

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
(STWiORB)**

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych pomieszczeń sanitarno – socjalnych w Obwodzie Drogowym w Miliczu.

Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3. Ofertę należy przygotować w oparciu o formularz cenowy, który stanowi Formularz 2.1. w rozdziale 2 niniejszej STWiORB. Przed złożeniem oferty należy dokonać wizji lokalnej w pomieszczeniach remontowanych budynku Rejonu.

1.2 Zakres robót objętych ST

Roboty których dotyczy niniejsza specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót remontowych w budynku Obwodu Drogowego w Miliczu.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją:

- roboty rozbiórkowe
 - rozebranie sufitów wykonanych z płyt pilśniowych
 - rozebranie ścianek działowych wykonanych z płyt kartonowo gipsowych
 - demontaż drzwi wewnętrznych z ościeżnicami
 - demontaż urządzeń sanitarnych
- roboty budowlane
 - wykonanie sufitów z płyt gipsowo-kartonowych
 - wykonanie ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych
 - wykonanie gładzi gipsowych
 - wykonanie lamperii z tynków organicznych
 - roboty malarskie
 - ułożenie posadzki z płytek gresowych
 - wykonanie okładzin ścian z płytek ceramicznych
- roboty elektryczne, wymiana opraw oświetleniowych
- roboty hydrauliczne
 - wykonanie przyłączy wody do spłuczek,
 - wykonanie odprowadzeni z pisuarów.
 - montaż urządzeń sanitarnych,
 - montaż bojlera na wodę
- inne roboty remontowe
 - montaż paneli podłogowych,
 - montaż drzwi wewnętrznych z ościeżnicami,
 - montaż regałów
 - montaż biurka i szaf na dokumenty

1.3 Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

1.4 Ogólne wymagania stawiane wykonawcy

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość, zgodność z warunkami technicznymi i jakościowymi opisanymi dla przedmiotu zamówienia. Wymagana jest należyta staranność przy realizacji zobowiązań umowy.

Ustalenia i decyzje dotyczące wykonywania zamówienia uzgadniane będą przez Zamawiającego z ustalonym przedstawicielem Wykonawcy.

Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za szkody wyrządzone przez Wykonawcę podczas wykonywania przedmiotu zamówienia. Wykonawca na własny koszt i we własnym zakresie usunie wszelkie usterki powstałe podczas prac wynikających z zakresu przedmiotowego zamówienia na terenie obiektu.

2 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE ROZBIÓRKOWE

2.1 Zakres robót

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu przygotowanie do wykonania robót. W zakres prac wchodzi:

- organizacja robót i zaplecza
- składowanie i przechowywanie materiałów, elementów i wyrobów
- roboty rozbiórkowe

2.2 Organizacja placu i zaplecza budowy

Miejsce robót stanowią pomieszczenia znajdujące się na parterze budynku. Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych wykonawca powinien odpowiednio przygotować powierzchnie składowania materiałów. Składowanie materiałów budowlanych powinno odbywać się w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu.

2.3 Wykonywanie robót rozbiórkowych

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy zapewnić możliwość usuwania z budynku materiałów z rozbiórki. Pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych powinni być zaznajomieni z zakresem prac do wykonania. Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne.

Rozbiórkę należy wykonywać w następującej kolejności:

- rozebranie sufitów,
- rozebranie ścianek działowych wraz z demontażem ościeżnic drzwiowych,
- demontaż urządzeń sanitarnych

2.3.1 Rozbiórka urządzeń i instalacji

Do rozbiórki urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych można przystąpić dopiero po stwierdzeniu, że wszystkie te instalacje zostały odłączone od sieci. Rozbiórkę należy rozpoczynać od demontażu armatury, umywalek, misek klozetowych, a następnie dopiero przejść do demontażu przewodów.

2.3.2 Rozbiórka ścian i sufitów

Rozbiórki ścian i sufitów nie można wykonywać przez zwalenie ich na posadzki.

Pracownicy powinni być zaopatrzeni w odzież roboczą oraz hełmy, okulary i rękawice ochronne oraz komplet potrzebnych narzędzi. Przy rozbiórce gruz i drobne materiały należy usuwać przy pomocy tacek lub wiader. Niedopuszczalne jest składowanie materiałów z rozbiórki na posadzkach niepodlegających rozbiórce. Gruz i płyty z rozbiórki Wykonawca wywiezie własnym staraniem na wysypisko.

3 Roboty malarskie, tynkarskie, okładzinowe, posadzkarskie

3.1 Zakres robót

- ułożenie płytek gresowych na posadzce,
- wykonanie okładzin ścian z płytek ceramicznych,

- montaż paneli podłogowych,
- przygotowanie powierzchni pod malowanie,
- malowanie ścian farbą emulsyjną
- malowanie ścian farbą olejną (lamperie)
- malowanie stolarki drzwiowej i okiennej, krat, parapetów oraz wyposażenia pomieszczeń (grzejniki itp.)

3.2 Materiały

3.2.1 Izolacja przeciwwilgociowa podłóg

Izolację przeciwwilgociową pod posadzkę cementową należy wykonać przy użyciu odpowiednich preparatów, szkła wodnego lub półpłynnej folii izolacyjnej.

3.2.2 Płytki gresowe

Płytki podłogowe układane na posadzce cementowej powinny być nowe, szkliwione, mrozoodporne i odporne na spękania i posiadać parametry nie gorsze niż:

- odporność mechaniczna – min.9 (w skali Mocha)
- odporność na ścieranie – według PEI min. IV
- wskaźnik antypoślizgowości [R] – min. 11
- nasiąkliwość wodna – nie więcej niż 3%

Kolorystykę płytek Wykonawca uzgodni z Zarządcą obiektu.

3.2.3 Płytki ceramiczne

Płytki powinny odpowiadać następującym normom:

- PN-EN 176:1996 – Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E \leq 3\%$.

Grupa BI.

3.2.4 Posadzka z paneli podłogowych – o wysokiej klasie odporności na ścieranie.

3.2.5 Kompozycje klejące i zaprawy do spoinowania

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

Zaprawy do spoinowania (elastyczne, wodoodporne) muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

3.2.6 Środki gruntujące

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się stosowania środków do 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.

Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza).

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

3.2.7 Woda

Do przygotowania farb zarabianych wodą należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom PN-EN 1008:2004. Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna.

3.2.8 Spoiwa bezwodne

Pokost lniany powinien być cieczą oleistą o zabarwieniu od żółtego do ciemnobrązowego i odpowiadającą wymaganiom normy.

Pokost syntetyczny powinien być używany w postaci cieczy, barwy od jasnożółtej do brunatnej, będącej roztworem żywicy kalafoniowej lub innej w lotnych rozpuszczalnikach, rozpuszczalnikach ewentualnym dodatkiem modyfikującym, o właściwościach technicznych zbliżonych do pokostu naturalnego, lecz o krótszym czasie schnięcia. Powinien on odpowiadać wymaganiom normy lub świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

3.2.9 Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- wodę – do farb emulsyjnych
- terpentynę i benzynę – do farb i emalii olejnych
- inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem stosowania.

3.2.10 Farby budowlane gotowe

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

3.2.10.1 Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie

Na tynkach stosować farby emulsyjne na spoiwach z poliocetanu winylu, lateksu butadieno-styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

3.2.10.2 Wyroby chlorokauczukowe

- emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania, wydajność – $6-10 \text{ m}^2/\text{dm}^3$, max. czas schnięcia – 24 h
- farba chlorokauczukowa do gruntowania przeciwrdzewna cynkowa 70% szara metaliczna, wydajność $15-16 \text{ m}^2/\text{dm}^3$, max. czas schnięcia – 8 h
- farba antykorozyjna na rdzę podkładowa, ftalowa, rozpuszczalnikowa
- kit szpachlowy chlorokauczukowy ogólnego stosowania – biały, do wygładzania podkładu powłoki chlorokauczukowej
- rozcieńczalnik chlorokauczukowy do wyrobów chlorokauczukowych ogólnego stosowania – biały, do rozcieńczania wyrobów chlorokauczukowych

3.2.10.3 Farby olejne i ftalowe

- farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg BN-79/6113-67 wydajność $6-8 \text{ m}^2/\text{dm}^3$, czas schnięcia – 12h,
- farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg BN-79/6113-44, wydajność $6-10 \text{ m}^2/\text{dm}^3$
- inne, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych

3.3 Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

3.4 Transport

Transport materiałów do robót malarskich w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń ani środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań. Materiały do robót malarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

3.5 Wykonanie robót malarskich

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż $+8^\circ\text{C}$.

W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych. Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po usunięciu usterek na stropach i tynkach.

Sufity należy pomalować w kolorze białym. Ściany należy pomalować w kolorach pastelowych, zbliżonych do istniejących (ostateczny dobór kolorów zostanie uzgodniony z Wykonawcą robót). Farba powinna być przeznaczona do wykonywania gładkich, odpornych na uszkodzenia i zmywanie powłok malarskich.

Elementy pomieszczeń, które mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu podczas prowadzenia robót malarskich należy zabezpieczyć folią.

3.5.1 Przygotowanie podłoża

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków odpowiednią zaprawą lub szpachlówką. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy zbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą lub szpachlówką.

Powierzchnie malowane powinny być oczyszczone, odtuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.

3.5.2 Gruntowanie

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczona wodą w stosunku 1:3-5. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem. Przy malowaniu farbami chlorokauczukowymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe. Przy malowaniu farbami epoksydowymi powierzchnie pokrywa się gruntoszpachlówką epoksydową.

3.5.3 Wykonywanie powłok malarskich

Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekcyjnych do mycia ścian. Powłoki powinny dawać aksamitowi-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodnie ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk. Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

3.5.4 Kontrola jakości powierzchni do malowania

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni
- sprawdzenie wsiąkliwości
- sprawdzenia wyschnięcia podłoża
- sprawdzenie czystości

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

Badania 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 niż 65%.

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzenie odporności na wycieranie

- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności.

Jeśli badania dadzą pozytywny wynik, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

3.5.5 Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

Odbiór robót malarskich

- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy, brak prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.
- Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.
- Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.
- Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na zwilżeniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

3.5.7 Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni zamalowanej i mb zamalowanych elementów wg ceny jednostkowej wraz z:

- przygotowaniem do malowania podłoża
- przygotowaniem farb
- ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich
- zabezpieczeniem folią podłóg, schodów, mebli, drzwi, urządzeń biurowych itp. w malowanych pomieszczeniach
- wynoszeniem przed malowaniem mebli z pomieszczeń i ponownym ustawieniem mebli w pokojach
- sprzątaniem po malowaniu tj. mycie okien, mycie podłóg

Ilość robót określa się na podstawie przedmiaru robót z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora i sprawdzonych w naturze.

3.5.8 Przepisy związane

- PN-EN ISO 2409:2008 Farby i lakiery. Metoda siatki nacięć.
- PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery. Wodne farby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja.
- PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.
- PN-C-81800:1998 Lakiery olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.
- PN-C-81801:1997 Lakiery nitrocelulozowe.
- PN-C-81802:2002 Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz.
- PN-C-91901:2002 Farby olejne i alkidowe.
- PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.

- PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
- PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały moich wykonywania. Terminologia.
- 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.

3.6 Wykonanie robót posadzkarskich i okładzinowych

3.6.1 Wykonanie posadzki i okładzin

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 szerokość spoin. Na jednej płaszczyźnie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość.

Szczególnie starannego rozplanowania wymaga okładzina zawierająca wzory lub składająca się z różnego rodzaju i wielkości płytek.

Wybór kompozycji klejących zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych okładzinie.

Kompozycja (zaprawa) klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta.

Układanie płytek rozpoczyna się od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu lub od wyznaczonej linii.

Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesa” się zębata krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkości zębów i konsystencja kompozycji klejącej sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytek.

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

Grubość warstwy kompozycji klejącej zależy od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek i wynosi średnio około 6-8 mm.

Po nałożeniu kompozycji klejącej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika. Nakładając pierwszą płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu (około 1 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć dla uzyskania przyczepności kleju do płytki. Następne płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i mikroruchami odsunąć na szerokość spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej kompozycji klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym.

Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe.

Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.

W trakcie układania płytek należy także mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe.

Po ułożeniu płytek na podłożu wykonuje się cokoły. Dla cokołów wykonywanych z płytek identycznych jak dla okładziny podłogi stosuje się takie same kleje i zaprawy do spoinowania.

Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek.

Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej.

3.6.2 Wykonanie okładzin

Przed układaniem płytek na ścianie należy zamocować prostą, gładką łatę drewnianą lub aluminiową.

Do usytuowaniałaty należy użyć poziomnicy. Łatę mocuje się na wysokości cokołu lub drugiego rzędu płytek.

Następnie przygotowuje się (zgodnie z instrukcją producenta) kompozycję klejącą. Wybór kompozycji zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych okładzinie.

3.6.3 Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące posadzki i okładzin

Prawidłowo wykonana posadzka powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy posadzek dla których różnorodność barw jest zamierzona),
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej (mierzone łatą długości 2 m) nie powinno być większe niż 3 mm na długościłaty i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości

- posadzki,
- spoiny na całej długości i szerokości muszą być wypełnione zaprawą do spoinowania,
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki dla płytek gatunku pierwszego i odpowiednio 3 mm i 5 mm dla płytek gatunku drugiego i trzeciego,
- szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione całkowicie,
- listwy dylatacyjne powinny być osadzone zgodnie z instrukcją producenta.

3.6.4 Odbiór robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych wykładzin i okładzin a w szczególności:

- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości (wyglądu) powierzchni wykładzin i okładzin,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.

3.6.5 Przepisy związane

- PN-ISO 13006:2001 Płytki ceramiczne, definicje klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie
- 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.

4 Montaż drzwi wewnętrznych i ościeżnic

4.1 Materiały

- Drzwi wewnętrzne płytowe pełne typowe
- Ościeżnice metalowe typowe

4.2 Wykonanie robót

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami.

Roboty związane z montażem mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu właściwego sprzętu.

Ościeżnica drzwiowa musi być zakotwiona do muru lub konstrukcji ściany sześcioma kotwami. Górna kotwa powinna być od krawędzi nadproża oddalona o około 40 cm, pozostałe rozmieszcza się w odległości po około 70 cm od poprzedniej. Po zamocowaniu ościeżnicy za pomocą łączników, przestrzeń pomiędzy ościeżnicą a murem na obwodzie wypełnia się montażową pianką poliuretanową.

Montaż ościeżnic w ścianach z płyt gipsowo – kartonowych zgodnie z instrukcją producenta.

4.3 Kontrola jakości

Odbioru wbudowanych drzwi dokonuje się po ich ostatecznym obsadzeniu na stałe. Ościeżnice winny być obsadzone pionowo i nie mogą wykazywać luzów w miejscach połączeń z murem (ścianą). Odchylenie ościeżnic drzwiowych od pionu lub poziomu nie może przekraczać 2 mm na 1 m ościeżnicy, nie więcej jednak niż 3 mm na całą ościeżnicę. Luzy przy pasowaniu wbudowanych drzwi jednoskrzydłowych nie mogą być większe niż 3 mm. Zamknięte skrzydła nie powinny przy poruszaniu za klamkę wykazywać żadnych luzów. Otwarte skrzydła drzwiowe nie mogą same się zamykać. Okucia elementów powinny być zamocowane w sposób trwały.

Przedmiot reklamacji w czasie odbiorów powinny stanowić również wszelkie mechaniczne uszkodzenia na powierzchni drzwi, a także uszczelki i okuć.

5 Montaż paneli podłogowych

5.1 Zakres robót

- demontaż wykładziny rulonowej PCV wraz z utylizacją,
- montaż paneli podłogowych wraz z olistowaniem,

5.2 Materiały

- panele drewniane podłogowe o wysokiej klasie odporności z podkładem,
- listwy cokołowe drewniane,
- pianka polietylenowa izolacyjna 3mm
- listwy wykańczające

5.3 Wykonanie robót

Warunki cieplno – wilgotnościowe w pomieszczeniu podczas montażu powinny być takie same lub bardzo zbliżone do warunków jakie będą panowały po oddaniu pomieszczenia do użytku. Pomieszczenie przed dostawą materiałów powinno być zamknięte, stolarka okienna i drzwiowa zamontowana.

Pomiędzy podłogą a wszystkimi stałymi elementami prostopadłymi do niej (filary, progi drzwi, rury, ściany itp.) należy zachować szczeliny dylatacyjne o szerokości 10 mm. W celu zachowania odstępów należy użyć klinów dystansowych.

Przy długości pomieszczenia 8 m, względnie szerokości 6 m należy wykonać szczeliny dylatacyjne o szerokości 2- 3 cm (w proporcjonalnych odcinkach podłogi).

Pierwszy panel podłogowy należy ułożyć piórem w kierunku ściany pamiętając o zachowaniu szczelin dylatacyjnych. W pierwszej kolejności należy połączyć dłuższe krawędzie wsuwając pod kątem 20-30° pióro we wpust ułożonego już rzędu paneli, a następnie ułożyć go płasko na podłożu. Następnie połączyć krótsze boki. Panele w kolejnych rzędach powinny być przesunięte wobec siebie o minimum 40 cm. Po usunięciu klinów dystansowych należy szczeliny zakryć listwami przypodłogowymi.

5.4 Podstawa płatności

- płaci się za ustaloną ilość m² wraz z rozbiórką i utylizacją istniejących wykładzin.

6 Roboty elektryczne

6.1 Zakres robót

- ułożenie nowej instalacji elektrycznej
- montaż odgałęźników natynkowych bryzgoszczelnych
- wymiana i montaż łączników natynkowych bryzgoszczelnych
- montaż gniazd natynkowych bryzgoszczelnych
- montaż przewodów kablowych w uchwytych ściennych

6.2 Materiały

6.2.1 Odgałęźniki, łączniki, gniazda i przewody kablowe

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom..

6.3 Wykonanie robót

Wszelkie prace instalacyjne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami przez osoby mające do tego stosowne uprawnienia i przeszkolenia. Po zakończeniu robót przeprowadzić wymagane przepisami pomiary kontrolne.

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

Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do ułożenia na nich instalacji elektrycznych, bez względu na rodzaj instalacji, powinny być zamocowane do podłoża w sposób trwały, uwzględniający warunki lokalne i technologiczne, w jakich dana instalacja będzie pracować, oraz sam rodzaj instalacji.

Przejścia przez ściany i stropy powinny spełniać następujące wymagania:

- wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany, stropy itp. muszą być chronione przed uszkodzeniami
- przejścia należy wykonywać w przepustach rurowych
- przejścia pomiędzy pomieszczeniami o różnych atmosferach powinny być wykonywane w sposób szczelny, zapewniający nieprzedostawanie się wyziewów

Sprzęt i osprzęt instalacyjny należy mocować do podłoża w sposób trwały zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie. Do mocowania sprzętu i osprzętu mogą służyć konstrukcje wsporcze lub konsolki osadzone na podłożu, przykręcone do podłoża za pomocą kołków i śrub rozporowych oraz kołków wstrzeliwanych.

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

Dokładne miejsca montażu gniazd zostaną podane przez Zarządcę obiektu.

6.4 Przepisy związane

- PN-HD 60364-1:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 1: Wymagania podstawowe, ustalenie ogólnych charakterystyk, definicje
- PN-IEC 60364-3 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk
- PN-HD 60364-4-443:2006 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Część 4-443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi – Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
- PN-E-90056:1987 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe – Przewody o izolacji i powłoce polwinitowej, okrągłe
- PN-E-90054:1987 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe – Przewody jednożyłowe o izolacji polwinitowej
- PN-EN 12464-1:2011 Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy – Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach

7 Roboty hydrauliczne

7.1 Montaż przyborów i urządzeń

Przybory sanitarne mogą być mocowane bezpośrednio do przegrody budowlanej lub prefabrykowanej ścianki instalacyjnej. Przybory sanitarne powinny być przymocowane do ścian i posadzek w sposób zapewniający właściwe użytkowanie i łatwy demontaż. Obmurowanie lub zabetonowanie przy posadzce miski klozetowej lub pisuaru jest niedopuszczalne. Między przyborem a posadzką należy umieścić podkładkę elastyczną i wykończyć silikonem. Miski ustępowe powinny być wyposażone w urządzenia splukujące. Przybory sanitarne powinny być zabezpieczone syfonem kanalizacyjnym przed dostaniem się zanieczyszczonego powietrza do pomieszczeń. Miski ustępowe typu kompakt, mocować do posadzek w sposób umożliwiający ich demontaż i właściwe ich użytkowanie.

7.2 Montaż armatury

Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie i temperatura) instalacji, w której jest zainstalowana. Przed zainstalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zaślepienia.

Armatura po sprawdzeniu prawidłowości działania, powinna być instalowana tak, żeby była dostępna do obsługi i konserwacji.

Armatura odcinająca powinna być zainstalowana na przewodach doprowadzających wodę do takich punktów czerpania jak urządzenia splukujące miski ustępowe, pisuary.

Armatura spustowa powinna być instalowana w najniższych punktach instalacji oraz na podejściach pionów przed elementem zamykającym armatury odcinającej, dla umożliwienia opróżnienia poszczególnych pionów z wody, po ich odcięciu. Armatura odcinająca powinna być lokalizowana w miejscach łatwo dostępnych i być zaopatrzona w złączkę do węża w sposób umożliwiający gromadzenie wody usuwanej z instalacji w zbiornikach wykonanych z materiału nie powodującego zanieczyszczenia wody.

Armaturę na przewodach należy instalować tak, żeby kierunek przepływu wody instalacyjnej był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze.

W armaturze mieszającej i czerpalnej przewód ciepłej wody powinien być podłączony z lewej strony.

7.3 Regulacja urządzeń instalacji wody

Przed przystąpieniem do regulacji należy urządzenie kilkakrotnie przepłukać czystą wodą

7.4 Próby szczelności instalacji wody

Próby szczelności należy wykonać przed zakryciem bruzd i izolacji. W razie konieczności zakrycia przewodów należy wykonać częściową próbę szczelności. Do próby szczelności wszystkie otwory należy zakorkować a instalacje dokładnie przewietrzyć. Po napełnieniu instalacji przeprowadzić kontrolę wszystkich połączeń i armatury. Po stwierdzeniu szczelności połączeń należy podwyższyć ciśnienie do 1,5 ciśnienia roboczego ale nie mniej niż 10 atm. i ponownie sprawdzić szczelność instalacji i armatury. Instalacje uważa się za szczelną gdy w ciągu 20 minut manometr nie wykaże spadków ciśnienia.

7.5 Kontrola szczelności kanalizacji sanitarnej

Szczelność podejść i pionów odprowadzających ścieki bytowe bada się obserwując swobodny przepływ wody odprowadzanej z losowo wybranych przyborów sanitarnych. Przewody odpływowe należy napełnić wodą do poziomu powyżej kolana łączącego te przewody z pionem i poddać obserwacji.

Badane przewody i ich podłączenia nie powinny wykazywać przecieków.

7.6 Przepisy związane

PN-EN 1610:2002 Kanalizacja - przewody kanalizacyjne - wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-10700-00:1981; PN-B-10700-01:1981; PN-B-10700-02:1981 Wodociągi i kanalizacja - przewody wewnętrzne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-B-10700-00-181; PN-B-10700-01:1981; PN-B-10700-02:1981 Wodociągi i kanalizacja - przybory sanitarne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-EN 1074-1:2002 Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 1:

Wymagania ogólne.

PN-EN 1329-1:2001 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Niezmiękczonej polichlorek winylu (PVC-U).

Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.

PN-ENV 1329-2:2002 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Nieklasyfikowany polichlorek winylu (PVC-U). Część 2: Zalecenia dotyczące oceny zgodności.

8 Montaż regałów

8.1 Materiały

Regały stacjonarne ustawione na istniejącej posadzce w sposób stabilny na specjalnych stopkach umożliwiających wypoziomowanie.

Wszystkie blachy stalowe użyte do wykonania regałów muszą być fosforowane lub ocynkowane w procesie galwanizacji i pomalowane lakierem proszkowym odpornym na ścieranie.

Regały powinny spełniać następujące warunki:

- wysokość regałów – min.2,5 m

- głębokość półek – min. 50 cm
- pięć półek w każdym segmencie
- dopuszczalne obciążenie pojedynczej półki – min. 120kg
- blaty półek wykonane z płyt OSB lub metalowe

Wszystkie elementy zewnętrzne regałów (ściany, półki) powinny być pozbawione ostrych krawędzi. Zabudowane regały muszą posiadać odpowiednie wymagane certyfikaty dopuszczające do użytkowania.

8.2 Wykonanie robót

Wypoziomowanie i sposób ustawienia musi uniemożliwiać przewrócenie regału i gwarantować bezpieczeństwo użytkowania.

Planuje się następujące ilości regałów:

15 szt.

Dokładne miejsce i sposób ustawienia regałów Wykonawca uzgodni z Zarządcą budynku.

8.3 Przepisy związane

- PN-M-78321:1988 Regały magazynowe wolno stojące. Wymagania i badania
- PN-M-78322:1989 Urządzenia magazynowe do składowania. Regały magazynowe. Parametry podstawowe
- PN-M-78400:1975 Meble metalowe. Szafy stalowe. Podział i określenia

9 Montaż mebli biurowych

Dostarczone meble muszą być fabrycznie nowe i pełnowartościowe oraz nie mogą nosić znamion jakiegokolwiek używania lub uszkodzenia.

Meble biurowe, na które składają się biurka i szafy aktowe, muszą stanowić jednolity wymiarowo, stylistycznie i kolorystycznie system.

Roboty związane z montażem należy wykonać po wykonaniu wszelkich prac wykończeniowych.

10 Odbiory

10.1 Odbiór końcowy

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego stwierdza Wykonawca przez powiadomienie Zamawiającego do 14 dni od daty zgłoszenia zakończenia robót przez Wykonawcę.

Odbioru końcowego robót dokona komisja złożona z przedstawicieli Wykonawcy i Zamawiającego. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z warunkami umowy.

10.2 Dokumenty niezbędne do dokonania odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest Protokół końcowego odbioru robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- deklaracje zgodności lub certyfikaty i atesty zgodności wbudowanych materiałów wraz z potwierdzeniem Wykonawcy robót o zastosowaniu (wbudowaniu) materiałów zgodnych z przedłożonymi dokumentami

W przypadku, gdy wg komisji, dokumenty odbiorowe nie będą kompletne, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

11 Obmiary robót

Obmiar robót wg jednostek podanych w kosztorysie ofertowym.

12 Podstawy płatności

Zasady płatności określa umowa.

INSPEKTOR
Sporządził: ds. utrzymania dróg
Małgorzata Wolf