

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	
NAZWA ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO	<b>GENERALNY REMONT SZATNI PERSONELU I SANITARIATÓW W PIWNICACH PAWILOMU M5 SZPITAL IM. ŚW JANA PAWŁA II W KRAKOWIE</b>
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	KRAKOWSKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. ŚW JANA PAWŁA II UL. PRĄDNICKA 80 31-202 KRAKÓW
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	KATEGORIA XI
- NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ - NAZWA I NUMER OBREBU EWIDENCYJNEGO - NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 126102_9 OBREB: 0044 DZIAŁKA NR: 50/18  IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 126102_9.0044.50/18
IMIĘ I NAZWISKO LUB NAZWA INWESTORA, ADRES INWESTORA	KRAKOWSKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. ŚW JANA PAWŁA II UL. PRĄDNICKA 80 31-202 KRAKÓW
PROJEKTANT	<b>MGR INŻ. ARCH. JOANNA FILEMONOWICZ-WÓJCIK</b>  <b>Nr upr. MPOIA/023/2013</b>
DATA OPRACOWANIA	<b>02.2025r</b>

## Spis treści

1. Wstęp.....	7
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	7
1.2. Zakres stosowania ST. ....	7
1.3. Podstawowe pojęcia .....	7
1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	7
1.4.1. Warunki przystąpienia do robót .....	7
1.4.2. Wykonanie robót .....	7
1.4.3. Ochrona przeciwpożarowa .....	8
1.4.4. Ochrona własności publicznej i prywatnej.....	9
1.4.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy .....	9
1.4.6. Ochrona i utrzymanie robót.....	9
1.5. Zakres robót objętych ST .....	9
Zakres robót obejmuje:.....	10
2. Materiały .....	12
3. Sprzęt do wykonywania robót.....	12
4. Transport.....	12
4.1. Transport materiałów i sprzętu.....	12
5. Przepisy. ....	13
SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE:.....	14
1. Prace rozbiórkowe.....	14
2. Roboty posadzkowe wraz z warstwami wyrównawczymi.....	14
3. Roboty instalacyjne .....	14
4. Montaż ścianek g-k, malowanie, okładziny. ....	14
5. Dostawa i montaż elementów zabudowy stałej oraz wyposażenia stałego.....	14
6. Stolarka i ślusarka budowlana .....	14
1. – Prace rozbiórkowe.....	14
1.1 Wykonanie robót. ....	14
1.1.1 Roboty przygotowawcze. ....	14
1.1.2 Roboty rozbiórkowe.....	14
1.1.3. Zakres i sposób prowadzenia robót rozbiórkowych.....	14
1.2. Kontrola jakości robót.....	15
1.3. Obmiar robót. ....	15
1.3.1. Ogólne zasady obmiaru robót .....	15
1.3.2. Książka obmiarów .....	15
1.4. Odbiór robót. ....	15

1.4.1. Podstawa odbioru. ....	15
1.4.2. Przedmiot odbioru. ....	15
1.4.3. Podstawa płatności. ....	16
1.5. Przepisy związane i piśmiennictwo.....	16
2. - Roboty posadzkowe wraz z warstwami wyrównawczymi. ....	16
2.1 Wykonanie robót. ....	16
2.1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej. ....	16
2.1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.....	16
2.1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.....	16
2.1.4. Określenia podstawowe.....	17
2.1.5. Wymagania dotyczące prowadzenia robót. ....	17
2.2. Materiały.....	17
2.2.1. Wymagania ogólne. ....	17
2.3. Sprzęt.....	17
2.3.1. Wymagania ogólne. ....	17
2.3.2. Sprzęt do wykonywania robót.....	17
2.4. Transport.....	18
2.4.1. Wymagania ogólne. ....	18
2.4.2. Transport materiałów i sprzętu.....	18
2.5. Wykonanie robót. ....	18
2.5.1. Roboty przygotowawcze. ....	18
2.5.2. Roboty posadzkowe. ....	18
2.6. Kontrola jakości robót.....	20
2.7. Obmiar robót. ....	20
2.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót .....	20
2.7.2. Książka obmiarów .....	20
2.8. Odbiór robót.....	20
2.8.1. Podstawa odbioru. ....	20
2.8.2. Przedmiot odbioru.....	20
2.9. Podstawa płatności. ....	21
2.10. Przepisy związane i piśmiennictwo.....	21
3. Roboty instalacyjne .....	22
3.1 Wykonanie robót. ....	22
3.1.1. Przedmiot ST.....	22
3.1.2. Zakres stosowania ST.....	22
3.1.3. Zakres robót objętych SST. ....	22
3.1.4. Ogólne wymagania.....	22

3.1.5. Roboty tymczasowe i prace towarzyszące. ....	22
3.1.6 Informacja o terenie budowy.....	22
3.1.7.Zgodność z Dokumentacją Projektową.....	23
3.2. Materiały.....	23
3.2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.....	23
3.2.2.Elementy wentylacji mechanicznej. ....	23
3.2.3. Składowanie materiałów: .....	23
3.3. Transport.....	23
3.3.1 Transport.....	23
3.3.2. Transport armatury i wyposażenia. ....	23
3.4. Wykonanie robót. ....	23
3.4.1. Roboty przygotowawcze. ....	23
3.4.2. Roboty montażowe.....	23
3.5. Kontrola jakości robót. ....	24
3.5.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	24
3.5.2. Kontrola, pomiary i badania.....	24
3.6. Obmiar robót. ....	24
3.6.1. Zasady obmiaru robót.....	24
3.6.2. Książka obmiarów .....	25
3.7. Odbiór robót. ....	25
3.7.2. Odbiór końcowy. ....	25
3.8. Podstawa płatności. ....	25
3.9. Przepisy i normy związane.....	25
3.10.Dokumenty.....	26
4. – Montaż ścianek g-k, malowanie, okładziny. ....	27
4.1 Wykonanie robót. ....	27
4.1.1. Roboty przygotowawcze. ....	27
4.1.2. Przedmiot specyfikacji technicznej.....	27
4.1.3. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.....	27
4.1.4. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.....	27
4.1.5. Określenia podstawowe.....	28
4.1.6. Wymagania dotyczące prowadzenia robót. ....	28
4.2. Materiały.....	28
4.2.1. Wymagania ogólne. ....	28
4.3. Sprzęt.....	30
4.3.1. Wymagania ogólne. ....	30
4.3.2. Sprzęt do wykonywania robót.....	30

4.4. Transport.....	31
4.4.1. Wymagania ogólne. ....	31
4.4.2. Transport materiałów i sprzętu. ....	31
4.5. Wykonanie robót. ....	31
4.5.1. Roboty przygotowawcze. ....	31
4.5.2. Roboty okładzinowe z płyt g.-k. ....	31
4.5.3. Roboty tynkarskie ....	32
4.5.4. Roboty malarskie.....	32
4.5.4.1. Wymagania dotyczące podłoży pod malowanie ....	32
4.5.4.2. Warunki prowadzenia robót malarskich.....	33
4.5.4.3. Wymagania dotyczące powłok malarskich ....	33
4.5.5. Okładziny z materiałów ceramicznych. ....	34
4.6. Kontrola jakości robót. ....	38
4.7. Obmiar robót. ....	39
4.7.1. Zasady obmiaru robót.....	39
4.7.2. Książka obmiarów ....	39
4.8. Odbiór robót. ....	39
4.8.1. Podstawa odbioru. ....	39
4.8.2. Przedmiot odbioru. ....	39
4.9. Podstawa płatności. ....	40
4.10. Przepisy związane i piśmiennictwo.....	40
5. - Dostawa i montaż elementów zabudowy stałej oraz wyposażenia stałego. ....	42
5.1 Wykonanie robót. ....	42
5.1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej.....	42
5.1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.....	42
5.1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.....	43
5.1.4. Określenia podstawowe.....	43
5.1.5. Wymagania dotyczące prowadzenia robót. ....	43
5.2. Materiały.....	43
5.2.1. Wymagania ogólne. ....	43
5.3. Sprzęt.....	43
5.3.1. Wymagania ogólne. ....	43
5.3.2. Sprzęt do wykonywania robót.....	44
5.4. Transport.....	44
5.4.1. Wymagania ogólne. ....	44
5.4.2. Transport materiałów i sprzętu. ....	44
5.5. Wykonanie robót. ....	44

5.5.1. Roboty przygotowawcze.....	44
5.5.2. Roboty przy zabudowie wnętrza.....	45
5.6. Obmiar robót.....	45
5.6.1. Zasady obmiaru robót.....	45
5.6.2. Książka obmiarów.....	45
5.7. Odbiór robót.....	45
5.7.1. Podstawa odbioru.....	45
5.7.2. Przedmiot odbioru.....	45
5.8. Podstawa płatności.....	46
5.9. Przepisy związane i piśmiennictwo.....	46
6. – Stolarka i ślusarka budowlana.....	46
6.1 Wykonanie robót.....	46
6.1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej.....	46
6.1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.....	46
6.1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.....	46
6.1.4. Określenia podstawowe.....	47
6.1.5. Wymagania dotyczące prowadzenia robót.....	47
6.2. Materiały.....	47
6.2.1. Wymagania ogólne.....	47
6.3. Sprzęt.....	47
6.3.1. Wymagania ogólne.....	47
6.3.2. Sprzęt do wykonywania robót.....	47
6.4. Transport.....	48
6.4.1. Wymagania ogólne.....	48
6.4.2. Transport materiałów i sprzętu.....	48
6.5. Wykonanie robót.....	48
6.5.1. Roboty przygotowawcze.....	48
6.5.2. Roboty montażowe.....	48
6.6. Obmiar robót.....	49
6.6.1. Zasady obmiaru robót.....	49
6.6.2. Książka obmiarów.....	49
6.7. Odbiór robót.....	49
6.7.1. Podstawa odbioru.....	49
6.7.2. Przedmiot odbioru.....	49
6.8. Podstawa płatności.....	50
6.9. Przepisy związane i piśmiennictwo.....	50

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie architektoniczno- budowlanym podczas prowadzenia prac związanych z wykonaniem zadania „GENERALNY REMONT SZATNI PERSONELU I SANITARIATÓW W PIWNICACH PAWIŁOMU M5 SZPITAL IM. ŚW JANA PAWŁA II W KRAKOWIE,,

### 1.2. Zakres stosowania ST.

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmuje wszystkie czynności związane z robotami wyszczególnionymi w przedmiarze wraz z robotami towarzyszącymi. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

### 1.3. Podstawowe pojęcia

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

W ST jest mowa o:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

PZJ – Program Zapewnienia Jakości

BHP – Bezpieczeństwo i Higiena Pracy

### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, uzgodnieniami z Inwestorem oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, Instrukcją bezpieczeństwa pożarowego, wytycznymi producentów, oraz Polskimi Normami lub równoważnymi.

#### 1.4.1. Warunki przystąpienia do robót

W ramach komisijnego przejęcia budowy Wykonawca powinien dokonać:

- sprawdzenia kompletności dokumentacji projektowej,
- sprawdzenia dokumentacji terenowo- prawnej (pozwolenie na budowę, uzgodnienia, umowy cywilnoprawne),
- oceny stanu terenu w zakresie możliwości wyznaczenia:
- dróg dowozu materiałów
- miejsc składowania materiałów

#### 1.4.2. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami osoby wyznaczonej przez Inwestora.

Wykonawca zobowiązany jest przed wbudowaniem materiałów uzyskać od Zamawiającego zatwierdzenie tych materiałów przedkładając próbki oraz okazując stosowne dokumenty.

#### 1.4.3. Ochrona przeciwpożarowa

Do podstawowych obowiązków wszystkich osób prowadzących jakąkolwiek działalność w obiekcie należy zapobieganie możliwości powstania pożaru. W tym celu konieczne jest przestrzeganie przepisów przeciwpożarowych, a w szczególności rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010. 109.719).

W obiektach oraz na terenach przyległych do nich jest zabronione wykonywanie następujących czynności, które mogą spowodować pożar, jego rozprzestrzenianie się, utrudnienie prowadzenia działania ratowniczego lub ewakuacji:

- używanie otwartego ognia, palenie tytoniu i stosowanie innych czynników mogących zainicjować zapłon materiałów niebezpiecznych pożarowo w miejscach ich występowania,
- zamykanie drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie,
- lokalizowanie elementów wystroju wewnątrz, instalacji i urządzeń w sposób zmniejszający wymiary drogi ewakuacyjnej poniżej wartości wymaganych w przepisach techniczno-budowlanych,
- składowanie materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji lub umieszczanie przedmiotów na tych drogach w sposób zmniejszający ich szerokość albo wysokość poniżej wymaganych wartości, określonych w przepisach techniczno-budowlanych,
- uniemożliwianie lub ograniczanie dostępu do wyjść ewakuacyjnych, gaśnic i urządzeń przeciwpożarowych oraz wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego, rozgrzewanie za pomocą otwartego ognia smoły i innych materiałów w odległości mniejszej niż 5 m od obiektu, przyległego do niego składowiska lub placu składowego z materiałami palnymi,
- składowanie materiałów palnych w pomieszczeniach technicznych oraz na drogach komunikacji ogólnej w piwnicach,
- przechowywanie pełnych, niepełnych i opróżnionych butli przeznaczonych do gazów palnych na nieużytkowych poddaszach i strychach oraz w piwnicach,
- składowanie poza budynkami, w odległości mniejszej niż 4 m od granicy działki, materiałów palnych, w tym pozostałości roślinnych, gałęzi i chrustu

Użytkować elektryczne urządzenia ogrzewcze ustawione na podłożu niepalnym, z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta.

Na osłony punktów świetlnych stosować materiały niepalne lub trudno zapalne, jeżeli zostaną umieszczone w odległości nie mniejszej niż 0,05 m od żarówki.

Oprawy oświetleniowe oraz osprzęt instalacji elektrycznej np. wyłączniki, przełączniki, gniazda wtyczkowe, instalować na podłożu palnym tylko w przypadku, jeżeli ich konstrukcja zabezpiecza podłoże przed zapaleniem.

Nie przechowywać materiałów palnych oraz nie stosować elementów wystroju i wyposażenia wewnątrz z materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5 m od urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 373,15 K (100 °C), linii kablowych o napięciu powyżej 1 kV, przewodów uziemiających, przewodów odprowadzających instalacji piorunochronnej oraz czynnych rozdzielnic prądu elektrycznego, przewodów elektrycznych siłowych i gniazd wtykowych o napięciu powyżej 400 V

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym



jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

#### 1.4.4. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń znajdujących się w obiekcie, oraz na terenie Inwestora. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inwestora i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji.

#### 1.4.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych. Wszyscy pracownicy będą przeszkoleni, będą posiadać odpowiednie kwalifikacje, przeszkolenie stanowiskowe oraz badania medyczne, a Wykonawca zadba aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych, a także zadba o zapewnienie bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### 1.4.6. Ochrona i utrzymanie robót

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

### 1.5. Zakres robót objętych ST

Zakres objęty Specyfikacją Techniczną z uwzględnieniem podziału robót według Wspólnego Słownika Zamówień CPV:

45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45111300-1 - Roboty rozbiórkowe

45111100-9 - Roboty w zakresie burzenia

45223100-7 - Montaż konstrukcji budowlanych

445442100-8 – Roboty malarskie

45440000-3 - Roboty malarskie i szklarskie

45421131-1 - Instalowanie drzwi

45332400-7 - Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych

45421146-9 - Instalowanie sufitów podwieszanych

45211310-5 – Roboty budowlane w zakresie łazienek

45300000-0 – Roboty instalacyjne w budynkach

45453000-7 – Roboty remontowe i renowacyjne

45111220-6 - Roboty w zakresie usuwania gruzu

45262690-4 - Remont starych budynków

Remont dotyczy następujących pomieszczeń:

Nr pom.	NAZWA POMIESZCZENIA
-1,40	SZATNIA
-1,45A	PRZEDSIONEK
-1,45	SZATNIA
-1,46	UMYWALNIA, NATRYSKI
-1,47A	PRZEDSIONEK
-1,47	SZATNIA
-1,48	UMYWALNIA, NATRYSKI
-1,49	SZATNIA
-1,49A	PRZEDSIONEK
-1,50A	PRZEDSIONEK
-1,50	SZATNIA
-1,51	UMYWALNIA, NATRYSKI
-1,52A	PRZEDSIONEK
-1,52	SZATNIA
-1,53	UMYWALNIA, NATRYSKI
-1,54A	PRZEDSIONEK
-1,54	SZATNIA

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, niezbędne do uzyskania wymaganego standardu i jakości tych robót. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

#### Zakres robót obejmuje:

- prace przygotowawcze
- przeniesienie szafek pracowniczych
- zabezpieczenie powierzchni
- demontaż drzwi na klatki schodowe
- wykucie z muru ościeżnic drzwi na klatki schodowe
- doprowadzenie instalacji kontroli dostępu i SSP
- wykonanie tynków na ościeżach
- weryfikacja wymiarów otworów montażowych i doprowadzenie do zgodności z wymaganiami producenta
- oczyścić powierzchni otworu, usunięcie nierówności
- demontaż opraw oświetleniowych

- demontaż ceramiki sanitarnej
- demontaż armatury
- rozebranie murowanych ścianek wydzielających prysznice
- demontaż drzwi
- demontaż sufitów podwieszanych
- wykucie z muru ościeżnic drzwi
- demontaż grzejników c-o
- demontaż kratki wentylacyjnych
- demontaż osprzętu elektrycznego
- rozebranie okładzin ściennych z płytek ceramicznych
- modyfikacja podejścia wod-kan do baterii umywalkowych i prysznicowych
- modyfikacja podejścia do bidetu i wykonanie nowego odejścia kanalizacyjnego dla toalety
- demontaż istniejących skrzynek rewizyjnych
- rozebranie posadzki z płytek na zaprawie cementowej
- zerwanie posadzki cementowej
- wykonanie nowej posadzki cementowej w spadku do odpływów podłogowych
- wykonanie nowych ścianek działowych g-k
- wykonanie powłok izolacyjnych
- wykonanie korekt i przesunięć instalacji
- czyszczenie przestrzeni międzystropowej
- montaż sufitu podwieszanego
- montaż nowych ościeży drzwiowych
- wstawienie drzwi wraz z samozamykaczem
- montaż brodzików prysznicowych
- montaż nowych skrzynek rewizyjnych
- wykonanie flizowania ścian i podłóg
- montaż grzejników –c-o
- montaż ceramiki sanitarnej
- montaż armatury sanitarnej
- montaż nowych kratki wentylacyjnych
- montaż kabin HPL
- montaż luster
- montaż opraw oświetleniowych
- montaż akcesoriów łazienkowych
- montaż listew podłogowych na styku różnych typów posadzek
- usunięcie uszkodzonego fragmentu posadzki
- usunięcie uszkodzonych cokołów
- usunięcie uszkodzonych tapet
- malowanie stolarki drzwiowej
- montaż samozamykaczy
- montaż kontroli dostępu wraz z wymianą klamek
- naprawa uszkodzonej posadzki cementowej
- uzupełnienie posadzki epoksydowej
- uzupełnienie brakujących cokołów
- uzupełnienie brakujących tapet
- usunięcie starej farby z cokołów
- osadzenie listew narożnych wykończających przy robotach malarskich
- malowanie cokołów

- dwukrotne malowanie ścian
- montaż oznaczeń pomieszczeń
- prace porządkowe
- sprawdzenie i pomiar działania zainstalowanych systemów
- wywóz i utylizacja odpadów

Wszelkie materiały stosowane do prowadzenia robót powinny posiadać:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub PN, lub równoważną,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności z zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich, lub równoważną,
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania

## 2. Materiały

Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. W szczególności materiały winny odpowiadać wymogom zawartych w katalogach i instrukcjach producentów wymienionych w założeniach szczegółowych do poszczególnych rozdziałów. Materiały dostarczane na budowę muszą być sprawdzone pod względem jakości, wymiarów, konsystencji itp. z wymaganiami określonymi w ww. warunkach technicznych i zaakceptowane przez Inwestora. Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producentów.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Wykonawca dążyć będzie do korzystania z potrzebnych materiałów dostarczanych na bieżąco. Jeśli zaistnieje potrzeba tymczasowego składowania materiałów, Wykonawca zadba aby zabezpieczone były one przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i były dostępne do kontroli przez osobę wyznaczoną przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania materiałów uzgodnione z Zamawiającym zorganizuje Wykonawca.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę zabrane z terenu inwestycji, na własny koszt.

## 3. Sprzęt do wykonywania robót.

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

## 4. Transport.

### 4.1. Transport materiałów i sprzętu.

Do transportu materiałów i sprzętu stosować sprawne technicznie środki transportu. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Jeżeli długość przewożonych elementów jest większa niż długość samochodu to wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m. Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Wykonawca jest zobowiązany do

stosowania takich środków transportowych, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwość przewożonych materiałów i sprzętów.

Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego. Transport po terenie Zamawiającego odbywać się będzie na podstawie regulaminu wjazdu, pobierania opłat i parkowania na teren Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego im. św. Jana Pawła II.

## 5. Przepisy.

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

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz. U Nr 207 z 2003 r., poz. 2016) z późniejszymi zmianami.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650).

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2022 r., poz. 2057, j.t.)

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2021 r., poz. 2351, j.t. z póź. zm.)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2022 r., poz.1225 j.t. z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. z 2016 r., poz. 1966)

Norma PN-EN ISO 7010:2012 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa (PN-92/N-01256-02 - Znaki Bezpieczeństwa. Ewakuacja) lub równoważna,

Polska Norma PN-N-01256-5:1998 - Znaki Bezpieczeństwa. Zasady umieszczania

bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych lub równoważna,

Polska Norma PN-B-02852:2001 - Ochrona przeciwpożarowa budynków lub równoważna,

Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu

trwania pożaru

## SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE:

1. Prace rozbiórkowe
2. Roboty posadzkowe wraz z warstwami wyrównawczymi.
3. Roboty instalacyjne
4. Montaż ścianek g-k, malowanie, okładziny.
5. Dostawa i montaż elementów zabudowy stałej oraz wyposażenia stałego.
6. Stolarka i ślusarka budowlana

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
DLA ZADANIA: „GENERALNY REMONT SZATNI PERSONELU I SANITARIATÓW W PIWNICACH  
PAWIŁOMU M5 SZPITAL IM. ŚW JANA PAWŁA II W KRAKOWIE„

### 1. – Prace rozbiórkowe

#### 1.1 Wykonanie robót.

##### 1.1.1 Roboty przygotowawcze.

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

##### 1.1.2 Roboty rozbiórkowe.

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 roku (Dz.U. 2003 nr 47 poz.401 z późniejszymi zmianami) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Roboty rozbiórkowe wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, SST lub wskazaniami Inwestora. Materiały rozbiórkowe powinny być usunięte z terenu Inwestycji zgodnie z postanowieniami ustawy o odpadach z 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. 2013.21 z późn. zm.) , na własny koszt.

##### 1.1.3. Zakres i sposób prowadzenia robót rozbiórkowych

Kolejność remontu poszczególnych pomieszczeń należy przeprowadzić zgodnie z harmonogramem Wykonawcy, uzgodnionym z Inwestorem. Prace remontowe nie mogą wpłynąć na ciągłość pracy szpitala, dlatego też Wykonawca musi prowadzić prace tak, aby jednocześnie remontować maksymalnie jeden zespół szatniowy.

Kolejność prac rozbiórkowych:

- przed rozpoczęciem wyburzeń należy odciąć dostawę wszystkich mediów, z zastrzeżeniem że odcięcie dostawy mediów dotyczyć będzie jedynie niezbędnej części budynku i będzie przeprowadzone w możliwie najkrótszym czasie.
- wykonać demontaż istniejącej instalacji elektrycznej pod nadzorem osoby uprawnionej (demontaż instalacji elektrycznej należy rozpocząć od opravek i włączników, następnie przewody)
- demontaż orurowania i urządzeń białego montażu
- wszystkie zdemontowane instalacje i urządzenia należy na bieżąco wywozić z terenu Inwestora. Lokalizację kontenera na gruz należy uzgodnić z Inwestorem.
- demontaż ścian wewnętrznych obiektu. Ściany rozbierać warstwami od góry do poziomu podłogi. Małogabarytowe elementy ścian odpajać ręcznie, pozostałe przy użyciu odpowiednich narzędzi.
- roboty powinny być prowadzone tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało utraty stateczności i przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji.

- wywóz gruzu, uporządkowanie i wyrównanie terenu prac rozbiórkowych,

Uwagi

-Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, w oparciu o obowiązujące przepisy i normy, za pomocą lub pod nadzorem osób uprawnionych i przy zachowaniu przepisów BHP.

-Wykonawca we własnym zakresie uzyska wszystkie informacje niezbędne do prawidłowego wykonania rozbiórek

## 1.2. Kontrola jakości robót.

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

## 1.3. Obmiar robót.

### 1.3.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora wyznaczonego przez Inwestora o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora wyznaczonego przez Inwestora na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony systematycznie, w trybie pozwalającym na weryfikację ilości przez Inspektora wyznaczonego przez Inwestora.

### 1.3.2. Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonane są na bieżąco, w rejestrze obmiarów (w książce z ponumerowanymi stronami, służącej do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora wyznaczonego przez Inwestora. Wpisów dokonuje się w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST)

## 1.4. Odbiór robót.

### 1.4.1. Podstawa odbioru.

Podstawą odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi przez Inwestora zmianami.

### 1.4.2. Przedmiot odbioru.

Przedmiotem odbioru powinny być poszczególne fazy robót. Odbiór robót polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót. Odbiór robót będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inwestor.

#### 1.4.3. Podstawa płatności.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty określa umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

#### 1.5. Przepisy związane i piśmiennictwo.

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz. U Nr 207 z 2003 r., poz. 2016) z późniejszymi zmianami.

Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 2003 r.)

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH DLA ZADANIA: „GENERALNY REMONT SZATNI PERSONELU I SANITARIATÓW W PIWNICACH PAWIŁOMU M5 SZPITAL IM. ŚW JANA PAWŁA II W KRAKOWIE,,

## 2. - Roboty posadzkowe wraz z warstwami wyrównawczymi.

### 2.1 Wykonanie robót.

#### 2.1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie architektoniczno- budowlanym podczas prowadzenia prac posadzkarskich wraz z warstwami podkładowymi i wyrównawczymi dla zadania:

„GENERALNY REMONT SZATNI PERSONELU I SANITARIATÓW W PIWNICACH PAWIŁOMU M5 SZPITAL IM. ŚW JANA PAWŁA II W KRAKOWIE,,

#### 2.1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

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

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, niezbędne do uzyskania wymaganego standardu i jakości tych robót. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

#### 2.1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac posadzkarskich wraz z warstwami podkładowymi dla zadania:



## „GENERALNY REMONT SZATNI PERSONELU I SANITARIATÓW W PIWNICACH PAWIŁOMU M5 SZPITAL IM. ŚW JANA PAWŁA II W KRAKOWIE,,

### 2.1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST (kod CPV 45000000-7) „Specyfikacja Techniczna - Ogólna” pkt. 1.4

### 2.1.5. Wymagania dotyczące prowadzenia robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w ST (kod CPV 45000000-7) „Specyfikacja Techniczna – Ogólna”.

## 2.2. Materiały.

### 2.2.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST (CPV 45000000-7) „Specyfikacja Techniczna – Ogólna

Ponadto wszelkie materiały stosowane do prowadzenia robót powinny posiadać:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności z zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania

Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. W szczególności materiały winny odpowiadać wymogom zawartych w katalogach i instrukcjach producentów wymienionych w założeniach szczegółowych do poszczególnych rozdziałów. Materiały dostarczane na budowę muszą być sprawdzone pod względem jakości, wymiarów, konsystencji itp. z wymaganiami określonymi w ww. warunkach technicznych i dokumentacji budowy. Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producentów. Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do zakresu robót.

## 2.3. Sprzęt.

### 2.3.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST (kod CPV 45000000-7) „Specyfikacja techniczna - Ogólna”.

### 2.3.2. Sprzęt do wykonywania robót.

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

Jako sprzętu podstawowego używać:

- mieszarki
- przecinaki,

- wiertła.
- packi
- taczki

Zabrania się używania niesprawnego sprzętu.

## 2.4. Transport.

### 2.4.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST (kod CPV 45000000-7) „Specyfikacja Techniczna - Ogólna”.

### 2.4.2. Transport materiałów i sprzętu.

Do transportu materiałów i sprzętu stosować następujące sprawne technicznie środki transportu. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Jeżeli długość przewożonych elementów jest większa niż długość samochodu to wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m. Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportowych, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwość przewożonych materiałów i sprzętów. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

## 2.5. Wykonanie robót.

### 2.5.1. Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do prac należy teren oznakować zgodnie z wymogami BHP oraz zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych

### 2.5.2. Roboty posadzkowe.

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

#### Wylewka samopoziomująca

Podłoże powinno być suche, nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność podkładu, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, substancji bitumicznych, resztek farby. Jeżeli istnieje potrzeba zredukowania chłonności podłoża należy stosować emulsję gruntującą. Przed przystąpieniem do wylewania masy należy dodatkowo zaznaczyć na ścianach miejsca przebiegu istniejących w podkładzie dylatacji, aby przenieść je później na warstwę wygładzającą. Z uwagi na możliwość wypłynięcia masy, podłoże powinno mieć charakter wannowy - pola technologiczne oraz otwory w podłożu należy zabezpieczyć zastawkami, np. odpowiednio profilując taśmę przylepną lub stosując jako uszczelnienie drewniane listwy z podsypką suchego materiału.

#### a)właściwości masy samopoziomującej

Masa samopoziomująca. Cementowa masa szpachlową, przeznaczoną do ręcznego wyrównywania i korygowania powierzchni istniejącego podłoża pod wykładziny podłogowe z PCV.

Dane techniczne mieszanki

Proporcje mieszanki ok.  $0,17 \div 0,18$  l wody na 1 kg zaprawy ok.  $4,25 \div 4,50$  l wody na 25 kg zaprawy. Czas zużycia ok. 30 minut. Temperatura: przygotowania zaprawy od  $+5^{\circ}\text{C}$  do  $+25^{\circ}\text{C}$ , podłoża i otoczenia w trakcie prac od  $+5^{\circ}\text{C}$  do  $+25^{\circ}\text{C}$ .

Użytkowanie wylewki (wchodzenie) po ok. 10 godzinach. Max. średnica kruszywa 0,8 mm. Min. grubość warstwy 2 mm.

Max. grubość warstwy 10 mm. Zawartość rozpuszczalnego chromu (VI) w gotowej masie wyrobu  $\leq 0,0002\%$ . CE 05 PN-EN 13813:2003 CT-C16-F5

podkład na bazie cementu

Reakcja na ogień A2fl

Wydzielanie substancji korozyjnych CT

Przepuszczalność wody NPD

Przepuszczalność pary wodnej NPD

Wytrzymałość na ściskanie C16 ( $\geq 16 \text{ N/mm}^2$ )

Wytrzymałość na zginanie F5 ( $\geq 5 \text{ N/mm}^2$ )

Odporność na ścieranie NPD

Izolacyjność akustyczna NPD

Dźwiękochłonność NPD

Opór cieplny NPD

Odporność chemiczna NPD

#### b) Pakowanie

Masa samopoziomującą pakowaną w worki papierowe. Na opakowaniu umieszcza się nazwę i adres Producenta, nazwę wyrobu, ilość kg w opakowaniu, znak kontroli jakości.

#### c) Transport

Masę samopoziomującą przewozić w opakowaniach krytych środkami transportu. Opakowania układać ściśle obok siebie.

#### d) Składowanie

Masa samopoziomującą przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach. Wysokość składowania max do 1,8 m.

Materiały izolacyjne przeciwwilgociowe powinny być:

- dobre jakościowo i dostosowane do celu, któremu mają służyć,
- odpowiadać wymaganiom jakościowym określonym w normach lub świadectwie ITB dopuszczenia do stosowania w budownictwie, w przypadku braku norm i świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie, uzyskać pisemną zgodę zamawiającego na ich zastosowanie, akceptowane przez właściwą jednostkę naukowo-badawczą, np. Instytut Techniki Budowlanej.
- odporne na wpływy techniczne, nie powinny kruszyć się pod wpływem niskich temperatur i ściekać pod wpływem wysokich temperatur.
- powinny być elastyczne, przenosić drgania i naprężenia,
- materiały nie powinny działać destrukcyjnie na łączone materiały i powinny wykazywać dostateczną odporność na środowisko w którym zostaną użyte oraz należytą przyczepność do sklepanych materiałów.
- wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta oraz zaświadczenie o jakości.

Wytrzymałość podkładu cementowego badana wg PN-85/B-04500

Podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od

kurzu i zanieczyszczeń oraz nasycone wodą. Podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem papy. W podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne. Zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie.

Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą – 5–7 cm zanurzenia stożka pomiarowego.

Zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem.

Podkład powinien mieć powierzchnię równą.

W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

## 2.6. Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania w wymogami niniejszej specyfikacji oraz norm branżowych oraz wytycznych Producenta.

## 2.7. Obmiar robót.

### 2.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora wyznaczonego przez Inwestora o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora wyznaczonego przez Inwestora na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony systematycznie, w trybie pozwalającym na weryfikację ilości przez Inspektora wyznaczonego przez Inwestora.

### 2.7.2. Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonane są na bieżąco, w rejestrze obmiarów (w książce z ponumerowanymi stronami, służącej do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora wyznaczonego przez Inwestora. Wpisów dokonuje się w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST)

## 2.8. Odbiór robót.

### 2.8.1. Podstawa odbioru.

Podstawą odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i ustaleniami z Inwestorem.

### 2.8.2. Przedmiot odbioru.

Przedmiotem odbioru powinny być poszczególne fazy robót. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych

korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje osoba wyznaczona przez Inwestora.

#### 2.9. Podstawa płatności.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty określa umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

#### 2.10. Przepisy związane i piśmiennictwo.

1. PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, lub równoważne
2. PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku, lub równoważne.
3. PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy, lub równoważne.
4. PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia, lub równoważne, lub równoważne.
5. PN-74/B-30175 Kit asfaltowy uszczelniający, lub równoważne.
6. PN-EN 13813: Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania Materiały Właściwości i wymagania, lub równoważne.
7. PN-77/B-27604 Materiały izolacji przeciwwilgociowej, lub równoważne.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE DLA ZADANIA : „GENERALNY REMONT SZATNI PERSONELU I SANITARIATÓW W PIWNICACH PAWILOMU M5 SZPITAL IM. ŚW JANA PAWŁA II W KRAKOWIE,,

### 3. Roboty instalacyjne

#### 3.1 Wykonanie robót.

##### 3.1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej /ST/ są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu wewnętrznych instalacji wod-kan., c.o. i wentylacji.

##### 3.1.2. Zakres stosowania ST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna /ST/ stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji wewnętrznych instalacji wod-kan., c.o. i wentylacji dla inwestycji j.w.

##### 3.1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy n/n dokumentacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie wewnętrznych instalacji wod-kan., c.o. i wentylacji.

Roboty montażowe wewnętrznej instalacji wod-kan:

- montaż kanałów wentylacyjnych
- montaż wentylatora
- roboty budowlane
- demontaż wentylatora zlokalizowanego w szachcie wentylacyjnym na dachu

##### 3.1.4. Ogólne wymagania.

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, postanowieniami z Inwestorem oraz zgodnie z art. 5,22,23 i 28 ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych” COBRTI INSTAL, W-wa 2001 i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

##### 3.1.5. Roboty tymczasowe i prace towarzyszące.

Po protokolarnym przekazaniu przez inwestora terenu budowy wykonawca zobowiązany jest w szczególności:

- wykonać harmonogram prowadzenia prac remontowo-montażowych
- zabezpieczyć obszar remontu,

##### 3.1.6 Informacja o terenie budowy

- Wykonawca robót będzie mógł korzystać ze źródeł poboru energii elektrycznej znajdującej się w przedmiotowym budynku
- Godziny pracy Wykonawca uzgodni z Inwestorem
- Przed przystąpieniem do robót pracownicy powinni być poinstruowani o bezpiecznym sposobie ich wykonywania oraz o regulaminach obowiązujących na terenie Zamawiającego.
- Transport materiałów i urządzeń może odbywać się w godzinach uzgodnionych z Inwestorem
- W czasie transportu należy zapewnić bezpieczeństwo przechodniom,

#### 3.1.7. Zgodność z Dokumentacją Projektową

Wszystkie roboty powinny być wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz z zachowaniem wymagań niniejszej ST. Niezbędne odstępstwa od dokumentacji Projektowej wymagają akceptacji Inwestora.

### 3.2. Materiały.

#### 3.2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały, powinny posiadać certyfikat zgodności bądź deklarację zgodności z Polskimi Normami lub Aprobata techniczna, oraz być zaakceptowane przez Zamawiającego.

#### 3.2.2. Elementy wentylacji mechanicznej.

Wywiew i nawiew jest realizowany poprzez kratki wentylacyjne.

#### 3.2.3. Składowanie materiałów:

Elementy systemu wentylacyjnego można składować układając je w pozycji leżącej jedno- lub wielowarstwowo. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych oraz przed długotrwałą ekspozycją słoneczną. Wykonawca jest zobowiązany układać przewody według poszczególnych grup, wielkości i gatunków w sposób zapewniający stateczność oraz umożliwiający dostęp do poszczególnych stosów lub pojedynczych rur. Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie p.poż. substancji łatwopalnych: kleje i rozpuszczalniki. Rury stalowe ocynkowane składować w pomieszczeniach, unikając zarysowań.

### 3.3. Transport.

#### 3.3.1 Transport.

Przewody wentylacyjne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem. Wykonawca zapewni przewóz rur w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu i zabezpieczy wyroby przewożone w pozycji poziomej przed przesuwaniem i przetaczaniem pod wpływem sił bezwładności występujących w czasie ruchu pojazdów. Wolne końce nie powinny wystawać poza skrzynię ładunkową.

Przy wielowarstwowym układaniu rur górna warstwa nie może przewyższać ścian środka transportu o więcej niż  $\frac{1}{3}$  średnicy zewnętrznej wyrobu.

#### 3.3.2. Transport armatury i wyposażenia.

Armaturę, wyposażenie i urządzenia można przewozić dowolnym, krytym środkiem

### 3.4. Wykonanie robót.

#### 3.4.1. Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien zinwentaryzować wszystkie elementy systemu wentylacyjnego

#### 3.4.2. Roboty montażowe.

Elementy systemu wentylacyjnego montować po wykonaniu robót pyłących i brudzących.

### 3.5. Kontrola jakości robót.

#### 3.5.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca opracuje i przedstawi do aprobaty Inwestora Program Zapewnienia Jakości (PZJ), w którym określi zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazywanymi przez inspektora nadzoru.

#### 3.5.2. Kontrola, pomiary i badania.

##### 3.5.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót.

W ramach komisyjnego przejęcie budowy Wykonawca powinien dokonać:

- sprawdzenia kompletności dokumentacji projektowej,
- sprawdzenia dokumentacji terenowo-prawnej (pozwolenie na budowę, uzgodnienia, umowy cywilno- prawne),
- oceny stanu terenu w zakresie możliwości wyznaczenia:
  - a) stref montażowych,
  - b) dróg dowozu materiałów do stref montażowych,
  - c) miejsc składowania materiałów,

##### 3.5.2.2. Kontrola, pomiary i badania w czasie robót.

Wykonawca jest zobowiązany do systematycznego wykonywania badań i pomiarów w zakresie i z częstotliwością zaakceptowaną przez inspektora nadzoru a kopie raportów z wynikami badań przekazywał będzie Inwestorowi w terminach określonych w PZJ. Kontroli podlega pełny zakres robót oraz asortyment stosowanych materiałów a w szczególności:

-sposób prowadzenia przewodów

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm.

Materiały

- sprawdzenie pośrednie – przez porównanie cech materiałów podanych przez wytwórcę z certyfikatami bądź deklaracjami zgodności
- sprawdzenie bezpośrednie – na budowie przez oględziny zewnętrzne

Badania i pomiary do kontroli jakości przeprowadzane są na koszt Wykonawcy, w niezależnym laboratorium zaakceptowanym przez inspektora nadzoru.

### 3.6. Obmiar robót.

#### 3.6.1. Zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora wyznaczonego przez Inwestora o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora wyznaczonego przez Inwestora na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony systematycznie, w trybie pozwalającym na weryfikację ilości przez Inspektora wyznaczonego przez Inwestora.



### 3.6.2. Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonane są na bieżąco, w rejestrze obmiarów (w książce z ponumerowanymi stronami, służącej do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora wyznaczonego przez Inwestora. Wpisów dokonuje się w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST)

### 3.7. Odbiór robót.

#### 3.7.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe.”

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z budową kanalizacji deszczowej, a mianowicie:

- roboty przygotowawcze,
- przebicia,
- próby szczelności kanałów

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Podstawą dokonania oceny ilości i jakości robót ulegających zakryciu są:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonywanymi w trakcie budowy,
- dziennik budowy,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- protokoły wszystkich odbiorów częściowych,
- protokoły prób szczelności.

#### 3.7.2. Odbiór końcowy.

Odbiorowi końcowemu wg PN-B-10700.01, lub równoważnej podlega :

- sprawdzenie kompletności dokumentacji do odbioru technicznego końcowego, polegające na sprawdzeniu protokołów badań przeprowadzonych przy odbiorach częściowych,
- badanie szczelności

Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbioru powinny być ujęte w formie protokołu, szczegółowo omówione, wpisane do dziennika budowy i podpisane przez nadzór techniczny oraz członków komisji przeprowadzającej badania.

Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbioru końcowego należy uznać za dokładne, jeżeli wszystkie wymagania (dokumentacji i szczelności przewodu) zostały spełnione. Jeżeli któreś z wymagań przy odbiorze końcowym nie zostało spełnione, należy ocenić jego wpływ na stopień sprawności działania kanalizacji i w zależności od tego określić dalsze postępowanie.

### 3.8. Podstawa płatności.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty określa umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

### 3.9. Przepisy i normy związane.

Przepisy techniczno-budowlane obowiązujące na terenie kraju i stosowne przepisy bhp oraz ochrony p.pożarowej,

### 3.10. Dokumenty

Dokumentami odniesienia mającymi podstawowe znaczenie dla oceny jakości robót oraz kryteriów ich odbioru są:

- a. Polskie Normy (PN), lub równoważne, obowiązujące lub stosowane aktualnie w budownictwie,
- b. Normy Europejskie (EN), lub równoważne, i wprowadzane aktualnie do zbioru krajowych aktów normatywnych (PN-EN),
- c. Aprobaty techniczne (AT) materiałów, wyrobów, systemów budowlanych bądź urządzeń dla których nie ustanowiono normy.

Dokumentami odniesienia mającymi pomocnicze znaczenie przy ocenie ich jakości oraz jakości materiałów i robót budowlanych, lecz istotnych z punktu widzenia legalności ich dopuszczenia do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są:

- oznakowanie CE zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi;
- oznakowanie polskim znakiem budowlanym;
- oznakowanie specjalnym znakiem jako regionalny wyrób budowlany;
- indywidualna dokumentacja techniczna, sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodniona, dla których producent wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego z tą dokumentacją oraz z innymi przepisami,
- certyfikat zgodności wyrobu z podstawowym dokumentem odniesienia lub deklarację zgodności producenta,
- atest higieniczny lub oceny higienicznej wyrobów,
- klasyfikacja ogniowa wyrobów,
- świadectwo badań wyrobu, świadectwo kwalifikacyjne wyrobu,
- zbiór warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom-IV), wyd. „Arkady”, W-wa 1989-91 r. oraz zeszyty Specyfikacji technicznych wyd. OWEOB, W-wa 2003 –04 r.

#### 10.4. Przepisy prawne:

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

- a. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami)
- b. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. Nr 80/2003, z późniejszymi zmianami)
- c. Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz.U. Nr 30/1989 poz. 163 wraz z późniejszymi zmianami)
- d. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 poz. 690, z późniejszymi zmianami)
- e. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401)
- f. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz. 881)
- g. PN- 91/B-02420 „Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych.

Wymagania", lub równoważne.

h. PN-90/M-75003 „Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Ogólne wymagania i badania", lub równoważne.

i. PN-91/M-75009 „Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory regulacyjne. Wymagania i badania", lub równoważne.

j. PN-EN 215-1:2002 „Termostatyczne zawory grzejnikowe. Część 1: Wymagania i badania", lub równoważne.

k. PN-EN 442-1:1999 „Grzejniki. Wymagania i warunki techniczne", lub równoważne.

l. PN-EN 442-2:1999/A1:2002 „Grzejniki. Moc cieplna i metody badania (zmiana A1)", lub równoważne.

m. PN-B-02421:2000 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze", lub równoważne.

n. PN- 93/C-04607 „Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody", lub równoważne.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH DLA ZADANIA: „GENERALNY REMONT SZATNI PERSONELU I SANITARIATÓW W PIWNICACH PAWIŁOMU M5 SZPITAL IM. ŚW JANA PAWŁA II W KRAKOWIE,,

#### 4. – Montaż ścianek g-k, malowanie, okładziny.

##### 4.1 Wykonanie robót.

###### 4.1.1. Roboty przygotowawcze.

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

###### 4.1.2. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie architektoniczno-budowlanym podczas prowadzenia prac murarskich, tynkarskich, malarskich, okładzinowych dla zadania: „GENERALNY REMONT SZATNI PERSONELU I SANITARIATÓW W PIWNICACH PAWIŁOMU M5 SZPITAL IM. ŚW JANA PAWŁA II KRAKOWIE,,

###### 4.1.3. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

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

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, niezbędne do uzyskania wymaganego standardu i jakości tych robót. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

###### 4.1.4. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac murarskich z materiałów ceramicznych i ścianek działowych z płyt g-k,

tynkarskich, malarskich i okładzinowych dla zadania: „GENERALNY REMONT SZATNI PERSONELU I SANITARIATÓW W PIWNICACH PAWILOMU M5 SZPITAL IM. ŚW JANA PAWŁA II W KRAKOWIE,,

#### 4.1.5. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST (kod CPV 45000000-7) „Specyfikacja Techniczna - Ogólna” pkt. 1.4.

#### 4.1.6. Wymagania dotyczące prowadzenia robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i uzgodnieniami z Inwestorem. Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w ST (kod CPV 45000000-7) „Specyfikacja Techniczna – Ogólna”.

Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych, których dotyczy specyfikacja stanowią poszycie ścianek działowych w systemie lekkiej zabudowy szkieletowej, wypełnionej wełną mineralną.

Okładziny z płytek ceramicznych obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie:

- pokrycie podłóg płytkami (wykładziny, posadzki), które stanowią wierzchni element warstw podłogowych,
- pokrycie ścian płytkami (okładziny), które stanowią warstwę ochronną i kształtującą formę architektoniczną okładanych elementów.

Specyfikacja obejmuje wykonanie wykładzin i okładzin przy użyciu kompozycji klejowych z mieszanek przygotowanych fabrycznie.

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie własności materiałów, wymagań i sposobów oceny podłoża, wykonanie wykładzin i okładzin wewnętrznych i zewnętrznych, oraz ich odbiory.

### 4.2. Materiały.

#### 4.2.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST (CPV 45000000-7) „Specyfikacja Techniczna – Ogólna

Ponadto wszelkie materiały stosowane do prowadzenia robót powinny posiadać:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności z zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania

Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. W szczególności materiały winny odpowiadać wymogom zawartych w katalogach i instrukcjach producentów wymienionych w założeniach szczegółowych do poszczególnych rozdziałów. Materiały dostarczane na budowę muszą być sprawdzone pod względem jakości, wymiarów, konsystencji itp. z wymaganiami określonymi w ww. warunkach technicznych i dokumentacji budowy. Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producentów. Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do zakresu robót.

Okładziny objęte niniejszą ST kształtują formę architektoniczną danego elementu

konstrukcyjnego, wykonywane są ręcznie z płyt gipsowo-kartonowych odpowiadających wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

„Prawa” strona płyty gipsowo-kartonowej pełni rolę jej lica i po zamontowaniu skierowana jest do wnętrza pomieszczenia. Strona „lewa” płyty (niewidoczna po zamontowaniu) posiada nadruk z symbolem producenta oraz zakładkowe połączenia kartonu. Płyty gipsowo-kartonowe powinny odpowiadać wymaganiom określonych w normie PN-EN 520+A1:2012 Płyty gipsowo-kartonowe -- Definicje, wymagania i metody badań.

Materiały stosowane do wykonania robót malarskich powinny mieć:– oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo – deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,– termin przydatności do użycia podany na opakowaniu.

Do malowania powierzchni wewnątrz obiektów można stosować:

- farby dyspersyjne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81914:2002, lub równoważna.
- farby olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81607:1998, lub równoważna,
- emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81607:1998, lub równoważna.
- farby na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych innych niż olejne i ftalowe, żywicznych rozcieńczalnych wodą, mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci cieklej lub suchych mieszanek do zarobienia wodą, mineralno-organicznych jedno- lub kilku składnikowe do rozcieńczania wodą, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
- lakiery wodorozcieńczalne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81802:2002 (lub równoważnej) lakiery na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych innych niż olejne i ftalowe, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
- środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

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

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

Do przygotowania farb zarabianych wodą należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 (lub równoważna) „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”. Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna.

Wszelkie materiały do wykonania wykładzin i okładzin ceramicznych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobatkach technicznych ITB dopuszczających

dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Płyty i płytki ceramiczne

Płytki powinny odpowiadać następującym normom:

PN-EN 14411:2016-09 – Płytki ceramiczne -- Definicja, klasyfikacja, właściwości, ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych i znakowanie, lub równoważna.

Rodzaj płytek i ich parametry techniczne określa dokumentacja projektowa, szczególnie dotyczy to płytek dla których muszą być określone takie parametry jak np. stopień ścieralności, mrozoodporność i twardość.

Kompozycje klejące i zaprawy do spoinowania

Kompozycje klejące do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN 12004-1:2017-03 Kleje do płytek ceramicznych -- Część 1: Wymagania, ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych, klasyfikacja i znakowanie, lub równoważna, lub odpowiednich aprobat technicznych. Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania wykładzin i okładzin to:

- listwy dylatacyjne i wykończeniowe,
- środki ochrony płytek i spoin,
- środki do usuwania zanieczyszczeń,
- środki do konserwacji wykładzin i okładzin.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

#### 4.3. Sprzęt.

##### 4.3.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST (kod CPV 45000000-7) „Specyfikacja techniczna - Ogólna”.

##### 4.3.2. Sprzęt do wykonywania robót.

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

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- środkami transportu do przewozu materiałów,
- sprzętem pomocniczym.

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- pędzle i wałki,
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,
- agregaty malarskie ze sprężarkami,
- drabiny i rusztowania.

#### 4.4. Transport.

##### 4.4.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST (kod CPV 45000000-7) „Specyfikacja Techniczna - Ogólna”.

##### 4.4.2. Transport materiałów i sprzętu.

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

Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Jeżeli długość przewożonych elementów jest większa niż długość samochodu to wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m. Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportowych, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwość przewożonych materiałów i sprzętów. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

#### 4.5. Wykonanie robót.

##### 4.5.1. Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy teren oznakować zgodnie z wymogami BHP oraz zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych

##### 4.5.2. Roboty okładzinowe z płyt g.-k.

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

Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych powinny być zakończone wszystkie roboty instalacyjne podtynkowe zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne. Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów. Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach od 60 do 80%. Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

Chcąc uzyskać oczekiwane efekty użytkowe ścian działowych, należy przy ich wykonywaniu pamiętać o paru podstawowych zasadach:

- styki krawędzi wzdłużnych płyt powinny być prostopadłe do płaszczyzny ściany z oknem (równoległe do kierunku naświetlania pomieszczenia),
- przy wyborze wzdłużnego mocowania płyt do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki długich krawędzi płyt opierały się na tych elementach,
- przy wyborze poprzecznego mocowania płyt w stosunku do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki krótszych krawędzi płyt opierały się na tych elementach,
- ponieważ rzadko się zdarza, aby w jednym rzędzie mogła być umocowana pełna ilość płyt, należy je tak rozmieścić, by na obu krańcach tego rzędu znalazły się odcięte kawałki o szerokości zbliżonej do połowy szerokości płyty (lub połowy jej długości),
- styki poprzeczne płyt w dwu sąsiadujących pasmach powinny być przesunięte względem siebie o odległość zbliżoną do połowy długości płyty tzw. mijanka,



- jeżeli z przyczyn ogniowych okładzina gipsowo-kartonowa sufitu ma być dwuwarstwowa, to drugą warstwę płyt należy mocować mijankowo w stosunku do pierwszej, przesuwając ją o jeden rozstaw między nośnymi elementami rusztu.

#### 4.5.3. Roboty tynkarskie

Przed przystąpieniem do wykonania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebicia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż: +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

#### 4.5.4. Roboty malarskie

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

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych ceramicznych i metalowych lub z tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.),
- wykonaniu podłoża pod wykładziny podłogowe,
- ułożeniu podłóg drewnianych, tzw. białych,
- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oszkleniem okien itp., jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie.

Drugie malowanie można wykonywać po:

- wykonaniu tzw. białego montażu,
- ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i wykładzin z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew przyściennych i cokołów,
- oszkleniu okien, jeśli nie było to wykonane fabrycznie.

##### 4.5.4.1. Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie

Przed malowaniem wszelkie ubytki w murze powinny być uzupełnione.

Powierzchnia muru powinna być oczyszczona z zaschniętych grudek zaprawy, wystających poza jej obszar oraz resztek starej powłoki malarskiej. Mur powinien być suchy czyli jego wilgotność, w zależności od rodzaju farby, którą wykonywana będzie powłoka malarska, nie może być większa od podanej PN. Powierzchnia muru powinna być odkurzona i odtłuszczona.

Beton

Powierzchnia powinna być oczyszczona z odstających grudek związanego betonu. Wystające lub widoczne elementy metalowe powinny być usunięte lub zabezpieczone farbą antykorozyjną. Uszkodzenia lub rakowate miejsca betonu powinny być naprawione zaprawą cementową lub specjalnymi mieszankami, na które wydano aprobaty techniczne. Wilgotność podłoża betonowego, w zależności od rodzaju farby, którą wykonywana będzie powłoka malarska, nie może przekraczać wartości podanych w PN. Powierzchnia betonu powinna być odkurzona i odtłuszczona.

Tynki zwykłe



1) Nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 998-1:2016-12, lub równoważnej. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych).

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

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

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

Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych

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

Podłoża z płyt włóknisto-mineralnych

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

Elementy metalowe

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

#### 4.5.4.2. Warunki prowadzenia robót malarskich

Warunki ogólne prowadzenia robót malarskich

Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoża przewidzianych pod malowanie nie przekracza odpowiednich wartości. Prace malarskie na elementach metalowych można prowadzić przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 80%. Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację. Roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru. Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przez zabrudzeniem farbami.

#### 4.5.4.3. Wymagania dotyczące powłok malarskich

Wymagania w stosunku do powłok z farb dyspersyjnych

Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:

- a) niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie oraz na reemulgację,
- b) aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk,
- c) jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
- d) bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla,
- e) bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
- f) bez grudek pigmentów i wypełniaczy ulegających rozcieraniu.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża. Wymagania w stosunku do powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych oraz farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą

Powłoki te powinny być:

- a) odporne na zmywanie wodą ze środkiem myjącym, tarcie na sucho i na szorowanie,
- b) bez uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla,
- c) zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową w zakresie barwy i połysku.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża. Przy jednowarstwowej powłoce malarskiej dopuszczalne są nieznaczne miejscowe prześwity podłoża.

Nie dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

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

Wymagania w stosunku do powłok wykonanych z farb mineralnych z dodatkami modyfikującymi lub bez, w postaci suchych mieszanek oraz farb na spoiwach mineralno-organicznych. Powłoki z farb mineralnych powinny:

- a) równomiernie pokrywać podłoża, bez prześwitów, plam i odprysków,
- b) nie ścierać się i nie obsypywać przy potarciu miękką tkaniną bawełnianą,
- c) nie mieć śladów pędzla,
- d) w zakresie barwy i połysku być zgodne z wzorcem producenta oraz dokumentacją projektową,
- e) być odporne na zmywanie wodą (za wyjątkiem farb wapiennych i cementowych bez dodatków modyfikujących),
- f) nie mieć przykrego zapachu.

Dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- a) na powłokach wykonanych na elewacjach niejednolity odcień barwy powłoki w miejscach napraw tynku po hakach rusztowań, o powierzchni każdego z nich nie przekraczającej 20 cm<sup>2</sup>,
- b) chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża,
- c) odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na całej długości na liniach styku odmiennych barw,
- d) ślady pędzla na powłokach jednowarstwowych.

Wymagania w stosunku do powłok z lakierów na spoiwach żywicznych wodorozcieńczalnych i rozpuszczalnikowych

Powłoka z lakierów powinna:

- a) mieć jednolity w odcieniu i połysku wygląd zgodny z wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
- b) nie mieć śladów pędzla, smug, plam, zacieków, uszkodzeń, pęcherzy i zmarszczeń,
- c) dobrze przylegać do podłoża,
- d) mieć odporność na zarysowania i wycieranie,
- e) mieć odporność na zmywanie wodą ze środkiem myjącym.

#### 4.5.5. Okładziny z materiałów ceramicznych.

Warunki przystąpienia do robót

1) Przed przystąpieniem do wykonywania wykładzin powinny być zakończone:

- wszystkie roboty stanu surowego łącznie z wykonaniem podłoża, warstw konstrukcyjnych i izolacji podłóg,
- roboty instalacji sanitarnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych i innych np.

technologicznych (szczególnie dotyczy to instalacji podpodłogowych),

– wszystkie bruzdy, kanały i przebiecia naprawiane i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi.

2) Przystąpienie do robót wykładzinowych powinno nastąpić po okresie osiadania i skurczu elementów konstrukcji budynku tj. po upływie 4 miesięcy po zakończeniu budowy stanu surowego.

3) Wykonane wykładziny i okładziny należy w ciągu pierwszych dwóch dni chronić przed nasłonecznieniem i przewiewem.

#### Wykonanie wykładziny

Podłoża pod wykładziny może stanowić beton lub zaprawa cementowa. Podkłady betonowe powinny być wykonane z betonu co najmniej klasy B-20 i grubości minimum 50 mm. Podkłady z zaprawy cementowej powinny mieć wytrzymałość na ściskanie minimum 12 MPa, a na zginanie minimum 3 MPa.

Minimalna grubości podkładów z zaprawy cementowej powinny wynosić:

– podkłady związane z podłożem – 25 mm

– podkłady na izolacji przeciwwilgociowej – 35 mm

– podkłady „pływające” ( na warstwie izolacji cieplnej lub akustycznej) – 40 mm

Powierzchnia podkładu powinna być zatarta na ostro, bez raków, pęknięć i ubytków, czysta, pozbawiona resztek starych wykładzin i odpylona. Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami, farbami i środkami antyadhezyjnymi. Dozwolone odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej nie może przekraczać 5 mm na całej długości łaty kontrolnej o długości 2 m. W podkładzie należy wykonać, zgodnie z projektem, spadki i szczeliny dylatacji konstrukcyjnej i przeciwskurczowej. Na zewnątrz budynku powierzchni dylatowanych pól nie powinna przekraczać 10 m<sup>2</sup>, a maksymalna długość boku nie większa niż 3,5 m. Wewnątrz budynku pola dylatacyjne powinny mieć wymiary nie większe niż 5x6 m.

Dylatacje powinny być wykonane w miejscach dylatacji budynku, wokół fundamentów pod maszyny, słupów konstrukcyjnych oraz w styku różnych rodzajów wykładzin. Szczegółowe informacje o układzie warstw podłogowych, wielkości i kierunkach spadków, miejsc wykonania dylatacji, osadzenia wpustów i innych elementów powinny być podane w dokumentacji projektowej. Szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione materiałem wskazanym w projekcie.

Dla poprawienia jakości i zmniejszenia ryzyka powstania pęknięć skurczowych zaleca się zbrojenie podkładów betonowych stalowym zbrojeniem rozproszonym lub wzmocnienie podkładów cementowych włóknem polipropylenowym.

Dużym ułatwieniem przy wykonywaniu wykładzin z płytek ma zastosowanie bezpośrednio pod wykładzinę warstwy z masy samopoziomującej. Warstwy („wylewki”) samopoziomujące wykonuje się z gotowych fabrycznie sporządzonych mieszanek ściśle według instrukcji producenta. Wykonanie tej warstwy podnosi koszt podłogi, powoduje jednak oszczędność kleju.

#### Wykonanie wykładzin

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót wykładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek.

Położenie płytek należy rozplanować zgodnie z projektem wykonawczym.

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

Układanie płytek rozpoczyna się zgodnie z projektem, najczęściej od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu lub od wyznaczonej linii.

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

Zaleca się stosować następujące wielkości zębów pacy w zależności od wielkości płytek:

300 x 600 mm – 10 mm

600x600 mm – 10-12mm

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m<sup>2</sup> lub pozwolić na wykonanie wykładziny w ciągu około 10-15 minut. Grubość warstwy kompozycji klejącej zależy od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek i wynosi średnio około 6-8 mm. Po nałożeniu kompozycji klejącej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika. Nakładając pierwszą płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu (około 1 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć dla uzyskania przyczepności kleju do płytki. Następne płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i mikroruchami odsunąć na szerokość spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej kompozycji klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym. W przypadku płytek układanych na zewnątrz warstwa kompozycji klejącej powinna pod całą powierzchnią płytki. Można to osiągnąć nakładając dodatkowo cienką warstwę kleju na spodnią powierzchnię przyklejanych płytek. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe.

Szerokości spoin przy płytkach :około 3 mm

Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe. W trakcie układania płytek należy także mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe. Po ułożeniu płytek na podłożu wykonuje się cokoły. Szczegóły cokołu powinna określać dokumentacja projektowa. Dla cokołów wykonywanych z płytek identycznych jak dla wykładziny podłogi stosuje się takie same kleje i zaprawy do spoinowania.

Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenie płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej. W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem. Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni wykładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadłe i ukośne do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Płaskie spoiny uzyskuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką. Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżanie ich wilgotną gąbką. Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej. Dla podniesienia jakości wykładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Impregnowane mogą być także płytki.

Wykonanie okładzin

Podłoża pod okładzinę

Podłożem pod okładziny ceramiczne mocowane na kompozycjach klejowych mogą być:

– ściany betonowe

- otynkowane mury z elementów drobno wymiarowych
- płyty gipsowo kartonowe.

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża.

Podłoża betonowe powinny być czyste, odpylone, pozbawione resztek środków antyadhezyjnych i starych powłok, bez raków, pęknięć i ubytków. Połączenia i spoiny między elementami prefabrykowanymi powinny być płaskie i równe. W przypadku wystąpienia nierówności należy je zeszlifować, a ubytki i uskoki wyrównać zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi. W przypadku ścian z elementów drobno wymiarowych tynk powinien być dwuwarstwowy (obrutka i narzut) zatarty na ostro, wykonany z zaprawy cementowej lub cementowo-wapiennej marki M4-M7. W przypadku okładzin wewnętrznych ściana z elementów drobnowymiarowych może być otynkowana tynkiem gipsowym zatartym na ostro marki M4-M7. W przypadku podłóg nasiąkliwych zaleca się zagruntowanie preparatem gruntującym (zgodnie z instrukcją producenta). W zakresie wykonania powierzchni i krawędzi podłoże powinno spełniać następujące wymagania:

- powierzchnia czysta, niepyłąca, bez ubytków i tłustych plam, oczyszczona ze starych powłok malarskich,
- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łatą kontrolną o długości 2 m, nie może przekraczać 3 mm przy liczbie odchyłek nie większej niż 3 na długości łaty,
- odchylenie powierzchni od kierunku pionowego nie może być większe niż 4 mm na wysokości kondygnacji,
- odchylenie powierzchni od kierunku poziomego nie może być większe niż 2 mm na 1 m.

Nie dopuszcza się wykonywania okładzin ceramicznych mocowanych na kompozycjach klejących na podłożach pokrytych starymi powłokami malarskimi, tynkiem z zaprawy cementowej, cementowo-wapiennej, wapiennej i gipsowej marki niższej niż M4.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według, wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek.

Położenie płytek należy rozplanować zgodnie z projektem, uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin. Na jednej ścianie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość, większą niż połowa płytki. Szczególnie starannego rozplanowania wymaga okładzina zawierająca określone w dokumentacji wzory lub składa się z różnego rodzaju i wielkości płytek. Przed układaniem płytek na ścianie należy zamocować prostą, gładką łatę drewnianą lub aluminiową. Do usytuowania łaty należy użyć poziomnicy. Łatę mocuje się na wysokości cokołu lub drugiego rzędu płytek. Następnie przygotowuje się (zgodnie z instrukcją producenta) kompozycję klejącą. Wybór kompozycji zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych okładzinie. Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesa” się powierzchnię zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrana wielkość zębów i konsystencja kompozycji sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki. Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m<sup>2</sup> lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut.

Grubość warstwy kompozycji klejącej w zależności od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek wynosi około 4-6 mm. Układanie płytek rozpoczyna się od dołu w dowolnym narożniku, jeżeli zgodnie z projektem o ile powinna znaleźć się tam cała płytka. Jeśli pierwsza

płytki ma być docinana, układanie należy zacząć od przyklejenia drugiej całej płytki w odpowiednim dla niej miejscu. Układanie płytek polega na ułożeniu płytki na ścianie, dociśnięciu i „mikroruchami” ustawieniu na właściwym miejscu przy zachowaniu wymaganej wielkości spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Płytki o dużych wymiarach zaleca się dobijać młotkiem gumowym. Pierwszy rząd płytek, tzw. cokołowy, układa się zazwyczaj po ułożeniu wykładziny podłogowej. Płytki tego pasa zazwyczaj trzeba przycinać na odpowiednią wysokość. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe. W trakcie układania płytek należy także mocować listwy wykończeniowe oraz inne elementy jak np. Drzwiczki rewizyjne szachtów instalacyjnych. W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem. Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni okładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny otrzymuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką. Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżenie ich wilgotną gąbką. Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej. Dla podniesienia jakości okładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Dobór preparatów powinien być uzależniony od rodzaju pomieszczeń w których znajdują się okładziny i stawianym im wymaganiom. Impregnowane mogą być także płytki.

#### 4.6. Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania w wymogami niniejszej specyfikacji oraz zgodności z projektem.

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary płyt (zgodne z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż: 3 na całej długości łaty kontrolnej 2m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie większe niż: 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż: 4 mm w pomieszczeniu
- poziomego – nie większe niż: 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż: 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwity w postaci nalotu wykryształizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Każda partia materiałów ceramicznych dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzająca zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach. Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łatę,
- sprawdzenie spadków podkładu pod wykładziny (posadzki) za pomocą 2-metrowej łaty i poziomnicy; pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1mm
- sprawdzenie prawidłowości wykonania w podkładzie szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

#### 4.7. Obmiar robót.

##### 4.7.1. Zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora wyznaczonego przez Inwestora o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora wyznaczonego przez Inwestora na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony systematycznie, w trybie pozwalającym na weryfikację ilości przez Inspektora wyznaczonego przez Inwestora.

##### 4.7.2. Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonane są na bieżąco, w rejestrze obmiarów (w książce z ponumerowanymi stronami, służącej do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora wyznaczonego przez Inwestora. Wpisów dokonuje się w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST)

#### 4.8. Odbiór robót.

##### 4.8.1. Podstawa odbioru.

Podstawą odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami do projektu.

##### 4.8.2. Przedmiot odbioru.

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



wyznaczona przez Inwestora.

#### 4.9. Podstawa płatności.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty określa umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

#### 4.10. Przepisy związane i piśmiennictwo.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze lub równoważna,

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

PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze lub równoważna,

PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych lub równoważna,

PN-93/B-02862 Odporność ogniowa lub równoważna,

PN-B-32250 Woda do celów budowlanych lub równoważna,

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych lub równoważna,

Norma ISO (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości lub równoważna,

PN-89/B-81400 Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport lub równoważna,

PN-EN ISO 2409:1999 Farby i lakiery. Metoda siatki naciąg lub równoważna,

PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity lub równoważna,

Klasyfikacja.

PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe lub równoważna,

PN-C-81800:1998 Lakiery olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe lub równoważna,

PN-C-81801:1997 Lakiery nitrocelulozowe lub równoważna,

PN-C-81802:2002 Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz lub równoważna,

PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe lub równoważna,

PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków lub równoważna,

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz lub równoważna,

PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie lub równoważna,

PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie lub równoważna,

PN-EN 159:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej  $E > 10\%$ . Grupa B III lub równoważna,

PN-EN 176:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej  $E < 3\%$ . Grupa B I lub równoważna,

PN-EN 177:1997 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej  $3\% < E < 6\%$ . Grupa B II a lub równoważna,

PN-EN 178:1998 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej  $6\% < E < 10\%$ . Grupa B II b lub równoważna,

PN-EN 121:1997 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o niskiej nasiąkliwości wodnej  $E < 3\%$ .



Grupa A I lub równoważna,  
PN-EN 186-1:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej  $3\% < E < 6\%$ . Grupa A II a. Cz.1 lub równoważna,  
PN-EN 186-2:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej  $3\% < E < 6\%$ . Grupa A II a. Cz.2. lub równoważna,  
PN-EN 187-1:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej  $6\% < E < 10\%$ . Grupa A II b. Cz. 1. lub równoważna,  
PN-EN 187-2:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej  $6\% < E < 10\%$ . Grupa A II b. Cz. 2. lub równoważna,  
PN-EN 188:1998 Płytki i płyty ceramiczne o nasiąkliwości wodnej  $E > 10\%$ . Grupa A III. lub równoważna,  
PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze lub równoważna,  
PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru lub równoważna,  
PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni lub równoważna,  
PN-EN ISO 10545-3:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej lub równoważna,  
PN-EN ISO 10545-4:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej lub równoważna,  
PN-EN ISO 10545-5:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na uderzenia metodą pomiaru współczynnika odbicia lub równoważna,  
PN-EN ISO 10545-6:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych lub równoważna,  
PN-EN ISO 10545-7:2000 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni płytek szkliwionych lub równoważna,  
PN-EN ISO 10545-8:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie cieplnej rozszerzalności liniowej lub równoważna,  
PN-EN ISO 10545-9:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na szok termiczny lub równoważna,  
PN-EN ISO 10545-10:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej lub równoważna,  
PN-EN ISO 10545-11:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szkliwionych lub równoważna,  
PN-EN ISO 10545-12:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie mrozoodporności lub równoważna,  
PN-EN ISO 10545-13:1990 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej lub równoważna,  
PN-EN ISO 10545-14:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na płamienie lub równoważna,  
PN-EN ISO 10545-15:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie uwalniania ołowiu i kadmu lub równoważna,  
PN-EN ISO 10545-16:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie małych różnic barw lub równoważna,  
PN-EN 101:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardości powierzchni wg skali Mohsa.  
PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne lub równoważna,  
PN-EN 12002:2002 Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów

cementowych i zapraw do spoinowania lub równoważna,  
PN-EN 13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne lub równoważna,  
PN-EN 12808-1:2000 Kleje i zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczenie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych lub równoważna,  
PN-EN 12808-2:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 2: oznaczenie odporności na ścieranie lub równoważna,  
PN-EN 12808-3:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 3: oznaczenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie lub równoważna,  
PN-EN 12808-4:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 4: oznaczenie skurczu lub równoważna,  
PN-EN 12808-5:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 5: oznaczenie nasiąkliwości wodnej lub równoważna,  
PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze lub równoważna,  
PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania. Terminologia lub równoważna,  
PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw lub równoważna,

Atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie dla zastosowanych farb i lakierów.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH DLA ZADANIA: „GENERALNY REMONT SZATNI PERSONELU I SANITARIATÓW W PIWNICACH PAWIŁOMU M5 SZPITAL IM. ŚW JANA PAWŁA II W KRAKOWIE,,

## 5. - Dostawa i montaż elementów zabudowy stałej oraz wyposażenia stałego.

### 5.1 Wykonanie robót.

#### 5.1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie architektoniczno-budowlanym podczas dostawy i montażu zabudowy stałej oraz osprzętu stałego dla zadania: „GENERALNY REMONT SZATNI PERSONELU I SANITARIATÓW W PIWNICACH PAWIŁOMU M5 SZPITAL IM. ŚW JANA PAWŁA II W KRAKOWIE,,

#### 5.1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

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

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, niezbędne do uzyskania wymaganego standardu i jakości tych robót. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

#### 5.1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie dostawy i montażu zabudowy stałej oraz osprzętu stałego podczas realizacji zadania: „GENERALNY REMONT SZATNI PERSONELU I SANITARIATÓW W PIWNICACH PAWIŁOMU M5 SZPITAL IM. ŚW JANA PAWŁA II W KRAKOWIE,,

#### 5.1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w „Specyfikacji Technicznej - Ogólnej”

#### 5.1.5. Wymagania dotyczące prowadzenia robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i ustaleniami z Inwestorem.

Montaż stolarki należy wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi.

### 5.2. Materiały.

#### 5.2.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-1.0.0. (CPV 45000000-7)

„Specyfikacja Techniczna – Ogólna

Ponadto wszelkie materiały stosowane do prowadzenia robót powinny posiadać:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności z zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania

Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. W szczególności materiały winny odpowiadać wymogom zawartych w katalogach i instrukcjach producentów wymienionych w założeniach szczegółowych do poszczególnych rozdziałów.

Materiały dostarczane na budowę muszą być sprawdzone pod względem jakości, wymiarów, konsystencji itp. Z wymaganiami określonymi w ww. warunkach technicznych i dokumentacji budowy.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producentów.

Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do zakresu robót.

### 5.3. Sprzęt.

#### 5.3.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-1.0.0. (kod CPV 45000000-7) „Specyfikacja techniczna - Ogólna”.

### 5.3.2. Sprzęt do wykonywania robót.

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

## 5.4. Transport.

### 5.4.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-1.0.0. (kod CPV 45000000-7) „Specyfikacja Techniczna - Ogólna”.

### 5.4.2. Transport materiałów i sprzętu.

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

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

Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportowych, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwość przewożonych materiałów i sprzętów.

Elementy wykończone powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- liczbę sztuk w pakiecie lub opakowaniu,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

Przechowywanie elementów powinno zapewniać stałą gotowość użycia ich do montażu. Przechowywać w pomieszczeniach krytych, zamkniętych, suchych i przewiewnych w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzewczych.

Wyroby do transportu zabezpieczyć przed uszkodzeniami przez odpowiednie opakowanie. Okucia nie zamontowane do skrzydeł drzwiowych transportować i przechowywać w odrębnych opakowaniach.

## 5.5. Wykonanie robót.

### 5.5.1. Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy teren oznakować zgodnie z wymogami BHP oraz zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych

#### 5.5.2. Roboty przy zabudowie wnętrza.

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 roku (Dz.U. 2003 nr 47 poz.401 z późniejszymi zmianami) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Konstrukcję zabudowy HPL oraz siedziska i wieszaki należy zamocować w sposób trwały – zgodnie z instrukcją i technologią Producenta. Montaż konstrukcji podlega odbiorowi przez osobę wyznaczoną przez Inwestora. Roboty związane z montażem należy wykonać po wykonaniu wszelkich prac wykończeniowych w odkurzonej pomieszczeniu.

Szczegóły dotyczące elementów wykończeniowych i kolorystyki opisane są w Projekcie Wykonawczym i będą uzgodnione z Zamawiającym przed zakupem wyposażenia, na podstawie próbek i dostarczonych dokumentów.

#### 6. Kontrola jakości robót.

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

### 5.6. Obmiar robót.

#### 5.6.1. Zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora wyznaczonego przez Inwestora o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora wyznaczonego przez Inwestora na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony systematycznie, w trybie pozwalającym na weryfikację ilości przez Inspektora wyznaczonego przez Inwestora.

#### 5.6.2. Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonane są na bieżąco, w rejestrze obmiarów (w książce z ponumerowanymi stronami, służącej do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora wyznaczonego przez Inwestora. Wpisy dokonuje się w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST)

### 5.7. Odbiór robót.

#### 5.7.1. Podstawa odbioru.

Podstawą odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej.

#### 5.7.2. Przedmiot odbioru.

Przedmiotem odbioru powinny być poszczególne fazy robót. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru

tego dokonuje inspektor nadzoru.

#### 5.8. Podstawa płatności.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty określa umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

#### 5.9. Przepisy związane i piśmiennictwo.

PN-EN 717-3:1999 Płyty drewnopochodne -- Oznaczanie emisji formaldehydu -- Emisja formaldehydu metodą butelkową, lub równoważna.

PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Terminologia, lub równoważna.

PN-ISO 6707-1:1989 Budownictwo - Terminologia, lub równoważna.

Dokumentacja i specyfikacje w zamówieniach publicznych, Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa, 2005.

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Arkady, Warszawa 1997

#### SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA

#### I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH DLA ZADANIA:

„GENERALNY REMONT SZATNI PERSONELU I SANITARIATÓW W PIWNICACH PAWILOMU M5 SZPITAL IM. ŚW JANA PAWŁA II W KRAKOWIE,,

#### 6. – Stolarka i ślusarka budowlana.

##### 6.1 Wykonanie robót.

##### 6.1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie architektoniczno-

budowlanym podczas prowadzenia prac instalacji stolarki budowlanej drewnianej dla zadania:

„GENERALNY REMONT SZATNI PERSONELU I SANITARIATÓW W PIWNICACH PAWILOMU M5 SZPITAL IM. ŚW JANA PAWŁA II W KRAKOWIE,,

##### 6.1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

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

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, niezbędne do uzyskania wymaganego standardu i jakości tych robót. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

##### 6.1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu stolarki budowlanej dla zadania: „GENERALNY REMONT SZATNI

## PERSONELU I SANITARIATÓW W PIWNICACH PAWILOMU M5 SZPITAL IM. ŚW JANA PAWŁA II W KRAKOWIE,,

### 6.1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST (kod CPV 45000000-7) „Specyfikacja Techniczna - Ogólna” pkt. 1.4.

### 6.1.5. Wymagania dotyczące prowadzenia robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i uzgodnieniami z Inwestorem. Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w ST (kod CPV 45000000-7) „Specyfikacja Techniczna – Ogólna”.

## 6.2. Materiały.

### 6.2.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST (CPV 45000000-7) „Specyfikacja Techniczna – Ogólna”

Ponadto wszelkie materiały stosowane do prowadzenia robót powinny posiadać:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności z zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania

Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. W szczególności materiały winny odpowiadać wymogom zawartych w katalogach i instrukcjach producentów wymienionych w założeniach szczegółowych do poszczególnych rozdziałów. Materiały dostarczane na budowę muszą być sprawdzone pod względem jakości, wymiarów, konsystencji itp. z wymaganiami określonymi w ww. warunkach technicznych i dokumentacji budowy. Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producentów. Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do zakresu robót. Przed wbudowaniem stolarki drzwiowej oraz okiennej należy sprawdzić czy naroża ościeżnic i skrzydeł są prawidłowo wykonane i mają proste kąty. Stosować tylko materiały sprawdzone, posiadające stosowne atesty stanowiące kompleksowe rozwiązania systemowe.

## 6.3. Sprzęt.

### 6.3.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST (kod CPV 45000000-7) „Specyfikacja techniczna - Ogólna”.

### 6.3.2. Sprzęt do wykonywania robót.

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



## 6.4. Transport.

### 6.4.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST (kod CPV 45000000-7) „Specyfikacja Techniczna - Ogólna”.

### 6.4.2. Transport materiałów i sprzętu.

Do transportu materiałów i sprzętu stosować sprawne technicznie środki transportu. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Jeżeli długość przewożonych elementów jest większa niż długość samochodu to wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m. Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportowych, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwość przewożonych materiałów i sprzętów. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

## 6.5. Wykonanie robót.

### 6.5.1. Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy teren oznakować zgodnie z wymogami BHP oraz zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych

### 6.5.2. Roboty montażowe.

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

Obowiązki firm posiadających certyfikat montażu stolarki

- a. przestrzeganie wymagań aprobat oraz sztuki budowlanej przy wykonywaniu montażu
- b. posiadanie szczegółowej instrukcji montażu poszczególnych przegród
- c. wykonywanie montażu zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji, o której mowa w pkt b),
- d. przestrzeganie w trakcie montażu przegród odpowiednich norm oraz powszechnie obowiązujących przepisów prawa (w tym z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy). ,
- e. dostarczanie (tam, gdzie jest to wymagane) klientom /użytkownikom instrukcji obsługi montowanych przegród
- f. prowadzenie szkoleń dla osób wskazanych przez użytkownika w zakresie właściwego eksploataowania przegród po ich wykonaniu,
- g. przekazywanie użytkownikom dokumentu potwierdzającego prawidłowość wykonania montażu przegród,
- h. uzyskanie od użytkownika zgody w formie pisemnego oświadczenia na dokonanie kontroli poprawności montażu i samych przegród przez jednostkę certyfikującą,
- i. niezwłoczne usuwanie na własny koszt stwierdzonych przez jednostkę certyfikującą usterek w montażu przegród.
- j. dokonywanie na zlecenie użytkownika czynności związanych z konserwacją i przeglądami instalowanych przegród,
- k. przyjmowanie zgłoszeń od użytkowników o zaistniałych uszkodzeniach lub awariach przez całą dobę, jak również w dni wolne od pracy, niedziele i święta,
- l. dysponowanie wyspecjalizowaną ekipą serwisową, gotową do podjęcia niezbędnych działań nie później niż w ciągu 12 godzin od momentu zgłoszenia usterek przez użytkownika,



Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania w wymogami niniejszej specyfikacji.

Przy odbiorze robót sprawdzane będzie:

- Ościeżnice powinny być osadzone pionowo i nie mogą wykazywać luzów w miejscach połączeń z murem,
- Odchylenie ościeżnic drzwiowych i okiennych od pionu lub poziomemu nie może przekraczać 2 mm na 1 m ościeżnicy i nie więcej niż: 3 mm na całą ościeżnicę,
- Luzy przy drzwiach jednoskrzydłowych nie mogą być większe niż 3 mm, a przy pasowaniu drzwi dwuskrzydłowych nie większe niż: 6 mm,
- W przypadku drzwi EI30s maksymalne luzy zgodnie z instrukcją Producenta.
- Zamknięte skrzydła drzwi nie powinny wykazywać żadnych luzów przy poruszaniu za klamkę,
- Otwarte skrzydła drzwiowe nie mogą się same zamykać.

## 6.6. Obmiar robót.

### 6.6.1. Zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora wyznaczonego przez Inwestora o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora wyznaczonego przez Inwestora na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony systematycznie, w trybie pozwalającym na weryfikację ilości przez Inspektora wyznaczonego przez Inwestora.

### 6.6.2. Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonane są na bieżąco, w rejestrze obmiarów (w książce z ponumerowanymi stronami, służącej do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora wyznaczonego przez Inwestora. Wpisyw dokonuje się w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST)

## 6.7. Odbiór robót.

### 6.7.1. Podstawa odbioru.

Podstawą odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej.

### 6.7.2. Przedmiot odbioru.

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

wyznaczona przez Inwestora.

#### 6.8. Podstawa płatności.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty określa umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

#### 6.9. Przepisy związane i piśmiennictwo.

PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania, lub równoważna.

PN-88/B-10085 Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopochodnych i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania, lub równoważna.

PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane, lub równoważna.

PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział, lub równoważna.

PN-80/M-02138 Tolerancje kształtu i położenia. Wartości, lub równoważna.

PN-87/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbiór, lub równoważna.

PN-EN 410:2001/AP1:2003 Szkło w budownictwie. Określenie świetlnych i słonecznych właściwości oszklenia, lub równoważna.

PN-EN 515:1996 Aluminium i stopy aluminiowe. Skład chemiczny i rodzaje wyrobów przerobionych plastycznie, lub równoważna.

PN-EN 573-3:2004 Aluminium i stopy aluminiowe. Skład chemiczny i rodzaje wyrobów przerobionych plastycznie. Część 3:Skład chemiczny Oznaczenia stanów, lub równoważna.

PN-EN 673:1999/A2:2003 Szkło w budownictwie. Określenie współczynnika przenikania ciepła „U”. Metoda obliczeniowa, lub równoważna.

PN-EN 12020-2:2004 Aluminium i stopy aluminiowe. Kształtowniki wyciskane precyzyjne ze stopów EN AW- 6060 i EN AW-6063. Część 2: Tolerancja wymiarów i kształtu, lub równoważna.

PN-EN 12152:2004 Ściany osłonowe. Przepuszczalność powietrza. Wymagania eksploatacyjne i klasyfikacja, lub równoważna.

PN-EN 12154:2004 Ściany osłonowe. Wodoszczelność. Wymagania eksploatacyjne i klasyfikacja, lub równoważna.

PN-EN 12208:2001 Okna i drzwi. Wodoszczelność. Klasyfikacja, lub równoważna.

PN-EN 12210:2001 Okna i drzwi. Odporność na obciążenia wiatrem. Klasyfikacja, lub równoważna.

PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja, lub równoważna.

PN-EN 1294:2002 Skrzydła drzwiowe. Określenie zachowania się pod wpływem zmian wilgotności w kolejnych jednorodnych klimatach, lub równoważna.

PN-EN 13116:2004 Ściany osłonowe. Odporność na obciążenie wiatrem. Wymagania eksploatacyjne, lub równoważna.

PN-EN 1529:2001 Skrzydła drzwiowe Wysokość, szerokość, grubość i prostokątność Klasy tolerancji, lub równoważna.

PN-EN 1530:2001 Skrzydła drzwiowe Płaskość ogólna i miejscowa Klasy tolerancji, lub równoważna.

PN-EN 951:2000 Skrzydła drzwiowe Metoda pomiaru wysokości, szerokości, lub równoważna.

BN-84/6829-04 Szkło budowlane Szyby bezpieczne hartowane płaskie Szyby na skrzydła drzwiowe, lub równoważna.