

Jednostka projektowa

**K O N S O R C J U M
P R O J E K T A N T Ó W
B R A Ń Ż O W Y C H**

Ul. Franciszkańska 18/11

7 5 - 2 5 4 K o s z a l i n

Tel. +48 606-105-301

Tel. +48 602-238-297

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

Temat projektu:

Budynek mieszkalny wielorodzinny wraz z niezbędną
infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu, działka nr
20/5 obr. Mierzyn m. Mierzyn

BRANŻA:

Architektoniczna, Konstrukcyjna,
Instalacje sanitarne, Instalacje elektryczne

ADRES INWESTYCJI:

m. Mierzyn
Dz. nr 20/5 obr. Mierzyn

INWESTOR:

Gmina Karlino
Plac Jana Pawła II 6; 78-230 Karlino

KATEGORIA OBIEKTU:

XIII

Specjalność	Imię i nazwisko	Data	Podpis
PROJEKTANT Konstrukcja	mgr inż. Tomasz LISOWSKI ZAP/0104/POOK/08	czerwiec 2016	

Data opracowania:

Czerwiec 2016

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Budowa budynku wielorodzinnego w m. Mierzyn

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

2. Roboty murowe - CPV 4562410-8

2.1 Wykonanie ścianek działowych, murowanych.

3. Tynki – 45410000, 4543000-0

3.1. Uzupełnienia tynków.

4. Podłoga i posadzki. CPV 45432100-5

4.1 Materiały

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 wykonanie budynku wielorodzinnego wymaga 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

1. FORMA ARCHITEKTONICZNA, FUNKCJA I WYMOGI PRAWNE

2.1. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA

Funkcja: budynek mieszkalny wielorodzinny, wolnostojący, projektuje się trzydzieści trzy lokale mieszkalne i pomieszczenia techniczne.

Budynek o rzucie na planie prostokąta o wymiarach 53,70 x 12,78 m, wysokości 6, 20 m przykryty dachem płaskim o kącie nachylenia połaci 3°, pokrycie dachu z papy.

Osie kompozycyjne elewacji wyznaczone poprzez prostokątne otwory okienne oraz drzwiowe. Wejście do poszczególnych lokali zlokalizowane na dłuższych elewacjach. Dostęp do lokali na parterze bezpośrednio z zewnątrz, dostęp do lokali na 1 piętrze schodami i galerią. Wszystkie wejścia do lokali są zadaszone.

2. UKŁAD KONSTRUKCYJNY, ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE

3.1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE I MATERIAŁOWE. ELEMENTY PROJEKTOWANYCH KONSTRUKCJI.

3.1.1 UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU

Projektuje się budynek mieszkalny, wielorodzinny, dwu kondygnacyjny w konstrukcji ścian jednowarstwowych murowanych z bloczków gazobetonowych Ytong, grubości ścian 40 cm. Budynek posadowiony na ławach fundamentowych.

Szczegółowe dane zawiera projekt konstrukcyjny obiektu.

3.1.2 STOPY FUNDAMENTOWE, FUNDAMENTY, PODWALINY (ELEMENTY KONSTRUKCYJNE)

Szczegółowe dane zawiera projekt konstrukcyjny obiektów.

3.1.3 ŚCIANY

Ściany działowe i konstrukcyjne murowane z bloczków silikatowych, pomiędzy lokalami grubość przegród 24 cm, wewnątrz lokali grubość ścian 12cm.

Ściany zewnętrzne.

Ściany jednowarstwowe murowane z bloczków gazobetonowych Ytong, grubości ścian 40 cm.

Szczegółowe dane zawiera projekt konstrukcyjny obiektów.

3.1.4 ELEWACJE. WYKOŃCZENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

Okładziny ścian zewnętrznych:

– ściany wykończone tynkiem mineralnym cienkowarstwowym w kolorze jasnym beżowym.

3.1.5 ŚCIANY WEWNĘTRZNE, ŚCIANY DZIAŁOWE (ŚCIANY NIEKONSTRUKCYJNE)

Ściany wewnętrzne murowane z bloczków silikatowych grubości 12 i 24 cm.

3.1.6 PODŁOGI I POSADZKI

W pomieszczeniach mieszkalnych zaprojektowano terakotę. W pomieszczeniach komunikacji, łazienek, kuchennych projektuje się posadzki ceramiczne. Wykończenie galerii z płytek antypoślizgowych.

3.1.7 IZOLACJE TERMICZNE

A) Dach:

Styropian ułożony ze spadkiem grubości od 15cm do 40cm.

C) Ściany zewnętrzne: ściany jednowarstwowe grubości 40 cm.

3.1.8 IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE, HYDROIZOLACJE I PAROIZOLACJE

A) IZOLACJE POZIOME.

Podłoga. Folia PE 0,5 mm x 2. Zachować ciągłość izolacji podłogi na gruncie.

C) PAROIZOLACJE

Dach. Folia PE 0,5 mm.

Zachować ciągłość izolacji przegród zewnętrznych poziomych i pionowych.

3.1.9 STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Projektuje się zastosowanie okien z PVC wyposażonych w nawiewniki okienne oraz drzwi typowe. W pomieszczeniach sanitarnych projektuje się drzwi z kratką nawiewową.

3.1.10 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE. WYKOŃCZENIA ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH

Rodzaje wykończenia ścian wewnętrznych wg wytycznych standardu inwestora.

Ściany pomieszczeń wc, natryski do wysokości min. 200 cm wykończone glazurą.

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,**
- **odbioru 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, aprobatą techniczną, 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 1m - na wysokości 1 kondygnacji - na całej wysokości ściany	6 10 30
3.	Odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy muru: - na długości 1 m - na całej długości muru	2 30
4.	Odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni ostatniej warstwy muru pod stropem: - na długości 1m - na całej długości ściany	2 20

5.	Odchylenia przecinających się powierzchni muru od kąta przewidzianego w projekcie: - na długości 1 m - na całej długości ściany	6 -
6.	Odchylenia wymiarów otworów w świetle ościeży dla otworów o wymiarach do 100 cm: - szerokość - wysokość	+6,-3 +15,-10
7.	Odchylenia wymiarów otworów w świetle ościeży dla otworów o wymiarach powyżej 100 cm: - szerokość - wysokość	+10,-5 +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 wiązanych 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 zamurowań 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 III nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty 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 łatą 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.

4.4. PŁYTKI CERAMICZNE – ROBOTY W ZAKRESIE 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,
- zagrunтовanie 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.

Jakikolwiek 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.

Ładunek, 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 posadzki 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 I. 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 (ciepłych, 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 dokumenty 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 повторно 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 :

- robociznę 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 polioctanu winylu				
Przeznaczenie	Dekoracyjne malowanie podłoży budowlanych wewnętrznych typu cementowo - wapiennych,				
Kolory	Biały				
Efekt 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 wvmieszać, w razie potrzeby rozcieńczyć				
Metody i parametry nakładania	Dodatek rozcieńczalnika [%]	Lepkość (6mm) [sek.]	Średnica dyszy [mm]	Ciśnienie kPa	Zalecana ilość warstw
Pedzel, wałek		Forma			2 ÷ 3

Warunki malowania	Temperatura powyżej 5°C
Wysychanie w dobrze wentylowanych (wietrzonych) pomieszczeniach	• 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 rozcieńczalnikami nitro
Opakowania	1 l; 3 l; 5 l; 10 l; 20 l
Warunki malowania	Temperatura powyżej 5°C, pomieszczenia dobrze wentylowane (wietrzzone)
Wysychanie w dobrze wentylowanych	• 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

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% • 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
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	
wydajność: • do 12 m ² /l przy jednokrotnym malowaniu		dostępne kolory: • 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 odtłuszczone 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 podkładu, 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 chlorokauczkową, 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	
<ul style="list-style-type: none">• wydajna,• 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				
Atest, Certyfikaty	PZH				
Przechowywanie, Transport	Temp. 5-25°C, miejsca osłonięte przed słońcem i z dala od źródeł				
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 rozcieńczalni	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	<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 - powietrznego lub 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 przed 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 µm.

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**

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

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

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

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą używane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową

lub

SST

i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

2.4. Zabezpieczenie terenu budowy

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

2.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - a) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - b) możliwością powstania pożaru.

2.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie

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, aprobaty techniczne, 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 stalowa 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 rozporka, 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 strone 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 odchyłek 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 niepalnych, wewnątrz wzmocniony kształtownikiem stalowym, bezołowiowy i bezkadmowy szerokości powyżej 7cm
- szyba zespolona float 4-16-4, (wymagany współczynnik $U = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- współczynnik izolacyjności akustycznej okna o min. $R_w = 32-34 \text{ dB}$
- 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.

7.7.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

7.6. 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 I. 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.

7.6.1. 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 podstawową 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 :

- robociznę 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 szklonych .
- 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 budowlanych - 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

mgr inż. Tomasz Lisowski