

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

REMONT POMIESZCZEŃ WOJEWÓDZKIEJ I MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W GDAŃSKU II i III PIĘTRO

INWESTOR **WOJEWÓDZKA I MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA**
im. JOSEPHA CONRADA KORZENIOWSKIEGO
80-806 Gdańsk
ul. Targ Rakowy 5/6

OBIEKT **WOJEWÓDZKA I MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA**
im. JOSEPHA CONRADA KORZENIOWSKIEGO
80-806 Gdańsk
ul. Targ Rakowy 5/6

OPRACOWAŁ **mgr inż. Adam RUGOWSKI**

SPIS TREŚCI

WYKAZ SZCZEGÓŁOWYCH SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH

<i>Lp.</i>	<i>Nr spec.</i>	<i>Nazwa specyfikacji</i>	<i>Kod CPV</i>	<i>Strona</i>
1	ST-00	Wymagania ogólne.	45000000 - 7	3 ÷ 7
2	SST - 01	Roboty rozbiórkowe.	45111300 - 1	8 ÷ 11
3	SST - 02	Roboty posadzkarskie.	45432111 - 5	12 ÷ 19
4	SST - 03	Roboty malarskie.	45442100 - 8	20 ÷ 28
5	SST - 04	Roboty murarskie i sufit podwieszany	45262500 - 6	29 ÷ 34
6	SST - 05	Roboty elektryczne.	45311200 - 2	35 ÷ 38
7	SST - 06	Wewnętrzne roboty sanitarne	45332400 - 7	39 ÷ 43

ST – 00 WYMAGANIA OGÓLNE:

1. WSTĘP:

Dotyczy: Remont pomieszczeń Wojewódzkiej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Gdańsku II i III piętro strona prawa

PRZEDMOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ:

Specyfikacja Techniczna ST.00. odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach remontu pomieszczeń Wojewódzkiej i Miejskiej Biblioteki Publicznej Gdańsku.

1.1. ZAKRES STOSOWANIA S.T.

Specyfikacja Techniczna stanowi część dokumentów przetargowych i należy ją stosować przy wykonaniu robót związanych z : Remont pomieszczeń Wojewódzkiej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Gdańsku II i III piętro strona prawa, ul. Targ Rakowy 5/6

1.2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.T.

Szczegółowy zakres robót zawiera przedmiar robót.:

- 1. Roboty rozbiórkowe i demontażowe*
 - a. rozebranie ścianek działowych,*
 - b. demontaż stolarki drzwiowej,*
 - c. demontaż armatury elektrycznej,*
 - d. rozbiórka posadzek wraz z podkładem,*
 - e. demontaż naświetli ściennych,*
- 2. Roboty montażowe*
 - a. wykonanie nowych posadzek,*
 - b. wykonanie ścianek działowych z GK,*
 - c. Wykonanie sufitu podwieszanego,*
 - d. wykonanie powłok malarskich ścian i sufitów,*
 - e. wykonanie powłok malarskich instalacji c.o.,*
 - f. montaż stolarki drzwiowej,*
 - g. montaż opraw oświetleniowych,*

1.3.1. WYMAGANIA OGÓLNE NALEŻY ROZUMIEĆ I STOSOWAĆ W POWIĄZANIU Z NIŻEJ WYMIENIONYMI SPECYFIKACJAMI TECHNICZNYMI:

SST - 01	Roboty rozbiórkowe.
SST - 02	Roboty posadzkarskie.
SST - 03	Roboty malarskie.
SST - 04	Roboty murarskie i sufit podwieszany
SST – 05	Roboty elektryczne – oświetlenie.
SST - 06	Wewnętrzne instalacje sanitarne

1.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Zakres robót do wykonania pokazany jest w przedmiarze. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z dokumentacją.

1.4.1. PRZEKAZANIE TERENU BUDOWY

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże wykonawcy teren budowy,

1.4.2. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA – Program robót.

Przekazana dokumentacja projektowa – Program robót zawiera opis i część graficzną opisującą zakres robót do wykonania w ramach remontu.

1.4.3. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ.

Dokumentacja projektowa (Program robót), SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego stanowią załącznik do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

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

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

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

1.4.4. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY

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

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

1.4.5. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować przepisy dotyczące ochrony środowiska oraz otoczenia. Wykonawca będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej wynikające z zabrudzeń, hałasu lub innych przyczyn. Wykonawca będzie utrzymywał teren budowy w stanie zgodnym z przepisami BHP.

1.4.6. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej, utrzymywać będzie sprawny sprzęt wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy. Materiały składowane będą w sposób zgodny z przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Za wszelkie straty spowodowane pożarem wynikłym jako rezultat realizacji robót lub personel odpowiada wykonawca.

1.4.7. MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

Wszystkie materiały zastosowane w procesie technologicznym realizacji robót muszą być dopuszczone do stosowania przez odpowiednie jednostki w postaci świadectw dopuszczających z brakiem szkodliwości oddziaływania na środowisko.

2. MATERIAŁY

2.1. WYMAGANIA

Wszystkie użyte materiały powinny być nowe i posiadać dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami. Materiały nie odpowiadające tym wymogom nie mogą być zastosowane

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych wszystkich materiałów budowlanych zastosowanych w trakcie wykonywania robót.

2.2. PRZECHOWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Miejsce składowania materiałów będzie zlokalizowane w obrębie terenu budowy w uzgodnieniu z inwestorem. Odpowiedzialnym za składowanie i zabezpieczenie materiałów będzie wykonawca robót. Wszystkie materiały należy przechowywać i składować zgodnie z zaleceniem Producenta.

Wariantowe zastosowanie innego materiału musi być uzgodnione i zatwierdzone przez inwestora przed ich zastosowaniem.

3. SPRZĘT

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

Sprzęt stosowany musi być utrzymywany w dobrym stanie technicznym oraz posiadać aktualne dopuszczenie do stosowania. Dotyczy to:

- Rusztowania, drabiny, wiadra, pędzle, wałki, mieszadła, betoniarki, kielnie, kilofy, młotki, poziomice,

4. TRANSPORT

Wykonawca będzie stosował środki transportu tylko takie, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót oraz otoczenie zewnętrzne. Wykonawca będzie na bieżąco na własny koszt usuwał wszelkie zanieczyszczenia spowodowane pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Organizacja robót musi uwzględnić normalne użytkowanie części administracyjnej budynku. Teren wokół budynku, istniejące drogi i place wewnętrzne umożliwiają prawidłowe planowanie dostaw materiałów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
Remont pomieszczeń Wojewódzkiej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Gdańsku

Do wykonania robót Wykonawca będzie mógł przystąpić po przekazaniu placu budowy przez Inwestora.

Wykonawca odpowiedzialny jest za wykonanie robót zgodnie z umową oraz za jakość robót i zastosowanych materiałów. Następstwa jakichkolwiek błędów spowodowanych przez wykonawcę przy prowadzeniu robót, zostaną poprawione przez niego na własny koszt. Zakres wykonywanych robót określają szczegółowe opisy i przedmiary robót:

Wykonywanie robót należy prowadzić zgodnie z normami, obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Osoby zatrudnione przy wykonywaniu prac muszą posiadać wymagane kwalifikacje oraz uprawnienia do prowadzenia i wykonywania robót- szczególnie dotyczy to osób pracujących na wysokościach. (aktualne badania wysokościowe).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wszystkie pomiary kontroli jakości będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. Inwestor będzie oceniać zgodność stosowanych materiałów i robót po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli przeprowadzonej przez wykonawcę.

6.2. CERTYFIKATY I DEKLARACJE

Zamawiający dopuści do użytku tylko te materiały które posiadają:

- *certyfikat materiałów pod wzg. Bezpieczeństwa zgodnie z polskimi normami.*
- *Deklaracje zgodności zgodnie z polską normą lub aprobatą techniczną.*

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Wszystkie dokumenty muszą być wykonane w języku polskim. Jeżeli dokumenty będą w języku innym należy dołączyć tłumaczenie na j. polski.

6.3. DZIENNIK BUDOWY

Nie jest wymagany

6.4. POZOSTAŁE DOKUMENTY

Do dokumentów budowy zalicza się następujące dokumenty:

- *Protokół przekazania terenu budowy*
- *Umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,*
- *Protokoły odbioru robót*
- *Protokoły z narad i ustaleń*
- *Korespondencje na budowie*

6.5. PRZECHOWANIE DOKUMENTÓW BUDOWY

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszelkie dokumenty będą zawsze dostępne dla inwestora. Za zabezpieczenie dokumentów odpowiada wykonawca.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót będzie określała specyfikacja techniczna w postaci przedmiarów robót. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w przedmiarach lub w specyfikacji technicznej nie zwalnia wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji inwestora na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu cyklicznej płatności na rzecz wykonawcy (nie częściej niż raz w miesiącu)

7.1. ZASADY OKREŚLANIA ILOŚCI WYKONANYCH ROBÓT.

Obmiary gotowych robót będą wykonane przyziarem laserowym np „HILTI” PD30 lub taśmą mierniczą 50 metrową. Jednostki miar przyjęte dla poszczególnych robót;

- wywóz gruzu w m³,
- malowanie w m²,
- posadzki w m²,
- montaż armatury elektrycznej w kpl.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty będą podlegały następującym etapom:

- a) Odbiór częściowy: roboty zanikowe
- b) Odbiór końcowy

Gotowość danej części robót do odbioru wykonawca zgłasza inwestorowi. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności inwestora i wykonawcy. Komisja dokona oceny robót na podstawie przedłożonych dokumentów, oceny wizualnej oraz zgodności ze specyfikacją. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót nieznacznie odbiega od wymogów a nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu- komisja dokona potrąceń wartości wykonanych robót.

8.1 DOKUMENTY DO ODBIORU

Do odbioru ostatecznego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Atesty i certyfikaty oraz deklaracje zgodności materiałów.
2. Oświadczenie Kierownika o zakończeniu robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą określone w protokole. Termin ich wykonania ustali komisja. Odbiór końcowy nastąpi po zakończeniu okresu gwarancyjnego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Forma płatności ujęta jest w umowie zawartej pomiędzy inwestorem a wykonawcą.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
SST – 01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE
CPV 45453000-7**

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie budowlanym podczas prowadzenia prac demontażowych i przygotowawczych przy wykonywanym remoncie w pomieszczeniach budynku Wojewódzkiej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Gdańsku

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi obowiązującą podstawę opracowania niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) i jest dostosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji zakresu robót wymienionych w pkt. 1.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac przygotowawczych, demontażowych i rozbiórkowych przy wykonywanym remoncie. Niniejszą SST objęty jest następujący zakres robót:

- rozebranie posadzek,*
- rozebranie ścianek działowych,*
- demontaż stolarki drzwiowej,*
- demontaż szaf, regałów itp. wyposażenia,*
- demontaż opraw oświetleniowych.*

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST (kod CPV 45000000-01) „Specyfikacja Techniczna - Ogólna” pkt. 1.4.

1.5. Wymagania dotyczące prowadzenia robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Przedmiarem robót, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w ST (kod CPV 45000000-01) „Specyfikacja Techniczna - Ogólna”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z umową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami inspektora nadzoru i administratora budynku. Decyzje zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów lub elementów robót oparte będą na wymaganiach sformułowanych w umowie, SST a także normach i

wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający przy realizacji umowy uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. W przypadku wprowadzenia zmian bez uzgodnienia z inspektorem nadzoru - wykonawca na swój koszt usunie niewłaściwe elementy. Polecenia inspektora nadzoru przy realizacji budowy będą wykonywane niezwłocznie, nie później niż w czasie przez niego wyznaczony, po ich otrzymaniu przez wykonawcę pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

2. Materiały.

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności z zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. W szczególności materiały winny odpowiadać wymogom zawartych w katalogach i instrukcjach producentów wymienionych w założeniach szczegółowych do poszczególnych rozdziałów.

Materiały dostarczane na budowę muszą być sprawdzone pod względem jakości, wymiarów, itp. z wymaganiami określonymi w ww. warunkach technicznych i dokumentacją. Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producentów. Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do zakresu robót.

3. Sprzęt.

3.1. Sprzęt do wykonywania robót.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. Transport.

4.1. Transport materiałów i sprzętu.

Do transportu materiałów i sprzętu stosować następujące sprawne technicznie środki transportu.

Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Jeżeli długość przewożonych elementów jest większa niż długość samochodu to wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m.

Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportowych, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwość przewożonych materiałów i sprzętów.

Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

5. Wykonanie robót.

5.1. Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do prac demontażowych pomieszczenia należy odpowiednio zabezpieczyć i pozastaniać przedmioty mogące ulec zniszczeniu wymogami BHP oraz zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

5.2. Roboty demontażowe

Roboty 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 Roboty rozbiórkowe i urządzeń towarzyszących obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów wymienionych w pkt 1.3, SST lub wskazaniemi Inspektora Nadzoru. Roboty demontażowe należy wykonywać ręcznie w sposób określony w SST lub przez inspektora nadzoru. Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce określone w niniejszej SST lub wskazane przez inspektora nadzoru. Elementy i materiały, które zgodnie z niniejszą SST stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy w miejsce wskazane przez inspektora nadzoru.

Materiały odpadowe (stara armatura, rury i gruz budowlany) należy usuwać z budynku ręcznie. Starać się zapewnić minimum hałasu i pylenia. Rusztowania, konstrukcje podparć i pomosty dla robót demontażowych wykonawca musi wykonać na własny koszt .

• Przed przystąpieniem do demontażu instalacji należy je odłączyć od sieci miejskich. Przewodów elektrycznych, podtynkowych nie demontuje się .

6. Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania w wymogami niniejszej specyfikacji. Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania.

7. Obmiar robót.

7.1. Jednostki obmiarowe.

Jednostkami obmiarowymi robót są poszczególne jednostki miar dla przedmiotowych czynności technologicznych, zgodnie z przyjętymi podstawami nakładów kosztorysowych. Ilość jednostek obmiarowych robót określa się na podstawie przedmiaru robót.

8. Odbiór robót.

8.1. Podstawa odbioru.

Podstawą odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

8.2. Przedmiot odbioru.

Przedmiotem odbioru powinny być poszczególne fazy robót. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
Remont pomieszczeń Wojewódzkiej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Gdańsku

robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje inspektor nadzoru.

9. Podstawa płatności.

Podstawą płatności jest umowa zawarta pomiędzy inwestorem a wykonawcą.

10. Przepisy związane i piśmiennictwo.

1. *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz. U Nr 207 z 2003 r., poz. 2016) z późniejszymi zmianami.*
2. *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202 poz. 2072)*
3. *Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 26.06.2002 r. dot. dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 108 poz. 953 z 2002 r.)*
4. *Rozporządzenie Min. 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 2002 r.),*
5. *Rozporządzenie Min. 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 2003 r.)*
6. *Rozporządzenie MTiGM z 02.03.1999 r. - w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.*
7. *Rozporządzenie MTiGM z 30.05.2000r. - w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.*
8. *umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiający*

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
SST – 02 ROBOTY POSADZKARSKIE
CPV 4543211 - 1**

1. *Przedmiot i zakres robót*

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z remontem posadzek w budynku Wojewódzkiej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Gdańsku

1.1. *Zakres prac:*

Szczegółowy zakres prac wraz z ich obmiarem zamieszczony jest w załączonym do specyfikacji przedmiarze i opisie przedmiotu zamówienia.

- warstwy wyrównawcze pod posadzki.*
- posadzki z płytek z kamieni sztucznych (gres) wraz z cokolikami.*
- posadzki z wykładzin dywanowych wraz z listwami przyściennymi oraz zakres robót ujęty w przedmiarach robót i dokumentacji budowlanej*

2. *Materiały.*

2.1. *Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa "B", atesty zgodne z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym Materiały powinny być zgodne z dokumentacją projektową i opisem technicznym*

2.2. *Rodzaje materiałów.*

2.2.1 *Płytki podłogowe gresowe z dostawie Zamawiającego.*

2.2.2 *Kompozycje klejące do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych. Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm. Kolorystyka wg. uzgodnienia z Zamawiającym*

2.2.3 *Wykładzina dywanowa*

- a) wykładzina pętelkowa, obiektowa*
- b) min. trudno zapalna,*
- c) szerokość rolki 5,0 m*
- d) grubość 4÷6 mm*

2.2.4 *Listwy przyścienne*

- a) wykonane z tworzywa elastycznego,*
- b) umożliwiające montaż przewodów elektrycznych, niskoprądowych itp.*
- c) posiadające właściwości izolacji elektrycznej,*
- d) nie rozprzestrzeniające ogień.*

2.2.2 *Roztwór do gruntowania*

Dyspersyjny środek gruntujący przeznaczony do przygotowania chłonnych, mineralnych podłoży przed zastosowaniem anhydrytowych i cementowych mas szpachlowych oraz cementowych zapraw klejących typu Uzin PE 360 Preparat stosuje się przed szpachlowaniem podłoża poprzedzającym klejenie wykładzin.

2.2.3 *Masa wyrównująca*

Np. systemowa zaprawa wyrównująca. W zależności od wymaganej wytrzymałości na ściskanie i zginanie podkład cementowy może być wykonany z zaprawy cementowej lub betonu zwykłego z cementem portlandzkim klasy 35.

-Kruszywo:

Jako kruszywo do zapraw cementowych należy stosować piasek do zapraw budowlanych dowolnej klasy, odmiany lub piasek uszlachetniony, odpowiadające normie PN-B-06711. największy wymiar ziarna kruszywa w podkładach o grubości do 40mm nie powinien być większy niż 8mm, a w podkładach o grubości powyżej 40-16mm.

- Do zapraw cementowych i betonowych mogą być stosowane w razie potrzeby domieszki uplastyczniające, poprawiające i modyfikujące właściwości techniczne zapraw i betonów.

- Wykonana wylewka powinna mieć wytrzymałość na ściskanie co najmniej 12 MPa

2.2.5 Klej do wykładzin

Klej dyspersyjny do wykładzin podłogowych z PCV i wykładzin tekstylnych układanych wewnątrz pomieszczeń (typu Uzin KE 2008)

Klej do stosowania na mokro ze średnim czasem wstępnego odparowania, dobrą początkową siłą klejenia i wysoką wytrzymałością połączenia. Klej kontaktowy na bazie rozpuszczalników przeznaczony do klejenia cokołów, profili, listew i wykładzin z gładkim lub lekko ustrukturuowanym spodem (typu Uzin GN 222) 2.2.3. Kompozycje klejące i zaprawy do spoinowania

Kompozycje klejące do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych.

Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

2. Sprzęt

2.2. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych

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

2.2.3. Sprzęt do wykonywania robót

Do mieszania mas używamy mieszaczy, których maksymalne obroty nie przekraczają 600 obr./min (większe spowodują zbyt duże napowietżenia masy).

Klej rozprowadzamy przy pomocy pacy zębatej

3. Transport

4.1. Wymagania dotyczące środków transportowych

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, jaki nie wpłynie niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów

4. Wykonanie robót

4.2. Wymagania ogólne dla podłoży pod wykładziny

Podłoże, na którym może być ułożona wykładzina, powinno być równe - do pomiaru używamy wyskalowanego klina oraz łaty niwelacyjnej o długości 1 lub 2 m (różnica poziomu nie może przekraczać 2 mm).

Należy sprawdzić wilgotność podłoża. Pomiarów dokonujemy przy pomocy urządzenia CM. Maksymalna wartość wilgotności dla jastrychu cementowego wynosi 2,0 CM - %. W przypadku stwierdzenia, że podłoże jest zabrudzone i nierówne należy je oczyścić przy użyciu maszyny jednotarczowej z odpowiednią tarczą. Wyczyszczone podłoże należy odkurzyć przy pomocy odkurzaczy przemysłowych zdolnych do wykonywania najcięższych prac.

Dylatacje technologiczne i szczeliny na podłożu powinny być zlokalizowane, wypełnione i trwale zamknięte.

4.3. Gruntowanie i wylewanie mas.

Po dokonaniu niezbędnych czynności związanych z przygotowaniem podłoża przystępujemy do gruntowania podłoża. W zależności od rodzaju podłoża dobieramy odpowiedni grunt (podłoże nasiąkliwe, nienasiąkliwe). Celem gruntowania jest związanie pyłów na powierzchni oraz poprawa przyczepności. Grunt rozprowadzamy wałkiem. Po upływie określonego czasu schnięcia (rodzaj gruntu) przystępujemy do wylewania masy niwelującej. W zależności od przeznaczenia pomieszczenia dobieramy odpowiedni rodzaj masy.

Wykładziny należy po ułożeniu chronić przed nasłonecznieniem przez okres pierwszych 2 dni.

Warstwa wyrównawcza pod wykładziny z zaprawy cementowej 8 Mpa winna być oczyszczona i zatarta na gładko. Zaprawa winna być wykonana mechanicznie i posiadać konsystencję gęsta 5-7 cm zużycia stożka pomiarowego.

Ilość spoiwa powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg.m³. Zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zagęszczeniem ręcznym lub mechanicznym. W pomieszczeniach z odpływami podkład winien być wykonany z odpowiednimi spadkami. Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów niż 3 mm

5.3. Instalacja wykładzin

Przed instalacją wykładzin dywanowych należy sprawdzić numery serii w celu uniknięcia różnic w odcieniach (do jednego pomieszczenia dobrać materiał z tej samej serii). Wykładzina powinna przed instalacją sezonować w pomieszczeniu ok. 24 h w celu przyjęcia temperatury otoczenia (min. 17°C). Po tym okresie należy docinać arkusze wykładziny.

W przypadku cokołów używamy kleju kontaktowego (pokrywamy klejem zarówno powierzchnię ściany jak i wykładziny).

Po wstępnym odparowaniu kleju (najczęściej około 15 minut) dociskamy wykładzinę do podłoża, następnie używając walca min. 50 kg pozbywamy się powietrza spod wykładziny (najpierw w poprzek, później wzdłuż arkusza). Następnie czynność powtarzamy na drugiej połowie arkusza. W celu wywinięcia wykładziny na ścianę musimy podgrzać wykładzinę nagrzewnicą elektryczną, a rolką dociskową docisnąć wykładzinę, aby dokładnie przylegała w miejscu łączenia się ściany z podłogą. Narożnik wewnętrzny wykonujemy na jednej ze ścian pod kątem 45° (unikamy cięcia i łączenia w miejscu łączenia się dwóch ścian). Narożnik zewnętrzny wykonujemy w ten sposób, że odginamy wykładzinę w miejscu styku podłoża z narożnikiem. Tniemy z jednej strony pod kątem 45° nadmiar przesuwamy na drugą stronę. Brakującą część cokołu wykonujemy z dodatkowego trójkąta wyciętego z wykładziny. Aby trójkąt lepiej się układał, frezujemy go na lewej stronie frezarką ręczną.

Dopasowujemy trójkąt, ewentualny nadmiar docinamy tak, aby krawędzie idealnie się stykały. Po wykonaniu wszelkich prac związanych z docinaniem i obróbką wykładzin, przyklejamy cokół klejem kontaktowym.

Po upływie 24 godzin możemy przystąpić do prac związanych ze „spawaniem wykładzin”.

Dopuszczalne nierówności posadzki badane przy użyciu łaty dwumetrowej nie powinny być większe niż 5 mm. Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej nie powinno być większe niż 2mm/m oraz 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

4.3.3. Układanie płytek na podłodze

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża. Podłoża betonowe powinny być czyste, odpylone, pozbawione resztek środków antyadhezyjnych i starych powłok, bez raków, pęknięć i ubytków.

Połączenia i spoiny między elementami prefabrykowanymi powinny być płaskie i równe.

W przypadku wystąpienia nierówności należy je zeszlifować, a ubytki i uskoki wyrównać zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi.

W przypadku podłóg nasiąkliwych zaleca się zagruntowanie preparatem gruntującym (zgodnie z instrukcją producenta).

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

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

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

- odchylenie powierzchni od kier. poziomego nie może być większe niż 2 mm na 1m. Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według, wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin. Płytki na podłodze rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość, większą niż połowa płytki. Szczególnie starannego rozplanowania wymaga okładzina zawierająca

określone w dokumentacji wzory lub składa się z różnego rodzaju i wielkości płytek. Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się powierzchnię zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrana wielkość zębów i konsystencja kompozycji sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki.

Zalecane wielkości zębów pacy w zależności od wymiarów płytek podano w pkt. 5.3.2.

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1m² lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut. Grubość warstwy kompozycji klejącej w zależności od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek wynosi około 4-6 mm.

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

Układanie płytek polega na ułożeniu płytki na ścianie, dociśnięciu i „mikroruchami” ustawieniu na właściwym miejscu przy zachowaniu wymaganej wielkości spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Płytki o dużych wymiarach zaleca się dobijać młotkiem gumowym. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Zalecane szerokości spoin w zależności od wymiarów płytek podano w pkt. 5.3.2. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.

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

Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

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

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni okładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny otrzymuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką.

Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżenie ich wilgotną gąbką.

Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nie szklonych i innych o powierzchni porowatej. Dla podniesienia jakości okładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Dobór preparatów powinien być uzależniony od rodzaju pomieszczeń w których znajdują się okładziny i stawianym im wymaganiom. Impregnowane mogą być także płytki.

5. Kontrola jakości robót.

5.2. Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

5.3. Kontrola wykonania pokryć

6.2.1 Kontrola wykonania posadzek polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta **S**

6. OBMIAR ROBÓT

7.1. Zasady obmiarowania

Powierzchnie okładzin oblicza się w m² na podstawie dokumentacji projektowej przyjmując wymiary w świetle ścian w stanie surowym. Z obliczonej powierzchni odlicza się

powierzchnię słupów, pilastrów, fundamentów i innych elementów większe od 0,25 m². W przypadku rozbieżność pomiędzy dokumentacją a stanem faktycznym powierzchnie oblicza się według stanu faktycznego.

Powierzchnie okładzin określa się na podstawie dokumentacji projektowej lub wg stanu faktycznego.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem okładzin elementem ulegającym zakryciu są podłóża. Odbiór podłóż musi być dokonany przed rozpoczęciem robót okładzinowych.

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2. niniejszego opracowania. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłóż i określonymi odpowiednio w pkt. 5.3. dla okładzin.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłóża za wykonane prawidłowo tj. zgodnie z dokumentacją i ST i zezwolić do przystąpienia do robót okładzinowych.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny podłóża nie powinno być odebrane.

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłóża poprzez np. szlifowanie lub szpachlowanie i ponowne zgłoszenie do odbioru. W sytuacji gdy naprawa jest niemożliwa (szczególnie w przypadku zaniżonej wytrzymałości) podłóża musi być skute i wykonane ponownie.

Wszystkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem robót ulegających zakryciu (podłóż) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokół podpisany przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

7.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót jeżeli umowa taką formę przewiduje. 8.3. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonanie robót w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbiór ostateczny dokonuje komisja powołana przez zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów oraz dokonanej ocenie wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działalności powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- projekt budowlany,
- projekty wykonawcze
- dokumentację powykonawczą,
- szczegółowe specyfikacje techniczne,
- dziennik budowy z zapisami dotyczącymi toku prowadzonych robót,
- aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zastosowanych materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru podłóża,

- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie wytycznymi podanymi w pkt. 6.4. niniejszej ST porównać je z wymaganiami i wielkościami tolerancji podanymi w pkt. 6.5. oraz dokonać oceny wizualnej. Roboty okładzinowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone przez wykonawcę dokument są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny okładzina nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy poprawić okładzinę i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu Użytkownika i trwałości okładziny zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych okładzin, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskaźnikiem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania okładzin z zamówieniem. Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

8.4. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po upływie okresu gwarancji, którego długość jest określona w umowie. Celem odbioru pogwarancyjnego jest ocena stanu okładzin po Użytkowaniu w okresie gwarancji oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych związanych z usuwaniem zgłoszonych wad. Odbiór pogwarancyjny jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej okładzin z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny robót”. Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych okładzinach.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI:

9.1. Zasady rozliczenia i płatności

Forma płatności ujęta jest w umowie zawartej pomiędzy inwestorem a wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.

PN-EN ISO 10545-3:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.

- PN-EN ISO 10545-4:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej.*
- PN-EN ISO 10545-5:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na uderzenia metodą pomiaru współczynnika odbicia.*
- PN-EN ISO 10545-6:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych.*
- PN-EN ISO 10545-7:2000 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni płytek szklwionych.*
- PN-EN ISO 10545-8:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie cieplnej rozszerzalności liniowej.*
- PN-EN ISO 10545-9:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na szok termiczny.*
- PN-EN ISO 10545-10:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej.*
- PN-EN ISO 10545-11:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia włóskowate płytek szklwionych.*
- PN-EN ISO 10545-12:3999 Płytki i płyty ceramiczne Oznaczenie mrozoodporności PN-EN*
- ISO 10545-13:1990 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej.*
- PN-EN ISO 10545-14:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na płamienie.*
- PN-EN ISO 10545-15:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie uwalniania ołowiu i kadmu.*
- PN-EN ISO 10545-16:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie małych różnic barw. PN-EN 101:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardości powierzchni wg skali Mohsa.*
- PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne. PN-EN 12002:2002 Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania.*
- PN-EN 13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.*
- PN-EN 12808-1:2000 Kleje i zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczenie*

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
SST – 03 ROBOTY MALARSKIE
CPV 45442100 - 8**

1. *Przedmiot SST*

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych związanych z robotami malarskimi w budynku Wojewódzkiej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Gdańsku.

1.1. *Zakres stosowania SST*

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót .

1.2. *Zakres robót objętych SST*

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie malowania powierzchni wewnętrznych. W zakres tych robót wchodzi czynności ujęte w załączniku do niniejszej specyfikacji :

- zabezpieczenie podłóg folią,*
 - zeszkobanie i zmycie starej farby,*
 - malowanie farbą emulsyjną wraz z przygotowaniem powierzchni z szpachlowaniem powierzchni gipsem (ściany i sufity),*
 - malowanie farbą olejną elementów metalowych*
- oraz zakres robót ujęty w przedmiarach robót i dokumentacji budowlanej*

1.3. *Ogólne wymagania dotyczące robót*

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z przedmiarem ST zawierającą ogólne wymagania wykonania i odbioru robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

2. *Materiały*

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania podano w ST Materiały stosowane do wykonania robót malarskich powinny mieć:

2.1. *Farby emulsyjne*

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

Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z:

- polioctanu winylu,*

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
Remont pomieszczeń Wojewódzkiej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Gdańsku

- lateksu butadieno-styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach dopuszczenia przez ITB.

Farby o wydajności ok 14 m²/dm³, maksymalny czas schnięcia 12 h.

2.2. Farby ftalowe.

Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN- C 81901:2002 o wydajności ok. 6 m²/dm³ do 10 m²/dm³, maksymalny czas schnięcia 12 h.

2.3. Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

Rozpuszczalniki do lakierów ; emalii, spirytus ; rozcieńczalniki, w tym: woda, terpentyna, benzyna denaturowany, inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie, środki do odtłuszczenia, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża, środki do likwidacji zacieków i wykwitów, kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych przez producenta i aprobatę techniczną
Woda

Do przygotowania farb zarabianych wodą należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 "Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu".

Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna. Spoiwa bezwodne

- pokost lniany,

- pokost syntetyczny,

muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN.

2.4. Środki gruntujące

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,

- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1 :3-5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej,

Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3-5%.

3. Sprzęt

Do wykonania robót należy stosować: . szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
. pędzle i wałki,

. mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania składników farb i kompozycji

.agregaty malarskie ze sprężarkami, drabiny i rusztowania.

4. Transport

Materiały do robót malarskich w opakowaniach nie wymagają specjalnych urządzeń i środków transportowych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań.

Do transportu farb i innych materiałów w postaci suchych mieszanek, w opakowaniach papierowych zaleca się używać samochodów zamkniętych. Magazynowanie

Materiały do robót malarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami. Wyroby lakierowe należy pakować, składować i transportować zgodnie z wymaganiami normy PN-89/C81400 "Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport".

5. Wykonanie robót

Warunki przystąpienia do robót

Do wykonania robót malarskich należy przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów.

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

** całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych ceramicznych i metalowych lub z tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.),*

** wykonaniu podłoża pod wykładziny podłogowe, ułożeniu podłóg drewnianych, tzw. białych,*

** całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oszkleniem okien itp., jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie.*

Drugie malowanie można wykonywać po:

** wykonaniu tzw. białego montażu,*

** ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i wykładzin z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew*

Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie

Beton

Powierzchnia powinna być oczyszczona z odstających grudek związanego betonu. Wystające lub widoczne elementy metalowe powinny być usunięte lub zabezpieczone farbą antykorozyjną. Uszkodzenia lub rakowate miejsca betonu powinny być naprawione zaprawą cementową lub specjalnymi mieszankami, na które wydano aprobaty techniczne.

Wilgotność podłoża betonowego, w zależności od rodzaju farby, którą wykonywana będzie powłoka malarska, nie może przekraczać wartości podanych w tablicy 1. Powierzchnia betonu powinna być odkurzona i odtłuszczona. .

Tynki zwykłe

1) Nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią

zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych).

2) Tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej. Uszkodzenia tynków należy naprawić odpowiednią zaprawą.

3) Wilgotność powierzchni tynków (malowanych jak i niemalowanych) nie powinna przekraczać wartości podanych w tabelicy 1.

4) Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

Tynki pocienione powinny spełniać takie same wymagania jak tynki zwykłe.

Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu i oczyszczone ze starej farby. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlową, na którą wydana jest aprobatą techniczną.

Podłoża z płyt włóknisto - mineralnych powinny mieć wilgotność nie większą niż 4% oraz powierzchnię dokładnie odkurzoną, bez plam tłuszczu, wykwitów, rdzy i innych zanieczyszczeń. Wkręty mocujące nie powinny wystawać poza lico płyty, a ich główki powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

Elementy metalowe przed malowaniem powinny być oczyszczone ze zgorzeliny, rdzy, pozostałości zaprawy, gipsu oraz odkurzone i odtłuszczone.

Warunki prowadzenia robót

Roboty malarskie powinny być prowadzone w temperaturze nie niższej niż +5° C, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0° C, w temperaturze nie wyższej niż 25° C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przekroczyła 20° C,

Wilgotność podłoża nie powinna przekraczać 4% masy w przypadku farb emulsyjnych, 6% masy w przypadku farb na spoiwach mineralnych.

Prace malarskie na elementach metalowych można prowadzić przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 80%:

Przy wykonaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru.

Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniami farbami. Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać:

- informacje o ewentualnym środku gruntującym i przypadkach, kiedy należy go stosować,
- sposób przygotowania farby do malowania,
- sposób nakładania farby, w tym informacja o narzędziach(np. pędzle, wałki, agregaty malarskie),
- krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1 m²
- czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- zalecenia odnośnie mycia narzędzi.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
Remont pomieszczeń Wojewódzkiej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Gdańsku

- zalecenia w zakresie bhp.

Wykonanie robót malarskich wewnętrznych

Wewnętrzne roboty malarskie można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane wcześniej, a warunki prowadzenia robót wymagania określone wcześniej

Prace malarskie należy prowadzić -zgodnie z instrukcją producenta farb, zawierającą informacje wymienione wcześniej

Wymagania dotyczące powłok malarskich

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

Wymagania w stosunku do powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych oraz farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą. Powłoki te powinny być:

- a) odporne na zmywanie wodą ze środkiem myjącym, tarcie na sucho i na szorowanie,*
 - b) bez uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla.*
 - c) zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową w zakresie barwy i połysku.*
- Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.*

Przy jednowarstwowej powłoce malarskiej dopuszczalne są nieznaczne miejscowe prześwity podłoża. Nie dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- a) spękań,*
- b) łuszczenia się powłok,*
- c) odstawania powłok od podłoża.*

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻY

- podłoża posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną.

- powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp.

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

- nierówności należy usunąć poprzez zeszlifowanie,

- powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odfuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996/Ap1:2002, dla danego typu farby podkładowej.

GRUNTOWANIE

- do gruntowania pod tapety należy stosować roztwory poprawiające właściwości podłoża oraz zwiększające przyczepność.

- nie zaleca się gruntowania powierzchni betonowych lub tynków zwykłych pod malowanie farbami emulsyjnymi o ile świadectwo dopuszczenia farby emulsyjnej nie podaje inaczej.

- na chłonnych podłożach należy stosować środki gruntujące zgodnie z instrukcją producenta farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

6. Kontrola jakości robót

Badania przed przystąpieniem do robót malarskich

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
Remont pomieszczeń Wojewódzkiej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Gdańsku

Przed przystąpieniem do robót malarskich należy przeprowadzić badanie podłoży oraz materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót.

Badania podłoży pod malowanie

Badanie podłoża pod malowanie, w zależności od jego rodzaju, należy wykonywać w następujących terminach:

- * dla podłoża betonowego nie wcześniej niż po 4 tygodniach od daty jego wykonania,*
- * dla pozostałych podłoży, po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia.*

Badanie wszystkich podłoża powinno być przeprowadzane po wykonaniu elementów przeznaczonych do malowania.

Kontrolą powinny być objęte w przypadku:

- * podłoży betonowych - zgodność wykonania z projektem budowlanym, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wilgotność podłoża, zabezpieczenie elementów metalowych,*
- * tynków zwykłych i pocienionych - zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z uwzględnieniem wymagań normy PN-70/B-10100, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotność tynku,*
- * płyt gipsowo-kartonowych i włóknisto-mineralnych - wilgotność, wygląd i czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wykończenie styków oraz zabezpieczenie wkrętów,*
- * elementów metalowych - czystość powierzchni.*

Dokładność wykonania murów należy badać metodami opisanymi w normie PN-68/B-10020. Równość powierzchni tynków należy sprawdzać metodami podanymi w normie PN-70/B-10100.

Wygląd powierzchni podłoży należy oceniać wizualnie, z odległości około 1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym.

Zapylenie powierzchni (z wyjątkiem powierzchni metalowych) należy oceniać przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką. W przypadku powierzchni metalowych do przetarcia należy używać czystej szmatki.

Wilgotność podłoży należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów. W przypadku wątpliwości należy pobrać próbkę podłoża i określić wilgotność metodą suszarkowo - wagową.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi wcześniej, odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

Badania w czasie wykonywania robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonanych robót malarskich z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i instrukcjami producentów farb. Badania te w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonanych robót w zakresie gruntowania podłoża i nakładania, powłok malarskich.

Badania w czasie odbioru

Badanie powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania: dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach, dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach

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

Ocena jakości powłok malarskich obejmuje: sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, sprawdzenie zgodności barwy i połysku, sprawdzenie odporności na wycieranie, sprawdzenie przyczepności powłoki, sprawdzenie odporności na zmywanie.

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót malarskich, w szczególności w zakresie:
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów. - prawidłowości przygotowania podłoża.
- jakości powłok malarskich.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

Metoda przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:

- a) *sprawdzenie wyglądu zewnętrznego - wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m,*
- b) *sprawdzenie zgodności barwy i połysku - przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,*
- c) *sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie - przez lekkie. kilku krotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki.*
- d) *Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby.*
- e) *sprawdzenie przyczepności powłoki:*
na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych - przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden i kwadracików nie wypadnie,
- f) *sprawdzenie odporności na zmywanie - przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża. Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5 i opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.*

7. Obmiar robót

Jednostki i zasady obmiarowania

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
Remont pomieszczeń Wojewódzkiej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Gdańsku

Powierzchnię malowania oblicza się w metrach kwadratowych w rozwinięciu, według rzeczywistych wymiarów. Z obliczonej powierzchni nie potrąca się otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni każdego z nich do 0,5 m²,

Malowanie opasek i wyłogów ościeży oblicza się odrębnie w metrach kwadratowych powierzchni w rozwinięciu. Powierzchnię dwustronnie malowanych elementów ażurowych (siatek, krat, balustrad itd.) oblicza się w metrach kwadratowych według jednostronnej powierzchni ich rzutu.

Malowanie rur o średnicy zewnętrznej do 30 cm obmierza się w metrach długości. Malowanie rur o większych średnicach zewnętrznych oblicza się w metrach kwadratowych ich powierzchni w rozwinięciu. Jednostką obmiarową robót jest:

* metr kwadratowy powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy,

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Zamawiającego.

- Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST " Wymagania ogólne"

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej. Odbiór podłoża Odbiór podłoża musi być dokonany przed rozpoczęciem robót malarskich. W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione wcześniej. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłoża pod malowanie, określonymi wcześniej. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz ST i zezwolić na przystąpienie do robót malarskich. Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny podłoże nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości podłoża. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badanie podłoża.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru podłoża oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.

Odbiór robót malarskich

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- * dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- * szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- * dokumenty świadczące o dopuszczeniu użytych materiałów i wyrobów budowlanych, do obrotu i powszechnego zastosowania
- * protokoły odbioru podłoża,
- * protokoły odbiorów częściowych,
- * instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- * wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
Remont pomieszczeń Wojewódzkiej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Gdańsku

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi wcześniej w ST, porównać je z wymaganiami podanymi wcześniej oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty malarskie powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny powłoka malarska nie powinna być przyjęta.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności powłoki z wymaganiami określonymi wcześniej i przedstawić ją ponownie do odbioru,

Jeżeli odchylenia powłoki malarskiej nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika

Inspektor nadzoru może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru i obniżenia wartości wynagrodzenia uzgodnione z Wykonawcą,

Gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót malarskich, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

** ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,*

** ocenę wyników badań,*

** wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,*

** stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót malarskich z zamówieniem.*

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

8. Podstawa płatności

Podstawa płatności ujęta jest w umowie zawartej pomiędzy inwestorem a wykonawcą.

9. Przepisy związane

PN-70/B-10100 PN-EN ISO 2409:1999

Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze. Farby i lakiery. Metoda siatki naciąg. PN-EN 13300:2002 PN-C-81914:2002

Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja.

Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz PN-EN 1008:2004

Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST – 04 ROBOTY MURARSKIE I SUFIT PODWIESZANY CPV 45262500 - 6

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych związanych z robotami tynkarskimi i sufitem podwieszanym w budynku Wojewódzkiej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Gdańsku.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków wewnętrznych okładzin wewnętrznych z płytek ceramicznych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w OST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST, WTWO i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST.

Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną szczegółową występującej niżej wymienione materiały podstawowe:

2.1. Tynki.

2.4.1. Zaprawy do wykonywania tynków zwykłych – zgodnie z wymaganiami normowymi

2.4.2. Woda.

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy. Bez badań laboratoryjnych można stosować wyłącznie wodę wodociągową pitną.

2.4.3. Piasek.

Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopany bez domieszek organicznych. Piasek powinien mieć różne frakcje:

- piasek drobnoziarnisty – 0,25÷0,5 mm
- piasek średnioziarnisty – 0,5÷1,0 mm
- piasek gruboziarnisty – 1,0÷2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty.

2.4.4. Cement.

Cement winien odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 197-1:2002 „Cement. Część 1. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.”

2.4.5. Wapno.

Wapno budowlane powinno odpowiadać normie PN-EN 459-1:2003 „Wapno budowlane. Część 1: Skład, definicje, wymagania i kryteria zgodności”. Do zapraw należy stosować wapno suchogaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i ziaren obcych.

Średnia grubość tynku powinna wynosić 10 mm (min. 8 mm)

Uziarnienie: do 1,2 mm,

Czas schnięcia: średnio ok. 14 dni (w zależności od grubości tynku, wilgotności powietrza w pomieszczeniu, temperatury powietrza i wentylacji)

2.2 Sufit podwieszany

2.2.1. Wykonany z płyt mineralnych o wymiarach 60 x 60 cm montowany na konstrukcji z profili stalowych..

Płyty mineralne o odbiciu światła min. 85 %, odporność ogniowa wg EEA Euroclass A2-s1, d0 – niepalne.

Konstrukcja sufitu podwieszanego systemowa z ocynkowanej stali malowanej proszkowo.

Materiały należy przechowywać w magazynach suchych, przewiewnych, zabezpieczonych przez opadami atmosferycznymi.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej OST.

Przy wykonywaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej występuje

następujący sprzęt: mieszarka do zapraw, betoniarka wolnospadowa, zbiornik na wodę, rusztowania, narzędzia i sprzęt do robót tynkarskich.

Do wykonania prac okładzinowych z płyt należy stosować sprzęt odpowiedni do tego rodzaju robót. Sprzęt wykorzystywany przez wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania w zakresie BHP.

Używany przez Wykonawcę sprzęt nie może powodować niekorzystnego wpływu na jakość robót.

Stosuje się następujące narzędzia:

- piła stacjonarna, wolnoobrotowa, o brzeszczocie z zębami z nakładką z węglików spiekanych, lub szybkoobrotowa, z diamentowym brzeszczotem, bez zębów*
- piła tarczowa manualna (z prowadnicą), wolnoobrotowa, o brzeszczocie z zębami z nakładką z węglików spiekanych, lub szybkoobrotowa, z diamentowym brzeszczotem, bez zębów*
- wyrzynarka o brzeszczocie z zębami z nakładką z węglików spiekanych*
- frezarka*
- płótno szmerglowe lub klocek ścierny*

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu - zgodnie ze specyfikacją techniczną OST

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Transport cementu i wapna suchogaszzonego powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami normowymi. Cement i wapno suchogaszzone luzem należy przewozić specjalnym pojazdem, natomiast ebert i wapno suchogaszzone, gips do szpachlowania, tynk strukturalny workowane może przewozić środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed nadmiernym zawilgoceniem. Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej OST.

5.2. Szczegółowe warunki wykonywania robót.

5.2.1. Tynki zewnętrzne cementowo-wapienne grubości 1,5 cm. Następnie ułożyć tynk cienkowarstwowy silikonowy-żywiczny, malowany dwukrotnie farbami silikatowymi. 5.2.1.

Prace tynkarskie

Tynki zwykłe stanowią warstwę ochronną, wyrównawczą lub kształtującą formę architektoniczną tynkowanego elementu, nanoszoną ręcznie lub mechanicznie, do której wykonania zostały użyte zaprawy odpowiadające wymaganiom normowym

Tynki zwykłe ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, ilość warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-10100 p. 3 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. „Wymagania i badania przy odbiorze”,

Przy wykonaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p.

Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN- 70/B-10100 p. 3.3.2.

Zaprawę o zadanej marce i wytrzymałości wykonać ze składników odpowiadającym wymogom normowym oraz według zatwierdzonej receptury.

W pomieszczeniu Sali wykładowej na wysokości 75 cm nad poziomem podłogi zamontować listwy odbojnicowe gr. 2,5 cm fornirowane wysokości 30 cm

Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych, wykonywania gładzi gipsowych tynku strukturalnego powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne. Zaleca się przystąpienie do wykonywania tych robót po okresie osiadania i skurczu murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5 C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0 C. W przypadku tynków zawilgoconych należy je osuszyć lampami benzynowymi.

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

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

Przygotowanie podłoża

Podłoża dla tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100 p.

Spoiny w murach ceglanych

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin na głębokości 5-10 mm. Jeżeli mur wykonany jest na spoinę pełną należy je wyskrobać na głębokość j.w. lub zastosować specjalne środki zapewniające należyłą przyczepność tynku do podłoża. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. Roztworem szarego mydła. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

Wykonanie tynków zwykłych

Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych zgodne z danymi określonymi w tal. 4 normy PN-70/B-10100.

Grubości tynków zwykłych zależy od ich kategorii oraz od podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.

Tynki zwykłe kategorii II i III należą do odmian powszechnie stosowanych w sposób standardowy. Tynki zwykłe kategorii IV zalicza się do odmian doborowych.

Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrutki, narzutu i gładzi tynków wewnętrznych.

Tynki należy wykonać według pasów i listew kierunkowych,

Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne: w tynkach nie narażonych na zawilgocenie - w proporcji 1:1:4. narażonych na zawilgocenie - w proporcji 1:1:2.

6. Kontrola jakości

6.1. *Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej OST.*

6.2. *Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych*

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania cementu, kruszywa, wapna, wody, gipsu, przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki Zamawiającemu do akceptacji.

6.3. *Badania w czasie robót*

- *Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy w szczególności jej jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, prawidłowości przygotowania podłoża,*
- *kontroli odchyień powierzchni i krawędzi (kategoria III, tabela nr:5 PN-70/B-10100)*
- *przyczepności tynków i gładzi do podłoża,*
- *grubości tynku i gładzi*
- *wyglądu powierzchni tynku i gładzi,*
- *prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku oraz gładzi,*
- *wykończenie tynku i gładzi na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.*

6.4. *Kontrola jakości robót związanych z okładzinami ścian z płytek ceramicznych polega na:*

a) *sprawdzeniu należytego przylegania do podkładu poprzez opukanie w dowolnie wybranych miejscach. Głuchy dźwięk świadczy o nieprzyleganiu okładziny do podkładu.*

b) *Sprawdzeniu prawidłowości przebiegu spoin poprzez wyciągnięcie cienkiego sznurka wzdłuż dowolnie wybranych spoin poziomych i pionowych i pomiaru odchyień z dokładnością do 0,5 mm.*

c) *Sprawdzeniu prawidłowości ukształtowania powierzchni okładziny poprzez przyłożenie w prostokątach do siebie kierunkach łaty kontrolnej o długości 2 m i pomiaru wielkości prześwitu za pomocą ebert owej go z dokładnością do 0,5 mm.*

d) *Wizualnej kontroli wyglądu i wypełnienia spoin, a przypadku budzącym wątpliwości przez pomiar z dokładnością do 0,5 mm*

7. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST, pkt.8 Szczegółowe zasady obmiarowania.

Powierznię tynków i gładzi oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej do spodu stropu. Powierznię tynków i gładzi stropów płaskich mierzy się w metrach w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą i oblicza w metrach kwadratowych ich rzutu.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-O.

8.2. Szczegółowe zasady odbioru

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją przetargową, projektową i uzgodnieniami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania w punkcie 6 dały pozytywne wyniki.

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni ścienne powinny być zgodne z dokumentacją przetargową.

Dopuszczalne odchylenia dla tynków przedstawiają się następująco:

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie więcej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2m. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- a) pionowego - nie mogą być 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 pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości
- b) poziomego - nie mogą być większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itd.)

Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji - nie większe niż 3 mm na 1 m

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem i winien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,

9. Podstawa płatności

Podstawa płatności ujęta jest w umowie zawartej pomiędzy inwestorem a wykonawcą.

10. Dokumenty odniesienia

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze. PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane. Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności

PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnie użytku.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy

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

PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szklwionych. Wymagania i badania przy odbiorze

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
Remont pomieszczeń Wojewódzkiej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Gdańsku

PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne - Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie PN-EN 12808-2:2003 Zaprawy do spoinowania płytek - Część 2: Oznaczanie i odporności na ścieranie

PN-EN 12808-3:2003 Zaprawy do spoinowania płytek - Część 3: Oznaczanie wytrzymałości na zginanie i ściskanie

PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek - Definicje i wymagania techniczne PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, tynkarski i klej gipsowy PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
SST – 05 ROBOTY ELEKTRYCZNE
CPV 45311200 - 2**

1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych w zakresie wykonania oświetlenia.

1.1. Zakres stosowania SST

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

1.2. Zakres robót objętych SST

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

- montaż opraw oświetleniowych sufitowych z rastrem.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość wykonania robót. ich zgodność z przedmiotem ST zawierającą ogólne wymagania wykonania i odbioru robót, SST oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Odstępstwa mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji 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. Projekt zawiera wszystkie informacje służące do wykonania instalacji elektrycznej wewnętrznej remontowanego obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem wraz z oświetleniem i zasilaniem. Wartości nie naniesione w projekcie są wartościami normatywnymi, a w razie nieścisłości Wykonawca jest zobowiązany do zadania pytania uściślającego projektantowi systemu lub Zamawiającemu.

2. Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące składowania materiałów, ich pozyskiwania podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne"

Do wykonania instalacji elektrycznej 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 Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określonych aktualnymi normami. Szczegółowy

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
Remont pomieszczeń Wojewódzkiej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Gdańsku

wykaz materiałów wraz z parametrami technicznymi zawierają zestawienia wchodzące w skład projektu wykonawczego.

2.5. *Oprawy świetlówkowe.*

- a. *stopień szczelności – IP20*
- b. *Źródło światła – świetlówka T8 4x18 W*
- c. *wymiary montażowe 600x600 mm*
- d. *układ awaryjny - 2 h*
- e. *blacha malowana proszkowo – RAL 9003*

3. *Sprzęt*

3.1. *Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne".*

3.2. *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.*

3.3. *Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości w zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inwestora; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora.*

4. *Transport*

4.1. *Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne".*

4.2. *Transport*

Transport okablowania i urządzeń do wykonania instalacji elektrycznej wykonać zamkniętymi środkami. W czasie transportu materiał należy zabezpieczyć w sposób wykluczający uszkodzenie. Zaleca się transportowanie w producenta. powinien się odbywać przewożone materiały oryginalnych opakowaniach

4.3. *Magazynowanie*

Materiały do wykonania instalacji oświetleniowej należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami. w pojemnikach.

Zaleca się dostarczanie urządzeń i ich konstrukcji oraz aparatów na stanowiska montażu bezpośrednio przed montażem. w celu uniknięcia dodatkowego transportu wewnętrznego z magazynu budowy. Dotyczy to szczególnie dużych i ciężkich elementów.

5. *Wykonanie robót*

5.1. *Ogólne zasady wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne".*

5.2. *Warunki prowadzenia robót*

Wykonawca robót elektromontażowych może przystąpić do montażu aparatury i urządzeń dopiero po otrzymaniu od Inwestora potwierdzenia. że roboty budowlane zostały zakończone i odebrane zgodnie z obowiązującymi wymogami ST cz. budowlanej.

5.3. Oświetlenie

Oświetlenie pomieszczeń - oprawy świetlówkowe przykręcane do sufitów. Szczegółowe zestawienie opraw oświetleniowych wraz z ich parametrami technicznymi i przeznaczeniem zawiera zestawienie w przedmiarze

5.4. Wszelkie prace instalacyjne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami przez firmy mające do tego uprawnienia i przeszkolonych ludzi. Po zakończeniu robót przeprowadzić wymagane przepisami pomiary kontrolne.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne". Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają: - Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich, Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy.

6.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

6.3. Należy przeprowadzić kontrole dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne"

7.2. Jednostki i zasady obmiarowania Jednostkami obmiarowymi instalacji elektrycznej są: [kpl] rozdzielnie, [szt.] urządzeń, [m] kabli i przewodów.

7.3. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Zamawiającego i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

8.1 Odbiór materiałów i urządzeń powinien obejmować zgodności z przedmiarem oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów ich zgodności z wystawionymi przez dostawców lub producentów świadectwami jakości atestami, certyfikatami.. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału i urządzeń z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta lub dostawcę - powinien być on zbadany laboratoryjnie. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

9. Podstawa płatności

Podstawa płatności ujęta jest w umowie zawartej pomiędzy inwestorem a wykonawcą.

10. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 07.07.1994r. - Prawo Budowlane (IDZ.U. Nr 207, poz. 2016, z 2003r. z późno zm.) i aktami wykonawczymi do tych ustaw,
- Ustawa z dnia 27.03.2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. Nr 80,poz. 717) i aktami wykonawczymi do tych ustaw,

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
Remont pomieszczeń Wojewódzkiej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Gdańsku

- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401),*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).*

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU
SST – 06 WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE
CPV 45332400 – 7**

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji wodociągowej i kanalizacji sanitarnej realizowanych w ramach remontu pomieszczeń Wojewódzkiej i Miejskiej Biblioteki Publicznej Gdańsku.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacje Techniczne są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania wewnętrznych instalacji sanitarnych:

- instalacji wody zimnej,
- instalacji wody ciepłej,
- kanalizacji sanitarnej,

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Dokumentacji Projektowej. Instalacje powinny być wykonywane zgodnie z: Polskimi Normami (PN), Obecnie obowiązującym Prawem Budowlanym i wymaganiami wszelkich władz lokalnych, przepisów i regulacji terenowych. Prace montażowe wykonać zgodnie z Wymaganiami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych T. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Materiały stosowane do wykonania wewnętrznej instalacji zostały wyszczególnione w Dokumentacji Projektowej. Dopuszcza się zmianę materiałów i elementów składowych instalacji oraz technologii wykonania pod warunkiem uzyskania zgody projektanta branżowego ww. instalacji.

2.2. Rodzaje materiałów

Materiały zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera Budowy i musi spełniać wymogi stawiane jednostronnie przepisami. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera Budowy w terminie przewidzianym kontraktem. Sprzęt powinien mieć ustalone parametry techniczne i powinien być ustawiony zgodnie z wymaganiami producenta oraz stosowany zgodnie z jego przeznaczeniem. Maszyny i urządzenia można uruchomić dopiero po uprzednim zbadaniu ich stanu technicznego i działania. Należy je zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby niepowołane.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Specyfikacji Ogólnej Wykonania i Odbioru Robót” pkt 2.4.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1. Instalacja wody zimnej.

Źródłem zaopatrzenia w wodę będzie pion instalacyjny znajdujący się w bezpośrednim sąsiedztwie realizowanych robót.

5.2. Instalacja wody ciepłej.

Ciepła woda realizowana będzie w oparciu o pion instalacyjny znajdujący się w bezpośrednim sąsiedztwie realizowanych robót.

5.3. Kanalizacja

Miejscem odprowadzenia ścieków ze zlewozmywaka będzie rura kanalizacyjna znajdująca się w istniejącym pionie znajdującym się w bezpośrednim sąsiedztwie realizowanych robót.

5.4. Materiał.

Instalację wodociągową (woda zimna, woda ciepła) wykonać z rur PP o połączeniach zgrzewanych. Rozprowadzenia i podejścia pod urządzenia z rur i łączników również PP-3. Podejścia pod punkty czerpalne prowadzić pod tynkiem, stosując uchwyty z PVC z kołkami rozporowymi do ich mocowania. Wszystkie rury z PP stosowane w instalacjach muszą być trwale znakowane przez producenta:

- średnica zewnętrzna x grubość ścianki,
- numer normy,
- znak identyfikacyjny producenta,
- data produkcji.

W miejscach przejść przez stropy i ściany stosować tuleje ochronne stalowe dla PP. Przyjąć zasadę stosowania mocowań stałych za rozgałęzieniami.

Przy podłączeniach urządzeń technologicznych stosować kurki kulowe motylkowe. Armaturę czerpalską podłączać za pomocą wężyków elastycznych w oplocie stalowym i ściennych zaworów kątowych, e. Valvex.

Armaturę czerpalską montować po próbach szczelności. Wartości wskaźnikowe minimalnej grubości izolacji dla przewodów wody zimnej zgodnie z PN-85/B-02421.

Do mocowania przewodów zastosować uchwyty typu WOE STE z polipropylenu PPH. Izolację przewodów wykonać zgodnie z PN-85/B-02421.

Zasady montażu.

Przy układaniu podtynkowym i w podłodze wydłużenie przewodów rurowych w zasadzie nie jest uwzględniane. Nie jest wymagana także konieczność zachowania odległości między obejmami mocującymi rury do podłoża.

W przypadku izolowania przewodów w bruździe ściennej, izolacja termiczna wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, pozostawia rurze wystarczającą swobodę pracy (wydłużenia). Jeśli wydłużenie jest większe od swobodnej przestrzeni izolacji, materiał rury przejmuje naprężenia wynikające z nadwyżki wydłużenia.

Rurę w bruździe ściennej należy owinać warstwą tektury falistej, folii itp. Lub nałożyć rury osłonowe typu Peszel. Grubość warstwy tynku powinna wynosić minimum 3 cm dla średnicy 16 – 25 mm i minimum 4 cm dla większych średnic. Dla wzmocnienia tynku zaleca się, zwłaszcza przy większych średnicach stosowanie siatki tynkarskiej. Rury umieszczone bezpośrednio w podłodze (betonie) a także połączenia rur (zgrzewanie polifuzyjne), można zalewać szlichtą betonową na sztywno, bez stosowania warstwy osłonowej. W tym przypadku otaczająca rurę warstwa betonu nie dopuszcza do wydłużenia termicznego, rura przejmuje wszystkie naprężenia (będą one mniejsze od wartości krytycznych). Ze względów wytrzymałościowych grubość warstwy betonu nad rurą powinna wynosić minimum 4 cm.

Tuleje ochronne.

Wszystkie przejścia rurociągów przez przegrody budowlane należy prowadzić w tulejach ochronnych wykonanych z cienkościennych rur z tworzywa lub rur stalowych.

Płukanie i dezynfekcja instalacji wodociągowej.

Nową instalację płukać z prędkością przepływu nie mniejszą niż 1,0 m/s. Płukanie przeprowadzić dwukrotnie po próbie szczelności i po próbie – dezynfekcji. Dezynfekcję prowadzić roztworem wodnym polichlorynu sodu o zawartości środka dezynfekującego 20 ÷ 30 mg/l czystego chloru. Roztwór pozostawić w przewodzie przez okres 24 h. Następnie ponownie należy powtórzyć płukanie tzw. Czyszczące 5 x wymiana i 5 x płukanie końcowe. Po dezynfekcji sprawdzić jakość wody na zawartość wolnego chloru. Ilość wody potrzebna na jedno płukanie wynosi 10-krotną objętość rurociągu.

Armatura.

Stosowane zawory kulowe powinny być demontowane bez konieczności wycinania odcinków przewodów. W tym celu należy stosować zawory zaopatrzone dwustronnie w rozłączne króćce z kielichami do zgrzewania.

Izolacje ciepłochronne

Izolacje ciepłochronne wykonać na instalacji ciepłej wody poza podejściami pod przybory sanitarne.

Próby szczelności instalacji wodociągowej

Próby szczelności instalacji wodociągowej należy przeprowadzić przed zakryciem instalacji, zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Podczas próby wstępnej instalację poddać działaniu ciśnienia równego:

- 1,5 – krotnej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego dla instalacji wody zimnej i ciepłej. $e_{bert} = 1,5 P$ roboczego nie mniej niż 1,0 Mpa*
- ciśnienie w okresie 30 minut należy dwukrotnie podnosić do pierwotnej wartości w odstępie 10 minut. Po dalszych 30 minutach próby ciśnienie nie może obniżyć się więcej niż o 0,6 bar. Podczas próby należy utrzymać stałą temperaturę. Zmiana ciśnienia o 10 K prowadzi do odchylenia od 0,5 – 1,0 bara.*
- bezpośrednio po próbie wstępnej należy przeprowadzić próbę główną 120 minutową. W tym czasie ciśnienie nie może obniżyć się o więcej niż 0,2 bar.*
- prędkość przepływu nie mniejsza niż 1 m/s.*

Płukanie i dezynfekcja instalacji wodociągowej

Nową instalację należy płukać z prędkością przepływu nie mniejszą niż 1,0 m/s. Płukanie przeprowadzić dwukrotnie po próbie szczelności i po próbie szczelności i dezynfekcji. Dezynfekcję prowadzić roztworem wodnym polichlorynu sodu o zawartości środka dezynfekującego 20 do 30 mg/l czystego chloru. Roztwór pozostawić w przewodzie przez 24 h. Następnie ponownie należy powtórzyć płukanie tzw. Czyszczące 5 x wymiana i 5 x płukanie końcowe. Po dezynfekcji sprawdzić jakość wody na zawartość wolnego chloru. Ilość wody potrzebna na jedno płukanie wynosi 10-krotną objętość rurociągu.

5.5. Instalacja kanalizacji sanitarnej

W celu odprowadzenia ścieków sanitarnych

Materiał.

Instalację kanalizacyjną sanitarną wewnętrzną wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych z PP Ø 50 mm uszczelnianych pierścieniami gumowymi.

Przewody kanalizacyjne mocować do elementów konstrukcyjnych za pomocą uchwytów stalowych lub z tworzyw sztucznych.

Próby szczelności instalacji kanalizacyjnej

Badanie szczelności urządzeń kanalizacyjnych powinno odpowiadać następującym warunkom:

- przewody kanalizacyjne spustowe sprawdzić w czasie swobodnego przepływu przez nie wody.
- poziome przewody kanalizacyjne poddać próbie szczelności ciśnieniowej przez zalanie ich wodą o ciśnieniu nie wyższym niż 2 msw (0,2 Mpa).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Zapewnienie jakości wykonania poszczególnych zakresów robót regulują odpowiednie normy oraz dokumentacja techniczna dotycząca niniejszego zakresu branży instalacyjnej. Wykonawca jest zobowiązany do zastosowania jak również przestrzegania, obowiązujących i aktualnych na dzień realizacji, norm i przepisów obejmujących wykonywany zakres robót. Nieobowiązujące normy mogą służyć w celach poglądowych jako e. poradnik. Wymaganą projektem oraz obowiązującymi przepisami jakość wykonania instalacji grzewczej powinien zapewnić wykonawca przez stosowanie właściwych materiałów, metod wytwarzania i montażu oraz nadzoru technicznego i kontroli. Wymaganie to dotyczy również działalności projektowej wykonawcy. System jakości stosowany przez wykonawcę powinien być otwarty na dodatkową kontrolę ze strony zamawiającego lub organu niezależnego, w całym procesie realizacji zamówienia. Kontrola ta nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za jakość wykonanych robót.

Kontrola działania

Celem kontroli działania jest potwierdzenie możliwości działania instalacji zgodnie z wymaganiami. Badanie to pokazuje, czy poszczególne elementy instalacji zostały prawidłowo zamontowane i działają efektywnie.

Przed rozpoczęciem kontroli działania instalacji należy:

- Przedłożyć protokoły z wykonanych prób szczelności

7. OBMIAR ROBÓT

Do obliczenia należności przyjmuje się wykonanie wszystkich prac niezbędnych do wykonania wszystkich instalacji wraz z robotami towarzyszącymi. Obmiar robót przewiduje się dokonać w oparciu o Dokumentację Projektową i ewentualnie dodatkowe ustalenia wynikłe w czasie budowy, akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Odbioru robót dokonuje się na zasadach określonych w „Specyfikacji Ogólnej Wykonania i Odbioru Robót” pkt 2.10.

Instalacje powinny być poddane pomiarom i sprawdzone przed oddaniem jej do eksploatacji oraz po każdej modernizacji i przebudowie Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem niezbędnych tolerancji dały wyniki pozytywne.

Odbiory międzyoperacyjne:

Odcinki rurociągów, dla których wymagana jest próba szczelności.

Sprawdzenie kompletności wykonanych prac:

Celem sprawdzenia kompletności wykonanych prac jest wykazanie, że w pełni wykonano wszystkie prace związane z montażem instalacji oraz stwierdzenie zgodności ich wykonania z projektem oraz z obowiązującymi przepisami i zasadami technicznymi. W ramach tego etapu prac odbiorowych należy przeprowadzić następujące działania:

- Porównanie wszystkich elementów wykonanej instalacji ze specyfikacją projektową, zarówno w zakresie materiałów, jak i ilości oraz, jeśli jest to konieczne, w zakresie właściwości i części zamiennych;

- Sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z obowiązującymi przepisami oraz z zasadami technicznymi;
- Sprawdzenie dostępności dla obsługi instalacji ze względu na działanie, czyszczenie i konserwację;
- Sprawdzenie czystości instalacji;
- Sprawdzenie kompletności dokumentów niezbędnych do eksploatacji instalacji

Przy odbiorze Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- Projektową dokumentację powykonawczą,
- Protokoły z dokonanych pomiarów,
- Protokoły odbioru robót zanikających,

Z każdego odbioru i próby należy sporządzić protokół, który jest ewidencjonowany i przechowywany wraz z dokumentacją budowy. Odbiór końcowy dokonywany jest między innymi na podstawie protokołów odbiorów częściowych elementów zanikających lub ulegających zakryciu oraz prób.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Kwota ryczałtowa pozycji będzie uwzględniać czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w Dokumentacji Projektowej.

Kwoty ryczałtowe będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartości pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-68/B- 06050 Roboty ziemne budowlane
2. PN-EN 1054 i 1055/98 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych
3. PN- B-10720 Wodociągi – zabudowa zestawów wodomierzowych w inst. Wodociągowej
4. PN-80/C-89905 Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu
5. PN-78/M-75114 Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie ebert owej i zlewozmywakowe.
6. PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne – wspólne wymagania i badania
7. PN-81/B-10700.01 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Instalacje kanalizacyjne
8. PN-81/B-10700.04 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z polichlorku i polietylenu.