

VANELLUS		BIURO PROJEKTOWO - BADAWCZE Czajkowska Agnieszka 50-077 Wrocław, ul. Kazimierza Wielkiego 29a tel.(071) 344 82 17, 691022211
----------	--	--

## Specyfikacja techniczna

Inwestor:	<b>GMINA LUBAWKA</b> <b>Pl. Wolności 1</b> <b>58-420 Lubawka</b>
Obiekt:	<b>Ratusz</b> Pl. Wolności 1 58-420 Lubawka 020703_4 Lubawka-miasto / obręb 0003 Lubawka_3 / Działka nr 295/1, 295/2 AM 4 , Kategoria obiektu XII
Inwestycja:	<b>Remont i przebudowa zabytkowego budynku Ratusza w Lubawce</b> <b>w zakresie: Przebudowa części pomieszczeń budynku</b>
Stadium:	<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA</b> <b>WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</b>
Branża:	<b>ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE - ARCHITEKTURA</b>
Nr dokumentu:	<b>0244– SST-A</b>
Nr kodu CPV	<b>45000000-7 ROBOTY BUDOWLANE</b>

AUTOR :	
Agnieszka Czajkowska Elżbieta Paszkiewicz	

0	SST	05.2017R.
---	-----	-----------

SPIS TREŚCI  
SPECYFIKACJE TECHNICZNE SZCZEGÓŁOWE  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**UWAGA:**

Podane w projekcie nazwy własne przyjętego systemu renowacyjnego są uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia ( Art.29, ustęp 3 ustawy Prawo Zamówień Publicznych z dnia 29 stycznia 2004 , Dz. U. z 2015 r. poz. 2164 oraz z 2016 r. poz. 831 i 996) i należy je traktować przykładowo. Dopuszcza się stosowanie innych rozwiązań pod warunkiem zastosowania wszystkich elementów jednego systemu o równoważnych właściwościach jak zaproponowany w projekcie.

## **SST-A-I ŚLUSARKA BUDOWLANA I INNE ELEMENTY**

45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych

- Platforma dla niepełnosprawnych
- Nawiewniki okienne
- Żaluzja

## **SST-A-II POSADZKI**

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

45432130-4 Pokrywanie podłóg

45431000-7 Kładzenie płytek

45432120-1 Instalowanie nawierzchni podłogowych

45432111-5 Kładzenie wykładzin elastycznych

45432121-8 Roboty w zakresie podłóg w pomieszczeniach komputerowych

45320000-6 Roboty izolacyjne

45321000-3 Izolacja cieplna

45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych

- Renowacja i dostosowanie istniejących posadzek do wykonania na nich warstw wykończeniowych
- Izolacja termiczna posadzki
- Warstwa wyrównawcza i podposadzkowa
- Posadzki z płyt gresowych
- Posadzka z wykładzin PCV wraz z cokołami
- Posadzka z paneli drewnianych

## **SST-A-III DRZWI**

45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

45421100-5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów

45421111-5 Instalowanie metalowych framug

45421134-2 Instalowanie drzwi drewnianych

45421152-4 Instalowanie ścianek działowych

- Renowacja istniejących drzwi drewnianych
- Drzwi wewnętrzne drewniane
- Drzwi wewnętrzne drewniane o odporności pożarowej

## **SST-A-IV TYNKI WEWNĘTRZNE**

45410000-4 Tynkowanie

45324000-4 Tynkowanie

- Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne.
- Tynki renowacyjne
- Tynki wewnętrzne cienkowarstwowe - gipsowe

## **SST-A-V POWŁOKI MALARSKIE**

45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie

45442100-8 Roboty malarskie

- Malowanie drewna

- Malowanie ścian wewnętrznych i sufitów

## **SST-A-VI ŚCIANY I OBUDOWY G-K, OBUDOWA P.POŻ, ŚCIANKI SANITARNE**

45421141-4 Instalowanie przegród

45421152-4 Instalowanie ścianek działowych

45343000-3 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe

45320000-6 Roboty izolacyjne

- ściany GK
- Pożarowa Obudowa drewnianej konstrukcji-więźby
- Pożarowa obudowa stropu
- Uszczelnienie przewodów
- Uszczelnienia przejść przez strop
- obudowa ochronna p-poż.
- Ścianki sanitarne

## **SST-A-VII OKŁADZINY ŚCIAN**

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian 45432210-9 Wykładanie ścian

- płytki ceramiczne
- płytki gresowe

## **SST-A-VIII SUFITY PODWIESZANE**

45421146-9 Instalowanie sufitów podwieszanych 45421141-4 Instalowanie przegród

- montaż sufitów podwieszanych z płyt GK

## **SST-A-IX WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ SOCJALNYCH I SANITARNYCH**

45300000-0 Roboty budowlane dotyczące instalacji budowlanych;

45400000-1 Roboty budowlane wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych;

45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie sprzętu sanitarnego;

45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych

- Węzeł sanitarny damski i męski
- Węzeł sanitarny dla osób niepełnosprawnych i petentów
- Pom. socjalne
- Aneks kuchenny

# SST-A-I ŚLUSARKA BUDOWLANA

Kod CPV

45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych

## 1 WSTĘP.

### 1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót drzwi stalowych zewnętrznych i wewnętrznych oraz elementów metalowych w ramach kontraktu **Remont i przebudowa zabytkowego budynku Ratusza w Lubawce: Przebudowa części pomieszczeń budynku**

### 1.2 Zakres stosowania SST.

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

### 1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują:

- Platforma dla niepełnosprawnych
- Nawiewniki okienne
- Żaluzja

### 1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

## 2 MATERIAŁY.

### 2.1 Platforma dla niepełnosprawnych

Platforma schodowa np.V65 o krzywoliniowym torze jazdy dla osób na wózkach inwalidzkich. Przewidziana platforma schodowa w wersji standard - z podestem o ograniczonych wymiarach do instalacji na schodach i spocznikach o niewielkich wymiarach.

Tor jazdy	Krzywoliniowy
Wymiary platformy	830 mm x 700 mm (dostępne również inne wymiary)
Wymiary platformy po złożeniu	430 mm
Minimalna szerokość schodów	1200 mm
Minimalna wymagana powierzchnia na dole przed schodami	1500 mm
Kolor platformy	Biały (RAL 9018)
Kolor prowadnic	Czarny (RAL 9005)
Maksymalne nachylenie toru jazdy	45o
Udźwig platformy	250 kg
Prędkość jazdy platformy	8 m/min z „miękkim” startem, zwalnająca na zakręcie
Sterowanie ruchem platformy	Elektroniczne
Zasilanie	230 V
Moc	0,75 kw
Opcja składania podestu platformy	Manualna (std.) lub automatyczna
Ramiona zabezpieczające	Automatyczne
Sterowanie	Z platformy sterownikiem na elastycznym przewodzie + kasety wezwań
Miejsce instalacji	Wewnątrz lub na zewnątrz budynku

#### Standardowe wyposażenie

Opcje sterowania zabezpieczające przed użyciem przez osoby nieupoważnione, sterowanie poprzez ciągle trzymanie przycisku  
Wyjmowany klucz  
Przycisk stop  
Ręczne uruchomienie platformy w przypadku zaniku napięcia  
Mechanizm zabezpieczający przed niekontrolowanym zjazdem platformy  
Ogranicznik prędkości  
Listwy zabezpieczające  
Uchwyt na platformie  
Elektryczne wyłączniki krańcowe  
Mechanizmy anty-kolizyjne oraz anty-uderzeniowe  
Zasilanie awaryjne w przypadku zaniku napięcia

#### Wyposażenie opcjonalne

Pokrowiec

## 2.2 Żaluzje zewnętrzne

### **Materiał**

- Wykonana z wylaczanego aluminium Al Mg Si 0,5(według normy EN 12020-2)
- Malowana proszkowo wg palety RAL (60-80 mikronów)
- Siatka przeciw owadom-stal nierdzewna 305 – 6x6 mm
- Rynienka odprowadzająca wodę

### **Mocowanie**

- Kotwa montażowa 429 dostarczana w standardzie.

### **Wymiary**

- Głębokość zabudowy: 81,5 mm
- Falz: 50 mm

### **Informacje techniczne**

- PRZEPŁYW -(EN 13030)
- Faktor -K/Współczynnik oporu (dopływ) -4,81
- Faktor -K/Współczynnik oporu (wypływ) -4,53
- Ce-Współczynnik -0,456
- Cd-Współczynnik -0,470
- Przekrój optyczny -90 %
- Przekrój fizyczny -76 %
- 

## 2.3 Montaż nawiewników okiennych.

Nawiewniki szczelinowe montowane w górnych skrzydłach okna. Czerpnia osłonięta przed wnikaniem wody deszczowej, wyposażona w siatkę przeciw owadom. Regulator wewnętrzny umożliwiający ręczną zmianę przepływu . Izolacja cieplna i akustyczna

Przepływ nominalny ok. 24m³/h.

Tłumienie akustyczne

Nawiewnik zamknięty (infiltracja 6 m³/h): Dnew = 33 dB

Nawiewnik otwarty: Dnew = 30 dB

Odporność na przenikanie wody opadowej: 300Pa

Wymiary uwzględniające grubość ramy.

kolor biały - jak kolor skrzydła okiennego .

## 2.4 Składowanie elementów.

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

## 3 SPRZĘT.

Montażu dokonuje się przy wykorzystaniu elektronarzędzi – wiertarek, wkrętek. Sprzęt powinien być sprawny, podlegać okresowej kontroli i zapewniać właściwe wykonanie prac.

## 4 TRANSPORT.

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

## 5 WYKONANIE ROBÓT.

### 5.1 Montaż platformy

Zgodnie z instrukcją montażu producenta

## 6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1 Kontrola materiałów

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy, dotyczących przyjęcia na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) pokrycia, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia oraz normami powołanymi w pkt.2.2. niniejszej ST.

### 6.2 Zasady kontroli jakości

powinny być zgodne z wymogami PN

## 7 OBMIAR ROBÓT.

Ogólne ustalenia dotyczące obmiaru robót w ST „Wymagania ogólne” rozdział 7

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

## 8 ODBIÓR ROBÓT.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót. Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

## 9 PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” rozdział 9.

## 10 PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-ISO 3880-1:1999	Budownictwo – Schody – Terminologia
PN-84/H-74220	Rury stalowe bez szwu, ciągnione i walcowane ogólnego przeznaczenia
PN-EN 10029:1999	Blachy stalowe walcowane na gorąco grubości 3 mm i większej -- Tolerancje wymiarów, kształtu i masy
PN-EN 10131:2008	Stal. Wyroby płaskie ze stali niskowęglowych i stali o podwyższonej granicy plastyczności walcowane na zimno, niepowlekane i powlekane elektrolitycznie powłoką cynkową lub cynkowo-niklową, przeznaczone do obróbki plastycznej na zimno -- Tolerancje wymiarów i kształtu
PN-EN 10051+A1:1999	Stal -- Blacha gruba, blacha cienka i taśma, walcowane na gorąco w sposób ciągly, niepowlekane, ze stali niestopowej i stopowej -- Tolerancje wymiarów i kształtu
Aprobaty techniczne i karty techniczne poszczególnych wyrobów	
Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, kodu CPV czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.	

## SST-A-II POSADZKI

Kod CPV :

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

45432130-4 Pokrywanie podłóg

45431000-7 Kładzenie płytek

45432120-1 Instalowanie nawierzchni podłogowych

45432111-5 Kładzenie wykładzin elastycznych

45320000-6 Roboty izolacyjne

45321000-3 Izolacja cieplna

45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych

## 1 WSTĘP

### 1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót posadzkarskich w ramach kontraktu **Remont i przebudowa zabytkowego budynku Ratusza w Lubawce: Przebudowa części pomieszczeń budynku**

### 1.2 Zakres stosowania SST

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

### 1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie okładzin i wykładzin z płytek ceramicznych w obiekcie przetargowym.

- **Renowacja i dostosowanie istniejących posadzek do wykonania na nich warstw wykończeniowych**
- **Warstwa wyrównawcza i podposadzkowa**
- **Posadzki z płyt gresowych**
- **Posadzka z wykładzin PCV wraz z cokołami**
- **Posadzka z paneli drewnianych**

### 1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych .

## 2 MATERIAŁY

### 2.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STO „Wymagania ogólne”

Ponadto materiały stosowane do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych z płytek ceramicznych powinny mieć:

Aprobata Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,

Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,

Certyfikat na znak bezpieczeństwa,

Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,

na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

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

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót wykładzinowych i okładzinowych.

### 2.2 Materiały do izolacji przeciwwilgociowych. Folia PE

### 2.3 Izolacja akustyczna stropu drewnianego nad piętrem – wełna mineralna

### 2.4 Płyta OSB gr.18mm

### 2.5 Zaprawa samopoziomująca.

Wg instrukcji producenta i przepisów normowych.

### 2.6 Zaprawy klejowe

do układania posadzek powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednich norm lub aprobatom technicznym

## 2.7 Wykładzina PCV w pomieszczeniu archiwum

Wykładzina w rolce. Cokoły systemowe wyoblone

Przyjęte parametry wykładziny:

Grubość całkowita (EN 428) -2.0mm

Grubość warstwy wierzchniej (EN 429) – 2.0 mm

Klasyfikacja — obiektowe (EN 685)Klasa 34

Reakcja na ogień - Bfl-s1

Klasa czystości ISO 14644-1 –klasa 4

Odporność na zabrudzenia i chemikalia EN 423-ISO 26987 Bardzo dobra

Klasa antypoślizgowości DIN 51130 R9

Odporność na krzesła na rolkach ISO 4918 / EN 425 –Brak uszkodzeń

Wykładziny podłogowe powinny być zainstalowane zgodnie z instrukcją producenta ISO 9001 oraz obowiązującymi standardami na rynku.

We wszystkich pomieszczeniach wykładzina z wyoblonym cokołem , wywinięta 10cm na ścianę

## 2.8 Wyroby gresowe .

### 2.8.1 Płytki gresowe 60x60

Płytki ceramiczne wysokospieczone (gres) Powierzchnia lappato lub naturalna

Płytki gresowe w kolorze szarym – np.- SERIE ROCK

kolor szary 636

Wymiary: 598 x 598 x 10

Grubość: 10

Mrozoodporność: mrozoodporne

Przeciwpoślizgowość:R9, R 10

### 2.8.2 Spoinowanie płytek

Sopro Safir 15 – zaprawa do pomieszczeń wilgotnych i mokrych

Sopro FSIL – zaprawa do elastycznego wypełniania spoin dylatacyjnych, spoin krawędziowych

Kolor zaprawy wg projektu.

### 2.8.3 Kompozycje klejące

Kompozycje klejące do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN

Proponowany środek:

Elastyczna zaprawa klejowa np. Sopro FF450 lub odpowiednik

Elastyczna, cementowa zaprawa cienkowarstwowa do mocowania i układania okładzin ceramicznych podłogowych i ściennych oraz niewrażliwych na przebarwienia kamieni naturalnych i konglomeratów. Niska zawartość chromianów zgodnie z Dyrektywą 2003/53/EWG.

Preparat gruntujący

## 2.9 Panele drewniane.

### 2.9.1 Panele

Panele podłogowe w klasie ścieralności AC5

PLATINIUM LAMINATE FLOORINGS seria Massive firmy Kronopol Gr. 10mm

WŁAŚCIWOŚCI	TEST STANDARD	MASSIVE
KLASYFIKACJA	EN 13329	Class 23,33
Odporność na ścieranie	EN 13329	AC5≥6000
Odporność na uderzenia	EN 13329	IC3
Klasyfikacja ogniowa	EN 13501-1	Bfl-s1
Odporność na poślizg	EN 13893	DS
Emisja formaldehydu	EN 14041	E1
Długość	EN 13329	1380 +/- 0,5mm
Szerokość	EN 13329	193 +/- 0,10mm
Grubość	EN 13329	10 +/- 0,5mm
Prostokątność elementu	EN 13329	max≤0,20mm
Prostoliniowość krawędzi	EN 13329	max ≤0,30mm/m
Płaskość elementu	EN 13329	F(W)concave <0,15%, F(W)convex <0,20% F(l)concave <0,50%, F(l)convex <1,00%



Różnice wysokości pomiędzy elementami	EN 13329	haver.≤0,10mm, hmax.≤0,15mm
Szczeliny pomiędzy elementami	EN 13329	oaver.≤0,15mm, omax.≤0,20mm
Przyrost grubości po pęcznieniu	EN 13329	≤18%
Odporność na światło	EN 13329	Blue wool scale not worse than 6 Grey scale, not worse than 4
Odporność na żar papierosa	EN 13329	4
Odporność na zaplamienia	EN 13329	5 (groups 1 and 2), 4 (group 3 )

### 2.9.2 Listwy przypodłogowe

Np. Listwy Kronopol P18

- ▣ Listwy z wysokiej jakości materiału MDF
- ▣ Łatwy montaż dzięki zastosowaniu plastikowych uchwytów
- ▣ Możliwość prostego demontażu listew i powtórnej instalacji
- ▣ Połączenia listew za pomocą odpowiednio dopasowanych akcesoriów plastikowych z malowaną strukturą drewna

### 2.9.3 Atestowana folia paraizolacyjna PE >= 0,2 mm,

### 2.9.4 mata podkładowa przeznaczona do stosowania pod podłogi pływające np. "Kronopianka"

## 2.10 Materiały pomocnicze

listwy dylatacyjne i wykończeniowe,  
środki ochrony płytek i spoin,

## 2.11 Materiały pomocnicze

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

## 2.12 Woda

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

## 3 SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO - Wymagania ogólne.

### 3.1 Sprzęt i narzędzia do montażu płytek. .

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

### 3.2 Sprzęt i narzędzia do montażu paneli

- ▣ zestaw montażowy ( łyżka-dźwignia, kliny dystansowe),
- ▣ piła o drobnych zębach,
- ▣ ołówek, liniał, miara,

## 4 TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano STO - Wymagania ogólne

## 5 WYKONANIE ROBÓT

### 5.1 Warunki przystąpienia do robót.

- po wykonaniu instalacji podposadzkowej,
- zapewnione odpowiednie oświetlenie,
- wszystkie otwory drzwiowe i okienne zamykane i szczelne,
- Zainstalowany i sprawdzony system grzewczy
- Zakończone wszystkie prace mokre,
- Zapewniony dostęp do mediów
- Temperatura otoczenia w trakcie montażu – min. +10st.C, maksimum +30st C
- Temperatura podłoża w trakcie montażu – min. +10st.C, maksimum +30st C
- wilgotność względna max.80% nie może ulegać gwałtownym wahaniom

### 5.2 Czynności przygotowawcze.

Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy dokładnie sprzątnąć pomieszczenie i usunąć zanieczyszczenie podłoża,

### 5.3 Przystosowanie istniejących posadzek betonowych do wykonania na nich warstw wykończeniowych

- Podłoże musi mieć odpowiednią wytrzymałość ( beton minimum B25 ). Powierzchnia musi być równa, lekko szorstka, mocna, sucha (wilgotność betonu  $\leq 4\%$ ), oczyszczona z niezwiązanych cząstek. Próba „pull-off ” nie powinna dać wyniku poniżej 1,50 MPa.( wykonaną przed przystąpieniem do prac ).
- Fragmenty podłoża o niewystarczającej wytrzymałości oraz fragmenty zanieczyszczone olejami należy usunąć mechanicznie np. przez śrutowanie szlifowanie itp.

### 5.4 Wykonanie posadzek z płytek gresowych.

#### 5.4.1 Warunki przystąpienia do robót

roboty należy wykonywać po wykonaniu i odbiorze ścian, tynków, podkładów, wyprowadzeniu wszystkich instalacji (w tym po próbach ciśnieniowych),  
podłoże musi być równe, czyste, suche, nośne, stabilne, wolne od mleczka cementowego, brudu, kurzu, olejów, zatłuszczeń i luźnych elementów,  
temperatura pomieszczeń nie powinna być niższa niż + 5°C,  
materiały używane do wykonania posadzki powinny być w pomieszczeniach o wymaganej temperaturze co najmniej 24 godz. przed rozpoczęciem robót,  
w miejscach przebiegu dylatacji konstrukcji budynku powinna być wykonana dylatacja podłoża,  
wilgotność podkładu nie może przekraczać 5%.

#### 5.4.2 Elastyczna zaprawa klejowa

Przygotowanie podłoża

Podłoża muszą być czyste, trwałe, nośne, odporne na odkształcenia oraz pozbawione substancji zmniejszających przyczepność. Pęknięcia, występujące w jastrychu należy zamknąć żywicą Sopro GH 564. Znaczne nierówności wyrównać za pomocą Sopro AMT 468, Sopro RS 462, podłogi we wnętrzach Sopro NSM 550 lub Sopro FS 45.

Jastrychy cementowe muszą być sezonowane 28 dni i być suche. Wykonane przy użyciu Sopro Rapidur® B1 jastrychy są gotowe do układania płytek po 12 h. Jastrychy anhydrytowe (anhydrytowe i anhydrytowe płynne) muszą wykazywać wilgotność  $\leq 0,5\%$  wag. oraz być odpowiednio zeszlifowane, oczyszczone i zagruntowane. Jastrychy z lanego asfaltu muszą być piaskowane. Podgrzewane jastrychy cementowe i anhydrytowe przed rozpoczęciem układania muszą zostać odpowiednio ogrzane i uzyskać wynik pomiaru wilgotności: jastrychy cementowe  $\leq 2,0\%$  wag., jastrychy anhydrytowe  $\leq 0,3\%$  wag.

Grunтовanie

Sopro GD 749: jastrychy cementowe, anhydrytowe (anhydrytowe i anhydrytowe płynne), suche, płyty gipsowe ściennie, płyty gipsowo-kartonowe, płyty gipsowo-włókniste, tynk gipsowy, beton komórkowy o dużej lub zróżnicowanej chłonności (wewnątrz), tynk cementowy i cementowo-wapienny, mur o pełnych spoinach.

Bez gruntowania: beton, beton lekki, trwałe, i równomiernie chłonne podłoża mineralne.

Nakładanie

Za pomocą kielni gładkiej, silnie dociskając nanieść warstwę kontaktową, następnie odpowiednią kielnią zębatą wykonać warstwę grzebieniową (kąt nachylenia 45o – 60o). Nałożyć tylko taką ilość zaprawy, na której będzie można ułożyć płytki w ciągu czasu otwartego schnięcia (ok. 30 min). Najpierw docisnąć je do warstwy grzebieniowej, następnie przesunąć i ustawić w ostatecznym położeniu, zanim na powierzchni utworzy się warstwa naskórkowa. Siatkę spoin wyskrobać przed ostatecznym związaniem zaprawy i zmyć okładzinę.

Nierówności w podłożu lub konieczne naprawy mogą być wykonane na małych powierzchniach, do 3 mm grubości warstwy.

#### 5.4.3 Układanie płytek

Należy wyznaczyć układ płytek w pomieszczeniu, płaszczyznę poziomą (lub z odpowiednimi spadkami – wg PW) posadzki.

Sprawdzić poziomy posadzki względem posadzek w pomieszczeniach sąsiednich.

W miejscach przebiegu dylatacji podkładów powinna być wykonana w posadzce szczelina dylatacyjna.

Elementy ceramiczne powinny być posegregowane według wymiarów, gatunków i odcieni barwy. Płytki o wymiarach 100x100 mm i większe powinny być wilgotne, lecz nie całkowicie nasyczone wodą. Powinny być zanurzone w wodzie bezpośrednio przed zastosowaniem na przeciąg kilku sekund. Spoiny między płytkami powinny mieć szerokość umożliwiającą dokładne wypełnienie tj. praktycznie min.2mm. Szerokość spoin powinna być jednakowa i kontrolowana przy układaniu. Spoiny powinny przebiegać prostoliniowo.

#### 5.4.4 Spoinowanie

Przed przystąpieniem do fugowania należy dokładnie wyczyścić szczeliny fugowe. Po utwardzeniu kleju spoinujemy glazurę zaprawą Cerinol Flex lub SOPRO.

Uszczelniamy także spoiny krawędziowe elastyczną masą silikonowo-kauczukową, np. materiałem Plastikol FDS lub Plastikol FDN.

Na świeżo czyszczyć wodą zamontowane elementy z zaprawy spoinującej. Po wykonaniu posadzki uprzątnąć stanowisko robocze oraz wywieźć gruz.

Tak wykonane uszczelnienie i okładzinę ceramiczną należy przez pierwsze 24 godziny chronić przed mrozem, deszczem, rosą oraz wyeliminować ruch pieszy.

Szczegółowe dane dotyczące sposobu użycia zapraw spoinujących znajdują się w instrukcjach producenta.

### 5.5 Wykonanie posadzek z wykładziny PCV

#### 5.5.1 Warunki przystąpienia do robót

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 podłogowych),
- wszystkie bruzdy, kanały i przebiecia naprawiane i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi.

Przystąpienie do robót wykładzinowych powinno nastąpić po okresie osiadania i skurczu elementów konstrukcji budynku.

Roboty wykładzinowe i okładzinowe należy wykonać w temperaturach nie niższych niż +15 °C i temperatura ta powinna utrzymywać się w ciągu całej doby.

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

#### 5.5.2 Podłoża pod 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 grubość 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 gładko, bez raków, pęknięć i ubytków czysta 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.

Pola dylatacyjne powinny mieć wymiary nie większe niż 5x6m. Dylatacje powinny być wykonane w miejscach dylatacji budynku, słupów konstrukcyjnych oraz w styku różnych rodzajów wykładzin. Szczegółowe informacje o układzie warstw podłogowych, wielkości i kierunku spadków, miejsc wykonania dylatacji 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 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.

#### 5.5.3 Wykonanie posadzek z wykładzin

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót wykładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt.

Podkład pod posadzkę należy wykonać zgodnie z wymaganiami podanymi w ST. Podkład pod posadzkę powinien stanowić czysta, niepyłaca powierzchnia, o wytrzymałości na ściskanie E 12

MPa i wilgotności max. 3% dla podkładu cementowego i max. 1,5% dla podkładu

anhydrytowego i gipsowego. Do wykonania napraw podkładu należy stosować zagęszczoną

drobnym piaskiem masę wygładzającą, używając gładkich paczek lub szpachelek. Po 24

godzinach od wykonania napraw można przystąpić do dalszych prac.

## 6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

## 6.1 Płyty gipsowo-kartonowe i cementowo-włóknowe

Strona licowa płyt nie powinna mieć szwów, krawędzie płyt powinny być proste lub spłaszczone.

Odchylenie powierzchni od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej nie większe niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej 2 mb.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie większe niż 1,5mm na 1 mb. I nie większe niż 3 mm na wysokości pomieszczenia do 3,5m wysokości

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego nie większe niż 2 mm na 1mb i nie większe niż 3mm na całej powierzchni ograniczonej ściankami.

## 6.2 Próbkki kontrolne.

Wykonawca przygotowuje próbki materiałowe i rysunki warsztatowe dla typów kabin przewidzianych w projekcie architektonicznym.

Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania modeli odwzorowujących rozwiązania architektoniczne, (poza ogólnym zakresem robót) dla potrzeb oceny przez architekta w tym wszelkie wymienione łączenia i typy

## 6.3 Badania przed przystąpieniem do robót

Wszystkie materiały - płytki, kompozycje klejące, jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej.

Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą 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 zawiłgocenia,

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.

## 6.4 Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania wykładzin i okładzin z dokumentacją projektową i ST w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawidłowość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenie technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zanikających”.

## 6.5 Badania w czasie odbioru robót

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

zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,

jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,

prawidłowości przygotowania podłoża,

jakości (wyglądu) powierzchni wykładzin i okładzin,

prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.

Zakres czynności kontrolnych dotyczący wykładzin podłóg i okładzin ścian powinien obejmować:

sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek; ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem płytek,

sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łatą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładnością do 1 mm,

sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości (dla spoin wykładzin podłogowych i poziomych okładzin ścian) oraz pionu (dla spoin pionowych okładzin ścian) i dokonanie pomiaru odchyleń z dokładnością do 1 mm,

sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem,

sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1 m<sup>2</sup> należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm

grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej).

## 6.6 Tolerancje wymiarowe dotyczące wykładzin i okładzin.

dopuszczalne odchylenie powierzchni wykładziny od płaszczyzny poziomej (mierzone łatą długości 2 m) nie powinno być większe niż 3 mm na długości łaty i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki,

spoiny na całej długości i szerokości muszą być wypełnione zaprawą do spoinowania,

dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki dla płytek gatunku pierwszego i odpowiednio 3 mm i 5 mm dla płytek gatunku drugiego i trzeciego,

## 7 OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiaru są:

jednostki zgodne z kosztorysem ofertowym dla danej pozycji robót .

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

## 8 ODBIÓR ROBÓT

### 8.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem wykładzin i okładzin elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłóg musi być dokonany przed rozpoczęciem robót wykładzinowych i okładzinowych.

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

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

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu (podłóg) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

### 8.2 Odbiór częściowy

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

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

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

### 8.3 Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonanie robót w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny dokonuje komisja powołana przez zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów oraz dokonanej ocenie wizualnej.

## 9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO - Wymagania ogólne.

Placi się za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7.

Ceny jednostkowe (obejmujące zakres robót określonych w projekcie, specyfikacji technicznej oraz przedmiarze robót) należy przyjmować dla poszczególnych robót zgodnie z kosztorysem ofertowym.

## 10 PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-ISO 13006:2001

PN-EN 87:1994

PN-EN 159:1996

PN-EN 176:1996

PN-EN 177:1997

PN-EN 178:1998

PN-EN 121:1997

PN-EN 186-1:1998

PN-EN 186-2:1998

PN-EN 187-1:1998

PN-EN 188:1998

PN-70/B-10100

PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.

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

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

PN-EN ISO 10545-4:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej.

PN-EN ISO 10545-5:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na uderzenia metodą pomiaru współczynnika odbicia.

PN-EN ISO 10545-6:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych.

PN-EN ISO 10545-7:2000 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni płytek szkliwionych..

PN-EN ISO 10545-8:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie cieplnej rozszerzalności liniowej.

PN-EN ISO 10545-9:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na szok termiczny.

PN-EN ISO 10545-10:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej.

PN-EN ISO 10545-11:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szkliwionych.

PN-EN ISO 10545-12:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie mrozoodporności.

PN-EN ISO 10545-14:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na palenie.

PN-EN ISO 10545-16:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie małych różnic barw.

PN-EN 101:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardości powierzchni wg skali Mohsa.

PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.

Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej  $E > 10\%$ . Grupa B III.

Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej  $E < 3\%$ . Grupa B I.

Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej  $3\% < E < 6\%$ . Grupa B II a.

Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej  $6\% < E < 10\%$ . Grupa B II b.

Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o niskiej nasiąkliwości wodnej  $E < 3\%$ . Grupa A I.

Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej  $3\% < E < 6\%$ . Grupa A II a. Cz. 1.

Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej  $3\% < E < 6\%$ . Grupa A II a. Cz. 2.

Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej  $6\% < E < 10\%$ . Grupa A II b. Cz. 1.

Płytki i płyty ceramiczne o nasiąkliwości wodnej  $E > 10\%$ . Grupa A III.

Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 12002:2002	Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania.
PN-EN 13888:2003	Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.
PN-EN 12808-1:2000	Kleje i zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczenie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych.
PN-EN 12808-2:2002(U)	Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 2: oznaczenie odporności na ścieranie.
PN-EN 12808-3:2002(U)	Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 3: oznaczenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie.
PN-EN 12808-4:2002(U)	Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 4: oznaczenie skurczu.
PN-EN 12808-5:2002(U)	Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 5: oznaczenie nasiąkliwości wodnej.
PN-63/B-10145	Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 13813:2003	Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania. Terminologia.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-EN 61340-4-1:2004 (U)	Elektryczność statyczna. Część 4-1: Znormalizowane metody badań do określonych zastosowań. Rezystancja elektryczna wykładzin podłogowych i gotowych podłóg.
PN-EN 1902:2002	Kleje. Metoda badania klejów do wykładzin podłogowych i okładzin ściennych. Oznaczanie pękania podczas ścinania.
PN-EN 1372:2001	Kleje. Metoda badania klejów do wykładzin podłogowych i okładzin ściennych. Metoda oddzierania.
PN-EN 14259:2005	Kleje do wykładzin podłogowych. Wymagania dotyczące mechanicznych i elektrycznych właściwości użytkowych.
PN-75/B-04270	Wykładziny podłogowe z polichlorku winylu – Badania

## SST-A-III DRZWI

Kod CPV

45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

45421100-5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów

45421111-5 Instalowanie metalowych framug

45421134-2 Instalowanie drzwi drewnianych

45421152-4 Instalowanie ścianek działowych

### 1 WSTĘP.

#### 1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru drzwi wewnętrznych i zewnętrznych oraz bram garażowych w ramach kontraktu **Remont i przebudowa zabytkowego budynku Ratusza w Lubawce: Przebudowa części pomieszczeń budynku**

#### 1.2 Zakres stosowania SST.

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

#### 1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie demontażu istniejącej stolarki, montażu stolarki drzwiowej i okiennej oraz podokienników wewnętrznych. W skład tych robót wchodzi:

- **Renowacja istniejących drzwi drewnianych**
- **Drzwi wewnętrzne płytowe**
- **Drzwi wewnętrzne płytowe o odporności pożarowej**
- **Drzwi wewnętrzne drewniane**

#### 1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

#### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

### 2 MATERIAŁY.

#### 2.1 Materiały renowacyjne

##### 2.1.1 Drewno

deski z drzewa iglastego sezonowane min. 3 lata o wilgotności max. 14%

##### 2.1.2 Klej do drewna

klej wodoodporny o klasie D3 wg. PN-EN 204

wytrzymałość min 10 MPa wg. PN-EN 204

##### 2.1.3 Szyby

- szyby z odzysku oraz nowe szyby typu FLOAT gr. min. 3 mm

##### 2.1.4 Kit szklarski

- kit na bazie oleju lnianego modyfikowany żywicami syntetycznymi w kolorze brązowym

##### 2.1.5 Uszczelki okienne i drzwiowe

- uszczelki gumowe z gumy typu EPDM wciskane we frez wrębu

- szczotka w listwie aluminiowej wpuszczana w ramiak dolny

##### 2.1.6 Wyposażenie wg zestawienia.

#### 2.2 Drzwi wewnętrzne drewniane/drewniane szklone

Grubość skrzydła wynosi 46 mm.

Konstrukcję skrzydła drzwi przylgowych, jedno- lub dwuskrzydłowych, pełnych lub przeszklonych stanowi rama, której ramiaki zamkowy, zawiasowy, nadprożowy, ramiaki wokół przeszklenia, o przekroju 34 x 60 mm, oraz ramiak progowy o przekroju 34 x 100 mm, wykonane są z dwóch elementów o grubości 17 mm ze sklejki z drewna liściastego, sklejonych przy pomocy kleju Rakoll Expres 25 firmy Rakoll. Elementy ramy skrzydła połączone są przy pomocy kleju Rakoll Expres 25 firmy Rakoll oraz sztyftów typu W12 firmy Bizea.

Wypełnienie skrzydeł drzwi pełnych stanowią płyty pilśniowe miękkie, grubości 34 mm i gęstości 220 kg/m<sup>3</sup>.

Okładziny obustronne skrzydeł wykonane są z płyt MDF, grubości 6 mm. Okładziny połączone są z elementami ramy oraz wypełniania przy pomocy kleju Rakoll Expres 25 firmy Rakoll. Na powierzchni skrzydeł mogą być mocowane drewniane listwy ozdobne o przekroju 15 x 40 mm, za pomocą stalowych gwoździ i kleju.

W drzwiach z przeszkleniem zamontowana jest tafla szkła bezpiecznego typu 3.3.1, grubości 6,4 mm, o maksymalnych wymiarach 930 x 2360 mm. Odległość tafli szklanej od krawędzi pionowych i krawędzi nadprożowej skrzydła nie powinna być mniejsza niż 150 mm, a od krawędzi progowej skrzydła 200 mm.

Taflę szkła są osadzone przy pomocy uszczelek ceramicznych 3 x 17 mm i listew dociskowych, o przekroju 17 x 27 x 20 x 30 mm, z płyt MDF. Przestrzeń pomiędzy taflą szkła a ramą wypełniona jest szczelnie masą silikonową. Listwy dociskowe mocowane są przy pomocy stalowych wkrętów 3 x 45 mm, w odstępach nie większych niż 300 mm.

W drzwiach dwuskrzydłowych na styku skrzydeł, na skrzydle czynnym i biernym, umieszczone są listwy przemykowe o przekroju 10 x 40 mm wykonane z płyt MDF.

W drzwiach stosowana jest ościeżnica o przekroju 50 x 100 mm, wykonana z elementów z płyty MDF grubości 6 mm, ze sklejki liściastej grubości 18 i 12 mm oraz płyty wiórowej grubości 12 mm, połączonych ze sobą przy pomocy kleju Rakoll Expres 25 firmy Rakoll. W specjalnie wyfrezowanych rowkach wzdłuż stojaków i nadproża ościeżnicy umieszczona jest uszczelka przylgowa S-3967, firmy Inter Deventer. W drzwiach jednoskrzydłowych w specjalnie wyfrezowanym rowku wzdłuż krawędzi zamkowej skrzydła oraz wzdłuż górnej poziomej krawędzi skrzydła umieszczona jest uszczelka V firmy DALPO, natomiast wzdłuż krawędzi progowej umieszczona jest uszczelka opadająca Igloo DA1001 firmy Domatic. W drzwiach dwuskrzydłowych w specjalnie wyfrezowanym rowku wzdłuż krawędzi zamkowej oraz górnej poziomej skrzydła czynnego umieszczona jest uszczelka V firmy DALPO. W wyfrezowanych rowkach wzdłuż listew przemykowych umieszczona jest uszczelka dociskowa K firmy DALPO. Wzdłuż krawędzi progowych skrzydeł umieszczone są uszczelki opadające Igloo DA1001 firmy Domatic.

Drzwi mogą występować w wersji z blendą górną. W przypadku drzwi jednoskrzydłowych maksymalne wymiary blendy wynoszą: (szerokość x wysokość) 1236 x 820 mm, a w przypadku drzwi dwuskrzydłowych maksymalne wymiary blendy wynoszą: (szerokość x wysokość) 2436 x 820 mm. Grubość blendy wynosi 46 mm. Konstrukcję blendy stanowi rama, której ramiaki o przekroju 34 x 60 mm wykonane są z dwóch elementów o grubości 17 mm ze sklejki z drewna liściastego, sklejonych przy pomocy kleju Rakoll Expres 25 firmy Rakoll. Elementy ramy blendy połączone są przy pomocy kleju Rakoll Expres 25 firmy Rakoll oraz sztyftów W12 firmy Bizea. Wypełnienie blendy stanowią płyty pilśniowe miękkie grubości 34 mm i gęstości 220 kg/m<sup>3</sup>.

Okładziny obustronne blendy wykonane są z płyt MDF grubości 6 mm. Okładziny połączone są z elementami ramy oraz wypełniania przy pomocy kleju Rakoll Expres 25 firmy Rakoll.

Na styku poziomym skrzydła z blendą, do blendy zamocowana jest listwa przemykowa o przekroju 10 x 40 mm, wykonana z płyty MDF. Listwa przemykowa mocowana jest przy pomocy kleju Rakoll Expres 25 firmy Rakoll i stalowych wkrętów do drewna. W specjalnie wyfrezowanych rowkach wzdłuż poziomej listwy przemykowej, na łączeniu skrzydła i blendy, umieszczona jest uszczelka dociskowa SV418 firmy Inter Deventer S.A.

Blenda zamocowana jest w ościeżnicy przy pomocy 6 stalowych wkrętów 5,0 x 70 mm, po dwa wkręty na stojak i dwa do nadproża ościeżnicy.

Powierzchnie skrzydeł i ościeżnic drzwi oraz blendy wykończone są fornirem naturalnym lub mogą być malowane. Powierzchnie zewnętrzne, (ale bez krawędzi) drzwi oraz ościeżnic mogą być wykończone laminatami dekoracyjnymi, o grubości do 1 mm.

Drzwi wyposażone są w:

- zamek zapadkowo-zasuwkowy 1069 firmy NEMEFF,
  - wkładkę bębnową firmy GERDA,
  - klamki z trzpieniem stalowym firmy ECO,
  - minimum 4 zawiasy Kruk 16 firmy Metalux lub AMK firmy Anmark na skrzydło, w przypadku drzwi o wysokości przejścia w świetle ościeżnicy mniejszej lub równej 2500 mm, środkowy zawias może być zastąpiony stalowym bolcem przeciwwyważeniowym, a w przypadku drzwi o wysokości w świetle przejścia ościeżnicy mniejszej lub równej 2200 mm zespół drzwiowy może być wyposażony w 3 zawiasy lub 2 zawiasy i bolec przeciwwyważeniowy zamiast środkowego zawiasu,
  - zamykacz nawierzchniowy TS 71 firmy DORMA
  - rygiel górny i dolny 401 firmy Amig lub rygiel automatyczny dwupunktowy 1899 firmy BKS (przekrój komory na stalowy pręt ryglujący górny róg skrzydła ma wymiary nie większe niż 16 x 16 mm) – umieszczone w skrzydle biernym w przypadku drzwi dwuskrzydłowych, i zamykacz nawierzchniowy TS71 Dorma z regulatorem kolejności zamykania.
- Dodatkowo drzwi mogą być wyposażone w elektrozaczep 142U firmy eff eff dla zamka głównego lub elektrozaczep 342U firmy eff eff dla zamka dodatkowego lub wizjer Ø16 firmy Tupai (szczelina pomiędzy wizjerem a skrzydłem powinna być szczelnie wypełniona masą CP 606 firmy HILTI).

## 2.3 Drzwi drewniane/drewniane szklone o odporności ogniowej EI30

Grubość skrzydła wynosi 46 mm.

Konstrukcję skrzydła drzwi przylgowych (pełnych lub przeszklonych) i bezprzylgowych (przeszklonych), jedno- lub dwuskrzydłowych, stanowi rama, której ramiaki nadprożowy, zamkowy i zawiasowy oraz ramiaki wokół przeszklania, o przekroju 34 x 60 mm, oraz ramiak progowy o przekroju 34 x 100 mm wykonane są:

- ze sklejki z drewna liściastego grubości 12 mm,
- z płyty MDF grubości 10 mm,
- ze sklejki z drewna liściastego grubości 12 mm,



sklejonych przy pomocy kleju PVCA firmy Valenciana de Recubrimiento S.A. oraz skręconych przy pomocy stalowych wkrętów do drewna 3 x 25 mm, w odstępach co 20 cm. Elementy ramy skrzydła połączone są przy pomocy kleju PVCA firmy Valenciana de Recubrimiento S.A. oraz sztyftów W12 firmy Bizea. Wypełnienie skrzydeł drzwi stanowią płyty z lamelowej, skalnej wełny mineralnej grubości 34 mm i gęstości 180 kg/m<sup>3</sup> firmy Rockwool. Okładziny obustronne skrzydeł wykonane są z płyt MDF o grubości 6 mm. Okładziny połączone są z elementami ramy oraz wypełnienia przy pomocy kleju PVCA firmy Valenciana de Recubrimiento S.A. Na powierzchni skrzydeł mogą być mocowane drewniane listwy ozdobne o przekroju 15 x 40 mm, za pomocą stalowych gwoździ i kleju. W drzwiach dwuskrzydłowych na styku skrzydeł, na skrzydle czynnym i biernym, umieszczone są listwy przymykowe o przekroju 10 x 40 mm, wykonane z płyt MDF, mocowane przy pomocy kleju Rakoll Express 25 firmy Rakoll i stalowych wkrętów do drewna.

W skrzydłach drzwi przeszklonych zamontowana jest szyba Pyrobel 16 firmy AGC grubości 17 mm lub typu Pyrostop 30-20 firmy Pilkington grubości 15 mm, o maksymalnych wymiarach 923 x 2368 mm.

Odległość tafli szklanej od krawędzi pionowych i krawędzi nadprożowej skrzydła nie powinna być większa niż 150 mm, a od krawędzi progowej skrzydła 200 mm. Tafle szkła są osadzone przy pomocy stalowych kątowników z blachy grubości 0,5 mm, umieszczonych w rozstawie maksimum 200 mm, oraz listew dociskowych, o przekroju 12 x 22 x 20 x 30 mm, z płyt MDF, poprzez uszczelki ceramiczne o przekroju 3 x 17 mm firmy Gluske, przy czym kątowniki stalowe mocowane są przy pomocy stalowych wkrętów 4 x 30 mm, a listwy dociskowe mocowane są przy pomocy stalowych wkrętów 3 x 45 mm wkręcanych co 300 mm. Szczeliny pomiędzy taflą szklaną a elementami ramy uszczelnione są ognioochronną masą uszczelniającą CP 606 firmy HILTI, Promaseal Mastic firmy Promat, Pyropol firmy Den Braven lub Pyroplex AC4 firmy Pyroplex Limited.

W każdym skrzydle drzwi przeciwpożarowych (bez dymoszczelności) może być zamontowana kratka wentylacyjna LVV40 firmy LORIENT, o maksymalnych wymiarach: (szerokość x wysokość) 600 x 200 mm, lub firmy GAVO, o maksymalnych wymiarach: (szerokość x wysokość) 453 x 80 mm.

Kratka wentylacyjna mocowana jest w dolnej części skrzydła do ramiaków ramy konstrukcyjnej, poprzez paski grubości 12 mm płyt Promatect H firmy Promat, przy pomocy stalowych kątowników z blachy grubości 0,5 mm i stalowych wkrętów do drewna. Ramiaki wokół kratki mają budowę identyczną jak budowa ramiaka skrzydła. Szczeliny pomiędzy kratką a elementami ramy wypełnione są ognioochronną masą uszczelniającą CP 606 firmy HILTI, Promaseal Mastic firmy Promat, Pyropol firmy Den Braven lub Pyroplex AC4 firmy Pyroplex Limited. Z obu stron skrzydła kratka wentylacyjna osłonięta jest perforowanymi stalowymi maskownicami (minimalna odległość kratki wentylacyjnej od krawędzi pionowych skrzydła wynosi 150 mm a od krawędzi progowej – 200 mm). W przypadku drzwi dymoszczelnych, w specjalnie wyfrezowanym rowku wzdłuż krawędzi progowej skrzydła, umieszczona jest uszczelka opadająca Igloo COMPACT firmy Domatic. W drzwiach przeciwpożarowych, ale bez dymoszczelności może być stosowany próg z drewna dębowego, bukowego lub mahoniowego, z uszczelką dociskową S-680 firmy Inter Deventer, lub progu stalowego z uszczelką dociskową S-6586/0 firmy Inter Deventer.

W drzwiach dymoszczelnych jedno- i dwuskrzydłowych w skrzydle wzdłuż krawędzi zamkowej i nadprożowej (w dwuskrzydłowych dla skrzydła czynnego) umieszczona jest uszczelka V firmy DALPO. Wzdłuż obu listew przymykowych w drzwiach dwuskrzydłowych umieszczone są uszczelki dociskowe K firmy DALPO. W drzwiach stosowana jest ościeżnica o przekroju 50 x 100 mm, z wrębem o minimalnej szerokości 15 mm – w przypadku drzwi przylgowych, lub 17 mm – w przypadku drzwi bezprzylgowych, i maksymalną szczeliną pomiędzy ościeżnicą a skrzydłem nie większą niż 3 mm, wykonana z następujących elementów:

- płyty MDF grubości 12 mm,
- sklejki z drewna liściastego grubości 12 mm,
- płyty MDF grubości 8 mm,
- sklejki z drewna liściastego grubości 18 mm,

połączonych ze sobą przy pomocy kleju Rakoll Express 25 firmy Rakoll.

Stojaki ościeżnicy połączone są z nadprożem przy pomocy zaciosów stolarskich i wkrętów stalowych 4 x 80 mm.

W specjalnie wyfrezowanych rowkach wzdłuż stojaków i nadproża ościeżnicy umieszczona jest uszczelka przylgowa S-3967 firmy Inter Deventer oraz uszczelka pęczniająca, o przekroju 2 x 10 mm Promaseal PL firmy Promat, Pyroplex Flexible Seals firmy Pyroplex, Tecnoflame firmy Marvon lub Flexpan 200 firmy Gluske. W drzwiach dwuskrzydłowych wzdłuż krawędzi zamkowych skrzydeł umieszczone są uszczelki pęczniące, o przekroju 2 x 10 mm Promaseal PL firmy Promat, Pyroplex Flexible Seals firmy Pyroplex, Tecnoflame firmy Marvon lub Flexpan 200 firmy Gluske. Uszczelki pęczniące mogą być osłonięte okleiną naturalną z drewna o grubości 0,6 mm.

W drzwiach przeciwpożarowych ale bez dymoszczelności może być stosowana ościeżnica stalowa firmy BKT System lub firmy WITKOWSKI Sp. z o.o., składająca się z profili z ocynkowanej blachy stalowej grubości 1,5 mm, z wrębem o minimalnej szerokości 17 mm, połączonych przez spawanie. Maksymalna szczelina pomiędzy ościeżnicą a skrzydłem (luz wrębowy) nie powinna być większa niż 3 mm. Profile ościeżnicy powinny być szczelnie wypełnione zaprawą cementową. We wrębie wzdłuż stojaków i nadproża ościeżnicy stalowej umieszczona jest uszczelka dociskowa S-6586/0 firmy Inter Deventer.

W przypadku drzwi z ościeżnicą stalową, w skrzydle w specjalnie wyfrezowanym rowku wzdłuż krawędzi zamkowej, zawiasowej i nadprożowej, umieszczona jest uszczelka pęczniająca, o przekroju 2 x 10 mm, Promaseal PL firmy Promat, Pyroplex Flexible Seals firmy Pyroplex, Tecnoflame firmy Marvon lub Flexpan 200 firmy Gluske. Drzwi jednoskrzydłowe mogą występować w wersji z blendą górną. Maksymalne wymiary blendy wynoszą: (szerokość x wysokość) 1236 x 820 mm. Grubość blendy wynosi 46 mm. Konstrukcję blendy stanowi rama, której ramiaki o przekroju 34 x 60 mm wykonane są:

- ze sklejki z drewna liściastego grubości 12 mm,
- z płyty MDF grubości 10 mm,
- ze sklejki z drewna liściastego grubości 12 mm,

sklejonych przy pomocy kleju PVCA firmy Valenciana de Recubrimiento S.A. oraz skręconych przy pomocy stalowych wkrętów do drewna 3 x 25 mm, w odstępach co 20 cm.

Elementy ramy blendy połączone są przy pomocy kleju PVCA firmy Valenciana de Recubrimiento S.A. oraz sztyftów W12 firmy Bizea.

Wypełnienie blendy stanowią płyty z lamelowej, skalnej wełny mineralnej, o grubości 34 mm i gęstości 180 kg/m<sup>3</sup> firmy Rockwool.

Okładziny obustronne blendy wykonane są z płyt MDF, o grubości 6 mm. Okładziny połączone są z elementami ramy oraz wypełniania przy pomocy kleju PVCA firmy Valenciana de Recubrimiento S.A. Na styku poziomym skrzydła z blendą, do blendy zamocowana jest listwa przymykowa o przekroju 10 x 40 mm, wykonana z płyty MDF. Listwa przymykowa mocowana jest przy pomocy kleju Rakoll Expres 25 firmy Rakoll i stalowych wkrętów do drewna.

W drzwiach dymoszczelnych z blendą, w specjalnie wyfrezowanych rowkach wzdłuż poziomej listwy przytykowej, na łączeniu skrzydła i blendy, umieszczona jest uszczelka dociskowa SV418 firmy Inter Deventer. W drzwiach przeciwpożarowych z blendą, w specjalnie wyfrezowanych rowkach wzdłuż krawędzi nadprożowej skrzydła oraz wzdłuż dolnej poziomej krawędzi blendy umieszczone są uszczelki pęczniące o przekroju 2 x 10 mm Promaseal PL firmy Promat, Pyroplex Flexible Seals firmy Pyroplex, Tecnoflame firmy Marvon lub Flexpan 200 firmy Gluske. Uszczelki pęczniące mogą być osłonięte okleiną naturalną z drewna, o grubości 0,6 mm.

Blenda zamocowana jest w ościeżnicy przy pomocy 6 stalowych wkrętów 5 x 70 mm (po dwa wkręty na stojak i dwa do nadproża ościeżnicy).

Powierzchnie skrzydeł i ościeżnic drzwi oraz blendy wykończone są fornirem naturalnym lub mogą być malowane. Powierzchnie zewnętrzne, (ale bez krawędzi) drzwi oraz ościeżnic mogą być wykończone laminatami dekoracyjnymi, o grubości do 1 mm.

Drzwi wyposażone są w: ▮ zamek zapadkowo-zasuwkowy, dwupunktowy 2338 firmy BKS (przekrój komory na stalowy pręt ryglujący górny róg skrzydła ma wymiary maksymalne 16 x 16 mm), a w przypadku drzwi o wysokości w świetle przejścia ościeżnicy mniejszej lub równej 2500 mm – zamek zapadkowo-zasuwkowy jednopunktowy 1206 firmy BKS.

- wkładkę bębnową firmy GERDA,

- klamki z trzpieniem stalowym firmy ECO,

- minimum 4 zawiasy Kruk 16 firmy Metalux (drzwi przylgowe) lub AMK firmy Anmark (drzwi bezprzylgowe) na skrzydło - w przypadku drzwi o wysokości przejścia w świetle ościeżnicy mniejszej lub równej 2500 mm środkowy zawias może być zastąpiony stalowym bolcem przeciwwyważeniowym, a w przypadku drzwi o wysokości w świetle przejścia ościeżnicy mniejszej lub równej 2200 mm zespół drzwiowy może być wyposażony w 3 zawiasy lub 2 zawiasy i bolec przeciwwyważeniowy zamiast środkowego zawiasu, ▮ zamykacz nawierzchniowy typu TS 2000 firmy GEZE,

- rygiel górny i dolny 401 firmy Amig lub rygiel automatyczny dwupunktowy 1899 firmy BKS (przekrój komory na stalowy pręt ryglujący górny róg skrzydła ma wymiary nie większe niż 16 x 16 mm) – umieszczone w skrzydle biernym w przypadku drzwi dwuskrzydłowych, i zamykacz nawierzchniowy TS71 Dorma z regulatorem kolejności zamykania.

Dodatkowo drzwi mogą być wyposażone w elektrozaczep 142U firmy eff eff dla zamka głównego lub elektrozaczep 342U firmy eff eff dla zamka dodatkowego lub wizjer Ø16 firmy Tupai (szczelina pomiędzy wizjerem a skrzydłem powinna być szczelnie wypełniona masą CP 606 firmy HILTI).

W drzwiach przeciwpożarowych komora zamka, komora elektrozaczepu, rygla oraz komory zawiasowe powinny być zabezpieczone masą Flame Cable EC Pasta firmy Carboline.

W przypadku drzwi o wymiarach w świetle ościeżnicy mniejszych niż wg tablicy 17, umiejscowienie względem siebie elementów osprzętu ograniczających ruch (zawiasy, zamki) powinno zostać takie samo jak pokazano na rys. 3, a ewentualna zmiana odległości między nimi powinna być ograniczona do takiej samej procentowej redukcji co zmniejszenie odpowiednich wymiarów.

## 2.4 Wyposażenie

Wg zestawienia. Do ostatecznego uzgodnienia z Inwestorem.

## 2.5 Uwaga.

Wymagana izolacyjność akustyczna drzwi w budynkach użyteczności publicznej należy przyjmować wg tablicy 4 PN-B-02151-3:1999.

Wymagania izolacji przeciwpożarowej drzwi w budynkach użyteczności publicznej należy przyjmować wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. Nr 75 poz. 690 wraz ze zmianami)

## 2.6 Składowanie elementów.

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzewczych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

## 3 SPRZĘT.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

## 4 TRANSPORT.

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Elementy do

transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

## 5 WYKONANIE ROBÓT.

### 5.1 Renowacja drzwi

- Elementy zinventaryzować, oznaczyć i ostrożnie zdemontować, wszystko zdemontować i rozmontować na poszczególne elementy. Prace prowadzić w sposób gwarantujący nie spowodowanie pogorszenia stanu zachowania obiektu. Demontaże prowadzić z zachowaniem najwyższej ostrożności np. przy rozkręcaniu, rozklejaniu.
- Zdemontować elementy okuć, poddać konserwacji do ponownego montażu. Klamki i szyldy należy wymienić wstawiając nowe wykonane z metalu stylizowane
- Sprawdzić stan zachowania połączeń. Elementy metalowe spełniające warunki techniczne do dalszej eksploatacji oczyścić chemiczne z produktów korozji i zabezpieczyć antykorozyjnie do ponownego zastosowania.
- Usunąć uszkodzone i wtórne elementy łączące oraz elementy obce – gwoździe, kołki, uchwyty i in.
- Powierzchnie oczyścić z nawarstwień metodami chemiczną – zmydlenie powłok olejnych oraz mechanicznie cyklinami metodami fizykochemicznymi, a następnie powierzchnie szlifować
- Powierzchnie dezynfekować
- Dokonać napraw elementów metodami stolarskimi zachowując typ połączeń i formę oryginału. Elementy zniszczone, zwichrowane, z rozluźnionymi złączami a także źle spasowane skrzydła należy rozebrać w całości lub częściowo, wymienić elementy wadliwe i ponownie złożyć. Braki w oryginalnych zdobieniach i elementach należy uzupełnić wykonując nowe lub wstawiając elementy z odzysku. Uzupełnić większe ubytki flekami drewnianym. Drobne ubytki uzupełnić kitem chemoutwardzalnym na bazie poliestrów barwionym w masie.
- Powierzchnie malować w technologii i kolorystyce uzgodnionej w projekcie.
- Stosowane materiały powłokowe powinny mieć połysk powierzchni zbliżony do farb olejnych. Materiały powinny gwarantować najwyższą trwałość w warunkach ekspozycji zewnętrznej i spełniać stosowne dla obiektów użyteczności normy techniczne.
- Zamontować elementy po konserwacji.
- Sporządzić dokumentację z przeprowadzonych prac.

### 5.2 Połączenia rozłączne

Wykonanie śrub, wkrętów i nakrętek w klasie średniodokładnej –wg PN-82/M-82054/02. Gwinty w pozostałych częściach drzwi i segmentu powinny być wykonane w klasie średniodokładnej wg PN-83/M-02113. Otwory gwintowane w wywinętym obrzeżu w blachach wg PN-82/M-66136. Poglębienia pod łby stożkowe wkrętów powinny odpowiadać wykonaniu średniodokładnemu wg PN 87/M-82068, a otwory przejściowe do śrub i wkrętów – w wykonaniu średniodokładnym wg PN-75/M-02046. Zaleca się stosowanie pogłębień pod łby stożkowe wkrętów o kącie 120° dla połączeń cienkościennych i o kącie 90° dla połączeń pozostałych. Do połączeń rozłącznych mogą być stosowane wkręty samogwintujące wg PN-79/M-83102

Części złączne powinny być dopasowane do kształtowników drzwi i segmentu oraz powinny być łatwe w montażu i demontażu.

### 5.3 Połączenia nierozłączne.

Połączenia spawane powinny być zgodne z PN-77/B-06200. Połączenia zgrzewane punktowo powinny być zgodne z PN-74/M-69021. Krawędzie łącznych części drzwi i segmentu powinny być oczyszczone z zadziarów po pocięciu. Połączenia spawane powinny być dobrze wtopione, wolne od żuźla i pęcherzy, nie powinny wykazywać przegrzania i pęknięć w samej spoinie lub strefie przejściowej. Połączenia zgrzewane powinny być bez odprysków, pęknięć, przypaleń i miejsc niezgrzanych. Na powierzchniach zewnętrznych części zgrzewanych dopuszcza się nieznaczne wgłębienia i wypływy o wartości nieprzekraczającej 0,3 mm. Na powierzchniach wewnętrznych, nie widocznych po zamontowaniu dopuszcza się wypływy powstałe przy zgrzewaniu doczołowym o wysokości nieprzekraczającej 1,0 mm.

### 5.4 Ościeżnica drzwi.

Na powierzchniach widocznych po zamontowaniu powinien być zapewniony styk krawędzi połączonych. Dopuszczalne przesunięcie płaszczyzn bocznych ramy ościeżnicy względem siebie, nie powinny przekraczać 0,3mm. Rama ościeżnicy powinna być prosta bez skrzywień, skręceń wchrowatości i trwałych odkształceń. Stojaki ościeżnicy powinny być równoległe względem siebie i prostopadłe do nadproża. Dopuszczalna odchyłka prostopadłości stojaków do nadproża ościeżnicy lub do śłemia w przypadku segmentu powinna mieścić się w granicach odchyłek wymiarów wysokości ościeżnicy. Ostre brzoża i narożniki ościeżnicy powinny być obrobane.

### 5.5 Uszczelki.

Uszczelki zamontowane powinny ściśle przylegać do profili drzwi. Uszczelki powinny być wykonane z materiału nie powodującego korozji kontaktowej z farbami i powinny być odporne na starzenie naturalne – co najmniej 5 lat trwałości. Profile oraz szczegółowe wymiary uszczelki powinny być zgodne z normą przedmiotową lub dokumentacja techniczna.

### 5.6 Obsadzenie i zamocowanie okuć.

Okucia powinny być tak osadzone i zamontowane, aby zapewniały skrzydłom drzwiowym swobodne działanie zgodnie z ich przeznaczeniem.

## 5.7 Złącza rozporowe i kotwie.

W przypadku drzwi do zabudowy indywidualnej w zależności od typu przeznaczenia, ościeżnice powinny być wyposażone w złącza rozporowe lub kotwie rozłączne.

## 5.8 Wykończenie

### 5.8.1 Stan powierzchni

Powierzchnie metalowe drzwi i ościeżnic, nadproży i okuć powinny być gładkie, nie powinny mieć pęknięć, wgnieceń, zadziorów, naderwań, ostrych krawędzi oraz wtrąceń niemetalicznych.

Na powierzchniach widocznych po zamontowaniu dopuszcza się pod powłoką antykorozyjną występowanie drobnych rys i wgnieceń, jeżeli w powierzchniach dobrze oświetlonych światłem dziennym są niewidoczne nieuzbrojonym okiem z odległości 1,0 m.

Powierzchnie części odlewanych powinny być czyste i równe, bez pozostałości układu wlewowego.

Na powierzchniach niewidocznych po zamontowaniu dopuszcza się białe i ciemne plamy bez szorstkości powierzchni.

Stan powierzchni części nieobrabianych powinien odpowiadać wymaganiom określonym w normach przedmiotowych dla materiału wyjściowego.

Ościeżnica i skrzydło drzwiowe powinny być zabezpieczone przed korozją powłokami malarskimi.

Zaleca się, aby barwy wszystkich okuć były dostosowane do barwy drzwi.

## 6 KONTROLA JAKOŚCI.

Dopuszczalne odchyłki:

Podział wymiarów nominalnych	Odchyłki, wymiarów określonych symbolami mm														
	drzwi								segmentu						
Powyżej	do	S's	Sf	Sz	H's	Hf	Hk	H <sub>z</sub>	S's	Sf	Sz	H's	Hf	Hk	G <sub>z</sub>
630	1250	-1	-1	Odchyłka wymiaru S jest wynikową odchylek wymiaru Sf i stojaków ościeżnicy	-	-	Odchyłka wymiaru Hk jest wynikową wymiaru Hf i nadproża	Odchyłka wymiaru H <sub>z</sub> jest wynikową wymiaru Hf , nadproża oraz progu ościeżnicowego	-1	-1	Odchyłka wymiaru Sz jest wynikową odchylek wymiaru Sf i stojaków ościeżnicy	-	-	-	-
1250	2000	-			-	-			-			-	-	-	-
2000	3150	-	-2	Sf i stojaków ościeżnicy	-2	-2			-	-2		-2	-2	-2	-2
3150	4000	-	-		-	-			-	-		-	-	-3	-3

Nazwy i symbole:

S – szerokość w świetle między stojakami ościeżnicy

S<sub>z</sub> – szerokość zewnętrzna drzwi lub segmentu

S<sub>f</sub> – szerokość ościeżnicy między wrębami i stojakami

S's – szerokość skrzydła drzwiowego bezprzylgowego

H's – wysokość skrzydła drzwiowego bezprzylgowego

H<sub>f</sub> – wysokość ościeżnicy od wrębu nadproża do poziomu podłogi

H<sub>k</sub> – wysokość konstrukcyjna drzwi lub segmentu

H<sub>z</sub> – wysokość zewnętrzna drzwi

G<sub>z</sub> – wysokość zewnętrzna segmentu

H – wysokość w świetle przejścia

### 6.1 Opis badań

Sprawdzenie wymiarów – należy przeprowadzić uniwersalnymi przyrządami pomiarowymi, przymiarami lub sprawdzianami. Pomiar wysokości i szerokości wykonuje się na jednej powierzchni licowej. Pomiar wysokości i szerokości skrzydła drzwiowego i ościeżnicy powinien być wykonany z dokładnością  $\pm 0,5$  mm.

Sprawdzenie wykonania: połączeń rozłącznych, połączeń nierozłącznych, drzwi i segmentu, skrzydła drzwiowego, skrzydła nadświetla, ościeżnicy drzwi, ościeżnicy segmentu, szklenia, uszczelki, osadzenia i zamocowania okuć, złącz rozporowych i kotwi – należy przeprowadzić wizualnie z odległości 25 cm oraz przy użyciu uniwersalnych przyrządów pomiarowych, przymiarów lub sprawdzianów. Badanie płaskości (wichrowatości) ościeżnicy drzwi lub segmentu oraz skrzydła drzwiowego należy przeprowadzać na jednej powierzchni licowej w pozycji pionowej przy użyciu uniwersalnych przyrządów pomiarowych lub sprawdzianów. Badanie polega na zmierzeniu odchyłki czwartego naroża w stosunku do płaszczyzny odniesienia wyznaczonej przez 3 naroża powierzchni licowej. Pomiar równoległości skrzydła drzwiowego i stojaków ościeżnicy oraz pomiar płaskości ościeżnicy powinien być wykonany z dokładnością  $\pm 0,5$  mm.

Pomiar prostokątności krawędzi skrzydeł drzwiowych, naświetli oraz ościeżnicy powinien być wykonany z dokładnością do  $\pm 0,1$  mm.

## 6.2 Sprawdzenie wykończenia

Sprawdzenia stanu powierzchni należy przeprowadzać wizualnie w świetle dziennym lub rozproszonym świetle sztucznym z odległości 1,0 m oraz uniwersalnymi przyrządami pomiarowymi, sprawdzianami lub wzorcami.

Sprawdzenia barwy powłok na elementach aluminiowych okuć należy przeprowadzać wizualnie w świetle dziennym lub rozproszonym świetle sztucznym z odległości 25 cm przez porównanie z katalogiem barw producenta, uzgodnionym z projektantem.

## 7 OBMIAR ROBÓT.

Jednostkami obmiaru są: jednostki zgodne z kosztorysem ofertowym dla danej pozycji robót .

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

## 8 ODBIÓR ROBÓT.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

## 9 PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7.

Ceny jednostkowe (obejmujące zakres robót określonych w projekcie, specyfikacji technicznej oraz przedmiarze robót) należy przyjmować dla poszczególnych robót zgodnie z kosztorysem ofertowym.

## 10 PRZEPISY ZWIĄZANE.

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

PN- 75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.

PN-B-30150:97 Kit budowlany trwale plastyczny.

BN-67/6118-25 Pokosty sztuczne i syntetyczne.

BN-82/6118-32 Pokost lniany.

PN-C-81901:2002 Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.

PN-C-81901:2002 Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.

BN-71/6113-46 Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, kodu CPV czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

# SST-A-IV TYNKI WEWNĘTRZNE

Kod CPV:  
45410000-4 Tynkowanie  
45324000-4 Tynkowanie

## 1 WSTĘP

### 1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków wewnętrznych w ramach kontraktu: **Remont i przebudowa zabytkowego budynku Ratusza w Lubawce: Przebudowa części pomieszczeń budynku**

### 1.2 Zakres stosowania SST

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

### 1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków zewnętrznych i wewnętrznych obiektu w miejscu zamurowań wg poniższego.

- Tynki wapienne
- Tynki wewnętrzne cienkowarstwowe – gipsowe

### 1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami .

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych ( Dz. U. nr 13 poz.93).

## 2 MATERIAŁY

### 2.1 Woda ( PN-EN 1008:2004).

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

### 2.2 Piasek (PN-EN 13139:2003).

Piasek powinien spełniać wymagania a w szczególności:

nie zawierać domieszek organicznych,

mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnziarnisty 0,25 - 0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm

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

Do gładzi piasek powinien być drobnziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm

### 2.3 Tynk wapienny

#### 2.3.1 Warstwa szczipna z obrzutki , np. Kalkspritz

Mieszanka zaprawy na bazie spoiwa wapiennego i naturalnych pucolan. Spełnia wymagania dla zwykłej zaprawy do sporządzania tynków zewnętrznych i wewnętrznych zgodnie z PN-EN 9981. Spełnia wymagania dla normalnego tynku kategoria CS III. Zalecana do stosowania w obiektach zabytkowych.

#### Obszary zastosowań

Stosowana jako podkład, obrzutka, zapewniająca dobrą przyczepność nakładanych później warstw tynku wapiennego

Do zastosowania wewnątrz i na zewnątrz

Przeznaczona przede wszystkim do stosowania w obiektach zabytkowych

Do aplikacji ręcznej

#### Właściwości

Mieszanka suchej zaprawy składa się z nieorganicznych spoiw, kruszyw o ziarnistości 0 do 4 mm oraz dodatków chemicznych, poprawiające właściwości mieszanki oraz stosowanie.

Doskonała przyczepność

Dobre właściwości dyfuzyjne  
Wiąże hydraulicznie  
Łatwa aplikacja  
Zawiera spoiwo wapienne i pucolanę

#### **Zużycie**

Po dodaniu do 30 kg opakowania 5,5 litra wody powstaje około 19 litrów świeżej zaprawy. Ta ilość, przy założeniu równomiernego po-krycia ok. 60% powierzchni, wy-starczy na około 7m<sup>2</sup>.

### **2.3.2 Warstwa wyrównawcza, np. szpachlówka Reinkalkstuck**

Specjalna szpachlówka powierzchniowa do tynków wewnętrznych i zewnętrznych na bazie spoiwa wapiennego i naturalnych pucolan. Kategoria GP, zgodnie z PN-EN 998-1, CS I, W 0. Zalecana do stosowania w obiektach zabytkowych.

#### **Obszary zastosowań**

biała gładź wapienna na klasyczne tynki wapienne  
do aplikacji maszynowej i ręcznej  
zawiera czysto wapienne spoiwo z domieszką pucolan  
do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych  
przeznaczone przede wszystkim do stosowania w obiektach zabytkowych  
mieszanka białych piasków ze spoiwem  
wiązanie hydrauliczne, dobra obrabialność

#### **Właściwości**

Sucha mieszanka zaprawy składa się z nieorganicznych spoiw, kruszyw o uziarnieniu 0 – 0,5 mm i dodatków poprawiających obrabialność i właściwości zaprawy.

#### **Zużycie**

2,3 kg/m<sup>2</sup> dla warstwy 2 mm

### **2.3.3 Tynk wapienny, np. Reinkalkmörtel H.**

Mieszanka suchej zaprawy na bazie spoiwa wapiennego i naturalnych pucolan. Spełnia wymagania zaprawy do sporządzania tynków zewnętrznych i wewnętrznych kategoria GP, zgodnie z PN-EN 998-1. Zalecana do stosowania w obiektach zabytkowych.

#### **Obszary zastosowań**

Biały, wapienny tynk podkładowy przeznaczony wyłącznie do ręcznej aplikacji  
Do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych  
Materiał przeznaczony przede wszystkim do stosowania w obiektach zabytkowych

#### **Właściwości**

Mieszanka suchej zaprawy składa się z nieorganicznych spoiw (wapna hydratyzowanego i pucolany), kruszyw lekkich o uziarnieniu 0 - 2 mm, dodatków chemicznych, poprawiających właściwości mieszanki oraz stosowanie.  
Spoiwo czysto wapienne z domieszką pucolan  
Wiązanie na drodze karbonatyzacji i hydraulicznej  
Łatwy w stosowaniu  
Wysoka dyfuzyjność i wydajność

#### **Zużycie**

Okolo 15 kg/m<sup>2</sup> dla warstwy 1 cm (1 worek na 1m<sup>2</sup> i 2 cm warstwy).

### **2.4 Tynk wewnętrzny gipsowy**

Gotowa gipsowa zaprawa tynkarska np. KNAUF GOLDBAND i ROTBAND lub odpowiednik .

parametry: 10kg/3-4m<sup>2</sup> powierzchni gr. 10mm

Środki gruntujące np Knauf-Grundiermittel

środek zwiększający przyczepność Knauf-Betokontakt-90

## **3 SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w rozdziale Wymagania ogólne. Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi zgodnie z zaleceniami producenta danego materiału.

## **4 TRANSPORT**

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru. Należy zabezpieczyć przewożone materiały przed uszkodzeniami mechanicznymi. Materiały chronić przed zamoczeniem

Zaprawy należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią.

Materiały płynne pakowane w wiadra i pojemniki należy chronić przed przemarzeniem.

Wodę (jeżeli nie istnieje możliwość poboru na miejscu wykonywania robót) należy dowozić w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Zabrania się przewożenia i przechowywania wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano inne płyny lub substancje mogące zmienić skład chemiczny wody.

Magazynować materiały w oryginalnie zamkniętych opakowaniach w suchym i chłodnym miejscu w czasie nie dłuższym niż podany na opakowaniu

## 5 WYKONANIE ROBÓT

### 5.1 Ogólne zasady wykonywania tynków.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, 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”.

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

### 5.2 Tynk wapienny

Podłoże nie może być zmrożone ani zhydrofobizowane. Przed nałożeniem tynku, podłoże należy wyrównać tak dalece jak to możliwe, a spoiny wypełnić. Przed nałożeniem Reinkalk-mörtelH podłoże z muru mieszanego i kamienia naturalnego należy pokryć uniwersalną obrzutką Kalks-pritz. W przypadku muru ceglanego wystarczy jego uprzednie nawilżenie. Do szpachlowania (jeśli zajdzie konieczność) i wyrównania tynków –starych i nowych stosować wapienną szpachlówkę Remmers Kalkfein.

#### Nakładanie tynku.

Aplikację wykonuje się poprzez narzucenie lub nałożenie warstwy o grubości 10- 25 mm. Następnie powierzchnię wyrównuje się za pomocą pacy do zacierania (drewnianej lub ze stali nierdzewnej). Wyrównaną powierzchnię należy uszorstnić krawędzią pacy lub zdzierakiem kratowym. Czas wiązania tynku: 1 mm = 1 dzień, jednak nie krócej niż 14 dni.

### 5.3 Tynk cienkowarstwowy gipsowy wewnętrzny

#### 5.3.1 Przygotowanie podłoża:

Podłoże oczyścić, wyrównać musi być ono czyste, równe i suche, o temperaturze powyżej +5 °C. Spoiny w murze powinny zostać wypełnione „do lica”. Ruchome elementy i łuszczące się warstwy starych farb należy usunąć. Na powierzchni ściany nie może być żadnych wybrzuszeń i nierówności. Resztki starego betonu, czy pozostałości zapraw, delikatnie skuwamy młotkiem murarskim.

W zależności od rodzaju podłoża zastosować odpowiedni środek wyrównujący chłonność lub środkiem zwiększającym przyczepność .

#### 5.3.2 Nanoszenie tynku:

Podłoże zagruntować.

Pierwsze porcje zaprawy gipsowej przeznaczone do osadzania narożników i listew prowadzących przygotować z gipsu tynkarskiego. Na wystające części ściany oraz naroża osadzić metalowe narożniki siateczkowe. Nie tylko wzmacniają one fragmenty ściany, ale w czasie tynkowania pomagają wyprowadzić linie pionowe i poziome. Następnie należy wkleić metalowe listwy prowadzące. Stosuje się je na ścianach o dużej powierzchni, ponieważ na mniejszych polach pracować jest łatwiej. Listwy, podobnie jak narożniki, przykleja się do ściany zaprawą tynkarską z kilkugodzinnym wyprzedzeniem prac, aby gips dobrze związał, a zamocowanie okazało się stabilne podczas wykonywania właściwych prac tynkarskich.

Do tynkowania przystąpić po zakończeniu wszelkich prac instalacyjnych, gdy zamontowane są już typowe ościeżnice drzwiowe i okna, a temperatura pomieszczeń utrzymuje się w granicach +5°C do +25°C.

Na odpowiednio przygotowaną powierzchnię ścian zaprawę tynkarską narzuca się ręcznie przy użyciu kielni lub naciąga się pacą metalową. Zaprawę o konsystencji gęsto-plastycznej nakłada się na wydzielone pola technologiczne ściany poziomymi pasami zachodzącymi na siebie, w kierunku od dołu do góry. Narzuconą zaprawę należy wstępnie wyrównać przy użyciu tzw. łąty „H”. Po rozpoczęciu procesu wiązania zaprawy należy dokładnie wyprowadzić powierzchnię i kąty przy użyciu szpachli metalowej długiej (pióra). Odpowiednio stwardniały tynk należy zrosić wodą w postaci mgły i zatrzeć pacą gąbkową celem „wyciągnięcia” na powierzchnię mleczka, które po zmatowieniu należy równomiernie rozprowadzić za pomocą szpachli długiej (pióra). Poprzez wygładzanie zewnętrzna powierzchnia tynku zyskuje zamkniętą, równą, ale nie pozbawioną porów powierzchnię. Tynki gipsowe po wykonaniu nie wymagają nadzwyczajnej pielęgnacji, ale należy o nie zadbać szczególnie w okresie pierwszych 24 godzin (pierwsza doba), kiedy to zachodzi końcowy etap hydratacji i wiązania zaprawy oraz stabilizacji przyczepności do podłoża. W tym okresie nie można narażać tynków gipsowych na przeciągi i intensywne suszenie oraz duże bezpośrednie nasłonecznienie. Następnie po tym czasie wskazane jest zapewnienie odpowiedniej wentylacji pomieszczeń, aby



stopniowo usuwać nadmiar wilgoci z wysychającego tynku gipsowego. Ważną sprawą jest również temperatura w pomieszczeniach, która winna się kształtować zarówno w czasie wykonywania tynków jak też dojrzewania i wysychania w granicach od +5 do +25 °C. Tynk gipsowy w prawidłowo wentylowanym pomieszczeniu wysycha w okresie od 10 do 14 dni, w tym czasie z ciemnego wilgotnego tworzywa staje się jasnym, suchym, gładkim i równym podłożem. Po uzyskaniu wilgotności tynku gipsowego nie większej niż 1% można przystąpić do dalszych prac wykończeniowych jak malowanie, tapetowanie itp.

## 6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1 Badania przed przystąpieniem do robót

Badanie podłoża-Ocena się wzrokowo i przy pomocy urządzeń geometrię podłoża.

### 6.2 Badania w czasie robót i odbioru

Badania tynków powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p. 4.3. i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

zgodności z dokumentacją projektową ,  
jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,  
prawidłowości przygotowania podłoża,  
grubości zapraw  
wyglądu powierzchni tynku,

W przypadku, gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

## 7 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> powierzchni.

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

## 8 ODBIÓR ROBÓT

### 8.1 Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić.

### 8.2 Odbiór robót

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

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 4mm 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:

- wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, piłśni itp.,

- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

## 9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7.

Ceny jednostkowe (obejmujące zakres robót określonych w projekcie, specyfikacji technicznej oraz przedmiarze robót) należy przyjmować dla poszczególnych robót zgodnie z kosztorysem ofertowym.

## 10 PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-B-14503	Zaprawy budowlane cementowo- wapienne.
PN-B-19701	Cement, Cementy powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
PN-B-01302	Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia.
PN-EN/B-10101	Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-B-30042	Spoiva gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.
PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

---

PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.
PN-EN 771-6:2002	Wymagania dotyczące elementów murowych.
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B - Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki”, wydanie ITB - 2003 rok.	
Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, kodu CPV czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.	

# SST-A-V POWŁOKI MALARSKIE

Kod CPV :  
45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie  
45442100-8 Roboty malarskie

## 1 WSTĘP

### 1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich w ramach kontraktu **Remont i przebudowa zabytkowego budynku Ratusza w Lubawce: Przebudowa części pomieszczeń budynku**

### 1.2 Zakres stosowania SST.

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

### 1.3 Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót :

- **Malowanie drewna**
- **Malowanie ścian wewnętrznych i sufitów**

### 1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

## 2 MATERIAŁY.

### 2.1 Woda ( PN-EN 1008:2004 ).

Do przygotowania farb stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

### 2.2 Mleko wapienne.

Mleko wapienne powinno mieć postać cieczy o gęstości śmietany, uzyskanej przez rozcieńczenie 1 części ciasta wapiennego z 3 częściami wody, tworzącą jednolitą masę bez grudek i zanieczyszczeń.

### 2.3 Spoiwa bezwodne.

#### 2.3.1 Pokost lniany

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

#### 2.3.2 Pokost syntetyczny

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

### 2.4 Rozcieńczalniki.

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

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

### 2.5 Malowanie ścian

Warstwa nawierzchniowa: zalecana aplikacja w dwóch warstwach.

Farba lateksowa np. AKROTIX 3000 satynowy przeznaczona jest do dekoracyjnego malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń, wykonanych z tynków cementowo-wapiennych, tynków gipsowych, betonu, płyt gipsowo-kartonowych, flizeliny,

tapet papierowych i z włókna szklanego, tynków strukturalnych i powierzchni wcześniej malowanych farbami lateksowymi lub akrylowymi.

Dane techniczne

Lepkość Brookfield 20±2oC, min. [mPas]	10000 ÷ 20000
Gęstość 20±0,5oC, [g/cm <sup>3</sup> ]	1,200 ÷ 1,400
Czas schnięcia powłoki w 23±2oC, [h]	4 h
Rekomendowana ilość warstw	1-2
Nanoszenie drugiej warstwy, [h]	po 4 h
Zawartość części stałych, min. [%wag]	do 55,0
Zalecana grubość powłoki na mokro [µm]	80
Odporność na szorowanie	Klasa 1
Połysk	Satynowy
Największy rozmiar ziarna (granulacja) [µm]	Drobna do 100
Wydajność	do 14 m <sup>2</sup> /l przy jednej warstwie w zależności od chłonności podłoża

## 2.6 Malowanie sufitów i ścian pomieszczeń technicznych i pomocniczych

Warstwa nawierzchniowa: np. Dekoral Professional Polinak 3000 biały Satin lub inny równoważny, zalecana aplikacja w dwóch warstwach.

Emulsyjna farba do wnętrz przeznaczona do dekoracyjnego malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń oraz w obiektach użyteczności publicznej wykonanych z tynków cementowo-wapiennych, tynków gipsowych, betonu oraz płyt gipsowo-kartonowych. Farba nadaje się również do malowania kamienia, cegły oraz elementów drewnianych i drewnopochodnych.

Dane techniczne

Lepkość Brookfield 20±2oC, min. [mPas]	6000
Gęstość 20±0,5oC, [g/cm <sup>3</sup> ]	1,600
Czas schnięcia powłoki w 23±2oC, [h]	2 h
Nanoszenie drugiej warstwy, [h]	po 2 h
Zawartość części stałych, min. [%wag]	47,0
Odczyn pH	8 ÷ 8,7
Stopień bieli min. [%] (dotyczy białego)	86
Zalecana grubość powłoki na mokro [µm]	80
Odporność na szorowanie	Klasa 5
Połysk	mat
Największy rozmiar ziarna (granulacja) [µm]	drobna do 100
Współczynnik kontrastu (zdolność krycia)	Klasa 2 przy 7 m <sup>2</sup> /l

## 2.7 Środki gruntujące.

### 2.7.1 Przy malowaniu farbami emulsyjnymi :

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,
- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej,

### 2.7.2 Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi

powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza).

## 2.8 Środki zabezpieczające i impregnujące.

### 2.8.1 Podkład antykorozyjny

Podkład antykorozyjny przeznaczony do gruntowania elementów konstrukcji stalowych i żeliwnych użytkowanych wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń. Uzyskana powłoka charakteryzuje się dobrymi własnościami odpornościowymi, zarówno antykorozyjnymi jak i mechanicznymi. Polecany jako podkład pod farby ftalowe, ftalowe modyfikowane, chlorokauczukowe oraz wodorozcieńczalne emalie akrylowe. Np. Emakol 3000 Podkład Antykorozyjny

Dane techniczne

Czas wypływu; kubek Forda, 4mm, 20±2oC, [s]	60-200
Gęstość 20±0,5oC, [g/cm <sup>3</sup> ]	1,450
Stopień rozrzedzenia, najwyżej [µm]	50
Czas schnięcia powierzchniowego najwyżej, [h]	3

Nanoszenie kolejnej warstwy	po około 3h
Czas wysychania powłoki w temp. $23\pm 2^{\circ}\text{C}$ i wilgotności powietrza $55\pm 5\%$ , (stopień 6), najwyżej [h]	24
Połysk powłoki (przy kącie $60^{\circ}\text{C}$ ), jednostek, co najwyżej	30
Wydajność	do 11 m <sup>2</sup> /l przy jednej warstwie w zależności od chłonności i chropowatości podłoża

## 2.8.2 Mydło szare

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

## 2.9 Malowanie drewna

### 2.9.1 Impregnacja - np. Imprägniergrund Plus

Rozpuszczalnikowy środek do ochrony drewna, płynny, o nikłym zapachu

#### Obszary zastosowań

Środek służy przede wszystkim do ochrony statycznie obciążanych elementów drewnianych w klasach użytkowych 1 i 2 w myśl DIN 68 800-3 w pracach rzemieślniczych, jak np. wykonywanie więźby dachowej, konstrukcji szachulcowej itd.

Do aplikacji powierzchniowej lub ciśnieniowej wgłębnej

#### Właściwości

Rozpuszczalnikowy środek ochrony drewna

Bezbarwny, szybko schnący, o właściwościach zabezpieczających drewno przed atakami grzybów i insektów oraz sinizny

Po wyschnięciu metale, szkło, tworzywa sztuczne i bitumiczne materiały budowlane mogą mieć bezpośredni kontakt z drewnem

### 2.9.2 Malowanie , np. HK-Lasur

Rozpuszczalnikowa, dekoracyjna lazura ochronna do drewna, do stosowania na zewnątrz

#### Obszary zastosowań

Nie obciążane statycznie drewno na zewnątrz, nie mające kontaktu z gruntem

Elementy budowlane nie zachowujące wymiaru i zachowujące wymiar w ograniczonym stopniu

Ściany szczytowe i elewacje, podbitki dachowe, drewno ogrodowe, wiaty i wiele innych

#### Właściwości

Środek służy do ochrony drewna stosowanego na zewnątrz, niemającego kontaktu z gruntem, w celu zabezpieczenia go przed zgnilizną i sinizną zgodnie z EN 335-1 lub DIN 68800-1.

Środek chroni również drewno przed wilgocią i słońcem. Nie pęka, nie łuszczy się.

Dzięki zwiększonej zawartości fazy stałej zapewnia bezpieczeństwo przed żerowaniem os.

Produkt zawiera ochronę powłoki przed uszkodzeniami przez pleśń i algi.

Wnika głęboko w drewno.

Ewentualne korekty i renowacje nie wymagają uprzedniego przeszlifowywania starej powłoki z HK-Lasur.

#### Zużycie

zgodnie z wytycznymi RAL: 200 - 250 ml/m<sup>2</sup>

## 3 SPRZĘT.

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych zgodnie z kartami technicznymi poszczególnych wyrobów

## 4 TRANSPORT.

Farby pakowane oryginalnie należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym. Składowanie W oryginalnym i nieuszkodzonym opakowaniu, temp. min.  $+5^{\circ}\text{C}$  okres składowania wynosi 12 miesięcy.

## 5 WYKONANIE ROBÓT.

### 5.1 Wykonywanie powłok malarskich.

#### 5.1.1 Przygotowanie podłoża

Podłoże musi być suche, czyste i odtłuszczone.

#### 5.1.2 Malowanie ścian

Przygotowanie podłoża

Pozostałości po farbach klejowych dokładnie należy usunąć, a podłoże zmyć wodą. Powierzchnia przeznaczona do malowania powinna być czysta, sucha, odpylona, bez spękań, dobrze związana z podłożem.

Powierzchnie pomalowane farbami emulsyjnymi odtłuścić poprzez umycie wodą z dodatkiem detergentów.

Świeże tynki i podłoża silnie chłone wodę (gładzie gipsowe, płyty gipsowo-kartonowe, podłoża nigdy niemalowane) należy zagruntować gruntem Akrylit 3000 Grunt Koncentrat marki Dekoral Professional. Do wyrównania chłoności i odcienia podłoża należy stosować Podkład Uniwersalny marki Dekoral Professional.

#### **Malowanie**

Przed użyciem wyrób należy dokładnie wymieszać. W razie potrzeby rozcieńczyć wodą w ilości max. 5% obj. Zalecana ilość warstw 1-2. Kolejną warstwę nakładać po wyschnięciu pierwszej po 4h. Po zakończeniu malowania narzędzia należy umyć wodą. W czasie prac malarskich i po ich zakończeniu pomieszczenia przed użytkowaniem wywietrz do zaniku charakterystycznego zapachu.

#### **Dodatkowe informacje**

Świeże tynki cementowo-wapienne maluj po 4 tygodniach od ich nałożenia. Pełne własności użytkowe powłoka uzyskuje po 4 tygodniach. Prace malarskie należy przeprowadzać w temperaturze powietrza i podłoża +5 do + 30°C i wilgotności powietrza poniżej 80%. Dla kolorów o niestandardowym kryciu, wskazanych w bazie danych przy maszynach kolorujących, należy użyć wskazanego podkładu. W celu uzyskania rozbiatów zakolorowane produkty należy mieszać tylko z bazą LN Akrotix 3000 satynowy. Baza LN jest wyrobem gotowym i nadaje się do stosowania jako Akrotix 3000 satynowy farba lateksowa do malowania wnętrz budynków. Baza ZX nie jest wyrobem gotowym. Bazy należy łączyć z kolorantami w maszynach kolorujących Color PRO. Po skolorowaniu wyrób należy stosować zgodnie z opisem na opakowaniu. Produkt wodorozcieńczalny, nieodporny na mróz. Przechowywać w temp. powyżej 0°C w chłodnym i suchym pomieszczeniu.

### **5.1.3 Malowanie sufitów**

Przygotowanie podłoża

Pozostałości po farbach klejowych należy dokładnie usunąć, a podłoże zmyć wodą.

Powierzchnia przeznaczona do malowania powinna być czysta, sucha, odpylona, bez spękań, dobrze związana z podłożem.

Usunąć wszystkie słabo związane i łuszczące się stare powłoki farb do odsłonięcia właściwego podłoża.

Powierzchnie pomalowane farbami emulsyjnymi należy odtłuścić poprzez umycie wodą z dodatkiem detergentów.

Świeże tynki i podłoża silnie chłone wodę (gładzie gipsowe, płyty gipsowo-kartonowe, podłoża nigdy niemalowane) zagruntować gruntem Akrylit 3000 Grunt Koncentrat marki Dekoral Professional

Do wyrównania chłoności i odcienia podłoża należy stosować Podkład Uniwersalny marki Dekoral Professional.

#### **Malowanie**

Przed użyciem wyrób należy dokładnie wymieszać. W razie potrzeby rozcieńczyć wodą w ilości max. 5% obj. Zalecana ilość warstw 1-2. Kolejną warstwę należy nakładać po wyschnięciu pierwszej.

Po zakończeniu malowania narzędzia należy umyć wodą.

#### **Dodatkowe informacje**

Świeże tynki cementowo-wapienne maluj po 4 tygodniach od ich nałożenia.

Prace malarskie należy przeprowadzać w temperaturze powietrza i podłoża +5 do + 30°C i wilgotności powietrza poniżej 80%.

Nie zaleca się aplikacji wyrobu przy niskiej wilgotności względnej powietrza.

Produkt wodorozcieńczalny, nieodporny na mróz. Przechowywać w temp. powyżej 0°C.

### **5.1.4 Próbne wymalowania.**

Przed zamówieniem farb w kolorze proponowanym w dokumentacji i SST należy dokonać wymalowań na próbnym nośniku (zagruntowanej płycie suchego tynku) o wymiarach ok. 2 m<sup>2</sup>. Ekspozycja próbników powinna być w miejscu wymalowań tzn. Próbny farb elewacyjnych powinien być zamocowany na elewacji, a farb wewnętrznych we wnętrzu budynku.

Należy przygotować próbki dla farb akrylowych do wymalowań wewnętrznych wg. wzornika -nr podane w projekcie Pozostałe elementy tzn. Sufity, itp. - kolor biały.

Ostatecznej akceptacji kolorystyki obiektu dokonuje projektant w porozumieniu z Inwestorem i Użytkownikiem.

## **5.2 Malowanie drewna**

### **5.2.1 Impregnacja**

Malowanie pędzlem, Drewno musi być suche lub półsuche. Imprägniergrund Plus dostarczany jest w stanie gotowym do użycia i nie może być rozcieńczany. Środek ten może być наносzony na placu budowy tylko wówczas, gdy jest to nieodzowne. Ochrona drewna z użyciem tego środka może być wykonywana wyłącznie przez doświadczonych w tym zakresie fachowców. Podczas stosowania należy przestrzegać DIN 68 800-3: 2012-02! Należy wykluczyć wszelkie możliwe sposoby przedostania się środka do środowiska - także związane ze skapywaniem ze świeżo zaimpregnowanego drewna. Świeżo zaimpregnowane drewno należy składować na nieprzepuszczalnych, trwałych podłożach pod dachem. Dopuszczenie techniczne umieścić w miejscu stosowania produktu! Bezpośrednio po zaimpregnowaniu środek ochrony drewna daje się łatwo wymyć. W związku z tym dla uzyskania odpowiedniej skuteczności i utrwalenia środka niezbędne jest, aby zaimpregnowane drewno chronione było przez 2 dni przed bezpośrednim wpływem czynników atmosferycznych. Zaimpregnowane drewno można po wyschnięciu dekoracyjnie pokrywać lazurami, lakierami i farbami dyspersyjnymi. W niektórych przypadkach należy sprawdzić tolerancję z podłożem poprzez wy-konanie próbnego malowania.

### **5.2.2 Malowanie**

Stare powłoki malarskie, jak np. lazury grubowarstwowe lub farby kryjące należy usunąć. Drewno musi być czyste i suche. Nakładać miękkim pędzlem, przeznaczonym specjalnie do lazur, w kierunku układania się włókien. Po wyschnięciu (ok. 12 godzin) nałożyć drugą warstwę. W przypadku drewna dębowego zaleca się dodatkowo naniesienie bezbarwnego gruntu. Każdorazowo należy wykonać malowanie próbne w celu sprawdzenia koloru, tolerancji z podłożem i przyczepności. Produktu

nie należy stosować w temperaturze poniżej 5°C. Dopuszczalna wilgotność drewna: 15% dla drewna iglastego i 12% dla drewna liściastego. Prace należy w miarę możliwości przeprowadzać na nieprzepuszczalnym podłożu; zaimpregnowane drewno do chwili całkowitego wyschnięcia należy składować na nieprzepuszczalnym, twardym podłożu, aby zapobiec przedostawaniu się do gruntu lub móc odzyskać spływający nadmiar produktu względnie zgodnie z przepisami przekazać jego pozostałości do utylizacji. Środowisko (grunty, wody powierzchniowe, rośliny itp.) należy chronić przed rozpryskami produktu. Malowanie uzupełniające, renowacje: Podłoże musi być czyste i suche. Powierzchnię w razie potrzeby przeszlifować

### 5.3 Próbné wymalowania.

Przed zamówieniem farb w kolorze proponowanym w dokumentacji i SST należy dokonać wymalowań na próbnym nośniku (zagruntowanej płycie suchego tynku) o wymiarach ok. 2 m<sup>2</sup>. Ekspozycja próbników powinna być w miejscu wymalowań tzn. Próbnik farb elewacyjnych powinien być zamocowany na elewacji.

Należy przygotować próbki dla farb do wymalowań zewnętrznych wg. wzornika -nr podane w projekcie

Ostatecznej akceptacji kolorystyki obiektu dokonuje projektant w porozumieniu z Inwestorem i Użytkownikiem.

## 6 KONTROLA JAKOŚCI.

### 6.1 Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

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

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

### 6.2 Roboty malarskie.

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

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

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

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

## 7 OBMIAR ROBÓT.

Ogólne ustalenia dotyczące obmiaru robót w ST „Wymagania ogólne” rozdział 7

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

## 8 ODBIÓR ROBÓT.

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

### 8.1 Odbiór podłoża.

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

### 8.2 Odbiór robót malarskich

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.  
Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.  
Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

## 9 PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” rozdział 9.

## 10 PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek.
PN-C-81502:1962	Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane.
PN-C 81911:1997	Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne
PN-C-81901:2002	Farby olejne i alkidowe.
PN-C-81608:1998	Emalie chlorokauczukowe.
PN-C-81914:2002	Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

Aprobaty techniczne i karty techniczne poszczególnych wyrobów

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, kodu CPV czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.



# **SST-A-VI ŚCIANY I OBUDOWY G-K, OBUDOWA P.POŻ., ŚCIANKI SANITARNE**

Kod CVP :

45421141-4 Instalowanie przegród

45421152-4 Instalowanie ścianek działowych

45343000-3 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe

45320000-6 Roboty izolacyjne

## **1 WSTĘP.**

### **1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków suchych-ścian z płyt gipsowo-kartonowych, obudów g-k , natrysków ochronnych pożarowych oraz ścianek laminowanych sanitarnych w ramach kontraktu **Remont i przebudowa zabytkowego budynku Ratusza w Lubawce: Przebudowa części pomieszczeń budynku**

### **1.2 Zakres stosowania SST**

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

### **1.3 Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ścianek gipsowo-kartonowych

- ściana GK
- Pożarowa obudowa drewnianej konstrukcji-więźby
- Pożarowa obudowa stropu
- Uszczelnienie przewodów
- Uszczelnienia przejść przez strop
- Obudowa ochronna p-poż.
- Ścianki sanitarne

### **1.4 Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami .

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych ( Dz. U. nr 13 poz.93).

## **2 MATERIAŁY.**

Płyty gipsowo – kartonowe powinny odpowiadać wymaganiom określonych w normie PN-B-79405 – wymagania dla płyt gipsowo – kartonowych. Minimalna grubość płyty do zastosowania 12,5mm.

Oznacza się je symbolami mówiącymi o rodzaju zastosowanego gipsu i przeznaczeniu płyty. I tak np. symbol GKB oznacza, że użyto gipsu napowietrzonego w płytach zwykłych, GKF – napowietrzonego z dodatkiem włókna szklanego do produkcji płyt ognioodpornych i GKBI – napowietrzonego i hydrofobizowanego do płyt wodoodpornych.

### **2.1 Rodzaje płyt**

#### **2.1.1 GKB – płyta gipsowo-kartonowa zwykła,**

ogólnego przeznaczenia, dopuszczona do stosowania w pomieszczeniach o względnej wilgotności powietrza nie przekraczającej 70%.

#### **2.1.2 GKF – płyta o podwyższonej odporności na działanie ognia ,**

tzw. ognioodporna, z rdzeniem z włókna szklanego, szara z nadrukiem czerwonym oraz impregnowana zielona z nadrukiem czerwonym, przeznaczona do wykonywania barier ogniowych i osłon ochronnych na elementach nośnych budynku oraz do stosowania w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza mniejszej niż 70%.

#### **2.1.3 GKBI – płyta wodoodporna ,**

zielona z nadrukiem niebieskim, dopuszczona do pomieszczeń o względnej wilgotności przekraczającej okresowo 70%, ale w czasie nie dłuższym niż 12 godzin (kuchnie, łazienki). Powierzchnia ściany musi być pokryta materiałem odpornym na wilgoć, glazura przyklejona klejem wodoodpornym, a spoiny wykończone materiałem wodoodpornym.

#### **2.1.4 GKFI – płyta wodoodporna o podwyższonej odporności na działanie ognia ,**

zielona z czerwonym nadrukiem, przeznaczona do wykonywania barier ogniowych i osłon ochronnych na elementach nośnych budynku, dopuszczona do stosowania w pomieszczeniach o względnej wilgotności powietrza okresowo przekraczającej 70%, ale nie dłużej niż 12 godzin w ciągu doby.

#### **2.1.5 Haki, wkręty, profile stalowe C i U**

zgodnie z aprobatami technicznymi danego systemu suchej zabudowy.

### **2.2 Rodzaje ścian**

#### **2.2.1 Ściana systemowa GK EI15.**

Profil metalowy CW100 rozstaw co 60, łączniki wkręty, kołki rozporowe – systemowe. Obudowa z dwóch stron , 2x1,25cm – płyta GKB. Izolacja z wełny mineralnej kamiennej o gęstości min 50 kg/m<sup>2</sup> gr.10cm

#### **2.2.2 Ściana systemowa GK gr. 15 cm**

Profil metalowy CW100 rozstaw co 60, łączniki wkręty, kołki rozporowe – systemowe. Obudowa z dwóch stron, 2x1,25cm – płyta GKB. Izolacja z wełny mineralnej kamiennej o gęstości min 50 kg/m<sup>2</sup> gr.10cm

#### **2.2.3 Ściana systemowa GK gr. 10 cm**

Profil metalowy CW50 rozstaw co 60, łączniki wkręty, kołki rozporowe – systemowe. Obudowa z dwóch stron, 2x1,25cm – płyta GKB. Izolacja z wełny mineralnej kamiennej o gęstości min 50 kg/m<sup>2</sup> gr.5cm

#### **2.2.4 Ściana systemowa GK pomieszczeń mokrych gr. 10 cm**

Profil metalowy CW50 rozstaw co 60, łączniki wkręty, kołki rozporowe – systemowe. Obudowa z dwóch stron , 2x1,25cm – płyta GKBI. Izolacja z wełny mineralnej kamiennej o gęstości min 50 kg/m<sup>2</sup> gr.5cm. W miejscach montażu armatury sanitarnej zastosować systemowy ruszt stalowy do wieszania na ścianach.

#### **2.2.5 Ściana systemowa GK pomieszczeń mokrych gr. 15cm**

Profil metalowy CW100 rozstaw co 60, łączniki wkręty, kołki rozporowe – systemowe. Obudowa z dwóch stron , 2x1,25cm – płyta GKBI. Izolacja z wełny mineralnej kamiennej o gęstości min 50 kg/m<sup>2</sup> gr.10 cm. W miejscach montażu armatury sanitarnej zastosować systemowy ruszt stalowy do wieszania na ścianach.

#### **2.2.6 Ściana systemowa GK pomieszczeń mokrych GK gr. 25 cm**

2x Profil metalowy CW100 rozstaw co 60, łączniki wkręty, kołki rozporowe – systemowe. Obudowa z dwóch stron , 2x1,25cm – płyta GKBI. Izolacja z wełny mineralnej kamiennej o gęstości min 50 kg/m<sup>2</sup> gr.10cm. W miejscach montażu armatury sanitarnej zastosować systemowy ruszt stalowy do wieszania na ścianach.

#### **2.2.7 Obudowa systemowa GK pionów pomieszczeń mokrych GK gr. 10 cm**

Profil metalowy CW75 rozstaw co 60, łączniki wkręty, kołki rozporowe – systemowe. Obudowa z jednej strony , 2x1,25cm – płyta GKBI. Izolacja z wełny mineralnej kamiennej o gęstości min 50 kg/m<sup>2</sup> gr.5cm

#### **2.2.8 Obudowa systemowa GK pionów pomieszczeń mokrych GK gr. 15 cm**

Profil metalowy CW100 rozstaw co 60, łączniki wkręty, kołki rozporowe – systemowe. Obudowa z jednej strony , 2x1,25cm – płyta GKBI. Izolacja z wełny mineralnej kamiennej o gęstości min 50 kg/m<sup>2</sup> gr.10cm

### **2.3 Ścianki sanitarne**

Ściany kabiny wykonane z homologicznego laminatu HPL o grub. 10mm , wysokość systemu wynosi 2000 mm w tym konstrukcja nośna regulowana od 150 do 100 mm . System obejmuje również drzwi do kabin.

Wymiary kabin wg rysunku.

Zamek ze wskaźnikiem gotowości ( otwarte – zamknięte ) oraz funkcją awaryjnego otwarcia.

Kabiny wykonane z laminatu w kolorze zielonym i żółtym

### **2.4 Obudowa ochronna p-poż.**

#### **2.4.1 płyty Promatect-H**

Silikatowo-cementowe płyty ogniochronne, niepalne, bezazbestowe, o szerokim zastosowaniu w budownictwie lądowym. Niewrażliwe na wilgoć, w obróbce porównywalne do drewna. Produkcja zgodna z ISO 9002/EN 29002; ISO 1400

Klasyfikacja ogniowa w zakresie niepalności

A1 (wg EN 13501-1:2002)

Wytrzymałość na zginanie

Ok. 4,5 N/mm<sup>2</sup> (w kierunku podłużnym)

Wytrzymałość na ściskanie  
Moduł sprężystości E

Ok. 9,3 N/mm<sup>2</sup> (prostopadle do powierzchni płyty)  
Ok. 4200 N/mm<sup>2</sup> (w kierunku podłużnym)  
Ok. 2900 N/mm<sup>2</sup> (w kierunku poprzecznym)

## 2.5 Elementy dodatkowe

Szpachlowanie  
Masa szpachlowa  
taśma spoinowa  
Narożniki ochronne

## 2.6 Wymagania akustyczne

Wymagana izolacyjność ścian pomiędzy pomieszczeniami pracy –  $R_w=58$  dB  
Wymagana izolacyjność ścian pomiędzy pomieszczeniami pracy a pom. komunikacji –  $R_w=51$  dB  
Wymagana izolacyjność ścian pomiędzy pomieszczeniami pracy a pom. socjalnymi –  $R_w=58$  dB

## 3 SPRZĘT.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

## 4 TRANSPORT.

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru. Należy zabezpieczyć przewożone materiały przed uszkodzeniami mechanicznymi. Materiały chronić przed zamoczeniem

## 5 WYKONANIE ROBÓT.

### 5.1 Ogólne wymagania robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót.

Warunki przystąpienia do robót:

Do wykonywania robót można przystąpić dopiero po wykonaniu tynków mokrych

Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.

Ścianki z płyt gipsowo – kartonowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż  $\pm 5$  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.

Wszystkie ściany działowe w pomieszczeniach sanitarnych i socjalnych wykonane z płyt odpornych na wilgoć.

### 5.2 Ścianki działowe

Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych – ze względu na swoją budowę – wymagają zastosowania dodatkowej izolacji akustycznej. Jeśli oddzielają pomieszczenia ogrzewane od nieogrzewanych, muszą mieć także izolację cieplną. Nie mogą one tworzyć monolitu ze stropem, ponieważ strop mógłby wtedy przenosić swoje obciążenia na lekką ściankę i doprowadzić do jej uszkodzenia. Dlatego trzeba je tylko zakotwić w stropie.

Ścianki muszą posiadać minimum dwuwarstwowe opłytywanie – z płyt gr.12,5 mm lub 15mm oraz trój-warstwowe z płyt giętych.

Przestrzeń między płytami wypełnia się wełną mineralną, która spełnia rolę izolacji termicznej i akustycznej.

### 5.3 Ścianki w pomieszczeniach sanitarnych

Zawsze w tego rodzaju zabudowie trzeba używać tylko płyt impregnowanych fabrycznie. Jeżeli oddziela się ścianką łazienkę od pomieszczenia suchego, należy zrobić izolację akustyczną oraz koniecznie wykonać paroizolację, aby nie dopuścić do przedostawania się wilgoci.

W miejscach kontaktu z wodą płytę trzeba zaizolować np. folią w płynie. Także płytki ścienne można kłaść na ściankę gipsowo-kartonową. Przy czym trzeba pamiętać, by stalowe profile konstrukcyjne były montowane w odległości nie większej niż 60 cm w przypadku ścianki dwuwarstwowej i 50 cm przy jednowarstwowej – chodzi o to, by konstrukcja była bardziej stabilna i wytrzymała takie obciążenie. Wtedy jest gwarancja, że w przyszłości glazura nie odpadnie i fugi nie popękają. Przed położeniem glazury trzeba płyty wyrównać papierem ściernym i zagruntować specjalnym środkiem.

### 5.4 Zasady montażu płyt

Zanim postawi się ściankę trzeba najpierw wyznaczyć miejsce, gdzie ma stać, a następnie zamocować do podłoża i stropu profile poziome U. Przytwierdza się je co 70 cm wkrętami z kołkami rozporowymi. Stopki profili U izoluje się od podłoża taśmą tłumiącą. Przyściennie profile startowe C mocuje się w ścianach wkrętami poprzecznymi. W profilach poziomych U umieszcza się luzem profile pionowe C, które powinny być mniejsze o około 10 mm od wysokości pomieszczenia, aby naprężenia stropu i ugięcia podłoża nie przeniosły się na poszycie ściany za pośrednictwem profili U.

Płyty muszą być oddzielone od podłoża, stropu i ścian szczeliną dylatacyjną o szerokości 5 mm, którą wypełnia się masą akrylową. W pierwszej kolejności do konstrukcji przykręca się płyty, od otwartej strony profilu C, wkrętami rozmieszczonymi co 25 cm. Do mocowania płyt do konstrukcji stalowej używa się wkrętów samogwintujących 3,9 x 30 mm z łbem stożkowym, aby zagłębiały się w sprasowanym materiale. W ścianach wielowarstwowych wystarczy przymocować do konstrukcji pierwszą,

wewnętrzną płytę, a kolejne – zszywkami jedna do drugiej, zachowując przesunięcie spoin o 20 cm. Krawędzie płyt należy sklejać dwuskładnikowym klejem poliuretanowym.

Ścianki w kształcie łuku wymagają wygięcia płyty. Gdy zaprojektowano niewielki promień, wystarczy naciąć spodnią warstwę kartonu co 2-3 cm i dopasować płytę do konstrukcji. W przypadku bardziej skomplikowanego kształtu płytę trzeba nawilżyć albo zastosować płyty gięte.

Producenci płyt gipsowo-kartonowych oferują zazwyczaj całe systemy suchej zabudowy, na które składają się wszystkie potrzebne do montażu elementy. Zamawiający dopuszcza zastosowanie kompletnych systemów suchej zabudowy.

Konstrukcję ścianek stanowi ruszt z profili stalowych o rozstawie 40-60cm. Metalową konstrukcję rusztu wykonujemy z zimnogiętych profili stalowych typu C i U. Poziome elementy rusztu wykonuje się z profili typu U przykręconych do podłogi i do sufitu za pomocą kołków rozporowych. Słupki wykonujemy z profili typu C łączonych z profilami typu U przy pomocy blachowkrętów. Profile zrobione są z blachy o gr.0,6mm bardzo łatwo się je ucina, formuje i skręca. Między elementami rusztu układa się izolację akustyczną najczęściej z wełny mineralnej lub szklanej. Jeżeli ścianka jest również przegrodą zewnętrzną, na przykład na poddaszu to zwiększamy grubość izolacji a dodatkowo kładziemy od wewnątrz warstwę folii paroizolacyjnej. Należy pamiętać, że połączenia ścianki działowej ze ścianą nośną lub słupami drewnianymi wypełnia się masą akrylową w celu uniknięcia spękań na połączeniach.

Zamawiający dopuszcza budowę ścianek z płyt G-K w jednym systemie – ruszt – płyta.

## 6 KONTROLA JAKOŚCI.

### 6.1 Zgodność z dokumentacją.

Roboty ścianek z gips - kartonu powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją techniczną uwzględniającą wymagania norm. Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od dokumentacji technicznej, które nie naruszają postanowień norm, a są uzgodnione technicznie z autorem projektu oraz udokumentowane zapisem dokonanym w dzienniku budowy, potwierdzonym przez nadzór techniczny lub innym równorzędnym dowodem.

### 6.2 Materiały.

Płyty gips – kartonowe, zaprawy gipsowe, konstrukcje rusztów w zależności od rodzaju i typu oraz miejsca zastosowania powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednich norm i posiadać odpowiednie certyfikaty lub dopuszczenia do stosowania.

### 6.3 Program badań

Podstawę do odbioru technicznego robót ścianek gips-kartonowych stanowią następujące badania:

sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną

badanie materiałów

badanie wykonanych ścianek gips-kartonowych

### 6.4 Warunki przystąpienia do badań

Założenia ogólne. W zależności od konkretnego przypadku i ogólnych warunków budowy badania należy przeprowadzać w trakcie odbioru poszczególnych elementów robót ścianek lub w czasie odbioru całości tych robót.

Badania prawidłowości i dokładności wykonania zbrojenia należy przeprowadzać w trakcie robót a wyniki zapisać do dziennika budowy.

Dokumenty warunkujące przystąpienie do badań technicznych przy odbiorze powinny odpowiadać wymaganiom określonym w dokumentacji technicznej i ST

Do odbioru całości robót zakończonych wykonawca oprócz dokumentacji technicznej jest obowiązany przedstawić dodatkowo:

protokoły badań kontrolnych atesty materiałów

protokoły badań międzyoperacyjnych (częściowych)

zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonania robót

### 6.5 Opis badań

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną powinno być przeprowadzane przez porównanie gotowej ścianki z projektem i dokumentami oraz ustaleniami i przez stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin zewnętrznych i pomiaru. Pomiar długości i wysokości należy wykonywać taśmą stalową z dokładnością do 1 mm.

Za wynik należy przyjmować wartość średnią pomiaru z trzech miejsc.

Badanie materiałów należy przeprowadzać pośrednio na podstawie sprawdzenia przedłożonych zaświadczeń kontroli jakości (atestów) materiałów oraz zapisów dziennika budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej i odpowiadającymi normami.

Sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny oraz sprawdzenie prostoliniowości krawędzi ścianek z gips - kartonów należy przeprowadzać przykładanie w dwóch prostopadłych do siebie kierunkach w dowolnym miejscu powierzchni ścianek oraz do krawędzi ścianek łatą kontrolnej długości 2 m, a następnie przez pomiar z dokładnością do 1 mm wielkości prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią lub krawędzią ścianek.

Sprawdzenie pionowości powierzchni i krawędzi ścianek gips - kartonów należy przeprowadzać pionem i przymiarem z podziałką milimetrową

Sprawdzenie kąta pomiędzy przecinającymi się powierzchniami ścianek należy przeprowadzać stalowym kątownikiem murarskim, łatą kontrolną i przymiarem z podziałką milimetrową.

Prześwit mierzony w odległości 1 m od wierzchołka sprawdzanego kąta nie powinien przekraczać wartości podanych w tablicach

Ocena wyników badań. Jeżeli badania przewidziane w ST dały wynik dodatni, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami ST. W przypadku gdy choć jedno z badań dało wynik ujemny wówczas całość odbieranych robót albo tylko ich część należy uznać za niezgodne z wymaganiami ST.

W przypadku uznania całości lub części robót za niezgodne z wymaganiami ST odbierający roboty powinien odrzucić całość lub zakwestionowaną część robót i polecić ponowne ich wykonanie w sposób prawidłowy i zgodny z ST oraz powtórne przedstawienie ich do badań.

Dopuszczalne odchyłki należy przyjmować według załączonej tabeli.

Lp.	Rodzaj usterek	Dopuszczalne odchyłki
		Powierzchni ścianki
1	Zwichrowania i skrzywienia powierzchni ( odchylenia od płaszczyzny lub założonego szablonu)	Nie więcej niż 2 mm/m i ogółem nie więcej niż 5 mm na całej powierzchni ściany pomieszczenia
2	Odchylenia krawędzi od linii prostej	Nie więcej niż 2 mm/m i nie więcej niż jedno na długości łaty 2 m
3	Odchylenie powierzchni i krawędzi ścianki od kierunku pionowego	Nie więcej niż 2 mm/m i ogółem nie więcej niż 3 mm na wysokości jednej kondygnacji
4	Odchylenia od kierunku poziomego	Nie więcej niż 1 mm/m i nie więcej niż 5 mm na długości budynku
5	Odchylenia przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w projekcie	Nie więcej niż 2 mm

## 7 KONTROLA JAKOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w rozdziale STO-Wymagania ogólne

### 7.1 Płyty gipsowo-kartonowe i cementowo-włóknowe

Strona licowa płyt nie powinna mieć szwów, krawędzie płyt powinny być proste lub spłaszczone.

Odchylenie powierzchni od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej nie większe niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej 2 mb.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie większe niż 1,5mm na 1 mb. I nie większe niż 3 mm na wysokości pomieszczenia do 3,5m wysokości

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego nie większe niż 2 mm na 1mb i nie większe niż 3mm na całej powierzchni ograniczonej ściankami.

### 7.2 Próbkki kontrolne.

Wykonawca przygotowuje próbki materiałowe i rysunki warsztatowe dla typów kabin przewidzianych w projekcie architektonicznym.

Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania modeli odwzorowujących rozwiązania architektoniczne, (poza ogólnym zakresem robót) dla potrzeb oceny przez architekta w tym wszelkie wymienione łączenia i typy

## 8 OBMIAR ROBÓT.

Jednostkami obmiaru są:

Jednostki zgodne z kosztorysem ofertowym dla danej pozycji robót.

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

## 9 ODBIÓR ROBÓT.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót ujętych w rozdziale "Wymagania ogólne".

### 9.1 Zakres odbioru robót

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

Odchylenie powierzchni okładziny z płyt gipsowo-kartonowych od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej

poprawność wykonania robót zanikowych

poprawność wykonania połączeń

poprawność wykonania montażu urządzeń w ścianach g-k

### 9.2 Niedopuszczalne są następujące wady:

Wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych 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.

## 10 PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 9.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7.

Ceny jednostkowe (obejmujące zakres robót określonych w projekcie, specyfikacji technicznej oraz przedmiarze robót) należy przyjmować dla poszczególnych robót zgodnie z kosztorysem ofertowym.

## **11 PRZEPISY ZWIĄZANE.**

PN-B-30042

PN-B-79406:97, PN-B-79405:99

PN-72/B-10122

PN-85/B-04500

Spoiva gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.

Płyty kartonowo-gipsowe. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót

Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze

Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych

# SST-A-VII OKŁADZINY ŚCIAN

Kod CPV:

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

45431000-7 Wykładanie ścian

## 1 WSTĘP

### 1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót okładzinowych ścian z wykładziny winylowej w ramach kontraktu **Remont i przebudowa zabytkowego budynku Ratusza w Lubawce: Przebudowa części pomieszczeń budynku**

### 1.2 Zakres stosowania SST

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

### 1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie okładzin i wykładzin z płytek ceramicznych w obiekcie przetargowym.

- płytki ceramiczne
- płytki gresowe

### 1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w STO-Wymagania ogólne.

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych ( Dz. U. nr 13 poz.93).

### 1.6 Określenia Podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

### 1.7 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

## 2 MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w rozdziale „Wymagania ogólne”

Ponadto materiały stosowane do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych z płytek ceramicznych powinny mieć:

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

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

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót wykładzinowych i okładzinowych.

### 2.1 Zaprawy klejowe i do spoinowania

do układania glazury powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednich norm lub aprobatom technicznym. Należy stosować zaprawy klejowe elastyczne. Zaprawy do spoinowania – elastyczne i kwasoodporne.

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

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

### 2.2 Płytki w pomieszczeniu sanitarnym dla niepełnosprawnych na parterze

Płytki gresowe 30x60cm

Płytki ceramiczne wysokospieczone (gres) Powierzchnia lappato .

Płytki gresowe– np.- SERIE ROCK

kolor beżowy 633 oraz szary 634

Wymiary: 298 x 598 x 10cm

Grubość: 10mm  
Płytki dekoracyjne wg projektu wykonawczego.  
fuga - kolor szary  
Silikon Sanitarny – kolor szary  
cokół z płytek podłogowych wg. Projektu wykonawczego

### 2.3 Płytki w pomieszczeniach sanitarnych pracowników

Płytki gresowe 30x60cm  
Płytki ceramiczne wysokospieczone (gres) Powierzchnia lappato .  
Płytki gresowe– np.- SERIE ROCK  
kolor beżowy 633 oraz szary 634  
Wymiary: 298 x 598 x 10cm  
Grubość: 10mm  
Płytki dekoracyjne wg projektu wykonawczego.  
fuga - kolor szary  
Silikon Sanitarny – kolor szary  
cokół z płytek podłogowych wg. Projektu wykonawczego

### 2.4 Płytki w pomieszczeniu socjalnym i aneksie kuchennym

Płytki gresowe 30x60cm  
Płytki ceramiczne wysokospieczone (gres) Powierzchnia lappato .  
Płytki gresowe– np.- SERIE ROCK  
kolor beżowy 633 oraz szary 634  
Wymiary: 298 x 598 x 10cm  
Grubość: 10mm  
fuga - kolor szary  
Silikon Sanitarny – kolor szary

### 2.5 Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania wykładzin i okładzin to:

- listwy dylatacyjne i wykończeniowe,
- Narozniki wewnętrzne i zewnętrzne
- 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.

### 2.6 Woda

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane . Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

### 2.7 Uwaga

Należy uzgodnić próbki płytek i elementów dodatkowych z Projektantem i Inwestorem.

## 3 SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymaganiach ogólnych”. Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi typu:

Wolnoobrotowe mieszadło elektryczne  
Łaty wibracyjne i wyrównujące,  
Zacieraczka mechaniczna do betonu

## 4 TRANSPORT.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed zawilgoceniem, uszkodzeniami lub utratą stateczności.

## 5 WYKONANIE ROBÓT.

### 5.1 Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania wykładzin ściennych powinny być zakończone:



wszystkie roboty stanu surowego łącznie z wykonaniem podłogi, warstw konstrukcyjnych i izolacji podłóg, roboty instalacji sanitarnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych i innych np. technologicznych (szczególnie dotyczy to instalacji podłogowych),  
wszystkie bruzdy, kanały i przebiecia naprawiane i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi.  
Roboty wykładzinowe i okładzinowe należy wykonać w temperaturach nie niższych niż +5 °C i temperatura ta powinna utrzymywać się w ciągu całej doby.  
Wykonane wykładziny i okładziny należy w ciągu pierwszych dwóch dni chronić przed nasłonecznieniem i przewiewem.

## 5.2 Wykonanie okładzin

### 5.2.1 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 niepyłająca, bez ubytków i tłustych plam, oczyszczona ze starych powłok malarskich,
- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łatą kontrolną długości 2m, 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 4mm na wysokości kondygnacji,
- odchylenie powierzchni od kierunku poziomego nie może być większe niż 2mm 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.

### 5.2.2 Wykonanie okładzin

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, poseregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin. Jeżeli ściany nie są rozrysowane w projekcie wykonawczym wykonać je analogicznie do tych przedstawionych na rysunkach. Fugi ze ścian powinny się pokrywać z fugami podłogowymi. Szczególnie starannego rozplanowania wymaga okładzina zawierająca określone w dokumentacji wzory lub składa się z różnego rodzaju wielkości płytek.

Przed układaniem płytek na ścianie należy zamocować prostą, gładką łatę drewnianą lub aluminiową. Do usytuowania łaty należy użyć poziomicy. 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 gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się powierzchnię zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być rozłożona równomiernie i pokryć całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane, wielkość zębów i konsystencja kompozycji sprawiają, że kompozycja nie wypływa spod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki.

Zalecane wielkości zębów pacy w zależności od wymiarów płytek podano powyżej.

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 wynika z rozplanowania, że powinna znaleźć się tam cała płytka. Jeśli pierwsza płytka ma być docinana, układanie należy zacząć od przyklejenia drugiej całej płytki w odpowiednim dla niej miejscu.

Układanie płytek polega na ułożeniu płytki na ścianie, dociśnięciu i „mikroruchami” ustawieniu na właściwym miejscu przy zachowaniu wymaganej wielkości spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Płytki o dużych wymiarach zaleca się dobijać młotkiem gumowym.

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.

### 5.2.3 Spoinowanie

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

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

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni okładani 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 uzyskuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką. Należy zastosować fugę o szerokości 3mm.

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 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 wymogom.

Impregnowane mogą być także płytki.

Nie przewiduje się stosowania listew wykończeniowych. Płytki należy szlifować do uzyskania odpowiedniego kąta, płytki w narożach powinny być ułożone „na styk”.

## 6 KONTROLA JAKOŚCI.

### 6.1 Wymagana jakość materiałów

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych konania robót (ciepłych, wilgotnościowych).

Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

Kontrola jakości polega w szczególności na:

- badanie dostaw materiałów,
- badanie poprawności przygotowania podłoża pod posadzki
- kontrolę prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii),
- kontrolę poprawności wykonania i skuteczności uszczelnień,
- ocenę estetyki wykonanych robót.

## 7 OBMIAR ROBÓT.

Jednostkami obmiaru są:

jednostki zgodne z kosztorysem ofertowym dla danej pozycji robót.

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

## 8 ODBIÓR ROBÓT.

### 8.1 Odbiór podłoża

należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

### 8.2 Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem okładzin badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz podłoża.

Wszystkie materiały – płytki, kompozycje klejące, jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej.

Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą 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 sprawdza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łatę,
  - sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.
- Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

### 8.3 Odbiór robót.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,

jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii, w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe.

### 8.4 Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonania okładzin z dokumentacją projektową i ST w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawdliwość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonania robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zanikających”.

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łatę.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

a) pionowego – nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,

b) poziomego – nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.)

c) Niedopuszczalne są następujące wady:

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

### 8.5 Badania w czasie odbioru robót

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

- zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,

- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,

jakości (wyglądu) powierzchni okładzin,

- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.

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

Zakres czynności kontrolnych dotyczący okładzin ścian powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek; ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem płytek,

- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łatę kontrolnej długości 2m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łatą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładnością do 1 mm,

- sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoiny na całej ich długości (dl spoin wykładzin podłogowych i poziomych okładzin ścian) oraz pionu ( dla spoin pionowych okładzin ścian) i dokonanie pomiaru odchyleń z dokładnością do 1 mm,

- sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem,

- sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1m<sup>2</sup> należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5mm,

- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej).

Wyniki kontroli powinny być porównane i opisane w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (Inspektora Nadzoru) i wykonawcy.

### 8.6 Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące okładzin

Prawidłowo wykonana okładzina powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia wykładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem ( nie dotyczy wykładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona),

- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem warunek właściwej przyczepności) tj, przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,

- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,

- dopuszczalne odchylenie krawędzi od kierunku poziomego i pionowego nie powinno przekraczać 2mm na długości 2m,
- odchylenie powierzchni od płaszczyzny pionowej nie powinno przekraczać 2mm na długości 2m,
- spoiny na całej długości i szerokości muszą być wypełnione zaprawą do spoinowania, dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2mm na długości 1m i 3mm na długości całej okładziny,
- elementy wykończeniowe okładzin powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.

## 9 PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 9.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7.

Ceny jednostkowe (obejmujące zakres robót określonych w projekcie, specyfikacji technicznej oraz przedmiarze robót) należy przyjmować dla poszczególnych robót zgodnie z kosztorysem ofertowym.

## 10 PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-EN 1902:2002 Kleje. Metoda badania klejów do wykładzin podłogowych i okładzin ściennych. Oznaczanie pełzania podczas ścinania.

PN-EN 1372:2001 Kleje. Metoda badania klejów do wykładzin podłogowych i okładzin ściennych. Metoda oddzierania.

PN-EN 14259:2005 Kleje do wykładzin podłogowych. Wymagania dotyczące mechanicznych i elektrycznych właściwości użytkowych.

PN-75/B-04270 Wykładziny podłogowe z polichlorku winylu – Badania.

Świadectwa dopuszczenia produktów do wbudowania

Karty techniczne i Instrukcja producentów

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych -Wymagania ogólne.

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych” tom 1 część 4, wydanie Arkady - 1990 rok.

## **SST-A-VIII SUFITY PODWIESZANE**

Kod CPV

45421146-9 Instalowanie sufitów podwieszanych 45421141-4 Instalowanie przegród

### **1 WSTĘP**

#### **1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót montażowych sufitów podwieszanych w ramach kontraktu **Remont i przebudowa zabytkowego budynku Ratusza w Lubawce: Przebudowa części pomieszczeń budynku**

Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie sufitów podwieszanych w obiekcie przetargowym.

- **montaż sufitów z płyt GK**

#### **1.2 Zakres stosowania ST**

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

#### **1.3 Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót wykonania i montażu:

Sufitów podwieszanych systemowych

Sufitów podwieszanych z płyt gipsowo- kartonowych

#### **1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót .**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Wymaganiach ogólnych.

### **2 MATERIAŁY.**

#### **2.1 Rodzaje płyt**

##### **2.1.1 GKB – płyta gipsowo-kartonowa zwykła,**

ogólnego przeznaczenia, dopuszczona do stosowania w pomieszczeniach o względnej wilgotności powietrza nie przekraczającej 70%.

##### **2.1.2 Haki, wkręty, profile stalowe CD i UD, UA**

zgodnie z aprobatami technicznymi danego systemu suchej zabudowy.

CD 60 , UD 30 -profil stalowy, zimnogięty, ocynkowany, dzięki ryflowaniom i przetłoczeniom charakteryzujący się o 50% zwiększoną sztywnością i trwałością w porównaniu do kształtowników wykonanych ze stali gładkiej

##### **2.1.3 Łączniki , wkręty, zszywki, masa szpachlowa**

zgodnie z aprobatami technicznymi danego systemu suchej zabudowy.

##### **2.1.4 Wełna mineralna**

Klasyfikacja ogniowa ITB NP.-526.1/A/06/BW/zast. gęstości min.45kg/m2 i grubości 2x50mm

#### **2.2 Sufit podwieszany z płyt gipsowo – kartonowych**

Sufit z płyt GKB lub GKBI w pomieszczeniach zgodnie z projektem. Montaż zdwojonych płyt do konstrukcji stalowej systemowej. Stelaż z profili głównych i nośnych ustawionych prostopadle. Profile nośne rozstawione maksymalnie co 40 cm, główne co 120 cm. Słupki kotwiące do konstrukcji nośnej budynku mocowane w odległości do 40 cm od ścian i do 60 cm między sobą w ramach profili głównych.

### **3 SPRZĘT**

Sprzęt do wykonywania robót – roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi.

### **4 TRANSPORT**

Magazynowanie oraz transport na miejsce instalacji są na ogół w gestii wykonawcy robót budowlanych. Powinien on być poinformowany o wymogu składowania w miejscu równym, suchym, czystym i bezpiecznym. Producent pakuje swoje produkty w

taki sposób, że wymagają one uważnego obchodzenia się z nimi na budowie. Folia termokurczliwa nie jest wodoodporna. Ponieważ karton może być przenoszony wiele razy od momentu wyprodukowania do montażu, każde nieostrożne obchodzenie się, toczenie lub upuszczenie na krawędzie może spowodować uszkodzenie produktu. Za wyjątkiem płyt metalowych (patrz poniżej), kartony powinny być przechowywane i składowane poziomo (powierzchnią fakturową do powierzchni fakturowej); nie należy też obciążać ich od góry żadnymi ciężkimi przedmiotami. Płyty metalowe są dostarczane w kartonach tekturowych, które także mogą być składowane na paletach i zabezpieczone plastikową folią termokurczliwą. Należy wziąć pod uwagę, iż ich waga i rozmiary zależą od typu produktu i podczas ich przenoszenia na budowie będzie potrzebna więcej niż jedna osoba. Kartony powinny być przechowywane w miejscu suchym i czystym, na boku i na wysokość nie wyższą niż cztery kartony. Należy się stosować do zasad BHP odnośnie przenoszenia ciężkich opakowań. Należy oszacować ewentualne ryzyko i w razie konieczności użyć podnośnika.

## 5 WYKONANIE ROBÓT

### Montaż sufitu podwieszanego

Roboty należy wykonywać w następującej kolejności:

Montaż właściwy profil przyściennych na wymaganej wysokości stosując odpowiednie mocowania.

Montaż profili głównych do stropu za pomocą odpowiednich wieszaków. Montaż profili poprzecznych pomiędzy profilami głównymi w rozstawie osiowym aby utworzyć moduły o wymiarach danych płyt.

Zarówno profile główne jak i profile poprzeczne muszą być podwieszone w odległości max 600mm od ściany, aby uniknąć przeniesienia nadmiernego obciążenia na profil przyścienny. Odległość tę należy zmniejszyć do 450mm w przypadku dodatkowych obciążeń. Montaż płyt polega na uniesieniu ich ponad ruszt, a następnie opuszczeniu ich tak, by oparły się na stopkach profili.

### 5.1 Informacje dodatkowe

Sufity podwieszane powinny mieć dylatacje w miejscu konstrukcyjnej dylatacji budynku oraz w odstępach nie większych niż 15 m.

W sufitach podwieszanych mogą być montowane lampy oświetleniowe o maksymalnej masie 6 kg. Przedmioty o masie powyżej 6 kg powinny posiadać samodzielne podwieszenie do konstrukcji budynku.

## 6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania ogólne dotyczące kontroli jakości robót podano w STO- Wymagania ogólne.

Przy odbiorze sufitów podwieszonych należy sprawdzić:

jakość wykonania prac montażowych – wzrokowo w tym:

- sprawdzenie wypoziomowania dolnej płaszczyzny sufitów

- sprawdzenie styku sufitów ze ścianami w przypadku obu typów sufitów

czy rozmieszczenie i dobór odpowiedniego typu opraw oświetleniowych jest zgodne z dokumentacją

## 7 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> powierzchni

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

## 8 ODBIÓR ROBÓT

### 8.1 Odbiór robót zanikających

W trakcie odbioru należy sprawdzić poprawność systemową – zastosowanie materiałów budowlanych zalecanych przez dostawcę systemu. Przy wykonywaniu suchej zabudowy wyodrębnia się następujące prace zanikające, których ocena jest niezbędna w trakcie odbioru: wykonanie konstrukcji z profili stalowych, ułożenie wełny mineralnej, opłytywanie oraz użyte taśmy zbrojące i szpachlowanie połączeń.

W celu pełnej kontroli prawidłowości wykonania konieczne jest skontrolowanie wszystkich etapów prowadzonych robót.

### 8.2 Odbiór montażu konstrukcji

- sprawdzenie rodzaju zastosowanych profili i ich przydatności do zastosowania w systemie
- sprawdzenie rozstawu profili i wieszaków

### 8.3 Odbiór montażu izolacji

- sprawdzenie deklarowanych przez producenta wełny mineralnej parametrów z parametrami wymaganymi dla konkretnej inwestycji (np. współczynnik przewodzenia ciepła)
- sprawdzenie rodzaju wełny
- sprawdzenie dokładności ułożenia
- sprawdzenie wykonania pustki wentylacyjnej nad wełną (w przypadku wykonywania)



# SST-A-IX WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ SOCJALNYCH I SANITARNYCH

## 1 WSTĘP

### 1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ( ST ) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wyposażeniem pomieszczeń sanitarnych w ramach kontraktu **Remont i przebudowa zabytkowego budynku Ratusza w Lubawce: Przebudowa części pomieszczeń budynku**

### 1.2 Zakres stosowania ST

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

### 1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót wykonania i montażu elementów wyposażenia dla:

- Węzeł sanitarny damski i męski
- Węzeł sanitarny dla osób niepełnosprawnych i petentów
- Pom. socjalne
- Aneks kuchenny

### 1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w STO- Wymagania ogólne.

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych ( Dz. U. nr 13 poz.93).

### 1.6 Określenia Podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

### 1.7 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

## 2 MATERIAŁY

Wszystkie wybrane produkty, systemy i wykonawstwo muszą spełniać wymagania obowiązujących norm i przepisów.

Wykonawca dostarczy architektowi do akceptacji/zatwierdzenia próbki materiałowe wraz z elementami systemu przed zakupem i przystąpieniem do montażu oraz aktualne aprobaty techniczne i certyfikaty poświadczające przydatność materiałów w Polsce.

W razie zaistnienia sprzeczności pomiędzy postanowieniami różnych przepisów obowiązują przepisy bardziej rygorystyczne. W wypadku stwierdzenia przez Wykonawcę, że występują jakiekolwiek sprzeczności pomiędzy niniejszą specyfikacją lub rysunkami a wymaganiami polskich przepisów i uregulowań, obowiązkiem Wykonawcy jest bezzwłoczne powiadomienie o tym Kierownika Projektu i Architekta.

Specyfikację rozpatrywać zawsze z aktualnymi rewizjami rysunków.


Ilości elementów wg rysunków.

Pojemnik na ręcznik minimum jeden dla każdej umywalni i toalety. Dozownik mydła minimum jeden na każdą umywalkę .

Lustro jedno na każdą umywalkę .

### 2.1 Węzeł sanitarny dla osób niepełnosprawnych i petentów


#### Umywalka

	Umywalka dla osób niepełnosprawnych np. typu NOVA PRO BEZ BARIER 65 cm, z otworem, z przelewem Elementy uzupełniające - systemowe
---	---




### Bateria umywalkowa

bateria bezdotykowa np. typu TEMPOMATIC MIX 3 lub równoważna

	<p>Elektroniczna bateria stojąca do umywalki: Zasilanie zintegrowaną baterią litową 223 6 V. Antystagnacyjny elektrozawór i moduł elektroniczny zintegrowane w korpusie armatury. Wypływ nastawiony na 3 l/min przy 3 barach, możliwość regulacji od 1,5 do 6 l/min. Antyosadowe sitko wypływowe. Splukiwanie okresowe (~60 sekund co 24 h po ostatnim użyciu). Detekcja obecności na aktywnej podczerwień, optymalnie na końcu wylewki. Korpus z litego, chromowanego mosiądzu. Pokrywa zablokowana 2 niewidocznymi śrubami, piktogram wskazuje sposób użycia. Wężyki PEX W3/8" z zaworami odcinającymi, filtrami i zaworami zwrotnymi. Wzmocnione mocowanie 2 trzpieniami z Inoxy. Antyblokada wypływu. Boczna, standardowa dźwignia regulacji temperatury z regulowanym ogranicznikiem temperatury maksymalnej.</p>
---	--

### Miska ustępowa dla niepełnosprawnych

	<p>Miska ustępowa lejąca wisząca NOVA PRO BEZ BARIER dla osób niepełnosprawnych lub równoważna + deska sedesowa pokrywą+. Stelaż ). Spluczki do WC np. przycisk uruchamiający dwudzielny Elementy uzupełniające - systemowe</p>
---	---

### Uchwyty podpierające przy umywalce


	<p>Poręcz umywalkowa prawa lub lewa Długość: 500 mm, Średnica: <math>\varnothing</math> 32 mm Powierzchnia: falista Produkt wykonany ze stali nierdzewnej uchwyty podpierające przy misce ustępowej</p>
	<p>Poręcz prosta Długość: 600 mm, średnica: <math>\varnothing</math> 32 mm Powierzchnia: falista Produkt wykonany ze stali nierdzewnej</p>
	<p>Poręcz WC uchylna Długość: 600 mm, średnica: <math>\varnothing</math> 32 mm Produkt wykonany ze stali nierdzewnej</p>
	<p>półeczka odkładacza przy umywalce lustro z regulowanym nachyleniem Lustro uchylne prawe lub lewe, zakres regulacji kąta nachylenia 0° - 22°.</p>
	<p>Czasowa bateria stojąca do umywalki, uruchamiana przyciskiem-pokrętle: Delikatne uruchamianie. Regulacja temperatury i uruchomienie wypływu przyciskiem-pokrętle. Czas wypływu ~7 sekund. Wypływ nastawiony na 3 l/min przy 3 barach, możliwość regulacji od 1,5 do 6 l/min. Antyosadowe sitko wypływowe. Korpus z litego, chromowanego mosiądzu. Wężyki PEX W3/8" z zaworami odcinającymi, filtrami i zaworami zwrotnymi. Wzmocnione mocowanie 2 trzpieniami z Inoxy. Regulowany ogranicznik temperatury maksymalnej. Ergonomiczny, chromowany przycisk-pokrętle z metalu.</p>

### Natrysk podtynkowy


NATRYSK np. typu TEMPOMIX podtynkowy ( lub inny równoważny )

## 2.2 Węzeł sanitarny damski i męski


Umywalka

	Umywalka np. typu NOVA PRO 65 cm, z otworem, z przelewem Półpostument NOVA PRO Elementy uzupełniające - systemowe
---	---


#### Bateria umywalkowa

	Bateria umywalkowa stojąca na wodę ciepłą i zimną z zamknięciem automatycznym czasowym, np. Bateria TEMPOMIX 3 firmy DELABIE lub inna równoważna . Bateria Tempomix z zamknięciem automatycznym czasowym, z napowietrzaczem antyosadowym. Wypływ regulowany fabrycznie 6 l./min., do regulacji przez instalatora, bez odkręcania głowicy i wyłączania wody . Czas wypływu ~20 sek. Zabezpieczenie przed oparzeniem :ograniczenie temperatury maksymalnej przez instalatora. Przyłącza : wężyki, inox pleciony, z filtrami, z zaworami zwrotnymi, odcinającymi i regulującymi. Otwarcie przez naciśnięcie przycisku-pokrętła. Zamknięcie automatyczne czasowe bez kontaktu ręcznego. Nastawianie temperatury przyciskiem-pokrętłem. Elementy uzupełniające - systemowe
---	---

#### Pisuar

	Pisuar NOVA PRO ALEX lub równoważny Do kompletowania z sitkiem, syfonem pisuarowym, natynkową spłuczką ciśnieniową.
---	--


#### Miska ustępowa wisząca

	Miska ustępowa lejowa wisząca, owalna NOVA PRO, 530x350 mm. Stelaż np. Geberit DuofixBasic (Unifix) lub stelaż KOŁO. Spłuczki do WC np. Geberit lub równoważny, przycisk uruchamiający dwudzielny np. SAMBA lub równoważny. Spłukiwanie 6 l Deska sedesowa twarda z tworzywa ABS, zawiasy metalowe Elementy uzupełniające - systemowe
---	--


### 2.3 Pomieszczenie gospodarcze

Umywalki (j.w.) w pomieszczeniach zgodnie z projektem

#### Umywalka metalowa


	Umywalka metalowa z tylną ścianką i kratą. 33x46 cm. Przykręcana do ściany na śruby z zestawem przelewowo- odpływowym. Bateria umywalkowa (j.w.)
---	---

#### bateria zlewu


	Bateria zlewozmywakowa ścienna Produkt: np. typu Magnolia, BDC080M, chrom lub inny równoważny Spryskiwacz z wężem, np. typu COLONO lub inny równoważny
---	--

## 2.4 Pokój socjalny

### Zlewozmywak jednokomorowy z ociekaczem

	zlewozmywak stalowy wbudowywany jednokomorowy z ociekaczem np. typu Euroform EFN 614-78 Wymiary zewnętrzne 78x47.5, Wielkość komory 355 x 395 x 145 mm
---	---

### Bateria zlewozmywakowa stojąca


	Produkt: np. typu Funkia, BEF 060M, chrom, lub inny równoważny
---	--

Umywalka


Wszystkie wymagane sprzęty zgodnie z zestawieniami i rysunkami projektu, parametry j.w.

## 2.5 Elementy uzupełniające


### Dozownik do mydła wiszący

	Dozownik mydła w płynie Np. VIP naścienny matowy - pojemność zbiornika 300 ml - mydło uzupełniane z kanistra - obudowa wykonana z mosiądzu chromowanego - zbiornik na mydło wykonany z tworzywa sztucznego - mocowany do ściany - możliwość wyjęcia zbiornika na mydło ułatwia okresowe czyszczenie wnętrza dozownika - zamykany na kluczyk
---	--


### Pojemnik na ręczniki papierowe

	Pojemnik na ręczniki papierowe np. typu ASM102 lub równoważny - pojemność do 500 szt. ręczników - okienko do kontroli ilości ręczników - zabezpieczony trwałym stalowym zamkiem bębnowym - zamek zlicowany z powierzchnią urządzenia - łączenia boków spawane i szlifowane - niewidoczne zawiasy
---	--


### Pojemnik na papier toaletowy

	Pojemnik na papier toaletowy np. typu BSM201-matowy lub równoważny - dostosowany do papieru o maksymalnej średnicy 19 cm - okienko do kontroli ilości papieru - zabezpieczony trwałym stalowym zamkiem bębnowym - zamek zlicowany z powierzchnią urządzenia - łączenia boków spawane i szlifowane - niewidoczne zawiasy
---	---


### Szczotka do WC

	<p>Szczotka do WC z uchwytem</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- uchwyt przykręcany do ściany</li><li>- wyjmowana podstawka z uchwytu ułatwia czyszczenie</li><li>- wersja matowa</li></ul>
---	---

#### Kosz na odpady

	<p>Kosz na odpady otwierany przyciskiem pedałowym, np. typu KSM301, matowy lub równoważny</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- pojemność 20L</li><li>- stal nierdzewna matowa</li><li>- szczelne zamknięcie pokrywy</li><li>- pokrywa z funkcją "zawsze otwarte"</li><li>- wyjmowana, wewn. wkładka BIO (zielona)</li><li>- wyjmowane, wewn. wiaderko z paląkiem</li><li>- niewidoczne mocowanie worka</li><li>- stalowy pedał</li><li>- nierysująca podstawa bezpieczna dla podłogi</li><li>- solidny uchwyt do przenoszenia</li></ul>
---	--

#### Kosz na odpady

	<p>Kosz na odpady otwarty np. typu KSM102, matowy lub równoważny</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- pojemność 27 litrów</li><li>- wyposażony w zdejmowaną pokrywę ze stożkowym otworem</li><li>- możliwość zamocowania do ściany</li><li>- zabezpieczony trwałym stalowym zamkiem bębnowym</li><li>- zamek zlicowany z powierzchnią urządzenia</li><li>- łączenia boków spawane i szlifowane</li></ul>
---	---

#### Lustra

Wymiary według projektu, krawędzie fazowane.

### 3 SPRZĘT

Montażu dokonuje się przy wykorzystaniu elektronarzędzi – wiertarek, wkrętek. Sprzęt powinien być sprawny, podlegać okresowej kontroli i zapewniać właściwe wykonanie prac.

Łaty, poziomice, przyrządy pomiarowe.

### 4 TRANSPORT

Elementy wyposażenia w opakowaniach transportowych powinny być przewożone krytymi i czystymi środkami transportu, zabezpieczonymi przed przemieszczaniem się ładunku w czasie jazdy i przenikaniem opadów atmosferycznych do wnętrza.

### 5 WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za całość prac, która zawiera gwarancję, dostarczenie oraz montaż całego systemu wraz z koniecznymi akcesoriami oraz inne elementy niezbędne do spełnienia wymagań akustycznych, pożarowych, termicznych i konstrukcyjnych.

Ogólne informacje o instalacji:

Wyposażenie i akcesoria należy montować i mocować w taki sposób, aby powierzchnie przeznaczone do odprowadzania spadów spełniały swoją funkcję. O ile nie istnieją inne wskazania, należy stosować mocowania nieżelazne lub ze stali nierdzewnej. Wszędzie gdzie jest to możliwe, należy zamocować instalację doprowadzającą i odprowadzającą przed urządzeniami. Należy się upewnić, że urządzenia są pewnie umocowane do konstrukcji, oraz że nie opierają się na instalacji wodnokanalizacyjnej. W przypadku braku innych wskazań, należy stosować łączenia i podkłady zalecane przez producentów łączonych i mocowanych urządzeń, akcesoriów i instalacji rurowej.

Należy zabezpieczyć urządzenia przed ich użyciem do chwili praktycznego zakończenia prac

Po zakończeniu prac należy sprawdzić, czy nie ma żadnych uszkodzeń lub wad, oraz upewnić się, że urządzenia działają odpowiednio.

Zniszczone i wadliwe części oraz urządzenia należy wymienić.

Należy skontrolować i usunąć przecieki, a następnie usunąć etykiety / nalepki z urządzeń i dokładnie je oczyścić.

Kompatybilność elementów:

Jeżeli nie ma innych wskazań każdy zespół sanitarny winien składać się z kompatybilnych funkcjonalnie elementów uzyskanych od jednego producenta.

Elementy nośne i wypełnione:

Należy upewnić się, że elementy nośne, wypełnieniowe, itp., wymagane do zabezpieczenia wyposażenia i urządzeń sanitarnych, są dokładnie umiejscowione w zaprojektowanych lokalizacjach i pewnie zamocowane.

Podkłady glazuryczne:

Należy upewnić się, że przed zamocowaniem urządzeń ukończone zostało układanie płytek.

Musze klozetowe:

Przykręcane śrubami do konstrukcji wsporczej według wymagań dostawcy

Krany:

Zamontować robiąc wodoodporne uszczelnienie do danego urządzenia. Umieszczać kurek z gorącą wodą po lewej stronie kurka z zimną wodą patrząc od strony użytkownika danego urządzenia.

Fugowanie silikonem:

Odporny na pleśń środek oparty na silikonie ze środkiem grzybobójczym.

## 6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w STO- Wymagania ogólne.

Przestrzegać należy wymagania stosowanie przez PN i instrukcje producenta..

## 7 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót są sztuki elementów wyposażenia sali gimnastycznej Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

## 8 ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót ujętych STO - Wymagania ogólne. Przedmiotem odbioru są poszczególne elementy wyposażenie sal gimnastycznych zamontowane w miejscu przeznaczenia. Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Przy odbiorze przez zamawiającego każdej partii powinno się przeprowadzić badanie odbiorcze niepełne polegające na sprawdzeniu: Wymiarów, wykonania, wykończenia, cechowania, pakowania, oznakowania Zasady badań określa Aprobata Techniczna.

Po zakończeniu wszystkich robót powinien być dokonany odbiór końcowy, polegający na sprawdzaniu zgodności wykonanej pracy z projektem technicznym, pozwoleniem na budowę, wymaganiami Aprobaty Technicznej oraz Polskimi Normami.

## 9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO -Wymagania ogólne

### 9.2 Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7.

Ceny jednostkowe (obejmujące zakres robót określonych w projekcie, specyfikacji technicznej oraz przedmiarze robót) należy przyjmować dla poszczególnych robót zgodnie z kosztorysem ofertowym.

## 10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Aprobaty techniczne i wytyczne producentów materiałów

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, kodu CPV czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.