

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH
remontu pomieszczeń szkoły podstawowej w Karlinie

ul. TRAUGUTTA 2 w KARLINIE działka nr.162/3 obręb 0004

DLA

INWESTORA: GMINA KARLINO

Plac Jana Pawła II 6

78-230 KARLINO

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
remontu pomieszczeń szkoły podstawowej w Karlinie

WSTĘP**1. Zagadnienia ogólne.**

- 1.1. Wprowadzenie.
- 1.2. Podstawa opracowania.
- 1.3. Wymagania ogólne dotyczące realizacji robót.
- 1.4. Wymagania ogólne wynikające z Prawa Budowlanego.
- 1.5. Przepisy, Normy i inne wymagania.
- 1.6. Zakres prac, które obejmują poszczególne pozycje przedmiaru.
- 1.7. Odbiór robót budowlanych

2.1. Wstęp.

2.2. Wymagania dotyczące elementów zaplecza budowy.

2.3. Ochrona istniejącego zagospodarowania terenu.

I. BRANŻA BUDOWLANA

1. Roboty rozbiórkowe CPV CPV 45110000-1

1.1. Rozbiórki ścianek

1.2. Rozbiórki podłóży i posadzek

2. Roboty murowe - CPV 4562410-8

2.1 Wykonanie ścianek działowych, murowanych.

3. Tynki – 45410000, 4543000-0

3.1. Uzupełnienia tynków.

4. Podłóża i posadzki. CPV 45432100-5

4.1 Materiały

4.2. Podłogi PCV.

4.3. Parkiet

4.4. Ułożenie płytek

5. Malowanie. CPV 45442100-8

5.1. Malowanie ścian i sufitów.

5.2. Malowanie elementów stalowych.

6. Stolarka drzwiowa. CPV 45440000-3

6.1. Drzwi wewnętrzne.

6.2. Ościeżnice.

7. Stolarka okienna CPV 45421000-4

7.1. Okna zewnętrzne

WSTĘP

1. ZAGADNIENIA OGÓLNE

1.1. WPROWADZENIE

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót na remont pomieszczeń szkoły określa wymagania w zakresie:

- właściwości materiałów;
- sposobu i jakości wykonania robót;
- oceny prawidłowości wykonania robót oraz próby sprawdzenia i odbioru robót.

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót opracowano na podstawie:

- wymagań i wytycznych uzyskanych od użytkownika pomieszczeń;
- przedmiaru robót;
- wizji w terenie.

1.3. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT

Realizacja robót budowlanych musi zawsze odpowiadać wszystkim przepisom techniczno - budowlanym i prawnym, dotyczącym danego obiektu i technologii wykonania robót. Szczególną uwagę należy zwrócić na przepisy dotyczące ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska, ochrony sanitarnej.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia na własny koszt przestrzegania obowiązujących przepisów oraz spełnienia ewentualnych późniejszych, w trakcie budowy, wymogów władz administracyjnych.

1.4. WYMAGANIA OGÓLNE WYNIKAJĄCE Z PRAWA BUDOWLANEGO

Wykonywanie robót budowlanych zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego należy do obowiązków Wykonawcy. Zamawiający zapewnia na budowie jedynie nadzór inwestorski.

Do obowiązków Wykonawcy w tym zakresie, należy w szczególności:

- zatrudnienie kierownika budowy i kierowników robót w wymaganych specjalnościach,
- realizacja zadań wynikających z obowiązków kierownika budowy określonych w Art. 22 i Art. 42 pkt. 2 Prawa Budowlanego.

1.5. PRZEPISY, NORMY i INNE WYMAGANIA.

Wykonywanie robót ma spełniać wymagania określone w:

- przepisach techniczno - budowlanych (wg Art. 7, pkt. 1 Prawa Budowlanego);
- Polskich Normach, szczególnie w normach wprowadzonych do obowiązkowego stosowania (Rozporządzenie MSWiA z dnia 4.03.1999 r. w sprawie wprowadzenia stosowania niektórych Polskich Norm).
- aprobaty technicznych i innych dokumentach normujących wprowadzenie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie.

1.6. ZAKRES PRAC, KTÓRE OBEJMUJĄ POSZCZEGÓLNE POZYCJE PRZEDMIARU

Przedmiary robót zostały opracowane na podstawie katalogów nakładów rzeczowych powszechnie stosowanych przy kosztorysowaniu robót budowlanych oraz dokumentacji projektowej. Wszystkie pozycje przedmiarowe oprócz zakresu prac opisanego w danej pozycji obejmują nakłady i czynności towarzyszące opisane w założeniach ogólnych i założeniach szczegółowych dotyczących odpowiednich rozdziałów. Opisane w tych założeniach warunki techniczne wykonania robót, założenia kalkulacyjne, zasady przedmiarowania i zakres robót są ściśle związane z określoną pozycją przedmiaru.

1.7. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

1.7.1. Podstawa odbioru robót budowlanych.

Podstawa odbioru robót budowlanych będą stanowiły następujące dokumenty:

1) umowa z załącznikami:

- specyfikacja istotnych warunków zamówienia,
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót,
- przedmiary robót (ślepe kosztorysy),
- kosztorys ofertowy,
- odpowiedzi na zapytanie oferentów itp.

2) wymagane odrębnymi przepisami protokoły pomiarów, prób i sprawdzeń,

3) przepisy techniczno - budowlane i Polskie Normy,

1.7.2. Postępowanie w przypadku stwierdzenia wad lub niezgodności.

W przypadku stwierdzenia wad lub niezgodności wykonania robót i zastosowanych materiałów z dokumentami wymiennymi w pkt. 5.1. (podstawa odbioru robót budowlanych) jako podstawową zasadę przyjmuje się doprowadzenie wykonanego elementu lub obiektu do stanu zgodności z wymaganiem. Jeżeli wady nie są istotne, nie obniżają wartości użytkowej i nie zwiększają kosztów eksploatacji obiektu możliwe jest dokonanie odbioru elementu na następujących warunkach:

- wynagrodzenie za wykonanie elementu lub obiektu zostanie obniżone,
- okres gwarancji na przedmiotowy element i elementy lub obiekty bezpośrednio związane z tym elementem zostanie wydłużony,
- zostanie wniesione zabezpieczenie właściwego wykonania robót, na które został wydłużony okres gwarancji,

1.7.3. Potwierdzenie odbioru wykonanych elementów lub obiektów.

Z odbioru elementów robót lub obiektu komisja sporządza protokół, który po zatwierdzeniu przez Zamawiającego stanowi podstawę do rozliczenia robót.

W składzie komisji zawsze występuje właściwy Inspektor nadzoru inwestorskiego, kierownik budowy oraz właściwy kierownik robót.

2. ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

2.1. WSTĘP

W rozdziale opisano wymagania ogólne dotyczące zagospodarowania placu budowy. Wymagania dotyczące elementów placu budowy, które opisano w rozdziale należy traktować jako wymagania minimalne. Zagospodarowanie placu budowy obejmuje:

1. Wygrodzenie części terenu i oznakowanie jeśli zachodzi taka potrzeba,.
2. Obiekty kubaturowe (barakowozy lub kontenery).
3. Obiekty sanitarno - higieniczne.
4. Punkt poboru wody.
5. Punkt poboru energii elektrycznej.

2.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ELEMENTÓW ZAPLECZA BUDOWY

2.2.1. Ogrodzenie placu budowy.

Zaplecze budowy jeśli takowe ma być zorganizowane wymaga ogrodzenia na powierzchni, na której prowadzone będą roboty budowlane, a także na powierzchni, na której znajdują się elementy zaplecza budowy. Ogrodzenie powinno być trwałe i szczelne.

2.2.2. Obiekty kubaturowe.

Obiekty kubaturowe obejmują barakowozy lub obiekty kontenerowe przeznaczone na:

- 1) biuro budowy (obiekt lub pomieszczenie),,
- 2) szatnie i jadalnie (obiekt lub pomieszczenie), ,
- 3) magazyn narzędziowy i materiałów drobnych (obiekt lub pomieszczenie),

2.2.3. Wyposażenie przeciwpożarowe.

Każdy obiekt kubaturowy powinien być wyposażony w gaśnicę o masie 2 kg środka gaśniczego. Niezależnie od tego należy urządzić punkt przeciwpożarowy wyposażony w następujący sprzęt gaśniczy:

1. agregat proszkowy
2. gaśnice proszkowe lub śniegowe.
3. koce gaśnicze.

Sprzęt gaśniczy powinien być poddawany badaniom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w przepisach szczególnych.

BRANŻA BUDOWLANA

ROBOTY ROZBIÓRKOWE - [CPV 45110000-1]

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie robót rozbiórkowych w zakresie których wchodzi:

- rozbiórka istniejących ścianek działowych,

- rozbiórka posadzek wraz z warstwą wyrównawczą i izolacjami,
- demontaż ościeżnic i skrzydeł drzwiowych,
- wykucie parapetów,
- demontaż wyposażenia łazienek – biały montaż,
- demontaż urządzeń sportowych,
- demontaż instalacji sanitarnych i elektrycznych wraz z osprzętem,
- skucie oblicowania i tynków,
- usunięcie i wywiezienie gruzu samochodami na miejskie wysypisko.

Zakres robót podany powyżej został opracowany z taką dokładnością, jaką można było osiągnąć w wyniku oględzin, bez częściowego demontażu.

1.4. Określenia podstawowe

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

2. MATERIAŁY

Dla robót rozbiórkowych wymienionych w p. 1.3. materiały podstawowe nie występują.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu uzgodnionego z Zamawiającym przed przystąpieniem do robót.

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne”.

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

Sprzęt użyty przy wykonywaniu robót rozbiórkowych musi posiadać aktualne dokumenty kontroli okresowej dokonywanej przez Urząd Dozoru Technicznego, dopuszczające go do prac. Jeśli sprzęt lub urządzenia nie wymagają okresowej kontroli UDT, należy okazać stosowne dokumenty fabryczne potwierdzające ten fakt.

Wszystkie urządzenia i maszyny użyte na budowie muszą spełniać normy w zakresie bhp podczas ich obsługi, w szczególności dot. izolacyjności urządzeń elektrycznych, poziomu drgań i hałasu.

4. TRANSPORT

Transport gruzu i materiałów z rozbiórki może odbywać się środkami transportu odpowiadającymi pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót.

Gruz na środkach transportu otwartych musi być zabezpieczony na czas transportu przed spadaniem, pyleniem, wyciekaniem podczas jazdy (plandeki, siatki).

Wszelkie szkody wynikające z niewłaściwego transportu gruzu, uszkodzenia spowodowane przekroczeniem dopuszczalnej ładowności jak również kary nałożone za nieprzestrzeganie przepisów ruchu drogowego obciążają Wykonawcę.

5. WYKONANIE ROBÓT

Roboty należy prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas

wykonywania robót budowlanych.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz zgodność z dokumentacją ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Szczegółowy projekt technologiczny rozbiórki elementów wraz z harmonogramem robót Wykonawca opracuje we własnym zakresie w ramach projektu wykonawczego.

Przebieg robót rozbiórkowych powinien być odnotowany w dzienniku rozbiórki, który oprócz danych porządkowych powinien podawać:

- kolejność i sposób wykonywania robót,
- opis środków zabezpieczających, które zostały użyte przy rozbiórce,
- opis okoliczności towarzyszących rozbiórce i mających wpływ na przebieg robót i bezpieczeństwo ludzi prowadzących rozbiórkę.

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP a w szczególności:

- zabezpieczyć teren przed osobami postronnymi (ogrodzenia, znaki ostrzegawcze),
- zapoznać pracowników ze sposobem wykonywania prac i ewentualnymi zagrożeniami,
- zaopatrzyć pracowników w potrzebny sprzęt ochronny (hełmy, okulary, rękawice).

Wykonawca powinien uzgodnić z Inspektorem nadzoru, sposób zabezpieczeń, ogrodzeń, wygrodzenia stref niebezpiecznych itp. przed rozpoczęciem robót.

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy sprawdzić, czy w elementach rozbieranych biegną instalacje wewnętrzne. W przypadku stwierdzenia istnienia instalacji, skutecznie je zabezpieczyć. Instalacje elektryczne odłączyć od zasilania, istniejące przewody podwiesić, odciąć dopływ pozostałych mediów.

Należy zabezpieczyć elementy nie podlegające rozbiórce zgodnie z projektem szczegółowym robót.

Wszystkie roboty przygotowawcze oraz zabezpieczające powinny być zakończone przed przystąpieniem do wykonywania robót rozbiórkowych.

Wykonawca robót powinien prowadzić roboty rozbiórkowe w sposób, który nie narusza konstrukcji elementów sąsiednich i nie powoduje ich uszkodzenia (metoda bez uderowa), nie powoduje strat mienia osób trzecich.

Technologia rozbiórki powinna uwzględniać, że w czasie prowadzenia prac rozbiórkowych nie można obciążać dodatkowo elementów konstrukcyjnych znajdujących się poniżej. Gruz nie może być gromadzony na stropach, schodach itp.

Elementy usztywniające konstrukcję, przed wyburzeniem, należy zastąpić inną konstrukcją spełniającą funkcję elementu usuwanego.

Wyburzenia nowych otworów drzwiowych, poszerzenia istniejących otworów, wyburzenia na przejścia instalacyjne, rozbiórki ścian i ścianek działowych wykonywać metodą bez uderową.

Wyburzenia dla nowych otworów drzwiowych wykonywać dopiero po zrealizowaniu projektowanych nadproży stalowych.

Wyburzenia w stropie wykonywać poza belkami stropowymi. W przypadku kolizji skontaktować się z Projektantem.

Gruz usuwać w sposób minimalizujący uciążliwość dla otoczenia, z zastosowaniem zsypu (rynny). Elementy zsypu nie mogą posiadać uszkodzeń powodujących wydobywanie się gruzu na boki przez uszkodzenia lub szczeliny.

Dopuszcza się składowanie czasowe gruzu na terenie budowy w asortymencie i ilości nie pozostającej w sprzeczności z obowiązującymi przepisami.

Składowisko tymczasowe odpadów na placu budowy powinno być zlokalizowane w sposób zapewniający swobodny wywóz gruzu z terenu i nie naruszający interesu osób trzecich.

Do czasu wywiezienia gruz gromadzić w kontenerach na zewnątrz budynku, zabezpieczając z należytą starannością elementy otoczenia znajdujące się w pobliżu. Wywożony ładunek należy zabezpieczyć przed spadaniem i pyleniem.

Zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych nie dopuszcza się palenia usuwanych odpadów.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Nie jest wymagana szczegółowa kontrola jakości przy robotach rozbiórkowych. Roboty powinny się jednak odbywać zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami budowlanymi i zasadami sztuki budowlanej.

7. OBMIAR ROBÓT

Podstawą dokonywania obmiarów, określających zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest przedmiar robót, będący integralną częścią dokumentacji projektowej.

Jednostką obmiarową rozebranych ścian, jest: – m², m³, mb, szt.

8. ODBIÓR ROBÓT

Poszczególne etapy robót rozbiórkowych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę robót.

Odbiór powinien być przeprowadzony na podstawie wizji lokalnej w terenie, protokołów z odbiorów częściowych, oceny aktualnego stanu wykonanych robót, w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

Odbiór robót obejmuje cały zakres prac wyszczególniony w punkcie 1.3. Po zakończeniu robót gruz i materiały z rozbiórki powinny zostać wywiezione a teren posprzątany.

Odbiorowi końcowemu podlega także kontrola stanu uprzątnięcia terenu po rozbiórkach i wywozu gruzu, w tym kontrola sposobu składowania gruzu (dokumenty potwierdzające dostarczenie gruzu na wysypisko, dokumenty potwierdzające dokonanie utylizacji gruzu zanieczyszczonego, kontrola ilości gruzu na budowie i gruzu dostarczonego na wysypisko, kontrola uprawnień.

Wykonawcy lub podwykonawcy, któremu powierzył to zadanie pod kątem posiadanych uprawnień do usuwania i utylizacji gruzu oraz usuwania odpadów niebezpiecznych, jeśli takie występują).

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z warunkami umowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Poradnik Kierownika Budowy. Od przejęcia placu budowy do odbioru końcowego. Wydawnictwo Forum, 2008

Praca zbiorowa

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.

Wydawnictwo Dashofer, 2008

Praca zbiorowa Przepisy bhp przy robotach rozbiórkowych i transportowych.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (2001.62.627)

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 października 2001r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (2001.130.1453) z późniejszymi zmianami (2001.151.1703)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.Nr 112,poz.1206)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001r. w sprawie rodzajów odpadów, lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów, oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów (2001.152.1735)

2. ROBOTY MUROWE

2.1. WYKONANIE ŚCIANEK DZIAŁOWYCH, MUROWANYCH

2.1.2. WSTĘP

Element obejmuje wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nowych ścianek działowych, murowanych.

2.1.3. MATERIAŁY - WYMAGANIA

Wszystkie materiały użyte do wykonania ścian muszą mieć dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, ponadto muszą być właściwie oznakowane. Materiały zastosowane do wykonania robót opisanych w niniejszym elemencie powinny spełniać niżej określone wymagania techniczne i estetyczne:

- Płytki z autoklawizowanego betonu komórkowego odmiany M600, klasy B4,0 lub wyższej. Płytki należy sezonować przed wbudowaniem przez okres co najmniej 3 miesięcy, a ich wilgotność nie może być większa niż 25%.
- Zaprawa cementowo-wapienna marki M-5, stosować odpowiedni cement, wapno hydratyzowane, kruszywo, wodę i dodatki uplastyczniające, proporcje składników ustalić laboratoryjnie.
- Papa asfaltowa na welonie z włókna szklanego, podkładowa P/64/1200.

2.1.4. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT

Projektowane ścianki działowe należy murować na zbrojonym podkładzie betonowym pod posadzki. Wszystkie ścianki należy murować na izolacji przeciwwilgociowej wykonanej z 2-ch warstw papy układanej na sucho. Murowane ścianki należy kotwić do ścian konstrukcyjnych w każdej warstwie. Do kotwienia należy wykorzystać odcinki bednarki ocynkowanej o długości 100cm. Bednarkę należy mocować do ścian nośnych kołkami rozporowymi lub kotkami

wstrzeliwanymi. Ścianki działowe należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. Spoiny w murach powinny spełniać następujące wymagania:

- grubość spoin poziomych 15 mm (± 3 mm),
- grubość spoin pionowych 10 mm (± 3 mm),
- przy zewnętrznych licach, na głębokość 5-10 mm spoiny nie powinny być wypełnione zaprawą (murowanie na tzw. puste spoiny).

2.1.4. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót obejmuje:

- odbiór materiałów,
- odbiory częściowe i międzyfazowe,
- odbiór końcowy elementu.

2.1.4.1. Odbiór materiałów.

Odbiór materiałów: odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

- 1) certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- 2) certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobata techniczna, itp.).

Materiały dostarczone na budowę muszą być właściwie oznakowane, odpowiednio znakiem bezpieczeństwa, znakiem budowlanym lub znakiem zgodności z PN. Ponadto na materiałach lub opakowaniach muszą znajdować się inne informacje, w tym instrukcja określająca zakres stosowania i sposób stosowania. Szczególną uwagę należy zwrócić na termin przydatności. Sprawdzić należy typ, klasę, markę itp. dostarczonego materiału.

2.1.4.2. Odbiory częściowe i międzyfazowe.

Odbiór częściowy i międzyfazowy obejmuje sprawdzenie zachowania technologii wykonania robót murowych. Ponadto należy sprawdzić zachowanie projektowanych wymiarów, pionu i poziomu oraz wytrzymałości użytej zaprawy. Największe dopuszczalne odchyłki wykonanych ścianek działowych nie mogą przekraczać wartości określonych w poniższej tabeli:

Lp.	Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki [mm]
1.	Zwichrowania i skrzywienia murów: - na długości 1 m	6

2.	Odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi: - na wysokości Im 6 - na wysokości l kondygnacji 10 - na całej wysokości ściany 30	
3.	Odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy muru: - na długości l m 30 - na całej długości muru	2
4.	Odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni ostatniej warstwy muru pod stropem: - na długości Im 20 - na całej długości ściany	2
5.	Odchylenia przecinających się powierzchni muru od kąta przewidzianego w projekcie: - na długości l m - - na całej długości ściany	6
6.	Odchylenia wymiarów otworów w świetle ościeży dla otworów o wymiarach do 100 cm: - szerokość +6,-3 - wysokość +15, -10	
7.	Odchylenia wymiarów otworów w świetle ościeży dla otworów o wymiarach powyżej 100 cm: - szerokość +10,-5 - wysokość +15,-10	

Odbioru należy dokonać przez pomiary, sprawdzenia i oględziny.

Markę zaprawy należy ustalić laboratoryjnie, przez poddanie badaniom 3 próbek wykonanych w trakcie murowania i pozostawionych na czas dojrzewania w miejscu murowanych ścian.

2.1.4.3. Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy obejmuje:

- sprawdzenie odbioru materiałów,
- sprawdzenie odbiorów częściowych i międzyfazowych
- sprawdzenie zgodności wykonania robót ze STWiOR oraz poleceniami inspektora nadzoru,

- sporządzenie protokołu odbioru elementu z oceną jakości.

2.1.5. NORMY, PRZEPISY I OPRACOWANIA POMOCNICZE

(zasadnicze, dotyczące podstawowych materiałów budowlanych)

1. PN-87/B-03002 Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
2. PN-68/B-10024 Roboty murowe.
3. PN-88/B-30000 Cement portlandzki.
4. PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.
5. PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
6. PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.
7. FN-65/B-14504 Zaprawy budowlane cementowe.

3. TYNKI, OKŁADZINY ŚCIAN

3.1. WSTĘP

W niniejszym punkcie specyfikacji technicznej zawarty jest opis wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych.

3.1.1. MATERIAŁ

3.1.1.1. Tynk cementowo - wapienny kategorii III.

Tynk wewnętrzny wykonany na spoiwie mineralnym zwany tradycyjnym lub zwykłym cementowo - wapienny, mieszanina piasku, wody i spoiwa czyli wapna i cementu, tynk kategorii III - dwuwarstwowy, gładki (obrzutka, narzut) o grubości do 18 mm na istniejącym podłożu.

3.2. TECHNOLOGIA WYKONANIA

3.2.1. Tynki cementowo - wapienne.

We wszystkich pomieszczeniach w których przebywają żołnierze tj. salach żołnierskich i szatniach oraz w miejscach projektowanych zamuroowań i skuć wykonać tynki wewnętrzne gładkie cementowo - wapienne kategorii III tradycyjne, dwuwarstwowe, gładkie. Tynki te wykonać na ścianach i sufitach. Przed przystąpieniem do wykonywania tynków należy skuć wszystkie zniszczone tynki, w miejscach zawilgoconych ściany osuszyć, ubytki ścian i sufitów uzupełnić, oczyścić ze starych powłok malarskich, wyrównać podłoże i na przygotowanym podłożu można przystąpić do robót tynkarskich. Tynki można wykonywać poprzez nanoszenie na podłoże zaprawy tynkarskiej ręcznie lub mechanicznie. Tynki dwuwarstwowe przygotowujemy w ten sposób, że wykonujemy warstwę dolną obrzutkę mającą na celu stworzenie przyczepności tynku do podłoża. Rodzaj obrzutki zależy od rodzaju podłoża, a marka zaprawy na obrzutkę powinna być wyższa niż narzut. Na warstwie obrzutki wykonujemy narzut wierzchni po związaniu zaprawy obrzutki, lecz przed jej stwardnieniem. Na narzut należy stosować zaprawę cementowo - wapienną. Zaprawa powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7 - 10 cm zanurzenia stożka pomiarowego. Narzut można wykonywać bez pasów lub listew, ściągając go pacą, a następnie zacierając packą drewnianą. Grubość narzutu powinna wynosić od 8 - 15 mm. Narzut powinien być wyrównany i zatarty na gładko. Gładką fakturę tynków uzyskujemy przez zatarcie powierzchni świeżego tynku twardą packą i usunięcie nadmiaru spoiwa za pomocą pędzla. Przy wykonywaniu tynków należy

zwrócić szczególną uwagę na dokładną recepturę zaprawy i każdorazowo sprawdzać partię składników do zaprawy, szczególnie ich wilgotność.

3.3. ODBIÓR ROBÓT

3.3.1. Odbiór materiałów

Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie.

3.3.2. Odbiory międzyfazowe (częściowe i elementów zanikających lub ulegających zakryciu).

Odbiór międzyfazowy robót powinien obejmować wydzielone fazy prac remontowych, odbiór międzyfazowy powinien obejmować:

- sprawdzenie przygotowania podłoża ścian w tym: czystości, gładkości, wytrzymałości, równości i stanu zawilgocenia przed wykonaniem tynków,
- sprawdzenie odchylenia wykonanych powierzchni tynków od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej, dla tynku kategorii ni nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 metrowej,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie większe niż 2 mm na 1 m i nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 6 mm powyżej 3,5 m wysokości,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego nie większe niż 3 mm na 1 m i nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.),
- sprawdzenie wykonania grubości warstw, barwy, jakości, gładkości, przyczepności, itp., sprawdzenie prawidłowości zabezpieczenia narożników oraz prawidłowości i bezpieczeństwa wykonania zabezpieczeń.

3.3.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy robót tynkarskich:

- sprawdzenie zgodności wykonania z umową, niniejszą specyfikacją itp., sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin i pomiarów oraz na podstawie protokołów odbiorów międzyfazowych,
- sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru materiałów
- sprawdzenia prawidłowości wykonania podkładów i warstw tynków,

4. PODŁOŻA I POSADZKI

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót podłogowych i posadzkowych.

4.1. MATERIAŁY

Wszystkie materiały użyte do wykonania podłóg muszą mieć dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, ponadto muszą być właściwie oznakowane. Materiały zastosowane do wykonania posadzek i warstw podposadzkowych, izolacji i klejenia mają spełniać niżej określone wymagania techniczne i estetyczne:

4.1.1. TECHNOLOGIA I OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA.

Warstwa wierzchnia istniejącej posadzki, która stanowi podłoże pod posadzkę musi być równa, mocna i wystarczająco gładka. Wszystkie pęknięcia i nierówności podłoża należy zlikwidować przez nałożenie warstwy wyrównującej z zaprawy szpachlowej, a występy skuć i wyrównać w podobny sposób. Dopuszczalne odchylenie, przy sprawdzaniu łata o długości 2m nie powinno wykazywać prześwitów większych niż 2 mm, a odchylenie od poziomu lub projektowanego nachylenia nie powinno przekraczać 0,2% i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

4.2. PODŁOGI PCV

4.2.1. WSTĘP

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru podłóg PCV układanych w pomieszczeniach użyteczności publicznej.

4.2.2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały użyte do wykonania podłóg muszą mieć dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, ponadto muszą być właściwie oznakowane. Materiały zastosowane do wykonania posadzek i warstw podposadzkowych, izolacji i klejenia mają spełniać niżej określone wymagania techniczne i estetyczne:

- Po przygotowaniu i zagruntowaniu podłoża wykonać warstwę wyrównawczą z gotowej suchej mieszanki służącej do tego celu,
- następnie po przeszlifowaniu podłoża wykonać ewentualne szpachlowanie masami wygładzającymi,
- tak przygotowane podłoże zagruntować środkiem gruntującym,
- następnym etapem jest klejenie wykładziny do podłoża, a następnie jej zgrzewanie,
- wykładzina TARKET heterogeniczna kompaktowa o grubości warstwy ścieralnej min. 8mm i o grubości całkowitej min. 2,2mm,
- odporność ogniowa – trudnopalna,
- atest dopuszczający do stosowania w obiektach szkolnych i użyteczności publicznej,

4.2.3 TECHNOLOGIA I OGÓLNE WYMAGANIA WYKONANIA PODŁÓG

4.2.3.1. Przygotowanie podłoża.

Podłoże powinno być gładkie, odpowiedniej wytrzymałości, równe, suche, oczyszczone z wszelkich zanieczyszczeń i przygotowane zgodnie z miejscowymi przepisami budowlanymi.

Uwaga: Należy pamiętać, że resztki asfaltu, tłuszczu, środków impregnujących, atrament z długopisów itp. mogą powodować odbarwienia wykładziny. Przy podkładach cementowych zaleca się stosowanie mas wygładzających (samopoziomujących) przeznaczonych do stosowania pod wykładziny elastyczne.

Wszelkie oznaczenia mogą być dokonywane jedynie ołówkami grafitowymi. Należy pamiętać, że wszelkie oznaczenia flamastrami, markerami, długopisami, piórami kulkowymi itp. spowodować mogą odbarwienia na skutek dyfuzji tuszu w strukturę wykładziny. Do przygotowania podłoża używaj tylko mas wodoodpornych.

Wilgotność podłoża nie powinna być wyższa niż 2% dla cementu i 0,5% dla anhydrytu (gipsu).

W razie jakichkolwiek wątpliwości skontaktuj się z naszym biurem.

4.2.3.2. Przygotowanie materiału.

Przed instalacją należy sprawdzić rolki wykładziny pod kątem numerów fabrycznych. Zachowaj etykiety fabryczne wszystkich rolek, aż do chwili zakończenia instalacji.

Uwaga: W celu uniknięcia różnicy w odcieniach, do jednego pomieszczenia należy dobrać wykładzinę pochodzącą z tej samej serii produkcyjnej. Zaleca się również układanie wykładziny kolejno sąsiednimi numerami rolek.

W miarę możliwości rolki należy przewijać przed instalacją. Rolki należy przechowywać w pozycji pionowej lub poziomo w jednej warstwie.

4.2.3.4. Instalowanie wykładzin elastycznych.

Jeżeli lokalne normy i standardy budowlane precyzują zakres stosowania i sposób układania tego rodzaju wykładzin, który różni się od przedstawionych w niniejszej instrukcji, to należy stosować się do tych zaleceń.

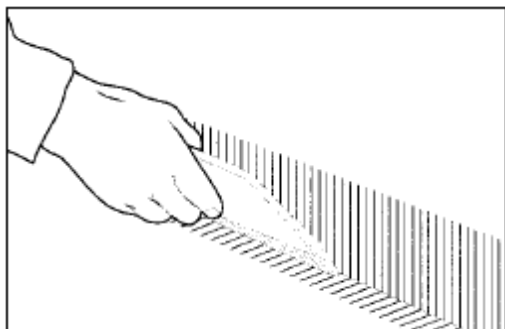
Przed instalacją wykładzina powinna przyjąć temperaturę pomieszczenia (nie niższą niż 18°C). Dopiero wtedy przytnij arkusze wykładziny. W miarę możliwości rozłóż je na płaskim podłożu, by materiał pozbył się naprężeń i przyjął temperatur pomieszczenia. Jest to szczególnie istotne w przypadku dłuższych arkuszy.

Należy unikać marszczenia i zaginania materiału, gdyż może to doprowadzić do nieodwracalnych zmian.

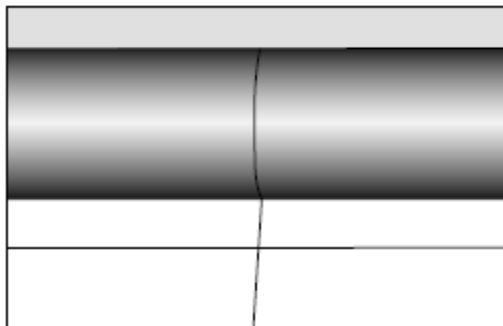
Używaj tylko klejów przeznaczonych do wykładzin winylowych, stosuj się do wskazań producenta klejów.

Arkusze wykładziny należy łączyć termicznie przy pomocy sznura spawalniczego.

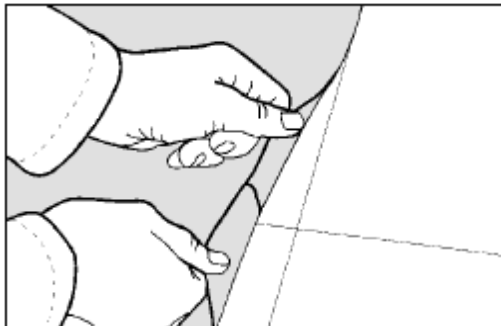
4.2.3.5. Dopasowanie. Cokoliki i narożniki.



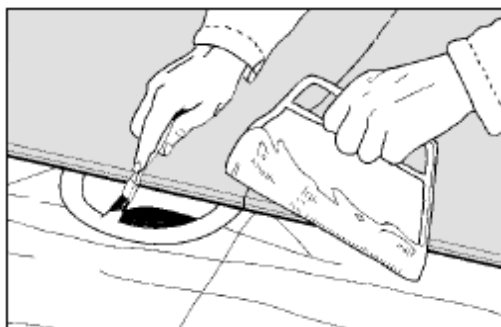
Przy użyciu przymiaru i ołówka zaznacz linie na wszystkich ścianach pomieszczenia na wysokości ok. 10 cm. Przy pomocy drobnoząbkowanej pacy nałóż warstwę kleju na ściany do poziomu linii. Rozprowadź część kleju na podłogę (tak jak to pokazano na rysunku).



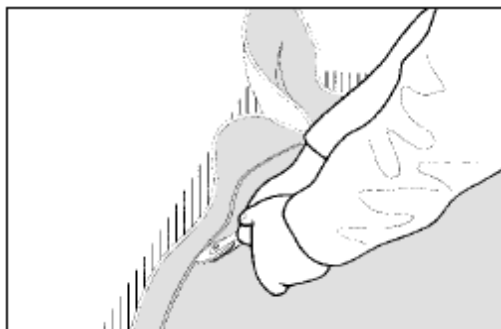
Podczas gdy klej nabiera ciągliwej konsystencji, przytnij wykładzinę według projektu. Długość arkuszy powinna przewyższać długość pomieszczenia, oznacz środek arkusza oraz środek podłoża prostymi osiami. Ułatwi to ułożenie arkusza we właściwej pozycji. Punkty przecięcia osi na wykładzinie i na podłożu powinny zachodzić na siebie.



Jeśli szerokość pomieszczenia przekracza szerokość wykładziny (tzn. jeśli dla przykrycia podłoża potrzeba więcej niż jednego arkusza), zaznacz na podłożu linię równoległą do ściany wzdłużnej w odległości 12 cm od miejsca, gdzie sięga arkusz wykładziny. Na tej linii zaznacz środek pomieszczenia. Na odwrotnej stronie wszystkich arkuszy zaznacz ich środek prostymi osiami. Punkty przecięcia osi na podłożu i na arkuszach powinny zachodzić na siebie.

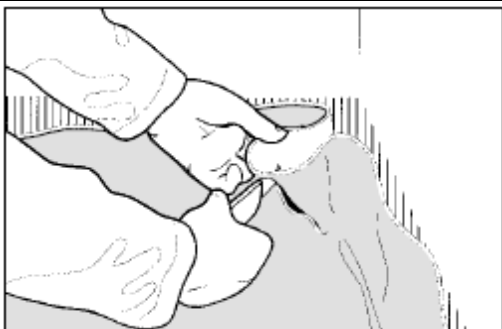


Zwiń arkusze z połowy długości pomieszczenia. Rozprowadź klej na podłożu pacą zębata. Wokół, otworów ściekowych i w miejscach trudno dostępnych użyj pędzla z miękkiego włosia. Wokół i wewnątrz otworów ściekowych zastosuj klej kontaktowy. Stosuj się do zaleceń producenta kleju, który wybrałeś

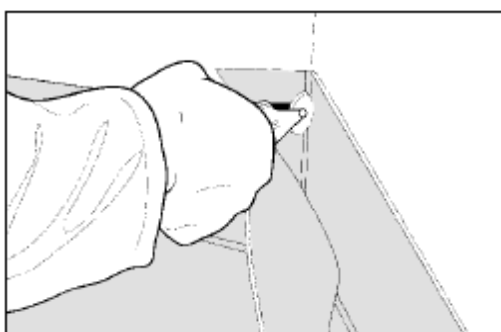


Przy pomocy rolki narożnikowej dociśnij wykładzinę tak, aby przylegała ściśle do linii zetknięcia ściany z podłogą.

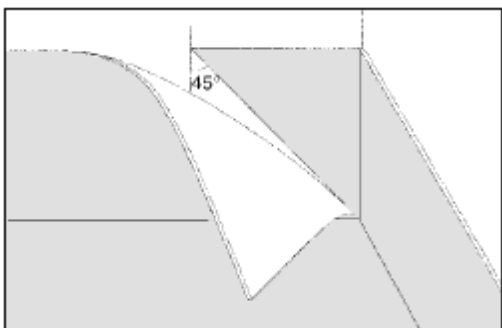
W pomieszczeniach, gdzie arkusz wykładziny wystarcza dla zakrycia całego podłoża, klej można rozprowadzić na całej powierzchni przed położeniem arkusza. Metoda ta wymaga doświadczenia, lecz jest najszybsza.



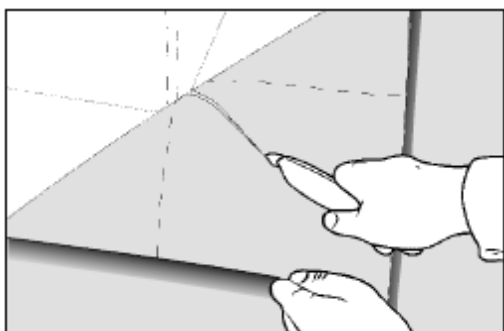
W narożnikach wewnętrznych należy przeciąć fałdę materiału rozpoczynając na wysokości ok. 5 mm nad podłożem. Jeżeli przed dopasowaniem materiału zachodzi potrzeba jego podgrzania (uplastycznienia), podgrzej także przestrzeń pomiędzy ścianą a materiałem. Dzięki temu wykładzina będzie lepiej przylegała do pokrytej klejem ściany.



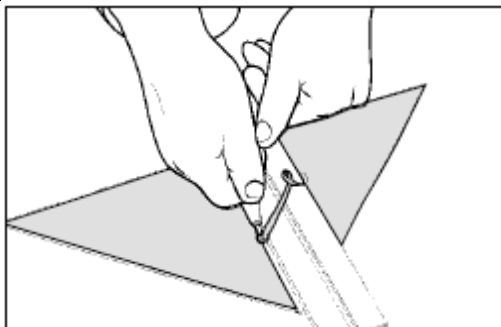
Dociśnij starannie wykładzinę rolką narożnikową.



Połączenie narożnikowe powinno być umieszczone na jednej ze ścian, pod kątem ok. 45°. Wybierz najmniej widoczną (słabo oświetloną) ścianę.

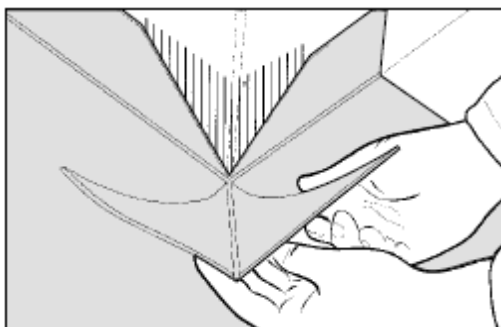


W narożnikach zewnętrznych wykładzinę należy odgiąć i naciąć, rozpoczynając na wysokości ok. 5 mm nad podłożem. (Linie na rysunku pokazują zarys narożnika na arkuszu i pozycję przecięcia pod kątem 45°). Następnie należy wykonać cięcie po przekątnej, tak jak pokazano na rysunku.

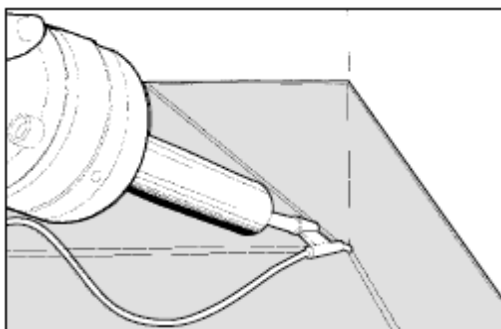


Powstała luka musi zostać uzupełniona trójkątem wyciętym z wykładziny.

Aby ułatwić przyklejanie trójkąta, wykonaj żłobek na odwrotnej stronie materiału za pomocą noża okrągłego. Głębokość żłobka nie powinna przekraczać połowy grubości arkusza.

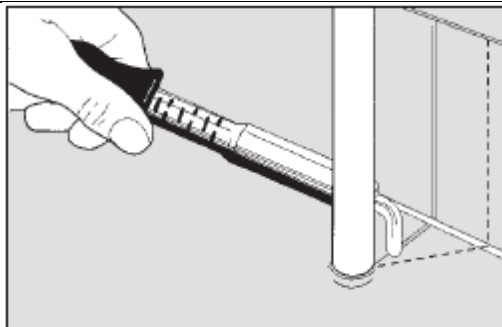


Teraz możesz zagiąć trójkąt i docisnąć go do narożnika. Jeżeli trójkąt będzie zachodził na część ścienną wykładziny, przytnij nadmiar materiału tak, aby krawędzie dokładnie do siebie pasowały. Przetnij zachodzący materiał, aby ściśle przylegał. Frezowanie i spawanie połączeń należy wykonać po dokładnym wyschnięciu kleju.



W narożnikach wewnętrznych i zewnętrznych użyj do spawania zgrzewarki termicznej. Końcówka do zgrzewania sznurowego jest specjalnie przystosowana do zgrzewania podłóg winylowych. Doskonały rezultat zapewnia stosowanie końcówki reparacyjnej, którą ostatecznie uszczelnia się wszystkie zgrzewy wzdłuż ścian i podłóg.

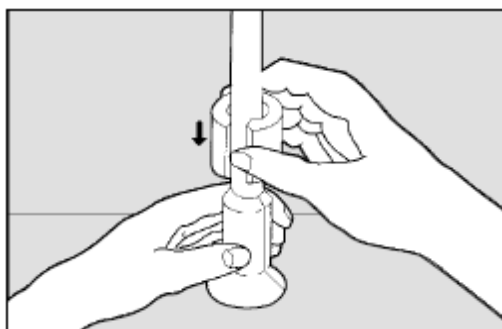
4.2.3.6. Dopasowanie wykładziny wokół rur i podłogowych otworów ściekowych.



W przypadku rur usytuowanych w pobliżu ścian wykonaj nacięcie w arkuszu i dociśnij wokół rury tak, by powstał kołnierz.. Jeżeli rura znajduje się blisko ściany, cięcie należy wykonać tak, jak pokazano na rysunku (linia przerywana). Jeżeli osłona rury wykonywana jest:

A) z wykładziny podłogowej:

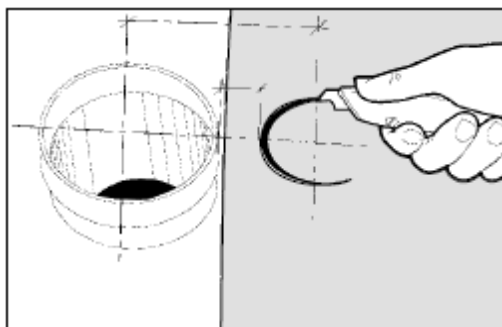
- przygotowaną osłonę należy dopasować do rury, następnie używając kleju kontaktowego przykleić i ostatecznie zespawać brzegi wykładziny, używając w tym celu końcówki typu (szyja łabędzia).



B) Osłony prefabrykowane - zamontuj wg wskazań producenta.

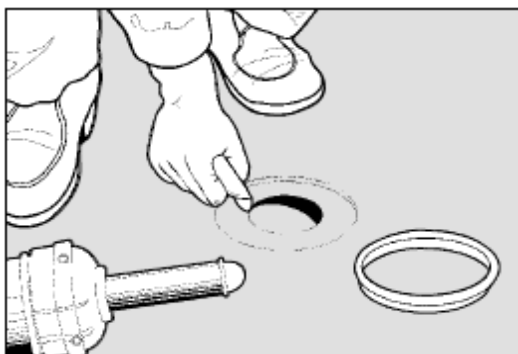
Dla dodatkowego uszczelnienia wokół rur można użyć odpowiedniego uszczelniacza do zgrzewów, bądź masy uszczelniającej (np. silikon, Aquatät lub podobne).

Uszczelniacz należy stosować pomiędzy podłożem, a arkuszem winylowym.

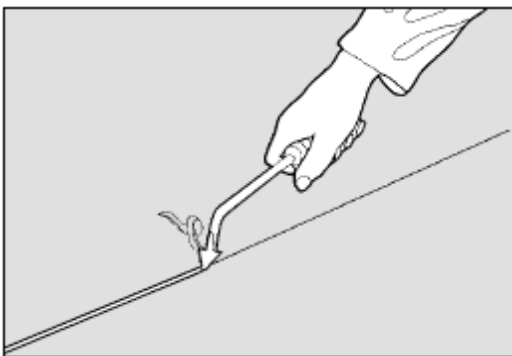


W przypadku rur ściekowych zegnij arkusz przy rurze i zaznacz na nim punkt odpowiadający środkowi rury. Wytnij w wykładzinie otwór o średnicy ok. 25 mm mniejszej niż średnica rury. Otwór wycinaj zaczynając od zgięcia - tak jak pokazano na rysunku. Ogrzej arkusz winylowy i wciśnij go w rurę. Odetnij nadmiar materiału nożem hakowym.

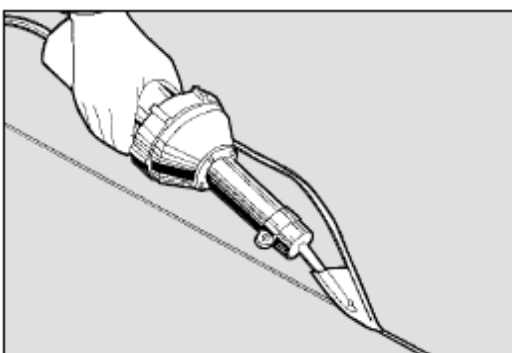
4.2.3.7. Zgrzewanie.



Otwory ściekowe, leżące w tej samej płaszczyźnie co podłoga. Ogrzej arkusz i zaznacz usytuowanie otworu przy pomocy pierścienia zaciskowego. Następnie wytnij niewielki otwór pośrodku oznaczonego otworu ściekowego. Ogrzej wykładzinę i wciśnij pierścień w otwór. Jeżeli posłużyłeś się pierścieniem nastawnym, upewnij się, czy przylega on ściśle do krawędzi otworu. W celu dodatkowego uszczelnienia rozprowadza się warstwę silikonu pomiędzy arkuszem, a krawędzią pierścienia.



Do frezowania wszystkich złączy stosuje się frezarkę ręczną z ostrzem ze stopu twardego. Duże powierzchnie można frezować przy pomocy frezarki elektrycznej. Spawanie termiczne wykonujemy przy pomocy zgrzewarki termicznej wyposażonej w końcówkę do zgrzewania sznurowego (speed welding nozzle).



Zgrzewaj gorącym powietrzem przy użyciu końcówki do zgrzewania sznurowego.
UWAGA: wszystkie zgrzewy muszą ostygnąć przed odcięciem nadmiaru zgrzewu.

Odcinanie rozpocznij w miejscu, gdzie rozpocząłeś zgrzewanie. Zaleca się dwuetapową obróbkę zgrzewu: wstępną i wygładzającą. Nóż do odcinania nadmiaru zgrzewu zapewnia wykonanie obu etapów pracy. Po jednej stronie noża znajduje się ostrze do obróbki wstępnej, a po drugiej ostrze do wygładzania

4.2.4. ODBIÓR ROBÓT

4.2.4.1. Odbiór materiałów.

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

- 1) certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- 2) certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobata techniczna, itp.).

Materiały dostarczone na budowę muszą być właściwie oznakowane, odpowiednio znakiem bezpieczeństwa, znakiem budowlanym lub znakiem zgodności z PN. Ponadto na materiałach lub opakowaniach muszą znajdować się inne informacje, w tym instrukcja określająca zakres stosowania i sposób stosowania. Szczególną uwagę należy zwrócić na termin przydatności. sprawdzić należy typ, klasę, markę itp. dostarczonego materiału.

4.2.4.2. Odbiory międzyfazowe

(częściowe i elementów zanikających lub ulegających zakryciu).

Odbiór między fazowy powinien obejmować wydzielone części posadzek i dotyczyć wszystkich elementów posadzki w zależności od jej rodzaju. Odbiór międzyfazowy powinien obejmować:

- 1) sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża lub podkładu,
- 2) sprawdzenie spadków podłoża lub podkładu, rozmieszczenia i uszczelnienia wpustów podłogowych,
- 3) sprawdzenie ciągłości i szczelności warstwy izolacyjnej oraz dokładności jej połączenia z podkładem (dokonać próby wodnej),
- 4) sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przebicia izolacji przez rury, wpusty, itp.
- 5) sprawdzenie grubości i ciągłości warstwy izolacji cieplnej lub przeciwdźwiękowej,
- 6) sprawdzenie w czasie wykonywania podkładu jego grubości w 3-ch miejscach w każdym pomieszczeniu (badania należy przeprowadzić metodą przekłuwania z dokładnością do 1 mm),
- 7) sprawdzenie równości podkładu przez przykładanie w dowolnych miejscach i kierunkach łąty o długości 2m,
- 8) sprawdzenie odchyłań od płaszczyzny poziomej lub określonej wyznaczonym spadkiem za pomocą dwumetrowej łąty i poziomicy,
- 9) sprawdzenie prawidłowości osadzenia w podkładzie różnych elementów (wpustów podłogowych, płaskowników lub kątowników itp.), badanie należy przeprowadzić przez

ogłędziny,

10) sprawdzenie prawidłowości wykonania i uszczelnienia szczelin dylatacyjnych,

11) sprawdzenie prawidłowości pielęgnacji podkładów,

12) sprawdzenie warunków przystąpienia do robót posadzkowych:

- temperaturę powietrza (termometrem umieszczonym 10 cm od podkładu, w miejscu najdalej oddalonym od źródła ciepła,
- wilgotność powietrza (hygrometrem umieszczonym 10 cm od podkładu),
- wilgotność podkładu (aparatem elektrycznym lub karbidowym, pomiaru należy dokonać w każdym pomieszczeniu, a w przypadku pomieszczeń o powierzchni ponad 40 m² co najmniej 3 i po 1 na każde 50 m powierzchni),

4.2.4.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy robót posadzkowych obejmuje:

- 1) sprawdzenie umową, niniejszą specyfikacją itp. sprawdzenia należy dokonać na podstawie ogłędzin i pomiarów,
- 2) sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru materiałów
- 3) sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych i wilgotnościowych) na podstawie zapisów w dzienniku budowy i protokołów odbiorów międzyfazowych,
- 4) sprawdzenia prawidłowości wykonania podkładu i warstw izolacyjnych należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy i protokołów odbiorów międzyfazowych,
- 5) sprawdzenie prawidłowości wykonania posadzki powinno być dokonane po uzyskaniu przez posadzkę pełnych właściwości techniczno-użytkowych i powinno obejmować:
 - sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
 - sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badania należy przeprowadzić analogicznie jak badania podkładu,
 - sprawdzenie połączenia posadzki z podkładem; badania należy przeprowadzić w zależności od rodzaju posadzki przez ogłędziny, naciskanie lub opukiwanie,
 - sprawdzenie prawidłowości osadzenia w posadzce krutek ściekowych, wkładek dylatacyjnych, itp.; badania należy wykonać przez ogłędziny,
 - sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu lub sznurka i pomiaru odchyleń z dokładnością do 1 mm, a szerokości spoin za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki,
 - sprawdzenia wykończenia posadzki i prawidłowości zamocowania listew podłogowych lub cokołów; badania należy wykonać przez ogłędziny,

Odbiór końcowy dokonywany jest między innymi na podstawie protokołów odbiorów częściowych elementów zanikających lub ulegających zakryciu oraz prób.

4.2.5. NORMY, PRZEPISY I OPRACOWANIA POMOCNICZE

(zasadnicze, dotyczące podstawowych materiałów budowlanych)

1. AT-15-2812/97 Zaprawa klejowa Atlas.
2. PN-65/B-14504 Zaprawa cementowa.
3. PN-58/C-96177 Lepiki asfaltowe bez wypełniaczy stosowane na gorąco.

4.3. PARKIET – ROBOTY W ZAKRESIE WYMIANY PARKIETU

Prace rozbiórkowe:

- rozebranie starego parkietu
- frezowanie mechaniczne podkładu betonowego
- wywiezienie i utylizacja gruzu

Roboty wykończeniowe:

Wykonanie nowych warstw posadzek:

- wykonanie warstwy wyrównawczej gr. do 3cm,
- zagruntowanie podłoża preparatami gruntującymi,
- wykonanie warstwy samopoziomującej 1-3mm,
- ułożenie parkietu z deszczulek dębowych gat. I, o wym. 22x50x300mm, na własne pióro, w jodełkę, wraz z listwami przypodłogowymi, progami i listwą aluminiową
- cyklinowanie parkietu,
- lakierowanie parkietu i listew 3 – krotnie, lakierem półmat do parkietów o wysokiej odporności na ścieranie i zarysowania - do stosowania na powierzchniach narażonych na intensywne użytkowanie, do budynków użyteczności publicznej

4.3.1.Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w ST (kod 45000000) „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

4.3.2.Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami Nadzoru. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Nadzoru.

4.3.3.Dokumentacją jaką należy przedstawić w trakcie budowy

Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

4.3.4. MATERIAŁY

Deszczułki posadzkowe dębowe

Deszczułki posadzkowe (parkiet z drewna liściastego dębowego) – PN-EN 13647:2004

- wymiar klepki 22x50x300 mm
- dębowy kl. I
- wilgotność 8%
- twardość wg Brinella – 1,45 – 1,75 Mpa
- nasiąkliwość (po 24 h) – 1,5 %
- ścieralność na aparacie Stuttgart – max 0,13mm

Listwy przypodłogowe przyściennie dębowe.

- klej – zastosować klej zapewniający trwałe połączenie z podkładem, który nie powinien oddziaływać szkodliwie na podkład
- preparat gruntujący – preparat gruntujący podłoże powinien posiadać krótki czas wsiąkania i schnięcia oraz zapewniające odpowiednią przyczepność do zastosowanego kleju.
- Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

4.3.5. Lakier do parkietu – półmat

Lakier przeznaczony do malowania drewna wewnątrz pomieszczeń, a zwłaszcza drewnianych parkietów, o wysokiej odporności na ścieranie, dający powłoki gładkie, cechujące się doskonałą odpornością na uszkodzenia mechaniczne (ścieranie się powłok podczas użytkowania), oraz wysoką odporność na czynniki takie jak woda, alkohol, środki spożywcze i środki czystości. Lakier o bardzo dobrej twardości powłoki oraz szybkim schnięciu, musi spełniać warunki do stosowania na powierzchni narażonych na intensywne użytkowanie.

Podstawowe właściwości:

Lepkość umowna wg kubka Ford 4mm – 18 - 30 s

Gęstość – 1,000 - 1,035 g/cm³

Zawartość substancji lotnych – najwyżej 58,5 %

4.3.6. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

4.3.7. Sprzęt do niezbędnego wykonania robót

Rodzaje sprzętu używanego do robót budowlanych związanych z wykuciami w ścianie otworów drzwiowych, remontem posadzek, wymiany stolarki drzwiowej i okiennej, wymianą instalacji elektrycznej i wod.-kan. do uznania Wykonawcy, po uzgodnieniu z Nadzorem.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez Nadzór zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4.3.8. Sprzęt i narzędzia do wykonywania okładzin

Do wykonywania robót okładzinowych należy stosować:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek,
- pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6-12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
- wkładki (krzyżyki) dystansowe.

4.3.9. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

Transport materiałów

Wszystkie materiały niezbędne do wykonania elementów wchodzących w skład robót budowlanych i remontowych można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Zarządzającego realizacją umowy.

Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

4.3.10. WYKONANIE ROBÓT

4.3.10.1 *Zasady ogólne wykonania robót*

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

4.3.10.2. Roboty rozbiórkowe i wyburzeniowe

Ogólne zasady wykonywania robót :

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy przeprowadzić dokładne rozeznanie budynku i otaczającego terenu. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, zgromadzić potrzebne narzędzia i sprzęt oraz wykonać odpowiednie urządzenia do usuwania z budynku materiału z rozbiórki. Pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych powinni być dokładnie zaznajomieni z zakresem prac. **Prace rozbiórkowe posadzki należy prowadzić bardzo ostrożnie, skuwając wyłącznie płytki podłogowe, a w zależności od stanu technicznego, również podkład betonowy w niezbędnym zakresie.** Przy pracach rozbiórkowych i wyburzeniowych mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy

bezpieczeństwa i higieny pracy w robotach budowlanych. Pracowników zatrudnionych przy robotach rozbiórkowych powinno się zaopatrzyć w odzież roboczą, hełmy, okulary i rękawice, a wszystkie narzędzia, które są używane przy rozbiórce stale utrzymywać w dobrym stanie.

Do usuwania gruzu należy stosować zsypy (rynny). Gruz nie może być gromadzony na stropach, schodach itp. Znajdujące się w pobliżu rozbieranego budynku urządzenia użyteczności publicznej, latarnie, słupy z przewodami, drzewa itp. należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami. Wszystkie przejścia i przejazdy znajdujące się w zasięgu robót rozbiórkowych powinno się zabezpieczyć lub wytyczyć drogi, a obejścia i objazdy wyraźnie oznakować. Wszystkich robotników pracujących na wysokości powyżej 4m należy zabezpieczyć pasami ochronnymi na linach umocowanych do trwałych elementów budynki.

Zależnie od warunków wszystkie rozbiórki w budynku można prowadzić ręcznie, przy użyciu młotów pneumatycznych.

4.3.10.3. Woda

Do przygotowania kompozycji klejących zapraw klejowych i mas do spoinowania stosować należy wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.” Bez badań laboratoryjnych może być stosowana wodociągowa woda pitna.

4.3.11. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

Materiały powinny posiadać atesty określające w sposób jednoznaczny ich cechy.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- sposobu wymiany stolarki drzwiowej i okiennej
- dokładności robót posadzkarskich
- dokładność wykonania okładzin ściennych i posadzkarskich

4.3.12. ODBIORY ROBÓT

Ogólne zasady i podstawa odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 6.0. Odbiór jakościowy robót remontowych i modernizacyjnych powinien być dokonywany wg tych samych zasad co i robót nowych, z tym że ze względu na bezpieczeństwo szczególną uwagę należy zwrócić na roboty rozbiórkowe, związane z koniecznością usunięcia części starych i zużytych elementów budynku oraz zastąpienia ich nowymi. Dlatego też w przypadkach, gdy remont obejmuje bardziej odpowiedzialne elementy konstrukcyjne, powinna być uprzednio wykonana ekspertyza techniczna, na podstawie której zostaje opracowana dokumentacja projektowo -kosztorysowa dla robót remontowych danego obiektu. W dokumentacji tej powinna być wskazana kolejność i sposób prowadzenia robót rozbiórkowych i zastępowania starych elementów nowymi.

Podstawę odbioru robót remontowych stanowią:

- a) dokumentacja projektowa
- b) protokół odbioru końcowego
- c) dokumentacja powykonawcza
- d) „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Część 1. Roboty ogólnobudowlane”, opracowane przez ITB i wydane przez „Arkady” w 1989r.
- e) normy państwowe i branżowe (PN i BN) oraz świadectwa dopuszczenia do stosowania nowych materiałów i wyrobów (wydane przez ITB i IMBER)
- f) wyniki badań jakości niektórych materiałów i wytrzymałości elementów przewidzianych do budowy.

Odbiory poszczególnych rodzajów robót dzielą się na: odbiory częściowe, tzw. odbiory zanikowe i odbiór końcowy. Odbiorowi częściowemu podlegają te części robót, do których późniejszy dostęp jest niemożliwy lub utrudniony. Odbiór końcowy powinien być przeprowadzony po całkowitym zakończeniu robót.

Odbiór materiałów, wyrobów i elementów

Każda dostarczona na budowę partia materiałów, wyrobów lub elementów powinna być sprawdzona przez komórkę kontroli technicznej (K.T) producenta i zaopatrzona w zaświadczenie o jakości. Odbiorca może uznać, że zaświadczenie to jest wystarczające lub może dokonać dodatkowego odbioru, stosując badania zwykłe lub pełne. Badania pełne przeprowadza się, jeżeli dostarczone materiały, wyroby czy elementy nasuwają zastrzeżenia na podstawie oględzin lub wykonanych badań zwykłych, bądź są przeznaczone do budowy szczególnie odpowiedzialnych ze względu na ich pracę statyczną, warunki użytkowania lub wysokie wymagania estetyczne. Jeżeli materiały, wyroby lub elementy nie są objęte normami polskimi lub branżowymi, wówczas powinny uzyskać świadectwo dopuszczenia do stosowania, wydane przez Instytut Techniki Budowlanej.

4.3.12.1. Odbiór robót posadzkowych

Odbiór częściowy

W skład odbiorów częściowych podłóg wchodzi odbiory:

- podłoża (na gruncie lub stropie)
- warstw izolacyjnych (cieplnych, przeciwdźwiękowych, przeciwwilgociowych)
- podkładu pod nawierzchnię podłogową
- wytrzymałości na ściskanie (na podstawie badań wytrzymałościowych próbek walcowych betonu lub zaprawy pobranej z zarobu)
- zachowania poziomu lub spadku - równość podłoża
- prawidłowości osadzenia w podłożu elementów instalacji (np. wpustów podłogowych)
- rozmieszczenia szczelin dylatacyjnych i ich wypełnienia.

Odbiór warstw izolacyjnych podkładu pod nawierzchnię polega na sprawdzeniu :

- rodzaju, kolejności ułożenia i grubości warstw izolacji
- wytrzymałości podkładu na ściskanie i odporności na wgniatanie (w przypadku nawierzchni z tworzyw sztucznych)
- grubości podkładu

-
- zachowania poziomu lub spadku oraz równości podkładu, prawidłowości osadzenia w podkładzie elementów instalacji.

4.3.12.2. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy podłóg polega na sprawdzeniu:

- dokumentacji wykonawczej - protokołów badań materiałów warstw podłogowych, protokołów odbiorów międzyoperacyjnych, danych w dzienniku budowy dotyczących warunków przystąpienia do robót podłogowych
- grubości nawierzchni
- równości powierzchni
- w pomieszczeniach mokrych - pochylenia powierzchni
- wyglądu zewnętrznego
- szerokości i prostoliniowości spoin itp., prawidłowości rozmieszczenia i wykonania szczelin dylatacyjnych
- karencji do przekazania pomieszczeń do użytkowania w zależności od rodzaju użytego kleju do przyklejania nawierzchni podłogowej do podkładu, oczyszczenia i zmycia powierzchni podłogi.

4.3.12.3. 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:

- dokumentację powykonawczą,
- aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zastosowanych materiałów i wyrobów,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie wytycznymi oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty wykładzinowe i 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 wykładzina lub 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 nie kompletności 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 wykładzin i okładzin z zamówieniem.

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

4.3.12.4.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. 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.

4.3.13. PODSTAWY PŁATNOŚCI

4.3.13.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji w kosztorysie ofertowym.

Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie.

Cena jednostkowa będzie obejmować :

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi,
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych) itp.,
- wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy (składowania odpadów budowlanych, opłaty za dzierżawę placów, ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy),
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych,
- wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT. Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania zapłaty dodatkowej za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową.

4.3.13.2. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

Związane normatywy

- WTO Robót budowlano – montażowych Tom 1,2 – Budownictwo ogólne
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
- Projekt budowlany (architektura + instalacja sanitarna i elektryczna)
- Specyfikacje Techniczne

Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN) w tym w szczególności NORMY :

- PN - 71/B - 10080 Roboty ciesielskie. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Wytyczne stosowania folii polietylenowej szerokiej w budownictwie ITB Warszawa 1974 r.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Warunki i badania przy odbiorze.
- BN - 80/6117 - 02 Farby emulsyjne nawierzchniowe.
- Instrukcje ITB 63/67 - Stosowanie farb do malowania wewnątrz i elewacji budynku.
- PN - 87/B - 02151/03 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.
- PN - 68/B - 10020 Roboty murowe z cegły.
- PN - 63/B - 06251 Roboty budowlane i żelbetowe.
- PN - 68/B - 06050 Roboty ziemne i budowlane.
- PN - 56/B - 06024 Wytyczne wykonania robót ziemnych.
- PN - 85/B - 04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych wytrzymałościowych.
- PN - 85/B - 04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych wytrzymałościowych.
- PN - 88/B - 32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN - 90/B - 14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN - B - 19701:1997 Cementy powszechnego użytku.
- PN - ISO - 9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości.

Zalecane dokumenty:

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne (kod B-00.00.00.), wydanie OWEOB Promocja – 2004 rok.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Pokrywanie podłóg i ścian (kod CPV 45430000), wydanie OWEOB Promocja – 2005 rok.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych tom I część 4 wydawnictwo „ARKADY” – 1990 rok.

4.4. PŁYTKI CERAMICZNE – ROBOTY W ZAKRESIE WYMIANY I UŁOŻENIA PŁYTEK CERAMICZNYCH

Prace rozbiórkowe:

- rozebranie istniejących płytek ceramicznych we wskazanych w projekcie miejscach
- frezowanie mechaniczne podkładu betonowego
- wywiezienie i utylizacja gruzu

Roboty wykończeniowe:

Wykonanie nowych warstw posadzek i wyrównania tynków na ścianach:

- wykonanie warstwy wyrównawczej gr. do 3cm,
- zagruntowanie podłoża preparatami gruntującymi,
- wykonanie warstwy samopoziomującej 1-3mm,
- ułożenie płytek terakotowych na podłogach
- Ułożenie płytek, glazura na ścianach,
- Fugowanie,

4.4.1.Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w ST (kod 45000000)

4.4.2.Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami Nadzoru. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Nadzoru.

4.4.3.Dokumentacją jaką należy przedstawić w trakcie budowy

Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

4.4.4. MATERIAŁY

- Tynk – cementowo – wapienny
- Grunt

-
- Klej do glazury i terekoty
 - Terakota
 - Glazura
 - Fuga

4.4.6. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

4.4.7. Sprzęt do niezbędnego wykonania robót

Rodzaje sprzętu używanego do robót budowlanych związanych z wykuciami w ścianie otworów drzwiowych, remontem posadzek, wymiany stolarki drzwiowej i okiennej, wymianą instalacji elektrycznej i wod.-kan. do uznania Wykonawcy, po uzgodnieniu z Nadzorem.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez Nadzór zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4.4.8. Sprzęt i narzędzia do układania płytek na ścianach i podłogach

Do wykonywania robót okładzinowych należy stosować:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek,
- pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych lub metalowe o wysokości ząbków 6-12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice,
- mieszadła koszyczkowe napędzane elektrycznie oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
- wkładki (krzyżyki) dystansowe.

4.4.9. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

Transport materiałów

Wszystkie materiały niezbędne do wykonania elementów wchodzących w skład robót budowlanych i remontowych można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Zarządzającego realizacją umowy.

Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

4.4.10. WYKONANIE ROBÓT

4.4.10.1 Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

4.4.10.2. Roboty rozbiórkowe i wyburzeniowe

Ogólne zasady wykonywania robót :

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy przeprowadzić dokładne rozeznanie budynku i otaczającego terenu. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, zgromadzić potrzebne narzędzia i sprzęt oraz wykonać odpowiednie urządzenia do usuwania z budynku materiału z rozbiórki. Pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych powinni być dokładnie zaznajomieni z zakresem prac. Prace rozbiórkowe posadзки należy prowadzić bardzo ostrożnie, skuwając wyłącznie płytki podłogowe i ścienne, a w zależności od stanu technicznego, również podkład betonowy w niezbędnym zakresie. Przy pracach rozbiórkowych i wyburzeniowych mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy w robotach budowlanych. Pracowników zatrudnionych przy robotach rozbiórkowych powinno się zaopatrzyć w odzież roboczą, hełmy, okulary i rękawice, a wszystkie narzędzia, które są używane przy rozbiórce stale utrzymywać w dobrym stanie.

Do usuwania gruzu należy stosować zsypy (rynny). Gruz nie może być gromadzony na stropach, schodach itp. Znajdujące się w pobliżu rozbieranego budynku urządzenia użyteczności publicznej, latarnie, słupy z przewodami, drzewa itp. należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami. Wszystkie przejścia i przejazdy znajdujące się w zasięgu robót rozbiórkowych powinno się zabezpieczyć lub wytyczyć drogi, a obejścia i objazdy wyraźnie oznakować. Wszystkich robotników pracujących na wysokości powyżej 4m należy zabezpieczyć pasami ochronnymi na linach umocowanych do trwałych elementów budynku.

Zależnie od warunków wszystkie rozbiórki w budynku można prowadzić ręcznie, przy użyciu młotów pneumatycznych.

4.4.10.3. Woda

Do przygotowania kompozycji klejących zapraw klejowych i mas do spoinowania, fug stosować należy wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.” Bez badań laboratoryjnych może być stosowana wodociągowa woda pitna.

4.4.11. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

Materiały powinny posiadać atesty określające w sposób jednoznaczny ich cechy.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- dokładności robót posadzkarskich
- dokładność wykonania okładzin ściennych i posadzkarskich

4.4.12. ODBIORY ROBÓT

Ogólne zasady i podstawa odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 6.0. Odbiór jakościowy robót remontowych i modernizacyjnych powinien być dokonywany wg tych samych zasad co i robót nowych, z tym że ze względu na bezpieczeństwo szczególną uwagę należy zwrócić na roboty rozbiórkowe, związane z koniecznością usunięcia części starych i zużytych elementów budynku oraz zastąpienia ich nowymi. Dlatego też w przypadkach, gdy remont obejmuje bardziej odpowiedzialne elementy konstrukcyjne, powinna być uprzednio wykonana ekspertyza techniczna, na podstawie której zostaje opracowana dokumentacja projektowo -kosztorysowa dla robót remontowych danego obiektu. W dokumentacji tej powinna być wskazana kolejność i sposób prowadzenia robót rozbiórkowych i zastępowania starych elementów nowymi.

Podstawę odbioru robót remontowych stanowią:

- a) dokumentacja projektowa
- b) protokół odbioru końcowego
- c) dokumentacja powykonawcza
- d) „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Część 1. Roboty ogólnobudowlane”, opracowane przez ITB i wydane przez „Arkady” w 1989r.
- e) normy państwowe i branżowe (PN i BN) oraz świadectwa dopuszczenia do stosowania nowych materiałów i wyrobów (wydane przez ITB i IMBER)
- f) wyniki badań jakości niektórych materiałów i wytrzymałości elementów

przewidzianych do budowy.

Odbiory poszczególnych rodzajów robót dzielą się na: odbiory częściowe, tzw. odbiory zanikowe i odbiór końcowy. Odbiorowi częściowemu podlegają te części robót, do których późniejszy dostęp jest niemożliwy lub utrudniony. Odbiór końcowy powinien być przeprowadzony po całkowitym zakończeniu robót.

Odbiór materiałów, wyrobów i elementów

Każda dostarczona na budowę partia materiałów, wyrobów lub elementów powinna być sprawdzona przez komórkę kontroli technicznej (K.T) producenta i zaopatrzona w zaświadczenie o jakości. Odbiorca może uznać, że zaświadczenie to jest wystarczające lub może dokonać dodatkowego odbioru, stosując badania zwykłe lub pełne. Badania pełne przeprowadza się, jeżeli dostarczone materiały, wyroby czy elementy nasuwają zastrzeżenia na podstawie oględzin lub wykonanych badań zwykłych, bądź są przeznaczone do budowy szczególnie odpowiedzialnych ze względu na ich pracę statyczną, warunki użytkowania lub wysokie wymagania estetyczne.

Jeżeli materiały, wyroby lub elementy nie są objęte normami polskimi lub branżowymi, wówczas powinny uzyskać świadectwo dopuszczenia do stosowania, wydane przez Instytut Techniki Budowlanej.

4.4.12.1. Odbiór robót posadzkowych

Odbiór częściowy

W skład odbiorów częściowych podłóg wchodzi odbiory:

- podłoża (na gruncie lub stropie)
- warstw izolacyjnych (cieplnych, przeciwdźwiękowych, przeciwwilgociowych)
- podkładu pod nawierzchnię podłogową
- zachowania poziomu lub spadku - równość podłoża
- prawidłowości osadzenia w podłożu elementów instalacji (np. wpustów podłogowych)
- rozmieszczenia szczelin dylatacyjnych i ich wypełnienia.

Odbiór warstw izolacyjnych podkładu pod nawierzchnie polega na sprawdzeniu :

- rodzaju, kolejności ułożenia i grubości warstw izolacji
- wytrzymałości podkładu na ściskanie i odporności na wgniatanie (w przypadku nawierzchni z tworzyw sztucznych)
- grubości podkładu
- zachowania poziomu lub spadku oraz równości podkładu, prawidłowości osadzenia w podkładzie elementów instalacji.

4.4.12.2. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy podłóg polega na sprawdzeniu:

-
- dokumentacji wykonawczej - protokołów badań materiałów warstw podłogowych, protokołów odbiorów międzyoperacyjnych, danych w dzienniku budowy dotyczących warunków przystąpienia do robót podłogowych
 - grubości nawierzchni
 - równości powierzchni
 - w pomieszczeniach mokrych - pochylenia powierzchni
 - wyglądu zewnętrznego
 - szerokości i prostoliniowości spoin itp., prawidłowości rozmieszczenia i wykonania szczelin dylatacyjnych
 - karencji do przekazania pomieszczeń do użytkowania w zależności od rodzaju użytego kleju do przyklejania nawierzchni podłogowej do podkładu, oczyszczenia i zmycia powierzchni podłogi.

4.4.12.3. 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:

- dokumentację powykonawczą,
- aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zastosowanych materiałów i wyrobów,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie wytycznymi oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty wykładzinowe i 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 nie kompletności 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.

4.4.12.4. 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. 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.

4.4.13. PODSTAWY PŁATNOŚCI

4.4.13.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji w kosztorysie ofertowym.

Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie.

Cena jednostkowa będzie obejmować :

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,

- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi,
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych) itp.,
- wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy (składowania odpadów budowlanych, opłaty za dzierżawę placów, ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy),
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych,
- wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT. Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania zapłaty dodatkowej za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową.

4.4.13.2. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

Związane normatywy

- WTWO Robót budowlano – montażowych Tom 1,2 – Budownictwo ogólne
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
- Projekt budowlany (architektura + instalacja sanitarna i elektryczna)
- Specyfikacje Techniczne

5. MALOWANIE

5.1. MALOWANIE ŚCIAN I SUFITÓW

5.1.1. WSTĘP

W niniejszym punkcie specyfikacji technicznej zawarty jest opis wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem powłok malarskich. W projekcie przewidziano malowanie ścian w tych pomieszczeniach farbami emulsyjnymi trzykrotnie

5.1.2. MATERIAŁ

5.1.2.1. Farby emulsyjne

Farby emulsyjne wytworzone na spoiwie polimerowym, do malowania ścian i sufitów we wszystkich pomieszczeniach ściany należy pomalować w pastelowych kolorach

B) np. Farba emulsyjna Nobiles – farba emulsyjna do zastosowań wewnątrz	
<ul style="list-style-type: none"> bezzapachowa ekonomiczna wydajna 	ISO 9001 Norma: WT – 558/98

Nobiles - Pokój to nowa ekonomiczna farba emulsyjna do malowania wewnętrznych powierzchni cementowo - wapiennych, betonowych, gipsowych i kartonowe - gipsowych. Zastosowanie specjalnych surowców pozwoliło na osiągnięcie konsystencji farby, która pozwala na jej łatwe naniesienie nawet grubymi warstwami na powierzchniach pionowych. Zapewnia to dużą wydajność farby oraz ułatwia równomierne pokrycie podłoża.

CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

Bp wyrobu	Farba emulsyjna na bazie poliocetanu winylu
Przeznaczenie	Dekoracyjne malowanie podłoży budowlanych wewnętrznych typu cementowo - wapiennych, betonowych,
Kolory	Biały
Effekt dekoracyjny	Mat
Gęstość	Ok. 1.5 g/cm ³
Rozcieńczalnik	Woda pitna
Temperatura zapłonu	Produkt niepalny
Atesty, Certyfikaty	PZH
Przechowywanie, Transport	Temp. 5-25°C, miejsca osłonięte przed słońcem i z dala od źródeł
Termin ważności	12 miesięcy
II. SPOSÓB UŻYCIA	
Przygotowanie produktu do	Farbę dobrze wymieszać, w razie potrzeby rozcieńczyć

Metody i parametry nakładania	Dodatek rozcieńczalnika [%]	Lepkość (6mm) [sek.]	Średnica dyszy [mm]	Ciśnienie kPa	Zalecana ilość warstw
Pędzel, wałek		Forma			2 ÷ 3
Warunki malowania	Temperatura powyżej 5°C				
Wysychanie w dobrze wentylowanych (wietrzonych) pomieszczeniach	<ul style="list-style-type: none"> • nadaje się do manipulacji - 3 h • własności użytkowe - 3 h 				
Powtórne malowanie	2h				
Wydajność	Ok. 8 m ² /l				
Mycie narzędzi	Natychmiast po użyciu - obficie wodą, zaschniętą farbę rozcieńczalnikiem nitro				
Opakowania	1 l; 3 l; 5 l; 10 l; 20 l				
Warunki malowania	Temperatura powyżej 5°C, pomieszczenia dobrze wentylowane (wietrzane)				
Wysychanie w dobrze wentylowanych	<ul style="list-style-type: none"> • nadaje się do manipulacji - 20 h • własności użytkowe - 72 h 				
Powtórne malowanie	24 h				
Wydajność	Ok. 10 m ² /l				
Mycie narzędzi	Nobiles – rozcieńczalnik do farb i emalii olejnych i ftalowych o śladowym stężeniu				

C) np. SUPERMAL farba olejna do malowania powierzchni cementowo - wapiennych

Opis produktu - farby olejnej SUPREMAL

Emalia olejno-ftalowa SUPERMAL produkowana z wysokiej jakości żywicy ftalowej modyfikowanej olejami roślinnymi z dodatkiem sykatyw, środków pomocniczych i pigmentów. Stosowana jest do dekoracyjnego i ochronnego malowania powierzchni drewnianych, drewnopochodnych: okien, drzwi, mebli itp., tynków i metali, użytkowanych wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń. Uzyskane powłoki charakteryzuje wysoki połysk, odporność na wodę i zmienne czynniki atmosferyczne. Jest doskonale przyczepna do podłoża i powłok farb podkładowych.

EMALIA OLEJNO-FTALOWA	WŁAŚCIWOŚCI WYROBU
<ul style="list-style-type: none"> • idealna śnieżna biel • trwałe żywe kolory • doskonale przyczepna do podłoża • nie zawiera szkodliwych związków ołowiu i chromu 	<ul style="list-style-type: none"> • lepkość (kubek Forda f4mm), 200C s 80-130 • gęstość, najwyżej [g/cm³] 1,5 • czas schnięcia warstwy 1-2mm, w temp. 20±20C przy wilgotności wzg. powietrza 55±5%

okres gwarancji: • 18 miesięcy od daty produkcji	opakowania: • puszki metalowe: 0,2 l, 0,4 l, 0,75 l, 1 l, 2,5 l, 4,5 l i 10 l	<ul style="list-style-type: none"> • stopień 3, najwyżej [h] 12 zawarcie substancji lotnych, najwyżej [%] 40 • wygląd powłoki połysk • Atest PZH: HK/B/0997/02/97, HK/B/0743/03/2000, HK/B/0264/02/2001 PN-C: 81607:1998
wydajność: • do 12 m ² /l przy jednokrotnym malowaniu	dostępne kolory: <ul style="list-style-type: none"> • biały + kolory wg karty kolorów, dostępna także jako baza w systemie kolorowania ŚNIEŻKA kolor, kolory biały i czarny dostępne także w wersji matowej 	

5.1.3. TECHNOLOGIA WYKONANIA

5.1.3.1. Malowanie ścian i sufitów

Ściany i sufity we wszystkich pomieszczeniach należy pomalować farbami emulsyjnymi min. Dwukrotnie, a w przypadku stwierdzenia prześwitów i przebarwień malować do ich usunięcia.. Malowanie należy wykonywać po całkowitym zakończeniu wszystkich robót poprzedzających; tj. ukończeniu robót instalacyjnych, wykonaniu posadzek i podłóg, wykonaniu białego montażu, wymianie stolarki itp. Technologia wykonywania powłok malarskich emulsyjnych jest prosta i nie wymaga szczegółowego omówienia. Stosowanie farb emulsyjnych wg opisu na opakowaniu farby. W projekcie nie podano kolorystyki wewnętrznej obiektu, zaleca się zastosowanie jasnych kolorów na ścianach. Wskazane jest stosowanie farb olejnych przygotowanych przez producenta. Uzyskane powłoki (tatarskie emulsyjne i olejne powinny być niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących oraz odporne na tarcie na sucho i na szorowanie. Powinny dawać aksamitne - matowy wygląd pomalowanej powierzchni.

Poniżej podano przykładowe technologie wykonywania powłok malarskich zalecane przez producenta farb emulsyjnych.

5.1.3.1.a. Technologia wykonania - malowanie farbami emulsyjnymi NOBILES

- MALOWANIE NOWYCH PODŁOŻY: Podłoże przed malowaniem powinno być odłuszczone i czyste oraz odpowiednio wysezonowane. Płyty kartonowe - gipsowe należy wstępnie zagruntować podkładem Nobiles - Podkład do Płyt Kartonowe - Gipsowych. Zaleca się nakładanie 2 ÷ 3 warstw farby Nobiles - Pokój w odstępach 2 godzinnych.
- MALOWANIE RENOWACYJNE: Usunąć skredowane i złoszczone powłoki. Ubytki i spękania oraz rysy uzupełnić zgodnie ze sztuką budowlaną. Podłoże oczyścić od pyłu i kurzu oraz odtłuścić. Na tak przygotowane podłoże nałożyć farbę Nobiles - Pokój w sposób podany jak dla nowych podłoży.

•

5.1.4. ODBIÓR ROBÓT:

5.1.4.1. Odbiór materiałów

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z

wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie. Dla farb i lakierów należy szczególnie zwrócić uwagę by zastosowane materiały były nieszkodliwe dla ludzi i środowiska.

5.1.4.2. Odbiory międzyfazowe (częściowe i elementów zanikających lub ulegających zakryciu)

Odbiór międzyfazowy robót powinien obejmować wydzielone fazy prac malarskich, odbiór międzyfazowy powinien obejmować:

- sprawdzenie przygotowania podłoża (tynków, metali, drewna, betonu) do malowania,
- sprawdzenie powłok malarskich; grubości powłok, jednolitości i równomierności barwy, gładkości, przyczepności do podłoża, odporności na uderzenia, ścieranie, zmywanie, jakości połysku, twardości powłoki itp.

5.1.4.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy robót malarskich obejmuje:

- sprawdzenie zgodności wykonania z umową, niniejszą specyfikacją itp., sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin i pomiarów,
- sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów,
- sprawdzenia prawidłowości przygotowania podłoża i wykonania powłok malarskich,
- badania końcowe powłok malarskich z farb emulsyjnych należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 7 dniach od zakończenia prac,
- badania powłok malarskich olejnych przeprowadzić należy nie wcześniej niż po 7 dniach po ich zakończeniu.

5.2. MALOWANIE ELEMENTÓW STALOWYCH

5.2.1. WSTĘP

W niniejszym punkcie specyfikacji omówiono sposób wykonania i odbioru robót malarskich dotyczących elementów stalowych.

Elementy stalowe należy malować farbami ftalowymi do metalu, dwukrotnie.

5.2.2. MATERIAŁY

Farby ftalowe do metalu

- farba ftalowa gruntująca, zabezpieczająca elementy wewnętrzne i zewnętrzne z metali, o zawartości aktywnych substancji antykorozyjnych, bez zawartości ołowiu i chromu, nieszkodliwa dla środowiska, istnieje duża dostępność na rynku środków gruntujących uniwersalnych spełniających te wymagania,
- farba ftalowa zewnętrzna na zagruntowany metal, można zastosować farbę chlorokauczukową, farba powinna spełniać następujące wymagania; dobra przyczepność, bez zawartości ołowiu, nieszkodliwa dla środowiska, wysokoelastyczna, odporna chemicznie, o dobrym i równomiernym kryciu powierzchni i krawędzi, odporna na uderzenia.

Informacja techniczna CHLOROKAUCZUK - EMALIA	
• wydajna,	

<ul style="list-style-type: none"> • szybkoschnąca, • elastyczna. 	ISO 9001 Norma: WT-87/90
-------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------

Nobiles - Chlorokauczuk - Emalia to doskonały produkt do dekoracyjnego malowania powierzchni stalowych żeliwnych, urządzeń eksploatowanych w warunkach atmosfery przemysłowej, miejskiej i wiejskiej. Emalie te mogą być również stosowane do malowania betonu i tynków. Powłoki emalii charakteryzują się również elastycznością i odpornością na inne czynniki mechaniczne.

I. CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU					
Typ wyrobu	Emalia chlorokauczukowa modyfikowana				
Przeznaczenie	Dekoracyjne i ochronne malowanie urządzeń i konstrukcji stalowych				
Kolor	Wg karty RAL oraz kolorów obowiązujących w Nobilesie				
Efekt dekoracyjny	Połysk				
Gęstość	Ok. 1.5 g/cm ³				
Rozcieńczalnik	Nobiles - Rozcieńczalnik do wyrobów chlorokauczukowych				
Temperatura zapłonu	Powyżej 21°C				
Atesty, Certyfikaty	PZH				
Przechowywanie, Transport	Temp. 5-25°C, miejsca osłonięte przed słońcem i z dala od źródeł ciepła				
Termin ważności	15 miesięcy				
II. SPOSÓB UŻYCIA					
Przygotowanie produktu do stosowania	Emalię dobrze wymieszać, w razie potrzeby rozcieńczyć Nobiles – rozcieńczalnikiem do wyrobów				
Metody i parametry nakładania	Dodatek rozcieńczalnika	Lepkość 4(mm) [sęk]	Średnica dyszy	Ciśnienie kPa	Zalecana ilość
Pędzel, wałek		Forma			1
Natrysk pneumatyczny	5÷10	25÷33	1.5÷2	300÷500	2
Natrysk hydrodynamiczny	Max. 5	60÷110	0.35÷0.45	250÷400	1
Warunki malowania	Temperatura powyżej 5°C, pomieszczenia dobrze wentylowane				
Wysychanie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach	<ul style="list-style-type: none">• nadaje się do manipulacji - 18 h• właściwości użytkowe - 72 h				
Powtórne malowanie	Po 10 dniach lub mokro na mokro max. 3 h				
Wydajność	Ok. 7 m ² /l				
Mycie narzędzi	Nobiles - Rozcieńczalnik do wyrobów chlorokauczukowych				
Opakowania	1 l; 5 l; 12 l				

5.2.3. TECHNOLOGIA WYKONANIA

5.2.3.1. Malowanie elementów stalowych

Elementy stalowe przed malowaniem należy oczyścić z rdzy, resztek powłok malarskich itp. do III - go stopnia czystości i odtłuścić. Stopień III przygotowania powierzchni uzyskuje się poprzez oczyszczenie ręczne - mechaniczne przy użyciu młotków pneumatycznych, szczotek drucianych, szlifierek lub poprzez oczyszczenie płomieniowe gdzie powierzchnię stali poddaje się działaniu płomienia palnika gazowego - acetylenowe - powietrzno - acetylenowe - tlenowego, a

następnie przy pomocy szczotek usuwa się luźno przywarłe zanieczyszczenia. Elementy oczyścić należy również za pomocą piaskowania. Należy również przed malowaniem poddać powierzchnie odtłuszczeniu. Odtłuszczenie wykonać poprzez zmycie zatłuszczonych miejsc nasyconym rozpuszczalnikiem organicznym. Po dokładnym oczyszczeniu elementów stalowych należy zabezpieczyć oczyszczone powierzchnie przez korozją. Należy powierzchnię zagruntować jedną warstwą środka gruntującego, a następnie pomalować dwukrotnie warstwą nawierzchniową ftalową tworzącą powłokę antykorozyjną odporną na działanie czynników zewnętrznych i mechaniczne uderzenia. Średnia grubość powłoki antykorozyjnej powinna wynosić od 20 ÷ 40 µn.

5.2.3.1.a. Dodatkowe zalecenia dotyczące stosowania Nobiles - Chlorokauczuk – Emalią

- MALOWANIE NOWYCH PODŁOŻY: Podłoże przed malowaniem powinno być suche odtłuszczone i czyste oraz zagruntowane podkładem Nobiles - Chlorokauczuk - Podkład. Warstwę podkładową najlepiej przeszlifować i usunąć powstały pył. Tak przygotowane podłoże pomalować Nobiles - Chlorokauczuk - Emalią. Zaleca się nakładanie dwóch warstw emalii metodą mokro na mokro w odstępach max. do 3 godzin. Powtórne malowanie powinno być minimum po 10 dniach.
- MALOWANIE RENOWACYJNE: W razie potrzeby usunąć resztki starej, łuszczącej się powłoki. Odkryte podłoże stalowe lub żeliwne pomalować podkładem Nobiles - Chlorokauczuk - Podkład. Po wyschnięciu przeszlifować i usunąć powstały pył. Tak przygotowane podłoże pomalować Nobiles - Chlorokauczuk - Emalią w sposób podany jak dla nowych podłoży.

5.2.4. ODBIÓR ROBÓT

5.2.4.1. Odbiór materiałów

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie. Dla farb i lakierów należy szczególnie zwrócić uwagę by zastosowane materiały były nieszkodliwe dla ludzi i środowiska.

5.2.4.2. Odbiory międzyfazowe (częściowe i elementów zanikających lub ulegających zakryciu)

Odbiór międzyfazowy robót powinien obejmować wydzielone fazy prac malarskich, odbiór międzyfazowy powinien obejmować:

- sprawdzenie przygotowania podłoża metali do malowania,
- sprawdzenie powłok malarskich; grubości powłok, jednolitości i równomierności barwy, gładkości, przyczepności do podkładu, odporności na uderzenia, ścieranie, zmywanie, jakości połysku, twardości powłoki itp.,

5.2.4.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy robót malarskich obejmuje:

- sprawdzenie zgodności wykonania z umową, niniejszą specyfikacją itp., sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin i pomiarów oraz na podstawie protokołów odbiorów międzyfazowych,

- sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów,
- sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót,
- sprawdzenia prawidłowości przygotowania podłoży i wykonania powłok malarskich,
- badania powłok malarskich przeprowadzić należy nie wcześniej niż po 7 dniach po ich zakończeniu.

6. STOLARKA DRZWIOWA

6.1.1. WSTĘP

Przedmiotem niniejszego punktu opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nowych drzwi zewnętrznych i wewnętrznych.

6.1.2. MATERIAŁY

6.1.2.1. Drzwi wewnętrzne

Drzwi typowe płytowe profilowane, pełne, wzmocnione, rama wykonana z klejonego drewna iglastego obłożona obustronnie płytą HDF, wypełnienie płytą wiórową otworową, akcesoria: trzy zawiasy czopowe, zamek na wkładkę, klamka z szyldem.

6.2.3. TECHNOLOGIA WYKONANIA

6.2.3.1. Osadzanie drzwi metalowych:

- 1) Drzwi należy osadzić w ościeżu ściany i przymocować do budynku za pomocą kotew, które powinny przenieść wymagane obciążenia.
- 2) Drzwi stalowe wewnętrzne korytarzowe powinny posiadać kotwy umożliwiające ich przyspawanie do marek stalowych znajdujących się w ścianie budynku.
- 3) Przed przyspawaniem kotew drzwi lub ich ościeżnice należy odpowiednio ustawić i wypoziomować.
- 4) Przy stosowaniu innych sposobów mocowania należy dostosować się do aktualnych instrukcji technicznych.
- 5) Drzwi wejściowe do budynku powinny być dostosowane do potrzeb użytkowników i ewakuacyjnych oraz umożliwiać dogodny transport urządzeń do pomieszczeń technicznych.
- 6) Drzwi zewnętrzne powinny być otwierane na zewnątrz.
- 7) Drzwi do wyjść ewakuacyjnych powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.
- 8) Drzwi powinny się lekko otwierać i zamykać, zamknięte skrzydła powinny dobrze przylegać do ościeżnicy.

6.2.3.2. Wbudowywanie stolarki drzwiowej

- 1) Wbudowywanie drzwi powinno być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową (kierunki otwierania, szerokość, wysokość, wentylacja, rodzaj materiału itp.).
- 2) Przed trwałym zamocowaniem ościeżnic należy sprawdzić ich ustawienie w pionie i w poziomie, a w przypadku drzwi bezościeżnicowych - także osiowe ustawienie trzpieni haków zawias kotwionych w ościeżu.
- 3) Po zamocowaniu ościeżnic należy sprawdzić działanie skrzydeł i okuć zamykających.
- 4) Drzwi po wbudowaniu należy dokładnie zamknąć, po zamknięciu muszą dokładnie

przylegać do ościeżnicy.

6.2.4. ODBIÓR ROBÓT

6.2.4.1. Odbiór materiałów

Odbiór drzwi przed ich wbudowaniem powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór ten powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, sprawdzenie ich wymiarów, kształtu gotowego elementu, dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, zabezpieczenia elementu przed korozją dla drzwi stalowych, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobata techniczna, itp.).

6.2.4.2. Odbiory elementów po wbudowaniu i wykończeniu

Odbiór robót powinien obejmować wydzielone fazy robót remontowych, odbiór powinien obejmować:

- prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej,
- dokładność uszczelnienia ościeżnic,
- prawidłowość działania elementów ruchomych i urządzeń zamykających,
- zgodność wbudowanego elementu z projektem,
- inne które komisja odbioru uzna za niezbędne dla jakości wykonanych robót.

Z wszystkich czynności wykonanych i przeprowadzonych należy sporządzić protokół.

6.2.4.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy robót obejmuje:

- sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową, umową, niniejszą specyfikacją itp., sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin i pomiarów oraz na podstawie protokołów odbiorów ww. i zapisów w dzienniku budowy,
- sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru materiałów
- sprawdzenia prawidłowości wykonania wymiany okien należy dokonać po uzyskaniu przez nie pełnych właściwości techniczno-użytkowych.

6.3. OŚCIEŻNICE

6.3.1. WSTĘP

Przedmiotem niniejszego punktu opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem ościeżnic związanych z wymianą drzwi zewnętrznych i wewnętrznych.

6.3.2. MATERIAŁY

6.3.2.1. Ościeżnice stalowe wewnętrzne

- do drzwi zaznaczonych na zestawieniu stolarki drzwiowej wewnętrznych zastosować ościeżnice stalowe ocynkowane, wykonane z blachy stalowej ocynkowanej grubości 1,2 mm, malowane farbą proszkową na kolor, akcesoria: zawiasy czopowe, uszczelka gumowa na obwodzie ościeżnicy w kolorze popielatym, kotwy montażowe,

6.3.2.2. Ościeżnica stalowe do drzwi zewnętrznych

- metalowa systemowa, z blachy ocynkowanej grubości 1,5 mm, w kolorze drzwi zewnętrznych, z profilem uszczelniającym, akcesoria: trzy zawiasy czopowe, uszczelka gumowa w kolorze, dybie montażowe, próg ze stali nierdzewnej.

6.3.3. TECHNOLOGIA WYKONANIA

Montaż ościeżnic metalowych - osadzania ościeżnic metalowych należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, jak niżej:

- 1) Ościeżnice drzwiowe w ścianach działowych murowanych powinny być osadzone w trakcie ich murowania przez wpuszczenie płytek w kształtownik stojaków ościeżnic oraz powiązanie kotwami wpuszczonymi w spoinę muru.
- 2) W murach cienkich do 25 cm grubości ościeżnice powinny być osadzone w trakcie murowania przez wpuszczenie cegieł w kształtownik stojaków ościeżnic i związanie ich z murem kotwami wpuszczonymi w spoinę poziomą muru na głębokość co najmniej 150 mm.
- 3) Ościeżnice drzwiowe w murach grubych powinny być osadzone w trakcie ich murowania przez wpuszczenie płytek w kształtownik stojaków ościeżnic oraz powiązanie kotwami wpuszczonymi w spoinę na długość 250 mm.
- 4) Ościeżnice narożnikowe do ścian bardzo grubych należy wbudowywać na krawędzi ościeży otworu drzwiowego w ścianie.
- 5) Przy osadzaniu ościeżnic stalowych w czasie murowania ścianki należy dokładnie podeprzeć rozporką, a po wypionowaniu stojaków usztywnić je za pomocą desek lub w inny sposób zależnie od rodzaju ościeżnicy.
- 6) Kotwy ościeżnic należy odgiąć do poziomego położenia, tak aby umieszczone w gnieździe można było je obmurować lub osadzić w zaprawie cementowej.
- 7) Kotwy w ościeżnicach powinny być tak rozmieszczone aby ich odstęp od progu i nadproża nie był większy niż 250 mm, a ich rozstaw nie przekraczał 800 mm.
- 8) Ościeżnice należy osadzać tak, aby środek ościeżnicy dokładnie pokrywał się z osią otworu drzwiowego w ścianie (ościeża).
- 9) Ustawienie ościeżnicy w wysokości otworu należy dokonać z uwzględnieniem głębokości wpuszczenia ościeżnicy poniżej poziomu podłogi.
- 10) Zewnętrzne płaszczyzny ościeżnicy stalowej powinny być oddalone od zewnętrznej płaszczyzny ścianek surowych o 25 mm, a połączenia ościeżnicy z samą ścianką powinno być tak wykonane, aby profil ościeżnicy był całkowicie wypełniony ścianką i zaprawą.

- 11) Odległość między czołem ścianki działowej a stojakiem ościeżnicy powinna wynosić co najmniej 15 mm, a wolna przestrzeń powinna być wypełniona zaprawą murarską.
- 12) Osadzenia ościeżnicy dokonuje się tak, aby półki stojaków i nadproża ościeżnicy po strome skrzydła drzwiowego tworzyły jedną płaszczyznę.
- 13) Ościeżnice w trakcie osadzania powinny być zabezpieczone przed odkształceniami pod wpływem bocznego nacisku muru i zaprawy przez odpowiednie rozparcie.
- 14) Po ustawieniu ościeżnicy i skontrolowaniu pionowego i niezwichrowanego ustawienia ościeżnicę obmurowuje się.
- 15) Obmurowania ościeżnicy dokonuje się równolegle z murowaniem wewnętrznych ścianek działowych oraz ścian lub murów nośnych i obwodowych.
- 16) Kotwy powinny być zalewane zaprawą cementową.
- 17) Podczas obmurowywania należy sprawdzać położenie ościeżnicy czy nie odchyliła się od pionu.
- 18) Po zabudowaniu ościeżnicy przestrzeń między ościeżnicą a murem powinna być wypełniona całkowicie zaprawą murarską, a w razie możliwości również kawałkami cegieł.
- 19) Końcową fazę osadzania ościeżnicy stanowi podmurowanie lub. podbetonowanie listy progowej.
- 20) Przy osadzaniu ościeżnic stalowych w ścianach uprzednio wykonanych należy wykuć gniazda na kotwy, a następnie po ustawieniu i wypionowaniu stojaków ościeżnicy oraz wpuszczeniu kotew zaklinować ościeżnicę silnie w murze. Zalewanie kotew - od góry przez płaskie lejki.
- 21) Ościeżnice składane mogą być osadzone tylko w pomieszczeniach wewnątrz lokalowych. W ścianie zewnętrznej jest zabronione.
- 22) Do osadzania ościeżnic mogą być stosowane oddzielne kotwy zaczepne, odporne na drgania.

6.3.4. ODBIÓR ROBÓT

6.3.4.1. Odbiór materiałów

Odbiór ościeżnic przed ich wbudowaniem powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór ten powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, sprawdzenie ich wymiarów, kształtu gotowego elementu, dopuszczalnych odchylek w wymiarach, zabezpieczenia elementu przed korozją, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobata techniczna, itp.).

6.3.4.2. Odbiory elementów po wbudowaniu i wykończeniu

Odbiór robót powinien obejmować wydzielone fazy robót remontowych, odbiór powinien obejmować:

- prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej,
- dokładność uszczelnienia ościeżnic,
- zgodność wbudowanego elementu,
- inne które komisja odbioru uzna za niezbędne dla jakości wykonanych robót.

6.3.4.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy robót obejmuje:

- sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową, umową, niniejszą specyfikacją itp.. sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin i pomiarów oraz na podstawie protokołów odbiorów ww. i zapisów w dzienniku budowy,
- sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru materiałów

7. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

7.1 W zakresie wymiany stolarki okiennej

Prace rozbiórkowe:

- demontaż stolarki okiennej wraz z ościeżnicami
- demontaż istniejących parapetów zew.
- wywiezienie i utylizacja gruzu na odległość 17km

Roboty wykończeniowe:

- montaż stolarki okiennej z akcesoriami:
- montaż parapetów zewnętrznych z blachy powlekanej w kolorze białym o szerokości 25cm dł. 1.95m

7.1.1. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w ST (kod 45000000) „Wymagania ogólne”

7.1.2. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami Nadzoru. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Nadzoru.

7.1.3. Dokumentacją jaką należy przedstawić w trakcie budowy

Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

7.2. MATERIAŁY

7.2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

7.2.2. Stolarka okienna

Stolarka okienna winna posiadać następujące dane techniczne okien:

- profil minimum czterokomorowy z nieplastyfikowanego PCV zakwalifikowanego do materiałów niezapalnych, wewnątrz wzmocniony kształtownikiem stalowym, bezołowiowy i bezkadmowy szerokości powyżej 7cm
- szyba zespolona float 4-16-4, (wymagany współczynnik $U = 1,0 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$)
- współczynnik izolacyjności akustycznej okna o min. **Rw = 32-34 dB**
- funkcja – skrzydła uchylno-rozwierne, rozwierne
- kolor biały
- blokada błędnego położenia klamki
- nawiewniki okienne higrosterowane lub ciśnieniowe

Do montażu okien należy użyć pianki poliuretanowej jednoskładnikowej i silikonu do uszczelniania stolarki od zewnątrz. Parapet zewnętrzny z blachy stalowej powlekanej szer. 0,25cm grubość min 0,55mm, w kolorze brązowym.

7.3. SPRZĘT

7.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 4.0.

7.3.2. Sprzęt do niezbędnego wykonania robót

Rodzaje sprzętu używanego do robót budowlanych związanych z wykuciami w ścianie otworów drzwiowych, remontem posadzek, wymiany stolarki drzwiowej i okiennej, wymianą instalacji elektrycznej i wod.-kan. do uznania Wykonawcy, po uzgodnieniu z Nadzorem.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez Nadzór zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

7.3.3. Sprzęt i narzędzia do wykonywania okładzin

Do wykonywania robót okładzinowych należy stosować:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek,
- pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6-12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
- wkładki (krzyżyki) dystansowe.

7.4. TRANSPORT

7.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 5.0.

7.4.2. **Transport materiałów**

Wszystkie materiały niezbędne do wykonania elementów wchodzących w skład robót budowlanych i remontowych można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Zarządzającego realizacją umowy.

Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

7.5. WYKONANIE ROBÓT

7.5.1. *Zasady ogólne wykonania robót*

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 2.1.

7.5.2. **Roboty rozbiórkowe i wyburzeniowe**

Ogólne zasady wykonywania robót :

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy przeprowadzić dokładne rozeznanie budynku i otaczającego terenu. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, zgromadzić potrzebne narzędzia i sprzęt oraz wykonać odpowiedni urządzenie do usuwania z budynku materiału z rozbiórki. Pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych powinni być dokładnie zaznajomieni z zakresem prac. **Prace rozbiórkowe posadzki należy prowadzić bardzo ostrożnie, skuwając wyłącznie płytki podłogowe, a w zależności od stanu technicznego, również podkład betonowy w niezbędnym zakresie.** Przy pracach rozbiórkowych i wyburzeniowych mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy w robotach budowlanych. Pracowników zatrudnionych przy robotach rozbiórkowych powinno się zaopatrzyć w odzież roboczą, hełmy, okulary i rękawice, a wszystkie narzędzia, które są używane przy rozbiórce stale utrzymywać w dobrym stanie.

Do usuwania gruzu należy stosować zsypy (rynny). Gruz nie może być gromadzony na stropach, schodach itp. Znajdujące się w pobliżu rozbieranego budynku urządzenia użyteczności publicznej, latarnie, słupy z przewodami, drzewa itp. należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami. Wszystkie przejścia i przejazdy znajdujące się w zasięgu robót rozbiórkowych powinno się zabezpieczyć lub wytyczyć drogi, a obejścia i objazdy wyraźnie oznakować. Wszystkich robotników pracujących na wysokości powyżej 4m należy zabezpieczyć pasami ochronnymi na linach umocowanych do trwałych elementów budynku.

Zależnie od warunków wszystkie rozbiórki w budynku można prowadzić ręcznie, przy użyciu młotów pneumatycznych.

7.5.3. Rozbiórka stolarki okiennej

- a. rozbiórkę stolarki okiennej i parapetów należy wykonać ręcznie przy użyciu narzędzi prostych
- b. materiały z rozbiórki wywozić na bieżąco
- c. dokładnie oczyścić ościeże, zaszpachlować ewentualne ubytki i nierówności
- d. montaż ościeżnic:
 - wstępnie klinami zamocować ościeżnice bez skrzydeł okiennych, dokładnie
 - sprawdzić prawidłowość jej ustawienia w dwóch płaszczyznach, przy zachowaniu zasady równych przekątnych, różnica nie może przekraczać 4mm
 - po ustawieniu okna, pomiędzy nim a wszystkimi bokami otworu musi pozostać szczelina odpowiedniej wielkości, w otworze bez węgarka montować w taki sposób, aby szczelina na górze miała szerokość 15-20mm, na dole 40mm, po bokach zaś mieściła się w granicach 10-15mm, przy otworze z węgarkiem większy luz, w granicach 15-20mm, wykonać w górnej części ościeżnicy
 - ościeżnicę wbudować w otwór po zdjęciu skrzydeł okna
 - ościeżnice mocować blachami kotwiącymi lub kotwami rozprężnymi ze stali nierdzewnej wg technologii producenta.
- e. uszczelnienie pianką poliuretanową wykonywać ostrożnie, aby nie spowodowano wykrzywienia ościeżnic, tak aby puchnąc miała możliwość wydostawania się ze szczeliny na zewnątrz i tam tężała, po stężeniu, nadmiar pianki, który wypłynął obciąć nożem.
- f. wykończenie robót należy uzgodnić z inwestorem.

7.6. Woda

Do przygotowania kompozycji klejących zapraw klejowych i mas do spoinowania stosować należy wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.” Bez badań laboratoryjnych może być stosowana wodociągowa woda pitna.

7.7.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

Materiały powinny posiadać atesty określające w sposób jednoznaczny ich cechy.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- sposobu wymiany stolarki drzwiowej i okiennej
- dokładności robót posadzkarskich
- dokładność wykonania okładzin ściennych i posadzkarskich

7.7. ODBIORY ROBÓT

Ogólne zasady i podstawa odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 6.0. Odbiór jakościowy robót remontowych i modernizacyjnych powinien być dokonywany wg tych samych

zasad co i robót nowych, z tym że ze względu na bezpieczeństwo szczególną uwagę należy zwrócić na roboty rozbiórkowe, związane z koniecznością usunięcia części starych i zużytych elementów budynku oraz zastąpienia ich nowymi. Dlatego też w przypadkach, gdy remont obejmuje bardziej odpowiedzialne elementy konstrukcyjne, powinna być uprzednio wykonana ekspertyza techniczna, na podstawie której zostaje opracowana dokumentacja projektowo -kosztorysowa dla robót remontowych danego obiektu. W dokumentacji tej powinna być wskazana kolejność i sposób prowadzenia robót rozbiórkowych i zastępowania starych elementów nowymi.

Podstawę odbioru robót remontowych stanowią:

- g) dokumentacja projektowa
- h) protokół odbioru końcowego
- i) dokumentacja powykonawcza
- j) „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Część 1. Roboty ogólnobudowlane”, opracowane przez ITB i wydane przez „Arkady” w 1989r.
- k) normy państwowe i branżowe (PN i BN) oraz świadectwa dopuszczenia do stosowania nowych materiałów i wyrobów (wydane przez ITB i IMBER)
- l) wyniki badań jakości niektórych materiałów i wytrzymałości elementów przewidzianych do budowy.

Odbiory poszczególnych rodzajów robót dzielą się na: odbiory częściowe, tzw. odbiory zanikowe i odbiór końcowy. Odbiorowi częściowemu podlegają te części robót, do których późniejszy dostęp jest niemożliwy lub utrudniony. Odbiór końcowy powinien być przeprowadzony po całkowitym zakończeniu robót.

Odbiór materiałów, wyrobów i elementów

Każda dostarczona na budowę partia materiałów, wyrobów lub elementów powinna być sprawdzona przez komórkę kontroli technicznej (K.T) producenta i zaopatrzona w zaświadczenie o jakości. Odbiorca może uznać, że zaświadczenie to jest wystarczające lub może dokonać dodatkowego odbioru, stosując badania zwykłe lub pełne. Badania pełne przeprowadza się, jeżeli dostarczone materiały, wyroby czy elementy nasuwają zastrzeżenia na podstawie oględzin lub wykonanych badań zwykłych, bądź są przeznaczone do budowni szczególnie odpowiedzialnych ze względu na ich pracę statyczną, warunki użytkowania lub wysokie wymagania estetyczne.

Jeżeli materiały, wyroby lub elementy nie są objęte normami polskimi lub branżowymi, wówczas powinny uzyskać świadectwo dopuszczenia do stosowania, wydane przez Instytut Techniki Budowlanej.

7.7.1. Odbiór robót stolarskich

Roboty wymiany stolarki drzwiowej powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone przez Wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

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

- jeżeli to możliwe, należy poprawić nieprawidłowości i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości stolarki okiennej 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 prac, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru. W przypadku nie kompletności 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 wymiany stolarki okiennej i drzwiowej z zamówieniem.

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

Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po upływie okresu gwarancji, którego długość jest określona w umowie. Celem odbioru pogwarancyjnego jest ocena stanu stolarki drzwiowej 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 stolarki okiennej z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt.8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

7.7.2. 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.

7.8. PODSTAWY PŁATNOŚCI

7.8.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji w kosztorysie ofertowym.

Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie.

Cena jednostkowa będzie obejmować :

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi,
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych) itp.,
- wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy (składowania odpadów budowlanych, opłaty za dzierżawę placów, ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy),
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych,
- wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT. Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania zapłaty dodatkowej za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową.

7.9. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

7.9.1. Związane normatywy

- WTWO Robót budowlano – montażowych Tom 1,2 – Budownictwo ogólne
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
- Projekt budowlany (architektura + instalacja sanitarna i elektryczna)
- Specyfikacje Techniczne

7.9.2. Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN) w tym w szczególności NORMY :

- PN - 71/B - 10080 Roboty ciesielskie. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Wytyczne stosowania folii polietylenowej szerokiej w budownictwie ITB Warszawa 1974 r.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Warunki i badania przy odbiorze.
- BN - 80/6117 - 02 Farby emulsyjne nawierzchniowe.
- Instrukcje ITB 63/67 - Stosowanie farb do malowania wnętrz i elewacji budynku.
- PN - 87/B - 02151/03 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.
- PN - 68/B - 10020 Roboty murowe z cegły.
- PN - 63/B - 06251 Roboty budowlane i żelbetowe.
- PN - 68/B - 06050 Roboty ziemne i budowlane.
- PN - 56/B - 06024 Wytyczne wykonania robót ziemnych.
- PN - 75/B - 10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych .
- PN - 85/B - 04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych wytrzymałościowych.
- PN - 85/B - 04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych wytrzymałościowych.

-
- PN - 88/B - 32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
 - PN - B - 30020:1999 Wapno.
 - PN - 79/B – 06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
 - PN - 90/B - 14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
 - PN - B - 19701:1997 Cementy powszechnego użytku.
 - PN - ISO – 9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości.
 - PN - B - 13079:1997 Szkło budowlane. Szyby zespolone.
 - BN - 75/7150 - 03 Okna i drzwi balkonowe. Metody badań.

9.3. Zalecane dokumenty:

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne (kod B-00.00.00.), wydanie OWEOB Promocja – 2004 rok.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Pokrywanie podłóg i ścian (kod CPV 45430000), wydanie OWEOB Promocja – 2005 rok.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych tom I część 4 wydawnictwo „ARKADY” – 1990 rok.

Wspólny Słownik Zamówień CPV

Kody robót budowlanych i remontowych przewidziane w budynku Gimnazjum nr 11 zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (WE) nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r.

45214200-2	Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych ze szkolnictwem
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45111300-1	Roboty rozbiórkowe
45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45211310-5	Roboty budowlane w zakresie łazienek
45262500-6	Roboty murarskie i murowe
45410000-4	Tynkowanie
45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian
45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej