
- c) *PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.*
- d) *PN-EN ISO 10545-2:1999 Płyty i płytki ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.*

ST 01.12 - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA GŁADZIE GIPSOWE (CPV 45442000 7)

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z położeniem gładzi gipsowych.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejszą Specyfikację Techniczną jako dokument wykonawcy, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do wykonania Robót opisanych w punkcie 1.1, które zostaną zrealizowane w ramach zadania „Remont sanitariatów w Ośrodku Rehabilitacji Leczniczej w Nowej Soli”.

1.3. Zakres robót objętych ST

Specyfikacja obejmuje wykonanie robót związanych z położeniem gładzi gipsowych na powierzchni ścian i sufitu, zgodnie z dokumentacją projektową.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 00,01 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00,01 „Wymagania ogólne”. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z dokumentacją projektową.

2. Materiały

Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy – powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Do wykonania robót budowlanych, należy stosować materiały zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami.

Głównie stosowane w tym zakresie materiały:

- gładź gipsowa,
- woda,
- emulsja gruntująca.

3. Sprzęt

Do wykonywania robót, należy stosować następujące narzędzia:

- wiadra;

- mieszarki;
- kielnie;
- deski, liniał;
- poziomica;
- packa gładka i punktowa;
- szpachla;
- drabiny.

4. Transport

Transport, zgodnie z warunkami ogólnymi ST 00.01 „Wymagania ogólne”.

Przewożone materiały muszą być w sposób całkowicie pewny zabezpieczone przed przemieszczaniem się, wysypywaniem lub spadnięciem ze skrzyni ładunkowej.

5. Wykonywanie robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00,01 „Wymagania ogólne”.

- podczas wykonywania prac unikać przeciągów i przegrzania pomieszczeń oraz zapewnić dobrą wentylację,
- prace należy zacząć od oczyszczenia powierzchni ścian,
- nakładać masę szpachlową; maksymalna grubość jednej warstwy nie może przekraczać 3 mm,
- po wyschnięciu gładzi, przeszlifować jej powierzchnię, usunąć nierówności.
- przed malowaniem ścian, należy sprawdzić jakość wykonania gładzi gipsowych.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.

Ogólne zasady kontroli jakości robót, podano w ST 00,01 „Wymagania ogólne”.

6.2. Kontrola jakości materiałów.

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej, oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację inspektora nadzoru.

6.3. Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości wykonania robót, polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową. Kontrolę podlega wykonanie: gładkość położonej gładzi.

7. Obmiar robót

Przed malowaniem ścian, należy sprawdzić zgodność wymiarową wykonania gładzi gipsowych. z przedmiarem i wykonać obmiar.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót, podano w ST 00,01 „Wymagania ogólne”.

Odbiorowi podlega położenie gładzi gipsowych.

Przy wykonywaniu robót niezbędny jest systematyczny nadzór prowadzony przez wykonawcę. Częściowe odbiory robót polegają na sprawdzeniu, czy poszczególne etapy robót zostały wykonane wg projektu technicznego. Odbioru robót powinien być dokonany komisyjnie, przy udziale przedstawiciela wykonawcy robót.

9. Płatności

Zgodnie z Umową

10. Normy i dokumenty związane

10.1. Normy

- a) *PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, tynkarski i klej gipsowy*

- b) *PN-88/B-32250 91.100.30 710 Materiały budowlane Woda do betonów i zapraw*
- c) *PN-88/B-32250 91.100.30 710 Materiały budowlane Woda do betonów i zapraw*
- d) *PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwa, określenia*
- e) *PN-92/B-01302 Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia.*

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych,
Tom I - Budownictwo ogólne, Arkady Warszawa, 1990

ST 01.13 - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA STOLARKA DRZWIOWA (CPV45421000-4)

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące montażu i odbioru robót związanych z stolarką drzwiową.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejszą Specyfikację Techniczną jako dokument wykonawcy, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do wykonania Robót opisanych w punkcie 1.1, które zostaną zrealizowane w ramach zadania „Remont sanitariatów w Ośrodku Rehabilitacji Leczniczej w Nowej Soli”.

1.3. Zakres robót objętych SST

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

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 wytycznymi Zamawiającego.

2. Materiały

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i wykonanymi powłokami malarskimi.

Drzwi do wejściowe po pomieszczeń sanitarnych i wewnętrzne w tych pomieszczeniach, muszą spełniać wymagania techniczne, związane z wielkością prześwitu niezbędnego dla dopływu powietrza. Do pomieszczeń przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych, zastosować stolarkę, przewidzianą, na podstawie odpowiednich przepisów i wymagań, do montażu w tego typu pomieszczeniach.

Szerokość drzwi nie może być mniejsza niż 90 cm, ale nie powinna również przekraczać 1 m. Zastosować przy dolnej krawędzi drzwi zabezpieczenia, które będą chronić je przed uderzeniami kół wózka. Wysokość tego zabezpieczenia nie powinna być mniejsza niż 40 cm.

Rekomendowanym rozwiązaniem jest zastosowanie szyby ze szkła bezpiecznego.

Klamki powinny być obsługiwane jedną ręką i nie wymagać ruchu obrotowego nadgarstkiem, mocnego chwytania i ściskania. Nie mogą znajdować się niżej niż 80 cm i wyżej niż 120 cm od poziomu podłogi.

2.1. Stolarka drzwiowa wg instrukcji producenta

3. Sprzęt

Podstawowy sprzęt niezbędny do montażu stolarki budowlanej:

- młotki,
- wkręta
- drabiny
- wiertarki
- młoty kujące
- poziomica, miara.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Drzwi należy transportować:

- z zastosowaniem specjalnych stojaków,
- w pozycji pionowej,
- zabezpieczyć stolarkę podczas transportu, przed uszkodzeniem i porysowaniem lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

5.1. Przygotowanie ościeży.

- przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica.
W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.
- skrzydła drzwiowe i ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy.

5.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

5.2.1. Osadzanie stolarki drzwiowej

- ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru;
- szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB;
- podczas mocowania należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie;
- po zmontowaniu stolarki, należy przeprowadzić próby zamykania i otwierania drzwi.

6. Kontrola jakości

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami odpowiednich norm.

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.

7. Obmiar robót

Nie dotyczy.

8. Odbiór robót

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia odbierający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników

badan laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i uprzednimi ustaleniami.

8.1.2. Odbiorowi robót zanikających przy montażu stolarki podlegają:

- jakość i sposób osadzenia ościeżnic
- uszczelnienia szczelin między ramą ościeżnicy, a ościeżem.

Odbiorowi ostatecznemu przy montażu stolarki podlegają:

- jakość montażu (odchylenie od pionu (max. 2 mm na 1 m ościeżnicy nie więcej niż 3 mm na całą ościeżnicę, otwarte skrzydła nie powinny same się otwierać, ani zamykać);
- stan powierzchni skrzydeł i ościeży - nie powinny mieć one stałych zabrudzeń, porysowań, uszkodzeń mechanicznych;
- sposób otwierania, zamykania oraz regulacja stolarki (ruch skrzydeł powinien być płynny, bez zahamowań i zaczepiania skrzydła o inne części stolarki).

9. Podstawa płatności

Zgodnie z Umową.

10. Przepisy związane

10.1. NORMY

- PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.*
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.*
- BN-67/6118-25 Pokosty sztuczne i syntetyczne.*
- BN-82/6118-32 Pokost lniany.*
- 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.*

II. ROBOTY INSTALACYJNE

ST 02.01 – SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY INSTALACYJNE WODNE I KANALIZACYJNE

(CPV 45332000-3)

1.0 WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z modernizacją instalacji wewnętrznej wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, ciepłej wody użytkowej.

1.2 Zakres stosowania ST

Niniejszą Specyfikację Techniczną jako część dokumentacji wykonawcy, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do wykonania Robót opisanych w punkcie 1.1, które zostaną zrealizowane w ramach zadania „Remont sanitariatów w Ośrodku Rehabilitacji Leczniczej w Nowej Soli”.

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą robót związanych z montażem instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej. Zakres robót obejmuje wszystkie elementy, gdzie występują w/w roboty, zgodnie z Dokumentacją Techniczną.

Zakres robót obejmuje modernizację instalacji istniejącej i wykonanie nowej instalacji wody zimnej, ciepłej i wykonanie instalacji kanalizacyjnej, w zakresie określonym przez dokumentacją projektową.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia używane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w ST 00.01 pkt.1.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt 1. Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i ST.

2. MATERIAŁY

Do wykonania instalacji mogą być stosowane wyroby producentów polskich i zagranicznych, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa „CE” lub dla których dokonano oceny zgodności z PN lub odpowiednią aprobatą techniczną.

2.1. Instalacja wodociągowa

Instalacja wodociągowa będzie wykonana z rur w systemie MLC. Do łączenia stosować kształtki producenta systemu.

2.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalacja kanalizacyjna zostanie wykonana z rur kanalizacyjnych kielichowych z PVC-U, uszczelnionych w kielichach gumowymi pierścieniami, zgodnych z PN-83/B-10700.01 „Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne.”

2.3. Armatura

Instalacja ma być wyposażona w następującą armaturę:

- przy umywalkach w pomieszczeniach wc baterie sterowane ręcznie i elektronicznie (bezdotykowo);
- przy natryskach baterie ściennie z sitkiem;
- do spłukiwania pisuarów projektuje się podtynkowe, pneumatyczne zawory uruchamiane ręcznie i elektronicznie (podczerwienią);
- do mycia posadzek w pomieszczeniach wc projektuje się zawory czepalne chromowane, ze złączką do węża (szczegóły rozwiązań w tym zakresie uzgodnić z Zamawiającym).

2.4. Izolacja termiczna.

Otuliny przewodów zimnej wody montowane na drabinkach lub w brzdach i otuliny przewodów c.w.u i cyrkulacji, stosować zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie WT.

Dostarczone materiały powinny być czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych ubytków

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt 3.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Sprzęt i maszyny powinny posiadać odpowiednie parametry techniczne, być stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem.

W celu wykonania instalacji wodno-kanalizacyjnej wykonawca będzie posiadał:

- gwintownice elektryczna,

- młotowiertarkę,
- sprzęt drobny: wkręta, klucze, śrubokręty, poziomice, łopaty, sipy,
- bruzdownice,
- niwelator optyczny.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt 4.

Materiały należy przewozić krytymi środkami transportowymi. Przewożone materiały muszą być w sposób całkowicie pewny zabezpieczone przed przemieszczaniem się lub spadnięciem ze skrzyni ładunkowej. Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Kolejność wykonywania robót instalacji wodociągowej

- wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
- wykucie przejść przez ściany,
- wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów,
- montaż rur,
- założenie tulei ochronnych,
- ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym,
- wykonanie połączeń,
- wykonanie próby ciśnienia,
- wykonanie izolacji termicznej,
- montaż armatury.

5.2. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt 5.

Instalację należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową. Elementy uszkodzone należy bezwzględnie usunąć z instalacji i zabezpieczyć przed możliwością powtórного użycia.

Przewody wodociągowe prowadzone po wierzchu ścian należy mocować do ścian za pomocą zaciskowych uchwytów i obejm, systemowych. Przewody kanalizacyjne poziome należy mocować za pomocą uchwytów z opaską zaciskową z wkładką dźwiękochłonną, odległość pomiędzy podporami poziomów kanalizacyjnych nie powinna przekraczać 2,0 m.

Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym. Montaż armatury i osprzętu ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy.

5.3. Próby szczelności

Próby szczelności należy wykonać przed zakryciem bruzd i wykonaniem izolacji. W razie konieczności zakrycia przewodów można wykonać częściową próbę szczelności. Do próby szczelności wszystkie otwory należy zakorkować a instalację dokładnie odpowietrzyć.

Po napełnieniu instalacji przeprowadzić kontrolę wszystkich połączeń i armatury.

Następnie należy podwyższyć ciśnienie do 1,5 ciśnienia roboczego, ale nie mniej niż 10 bar. i ponownie sprawdzić szczelność instalacji i armatury. Instalację uważa się za szczelną gdy w ciągu 20 min. manometr nie wykaże spadków ciśnienia. Próbę szczelności instalacji ciepłej wody należy przeprowadzić dwukrotnie. Pierwszy raz napełniając instalację zimną wodą do min. 10 atm. a drugi raz wodą o temp. min. 55°C.

5.4. Kolejność wykonywania robót instalacji kanalizacyjnej

- rurociągi łączone będą zgodnie z „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnej”,

- przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć przeszkody (możliwe do wyeliminowania),
- przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy nie mają zanieczyszczeń.

Kolejność wykonywania robót:

- wyznaczenie trasy przewodów podposadzkowych,
- przewody układać kielichami w kierunku przeciwnym do kierunku przepływu ścieków,
- przewody montować ze stałym spadkiem, równolegle lub prostopadle do ścian,
- wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów dla pionów,,
- montaż przewodów pionowych.
- minimalna odległość rur z PVC od przewodów ciepłych wynosi 0,1 m pomiędzy skrajnymi ściankami rur. Przewody mocować do elementów konstrukcyjnych budynku za pomocą uchwytów z elastycznymi podkładkami. Rewizje zamontowane na przewodach kanalizacyjnych powinny mieć szczelną pokrywę zabezpieczającą przed przedostawaniem się gazów do pomieszczeń. Piony zakończyć ponad dachem rurami wywiewnymi lub zaworami zapowietrzającymi.
- założenie tulei ochronnych w miejscach przejść przez ściany,
- wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym;
- wypełnienie powinno zapewnić jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu;
- zmiany kierunków prowadzenia przewodów należy wykonywać tylko przy pomocy kształtek jak trójniki i kolana, a zmianę średnicy przy pomocy redukcji.
- montaż podejść do wpustów i urządzeń sanitarnych. Po zamontowaniu urządzeń sanitarnych i wpustów należy wykonać połączenie ich z pionami; odległość minimalna z PVC od przewodów ciepłych wynosi 0,1 m pomiędzy skrajnymi ściankami rur;
- przewody mocować do elementów konstrukcyjnych budynku za pomocą uchwytów z elastycznymi podkładkami.
- przewody prowadzone w bruzdach należy zabezpieczyć przed tarciem, poprzez osłonięcie większych średnic otuliną, natomiast mniejsze średnice prowadzić w rurze osłonowej.

5.4. Urządzenia sanitarne - przybory.

Przybory sanitarne powinny być zaopatrzone w zamknięcia wodne (syfony) wbudowane w przybory lub zakładane bezpośrednio pod urządzeniem sanitarnym.

Umywalki mocowane do ściany, montować należy na wysokości 0,75 – 0,80 m od górnej krawędzi do podłogi.

Pisuary mocowane do ściany, montować na wysokości 0,6-0,7 m od górnej krawędzi muszli do podłogi.

Miski ustępowe wiszące, mocowane do ściany.

Mocowanie przyborów powinno zapewniać łatwy demontaż oraz właściwe użytkowanie.

W przypadku montażu przyborów w pomieszczeniach sanitarnych przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych, stosować należy warunki i zasady, dotyczące rozmieszczenia i montażu urządzeń sanitarnych i wyposażenia, służące potrzebom tych osób.

5.5. Wpusty podłogowe

Wpusty podłogowe powinny posiadać przykrycie z stali nierdzewnej. Należy je montować pod pisuarami i w pobliżu punktów czerpalnych (zaworów ze złączką na wąż), przy ścianach.

5.6. Rury wentylacyjne i zawory napowietrzające.

Piony zakończyć rurami wentylacyjnymi wyprowadzonymi na wysokość ca 1,0 m ponad dach. Jeżeli średnica pionu jest mniejsza od 150 mm, górna część rury wywiewnej poniżej dachu w odległości 0,5 m od jego powierzchni powinna być powiększona o 50 mm.

Na pionach, które nie są zakończone rurami wywiewnymi należy zakończyć zaworami napowietrzającymi.

5.7. Próby szczelności

Próby szczelności kanalizacji sanitarnej:

- piony należy sprawdzać podczas swobodnego przepływu przez nie wody,
- poziomy napełnić powyżej kolan i sprawdzać poprzez oględziny.

Z próby szczelności należy sporządzić protokół.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Każda dostarczona partia materiałów musi być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeżeli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę uznać za niezgodną, a wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

7. OBMIAR ROBÓT

Nie dotyczy.

8.0 ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Wykonanie Robót określonych w niniejszej ST podlega odbiorowi robót zanikających wg zasad określonych w ST 00.01 „Wymagania ogólne”.

8.2. Ustalenia szczegółowe dotyczące odbioru robót

Odbioru jakościowego materiałów dokonuje się po dostarczeniu ich w miejsce wykonywania robót. Należy sprawdzić zgodność właściwości technicznych z wymaganiami odpowiednich norm lub innych dokumentów (aprobata technicznych), zezwalających na stosowanie ich w budownictwie.

Odbiory robót zanikających

Odbiór międzyoperacyjny powinien objąć swym zakresem instalację wodociągową prowadzoną w bruzdach ściennych, na ścianach i pod stropem parteru. Powinien on być przeprowadzony przed zakryciem.

Odbiór międzyoperacyjny powinien obejmować:

- sprawdzenie zgodności wykonania z projektem technicznym,
- sprawdzenie użycia właściwych materiałów,
- sprawdzenie prawidłowości zamocowań,
- sprawdzenie zgodności z wymaganiami określonymi w "Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych - Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe",
- badanie szczelności instalacji.

Przy sprawdzaniu instalacji należy zwrócić uwagę na:

- przejścia przewodów przez ściany i stropy - umiejscowienie i wymiary otworów,
- bruzdy w ścianach - wymiary, czystość bruzd, zgodność ich z pionami i zgodność z kierunkiem w przypadku minimalnych spadków odcinków poziomych,
- badanie szczelności instalacji wodociągowej należy wykonać przy uwzględnieniu następujących uwag:
 - badania szczelności urządzeń należy wykonywać w temperaturze powietrza wewnętrznego powyżej 0°C,
 - badaną instalację po zakorkowaniu otworów należy napełnić wodą wodociągową lub z innego źródła, dokładnie odpowietrzając urządzenie.

Po napełnieniu należy przeprowadzić kontrolę całego urządzenia, zwracając szczególną uwagę czy połączenia przewodów i armatury są szczelne,

- po stwierdzeniu szczelności należy urządzenie poddać próbie podwyższonego ciśnienia za pomocą ręcznej pompki lub ruchomego agregatu pompowego, przystosowanego do wykonywania prób ciśnieniowych.

Instalacja wodociągowa przy ciśnieniu próbnym równym 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniejszym niż 0,9 MPa nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze przelotowo – regulacyjnej i połączeniach.

Instalację uważa się za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 20 min nie wykazuje spadku ciśnienia.

Z odbioru międzyoperacyjnego należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego wykonania montażu; protokół podpisuje kierownik robót instalacyjnych oraz przedstawiciel Zamawiającego. W ramach odbioru końcowego należy sprawdzić:

- czy użyto właściwych materiałów i elementów,
- prawidłowość wykonania połączeń,
- wielkość spadków przewodów,
- prawidłowość ustawienia armatury,
- prawidłowość przeprowadzenia wstępnej regulacji,
- wykonanie instalacji z dokumentacją techniczną.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z Umową

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ogólne wymagania dotyczące przepisów związanych podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt 10.

10.1. NORMY I PRZEPISY

- a) *PN-82/M-82054.03 Własności mechaniczne zaworów kulowych.*
- b) *PN-76/8860-01/01 Uchwyty do rurociągów.*
- c) *PN-76/88601/01 Uchwyty do rurociągów pionowych i poziomych.*
- d) *BN-69/8864-24 Wsporniki d rur z blachy i stali kształtowej.*
- e) *PN-77/H-05519 Próba szczelności.*
- f) *PN-74/H-74200 Rury stalowe ze szwem gwintowane.*
- g) *PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego stosowania.*
- h) *PN-70/C-89015 Rury polietylenowe. Metody badań.*
- i) *PN-70/C-89016 Kształtki polietylenowe do łączenia rur polietylenowych. Metody badań.*
- j) *PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu - wraz ze zmianą PN- B-01706:1992/Az1:1999*
- k) *PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu*
- l) *PN-81/B-10700.01 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.*
- m) *PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.*
- n) *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr75/2002, poz. 690 , Dz.U. Nr33/2003 poz. 270), wraz ze zmianą z dnia 7 kwietnia 2004 (Dz.U. Nr109/2004, poz. 1156)*
- o) *Katalogi firmowe materiałów i urządzeń*
- p) *Dokumentacja techniczno ruchowa urządzeń*
- q) *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe. Arkady, Warszawa 1988.*

ST 02.04. - SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

CPV 45331100-7

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania montażu instalacji centralnego dla zadania „Remont sanitariatów w Ośrodku Rehabilitacji Leczniczej w Nowej Soli”.

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument wykonawcy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie odcinków nowej instalacji centralnego ogrzewania. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- montaż rurociągów c.o i przyłączenia grzejników,
- montaż armatury,
- wykonanie prób szczelności instalacji,
- wykonanie izolacji antykorozyjnej rurociągów.

1.4. Ogólne wymagania

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami Zamawiającego (Inwestora) oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji ogrzewania do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów – w przypadku niemożliwości ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji. Rurociągi montować zgodnie z „Wytocznymi stosowania i projektowania instalacji z rur miedzianych”.

2. MATERIAŁY

Do wykonania instalacji centralnego ogrzewania mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Zamawiającego (Inspektora Nadzoru). Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

2.1. Przewody:

- przewody instalacji c.o. z rur stalowych łączonych na spaw lub złączki;
- instalacja centralnego ogrzewania projektuje się z rur systemu MLC materiał PE-RT II generacji DOWLEX 2388 z umieszczoną pośrodku przekroju przewodu, rurą z aluminium, posiadającą

współczynnik chropowatości względnej $k = 0,0004$, współczynnik przewodności cieplnej dla rury 0.40 W/mK ;

- do łączenia stosować kształtki systemowe, zaprasowywane wykonane z mosiądzu cynowanego w komplecie z tuleją zaciskową z aluminium lub złączki z PPSU, w komplecie z tuleją zaciskową ze stali nierdzewnej; wszystkie złączki powinny być wyposażone w system gwarancji próby szczelności przy próbie ciśnieniowej (system test pressure prove).

2.2. Grzejniki.

Jako elementy grzejne należy zamontować grzejniki typ higieniczny, nieposiadające elementów konwekcyjnych. Ze względu na brak osłon bocznych i osłony górnej typu grill, przeznaczone do stosowania w obiektach służby zdrowia i innych obiektach o podwyższonych wymaganiach higienicznych, z możliwością podłączenia bocznego lub dolnego, zarówno z prawej jak i z lewej strony.

2.3. Izolacja termiczna

Izolację ciepłochronną rurociągów należy wykonać:

- przewody c.o. układane w posadzce zaizolować otulinami z pianki polietylenowej w osłonie z folii przeciwwilgociowej ,
- otuliny muszą posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Do wykonania robót Wykonawca powinien dysponować drobnym sprzętem montażowym wynikającym z technologii prowadzenia robót.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.

4.1. Rury.

Rury muszą być transportowane samochodami o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w pojemnikach. Podczas transportu, za i wyładunku oraz magazynowania należy unikać ich zanieczyszczenia. Rur nie należy składować bezpośrednio na ziemi. Przy dłuższym składowaniu na zewnątrz budynku należy zapewnić osłonę przed niekorzystnym oddziaływaniem warunków atmosferycznych (np. deszcz, śnieg itp.). Rury z PE-RT transportować samochodem krytym, przechowywać w pomieszczeniu zamkniętym.

4.2. Grzejniki.

Transport grzejników powinien odbywać się krytymi środkami transportu. Zaleca się transportowanie na paletach dostosowanych do ich wymiaru.

4.3. Armatura.

Armaturę należy składować w pomieszczeniach zamkniętych. Armatura specjalna jak: zawory termostatyczne, głowice, powinna być transportowana i składowana w oryginalnych opakowaniach producenta. Armatura podstawowa, łączniki i materiały pomocnicze powinny być transportowane i składowane w pojemnikach.

3.4. Izolacja termiczna.

Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnych powinny być przewożone krytymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i zniszczeniem.

Materiały służące do wykonania izolacji powinny być przechowywane w pomieszczeniach krytych i suchych. Należy unikać dłuższego kontaktu otulin z promieniami słonecznymi z uwagi na małą odporność otulin PE na promieniowanie ultrafioletowe.

Materiały przeznaczone do wykonywania izolacji ciepłochronnej powinny mieć płaszczyzny i krawędzie nieuszkodzone, a odchyłki ich wymiarów w stosunku do nominalnych wymiarów produkcyjnych powinny zawierać się w granicach tolerancji określonej w odpowiednich normach przedmiotowych.

5.. TRANSPORT

5.1. Montaż rurociągów.

- rurociągi łączone będą zgodnie z „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru instalacji centralnego ogrzewania”,
- przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć przeszkody (możliwe do wyeliminowania),
- przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery, itp.);
- rur pękniętych lub uszkodzonych w inny sposób nie wolno używać.

Rurociągi muszą być kryte. Zachować poziomy i spadki, zgodnie z zasadami i przepisami w tym zakresie.

W miejscach przejść przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych połączeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym. Wypełnienie powinno zapewnić jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu. Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełnić ogniochronną elastyczną masą uszczelniającą, zapewniającą odporność ogniową określoną w normach i właściwych przepisach w tym zakresie, dla poszczególnych przegród oddzielenia pożarowego.

5.2. Montaż grzejników.

Grzejniki montowane przy ścianie należy ustawić w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ściany. Odległość grzejnika od podłogi i parapetu powinna wynosić co najmniej 110 mm. Grzejniki montowane przy ścianach mocowane będą na uchwytach ściennych. Grzejniki należy montować w opakowaniu fabrycznym. Jeżeli instalacja centralnego ogrzewania uruchamiana jest, aby ogrzewać budynek podczas prac wykończeniowych, lub by go osuszać, grzejnik powinien być zapakowany. Jeżeli opakowanie zostało zniszczone, grzejnik należy w inny sposób zabezpieczyć przed zabrudzeniem. Zaleca się aby opakowanie było zdejmowane po zakończeniu wszystkich prac wykończeniowych. Gałązki grzejnika powinny być tak ukształtowane, aby po połączeniu z grzejnikiem i skręceniu złączek, w grzejniku nie występowały żadne naprężenia. Niedopuszczalne są działania mogące powodować deformację grzejnika lub zniszczenie powłoki lakierniczej. Podejścia do zaworów grzejnikowych wykonać od ściany.

5,3, Montaż armatury i osprzętu.

Rurociągi łączone będą z armaturą i osprzętem za pomocą połączeń gwintowanych, z zastosowaniem kształtek. Uszczelnienie tych połączeń wykonać za pomocą np. taśmy teflonowej. Zachować kolejność technologiczną wykonywania robót w instalacji grzejnikowej.

5.4. Badania i uruchomienie instalacji. ogrzewanie grzejnikowe

- po zakończeniu robót montażowych, a przed pomalowaniem elementów instalacji i wykonaniem izolacji należy wykonać próbę szczelności instalacji,
- przed przystąpieniem do próby na ciśnienie instalację należy kilkakrotnie przepłukać wodą;
- niezwłocznie po zakończeniu płukania instalację napełnić wodą uzdatnioną o jakości zgodnej z PN-93/C-04607 „Woda w instalacjach ogrzewania”,
- instalację po napełnieniu należy dokładnie odpowietrzyć;

- badanie szczelności instalacji na zimno należy przeprowadzić przy temperaturze zewnętrznej powyżej 0 st C.

Z próby ciśnieniowej należy sporządzić protokół.

Po uzyskaniu pozytywnej próby szczelności należy przeprowadzić próbę na gorąco, przy parametrach czynnika grzewczego zbliżonych do obliczeniowych.

Próba szczelności na gorąco powinna być poprzedzona co najmniej 72-godzinną pracą instalacji.

Roboty montażowe prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia, zaś same roboty instalacyjno- montażowe wykonują osoby również przygotowane pod względem zawodowym.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

- kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji centralnego ogrzewania powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych” – zeszyt nr 6 Wymagania techniczne”;
- każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta,
- wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za pozytywne, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponownie.

7. OBMIAR ROBÓT

Nie dotyczy.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót, polegających na wykonaniu instalacji centralnego ogrzewania należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót Budowlano-Montażowych” i właściwymi normami.

Odbiory międzyoperacyjne należy wykonać dla następujących robót:

- a) przejścia dla przewodów przez ściany i stropy (umieszczenie i wymiary otworów),
- b) otyłkowanie ścian w miejscach ustawienia grzejników,
- c) bruzdy w ścianach: wymiary, ich czystość, zgodność z pionem lub poziomem

Z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu. Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji centralnego ogrzewania.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- a) dokumentacja projektowa z naniesionymi w niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót
- b) dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów)
- c) protokoły wszystkich częściowych odbiorów technicznych
- d) protokół przeprowadzenia próby szczelności całej instalacji

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową i STWiORB,
- aktualność dokumentacji projektowej (czy naniesiono wszystkie zmiany i uzupełnienia)
- protokoły badań szczelności instalacji.

9. Podstawa płatności

Zgodnie z Umową

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. NORMY I PRZEPISY POZOSTAŁE

- a) *PN EN 442-1:1999 Grzejniki-Część 1 Wymagania i warunki techniczne*
- b) *PN EN 442-2:1999 Grzejniki-Część 2 Moc cieplna i metody badań*
- c) *PN-ISO 7-1:1995 Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością uzyskiwaną na gwincie-Wymiary, tolerancje i oznaczenia*
- d) *PN-ISO 228-1:1995 Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością nie uzyskiwaną na gwincie-Wymiary, tolerancje i oznaczenia*
- e) *PN-B-02414:1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi – Wymagania*
- f) *PN-B02420:1991 Ogrzewnictwo-Odpowietrzenie instalacji ogrzewań wodnych – Wymagania*
- g) *PN-B02421 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń – Wymagania i badania przy odbiorze*
- h) *PN-B-10400:1964 Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym – Wymagania i badania techniczne przy odbiorze*
- i) *PN-C-04601:1985 Woda do celów energetycznych – Wymagania i badania jakości wody dla kotłów wodnych i zamkniętych obiegów ciepłowniczych*
- j) *PN-C-04607:1993 Woda w instalacjach ogrzewania – Wymagania i badania jakości wody*
- k) *PN-H-01104:1987 Stal – Półwyroby i wyroby hutnicze – Cechowanie*
- l) *PN-H-74200:1998 Rury stalowe ze szwem gwintowane*
- m) *PN-H-74244:1979 Rury stalowe ze szwem przewodowe*
- n) *PN-H-83131/01:1990 Centralne ogrzewanie – Grzejniki – Ogólne wymagania i badania*
- o) *PN-h-97053:1979 Ochrona przed korozją – Malowanie konstrukcji stalowych – Ogólne wytyczne*
- p) *PN-H-97070:1979 Ochrona przed korozją – Pokrycia lakierowe – Wytyczne ogólne*
- q) *PN-M-75003:1990 Armatura instalacji centralnego ogrzewania – Ogólne wymagania i badania*
- r) *PN-M-75009:1991 Armatura instalacji centralnego ogrzewania – Zawory regulacyjne - Wymagania i badania*
- s) *PN-M-75010:1990 Termostatyczne zawory grzejnikowe – Wymagania i badania*

10.2. Pozostałe

- a) Ustawa z dn 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 106/00 poz. 1126, Nr 109/00 poz.1157, Nr 120/00 poz.1268)
- b) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn 14.12.1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 15/99 poz. 140)
- c) Termostatyczne zawory grzejnikowe w instalacjach centralnego ogrzewania. Wojciech Kołodziejczyk. COBRI „Instal”. Warszawa 1992 r.
- d) Armatura regulacyjna w ogrzewaniach wodnych. Wojciech Kołodziejczyk. rkady.Warszawa1985
- e) „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych” -zeszyt nr 6 Wymagania techniczne COBRTI Instal.
- f) „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe” Arkady 1988 r.

ST 02.02 – SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA
WYKONANIA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
(CPV 45310000-3)

ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ORAZ OPRAW ELEKTRYCZNYCH
(CPV 45311000-0)

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem instalacji elektrycznych i opraw oświetleniowych.

1.2 Zakres stosowania ST

Niniejszą Specyfikację Techniczną jako część dokumentu wykonawcy, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do wykonania Robót opisanych w punkcie 1.1, które zostaną zrealizowane w ramach zadania „Remont sanitariatów w Ośrodku Rehabilitacji Leczniczej w Nowej Soli”.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót polegających na montażu instalacji elektrycznych.

1.3 Zakres robót objętych ST

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

Zakres robót obejmuje:

- a) demontaż opraw żarowych;
- b) wymianę przewodów wtynkowych w miarę potrzeb;
- c) montaż opraw świetlówkowych na suficie;
- d) wymianę gniazd wtyczkowych

1.4. Określenia podstawowe

Określenia używane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt.1.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne” pkt 1. Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i ST. Rodzaje opraw oświetleniowych, osprzętu oraz materiałów pomocniczych zastosowanych w wykonaniu instalacji, powinny być zgodne z podanymi w dokumentacji projektowej. Zastosowanie innych rodzajów opraw i osprzętu, niż wymienione w projekcie dopuszczalne jest jedynie pod warunkiem wprowadzenia do dokumentacji projektowej zmian, które będą uzgodnione w obowiązującym trybie z Projektantem i Zamawiającym, i które nie pogorszą i natężeniem oświetlenia w pomieszczeniach.

2. MATERIAŁY

2.1 Parametry techniczne materiałów i wyrobów powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie technicznym i powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm państwowych (PN lub BN) oraz przepisom dotyczącym budowy urządzeń elektrycznych. Materiały, wyroby i urządzenia, dla których wymaga się świadectw, jakości, np.: kable, przewody, itp., należy dostarczać ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi, aprobatami technicznymi.

Z instalacją elektryczną zsynchronizować wentylatory ściennie i sufitowe, wspomagające wentylację w pomieszczeniach.

Materiały elektryczne będą przechowywane w wyznaczonym miejscu realizacji robót. Materiały będą dostarczane na bieżąco, tak aby nie odbywał się przestój, podczas montażu instalacji elektrycznej.

2.2 Odbiór materiałów na budowie:

- dostarczone na miejsce realizacji robót 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.

2.3 Składowanie materiałów na budowie:

Składowanie materiałów na budowie 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

Urządzenia stosowane przy robotach elektrycznych powinny odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom, co do ich, jakości oraz wytrzymałości. Urządzenia i sprzęt zmechanizowany podlegające przepisom o dozorze technicznym, eksploatowane na budowie, powinny mieć aktualne dokumenty i certyfikaty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca przystępujący do wykonania instalacji elektrycznych wewnętrznych winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu, gwarantujących właściwą jakość robót.

4. TRANSPORT

Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów, konstrukcji urządzeń itp. niezbędnych do wykonania danego rodzaju robót elektrycznych.

W czasie transportu należy zabezpieczyć przemieszczane w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu.

W czasie transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania aparatury elektrycznej i urządzeń rozdzielczych należy przestrzegać zaleceń wytwórców. Zaleca się dostarczenie urządzeń i ich konstrukcji oraz aparatów bezpośrednio przed montażem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Trasowanie

Trasa instalacji elektrycznych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami.

Powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji. Wskazane jest, aby przebiegała w liniach poziomych i pionowych.

W przypadku wykonywania instalacji na istniejących ścianach niezbędne będzie wykucie odpowiednich bruzd pod przewody i ślepych wnęk pod osprzęt oraz ich zatynkowanie. Przed wykonaniem instalacji, jako szczelnej należy przewody i kable uszczelniać w osprzęcie oraz aparatach za pomocą dławików.

5.2 Wprowadzenie przewodów i kabli

Przed przystąpieniem do prac montażowych sprawdzić prawidłowość mocowania i ustawienia aparatów oraz odbiorników. Wprowadzenie przewodów do urządzeń (aparaty, odbiorniki, tablice, oprawy) należy wykonać zgodnie ze wskazówkami podanymi w instrukcji montażowej wytwórcy i uwzględniając następujące warunki:

- w miejscach narażonych na uszkodzenia mechaniczne przewody doprowadzone muszą być chronione,
- przewody odbiorników i aparatów nie powinny przenosić naprężeń, a przewód ochronny powinien mieć większy nadmiar długości niż przewody robocze,
- zewnętrzne warstwy ochronne przyłączonych przewodów wolno usuwać tylko z tych części przewodu, które po podłączeniu będą niedostępne,

- w przypadku, gdy instalacja jest wykonana przewodami kabelkowymi, a aparat lub odbiornik jest zaopatrzony w dławik, należy uszczelnić przewód zgodnie z warunkami wykonania instalacji szczelnych,
- wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany muszą być chronione przed uszkodzeniami, przejścia te należy wykonywać w przepustach rurowych.

5.3 Przyłączenie przewodów i kabli

Miejsce 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 i korozją. Zachować należy wymagania i przepisy, dotyczące montażu w strefach o podwyższonej wilgotności.

5.4 Przyłączenia 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 wykonane, jako sztywne lub elastyczne w zależności od konstrukcji odbiornika i warunków technologicznych.

5.5 Cechowanie odbiorników i aparatów

Każdy aparat i odbiornik należy oznakować symbolem zgodnym ze schematem.

5.6 Próby montażowe

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary, określone właściwymi przepisami i normami. Zakres prób montażowych należy uzgodnić z Zamawiającym i obejmuje on:

- pomiar rezystancji izolacji instalacji,
- pomiar rezystancji izolacji odbiorników,
- pomiary pętli zwarciovych,
- pomiary rezystancji uziemień,
- próby funkcjonalne.

6. KONTROLA JAKOŚCI ODBIORU ROBÓT

1. Sprawdzenie i odbiór robót powinno być wykonane zgodnie z właściwymi normami i przepisami państwowymi i branżowymi.

2. Sprawdzeniu i kontroli w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinno podlegać:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową,
- właściwe podłączenie przewodów, wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia, izolacji, pomiarów natężenia oświetlenia w pomieszczeniach i pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej z przekazaniem wyników do protokołu odbioru.

7. OBMIAR ROBÓT

Nie dotyczy.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne”.

Wykonanie Robót określonych w niniejszej ST podlega odbiorowi robót zanikających wg zasad określonych w ST 00.01 „Wymagania ogólne”.

8.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót ulegających zakryciu umożliwia ocenę prawidłowości montażu. Powinien być przeprowadzony komisyjnie, w obecności przedstawiciela Zamawiającego. Z odbioru robót ulegających zakryciu należy sporządzić protokół podając również ocenę jakości robót.

Odbiorowi elementów wykonanych robót przewidzianych do zakrycia podlegają fragmenty instalacji, które będą niewidoczne lub bardzo trudne do sprawdzenia po zakończeniu robót montażowych.

8.2 Odbiór końcowy

Odbiór końcowy przeprowadza się na podstawie technicznych warunków odbioru robót przy przestrzeganiu ogólnych zasad odbioru obiektów.

8.2.1 Przed przystąpieniem do odbioru końcowego wykonawca robót jest zobowiązany do:

- przygotowania dokumentów potrzebnych do należytej oceny robót będących przedmiotem odbioru, a w szczególności: umowy wraz z jej późniejszymi uzupełnieniami i uzgodnieniami, protokołów i zaświadczeń z dokonanych prób montażowych, aktualną dokumentację powykonawczą, instrukcje eksploatacji urządzeń,
- umożliwienia komisji odbioru zapoznania się z wyżej wymienionymi dokumentami i przedmiotem odbioru.

8.2.2 Przy dokonywaniu odbioru końcowego należy:

- sprawdzić zgodność wykonanych robót z umową, dokumentacją projektową, warunkami technicznymi wykonania, normami i przepisami,
- sprawdzić udokumentowanie jakości materiałów i urządzeń,
- sprawdzić udokumentowanie jakości wykonanych robót odpowiednimi protokołami prób montażowych, sprawdzających przy tym również wykonanie zleceń i ustaleń zawartych w protokole prób i odbiorów.

Z odbioru końcowego powinien być spisany protokół podpisany przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i oddającego wykonane roboty i przez osoby biorące udział w czynnościach odbioru. Protokół powinien zawierać ustalenia poczynione w toku odbioru, stwierdzone ewentualne wady i usterki oraz uzgodnione terminy ich usunięcia.

Odbiorowi końcowe podlegają:

- instalacje elektryczne i oświetleniowe w pomieszczeniach.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z Umową

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- a) *Przepisy budowy urządzeń elektroenergetycznych. Instytut Elektroenergetyki 1988 r.*
- b) *PN-87/E-90056 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody o izolacji i powłoce poliwinilowej, okrągłe.*
- c) *PN-87/E-90054 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody jednożyłowe o izolacji poliwinilowej.*
- d) *PN-84/E-02033 Oświetlenie wnętrz światłem elektroenergetycznym*
- e) *PN-90/E-06401/02 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Osprzęt do kabli o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 30 kV. Połączenia i zakończenia żył.*
- f) *BN-85/3081-01-03 Wytyczne przeprowadzania po montażowych badan odbiorczych.*
- g) *PN-IEC-60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych*
- h) *Przepisy budowy urządzeń elektroenergetycznych. Instytut Energetyki 1988 r.*
- i) *Instrukcja badan odbiorczych urzadzzen elektrycznych- MGIE 1982 r.*
- j) *Zarządzenie Dyrektora PCBiC z dnia 20.05.1994 - W sprawie wykazu wyrobów podlegających obowiązkowemu zgłaszania do certyfikatu na znak bezpieczeństwa.*
- k) *Katalog przewodów instalacyjnych i opraw.*