

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA W ZAKRESIE POSZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW ROBÓT

### **1. Wstęp**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej - SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z modernizacją Szpitalnego Oddziału Ratunkowego Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

### **2. Zakres stosowania SST**

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych na wstępie.

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

CPV 45110000-1- Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów

Grupa 452 Konstrukcja obiektów budowlanych

452-1 Konstrukcje murowane

452-6 Lekkie przegrody budowlane

452-7 Ściany

452-11 Montaż urządzeń i wyposażenia

Grupa 454 Roboty wykończeniowe,

454-1 Wykończenie ścian i stropów

454-2 Pokrywanie podłóg i ścian

454-3 Stolarka budowlana

### **3. Podstawowe grupy robót budowlanych**

#### **3.1. Roboty rozbiórkowe**

##### 3.1.1. Materiały pochodzące z rozbiórki

Gruz ceglany, gruz ceramiczny, deski, elementy metalowe, elementy aluminiowe, tworzywa sztuczne itp.

##### 3.1.2. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt (łomy, kilofy, młoty, łopaty, szufle, wiadra, taczki, piły do metalu i drewna) pod warunkiem, że nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

##### 3.1.3. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Gruz z rozbiórki należy na bieżąco usuwać z placu budowy za pomocą rynien, rękawów itp. z odwożeniem dowolnymi środkami transportu (samochód wywrotka lub skrzyniowy). Przewożony ładunek należy zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem. Nie należy gruzu z rozbiórki używać do ponownego zużycia np. w podłożach posadzek.

##### 3.1.4. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

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

##### 3.1.5. Warunki przystąpienia do robót:

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić dokładne sprawdzenie konstrukcji i stanu technicznego poszczególnych elementów, ustalić organizację robót (m. innymi uzgodnienia z użytkownikiem), zagospodarować plac rozbiórki.

Rozbiórka winna być prowadzona tak, aby stopniowo odciażać elementy nośne(usunięcie elementu nie może spowodować uszkodzenia bądź naruszenia stateczności elementów przyległych).

Rozbiórkę należy rozpocząć od demontażu stolarki bądź innych elementów wykończeniowych.

Elementy wykończenia, wyposażenia itp. należy znosić np.: ręcznie lub za pomocą rynien, rękawów na miejsce składowania na bieżąco poza obręb obiektu w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru.

Rozbiórki należy prowadzić ręcznie lub przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego. Materiał z rozbiórki odwieźć na miejsce docelowego składowania (wysypisko) .

### **3.2. Roboty murarskie**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- ścianek pod blaty z płyty meblowej i naświetla
- uzupełnień i napraw ścian z cegły pełnej

#### 3.2.1. Materiały

- cegła budowlana pełna – klasy 15 wg PN-EN 771-1:2006; wymiary l=250mm, s=120mm, h=65mm, ok. 3,2kg; cegła budowlana pełna powinna odpowiadać aktualnej normie państwowej, dopuszczalna liczba cegieł połówkowych, pękniętych całkowicie lub z jednym pęknięciem przechodzącym przez całą grubość cegły o długości powyżej 6mm nie może przekraczać dla cegły – 10% cegieł badanych; nasiąkliwość nie powinna być wyższa niż 24%;
- zaprawa murarska – zalecane rodzaje, odmiany i klasy zapraw w zależności od przeznaczenia wg normy PN-B-10104:2005;
- woda zarobowa do zapraw – wg PN-EN 1008:2004; niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje, muł;

#### 3.2.2. Sprzęt

Roboty mogą być wykonywane za pomocą dowolnego rodzaju sprzętu służącego do wykonywania robót murarskich.

### 3.2.3. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

### 3.2.4. Mury z cegły pełnej

Spoiny w murach ceglanych

- 12mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm,
- 10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna 5 mm,

### 3.2.5. Dokumenty związane

- Roboty murowe wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi i odbioru robót budowlano-montażowych” tom I, część 2,
- Aktualna norma – Roboty murowane z cegły, wymagania i badania przy odbiorze
- Aktualna norma – Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. /Wymagania i badania przy odbiorze/.

## **3.3. Wyrównanie podłoża pod posadzki**

### 3.3.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże musi być zwarte, nośne, oczyszczone z wszelkich luźnych elementów trwale z nim niezwiązanych. Farby, luźne ziarna piasku i wszystkie luźne elementy należy usunąć. Musi także odznaczać się pewną zwartością, nie może być zbyt słabe i osypujące się.

Jeżeli powierzchnia daje się w prosty sposób zarysować i osypuje się nie możemy na niej wykonywać podkładu podłogowego. Należy wtedy usunąć słabą warstwę aż do powierzchni, która będzie zwarta i nie będzie się osypywać.

### 3.3.2. Zalecenia

Przy wykonywaniu podkładów pod posadzki trzeba pamiętać o wykonaniu dylatacji przyściennych a jeżeli pomieszczenie posiada powierzchnię większą niż 36 m<sup>2</sup> wykonać również dylatacje wewnętrzne. Istniejące w wylewce betonowej dylatacje należy zaznaczyć i

po wstępnym związaniu podkładu wykonać w nim dylatacje w miejscach gdzie znajdują się one w wylewce betonowej.

### **3.4. Lekkie przegrody budowlane – ścianki działowe z GK**

#### 3.4.1. Informacje ogólne

Wykonanie ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych /75/, dwuwarstwowo z obustronnym pokryciem, grubości 1,25 cm, z wypełnieniem wewnętrznej przestrzeni wełną mineralną grubości 7 cm, wykonanie wzmocnienia ścianek gipsowo-kartonowych poprzez dodatkowe słupki wzmacniające przy otworach drzwiowych.

#### 3.4.2. Użyte materiały

Używane do wykonania ścianek działowych to elementy rusztu ścian/konstrukcja/ typ C i U, płyty gipsowe, wełna mineralna jako materiał izolacji akustycznej, elementy do mocowania ścian i płyt gipsowych typu blachowkręty do mocowania płyt gipsowych, kołki rozporowe do mocowania konstrukcji, gips szpachlowy i inne materiały pomocnicze niezbędne do wykonania tych robót.

- Płyty gipsowo-kartonowe zwykłe:
  - grubość płyty -12,5 mm
  - wymiary płyty – 1200 x 2600 mm
  - waga – 8,4 kg/m<sup>2</sup>
- Płyty gipsowo-kartonowe wodoodporne (do zastosowania w pomieszczeniach mokrych):
  - grubość płyty – 12,5 mm
  - wymiary płyty – 1200 x 2600 mm
  - waga – 8,7 kg/m<sup>2</sup>
  - nasiąkliwość < 10%
- Płyty z wełny mineralnej:
  - grubość 7 cm
  - współczynnik przewodzenia ciepła 0,036 W/Nk

- obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym – 0,50 kN/m<sup>3</sup>
- klasa reakcji na ogień – A1
- Profile metalowe typ C:
  - profile C75
- Profile metalowe typ U:
  - profile U75
- Gips szpachlowy:
  - uniwersalny gips szpachlowy „dwa w jednym” przeznaczony do ręcznego spoinowania połączeń płyt gipsowo-kartonowych z zastosowaniem taśmy zbrojącej i cienkowarstwowego szpachlowania cało powierzchniowego płyt gipsowo-kartonowych
- Elementy do mocowania profili i płyt:
  - kołki rozporowe szybkiego montażu
  - blachowkręty
  - taśma zbrojąca

#### 3.4.3. Konstrukcja ścianek działowych

Płyty gipsowo-kartonowe mocować do konstrukcji nośnych – do stalowych profili. Profile U ścianek działowych, z przyklejoną od spodu taśmą uszczelniającą mocować przy użyciu kołków rozporowych do podłogi i stropu w rozstawie nie przekraczającym 600mm. Profile C mocować w profilach U. Skrajne słupki muszą być przymocowane do ścian bocznych przynajmniej w 3 miejscach, bez względu na wysokość ścianki. Ścianki działowe z płyt g-k mocować do wszystkich granicznych elementów budowlanych.

Przestrzenie pomiędzy profilami (łatami) wypełnić materiałem izolacyjnym. Dla ścian działowych stosować luty z wełny mineralnej.

Stosować okładziny dwuwarstwowe z płyt gipsowo-kartonowych gr. 12,5 mm w pomieszczeniach mokrych GKBI (wodoodporne) w pozostałych GKB (zwykłe).

#### 3.4.4. Okładziny ścian z płyt GK

Okładziny z płyt należy wykonywać z płyt o grubości 12,5 mm

- okładziny wykonywać za pomocą pionowo ustawionych płyt z zachowaniem odstępu od podłoża o ok. 1 cm
- nie wykonywać styków płyt na profilach słupków drzwiowych
- rozstaw blachowkrętów 25 cm

W szczelinie wewnątrz ściany ułożyć materiał izolacyjny i instalacje

#### 3.4.5. Kontrola prac

Kontrola jakości materiałów – badanie materiałów użytych na konstrukcję należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi. Badania gotowych elementów powinno obejmować:

- sprawdzenie wymiarów,
- wykończenia powierzchni,
- połączeń konstrukcyjnych;

Kontrola jakości wykonania robót – badanie jakości wbudowania powinny obejmować:

- sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
- stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją

### **3.5. Roboty tynkarskie**

#### 3.5.1. Tynki gipsowe - wykonywane mechanicznie

##### 3.5.2.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być stabilne, suche, wolne od wykwitów i oczyszczone z zanieczyszczeń mogących osłabić przyczepność gipsu, a zwłaszcza kurzu, wolnych cząstek, olejów szalunkowych, tłuszczów, resztek powłok malarskich i środków antyadhezyjnych. Podłoże powinno być odpowiednio wysezonowane, a jego wilgotność nie może przekraczać 3%. Podłoża bardzo chłonne i porowate (beton komórkowy, cegła wapienno-piaskowa oraz

ceramiczna) należy zagruntować. Wszystkie elementy stalowe mogące bezpośrednio stykać się z tynkiem powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

#### 3.5.2.2. Sposób wykonania

Masę tynkarską o plastycznej konsystencji natryskuje się na podłoże poziomymi pasami zachodzącymi na siebie w kierunku z góry na dół. Zaleca się zachowanie grubości warstwy tynku minimum 8 mm na ścianach i sufitach oraz maksimum 15 mm na stropie i 30 mm na ścianach. Przerwy w narzucaniu masy mogą trwać maksymalnie do 20 min. Przy dłuższych przestojach agregat, narzędzia i węże należy opróżnić i wyczyścić. Zaprawę wyrównuje się następnie za pomocą łaty typu H, a po upływie 80–120 minut za pomocą łaty trapezowej. W końcowej fazie obróbki tynk należy zwilżyć wodą w postaci mgły i zatrzeć pacą gąbkową celem "wyciągnięcia" na powierzchnię mleczka. Po jego zmatowieniu powierzchnię tynku wygładzić za pomocą szpachli długiej. Uwaga! Tynki, na których planowane jest przyklejenie płytek ceramicznych, pozostawia się zatarte pacą gąbkową „na ostro”. W okresie pierwszej doby od nałożenia tynku gipsowego, nie należy narażać go na przeciągi i bezpośrednie nasłonecznienie. Po tym czasie zalecane jest intensywne wentylowanie pomieszczeń, co znacznie ułatwi wysychanie tynku.

Czas wysychania zależy od grubości tynku, temperatury i wilgotności w pomieszczeniu. Przyjmuje się że tynk o grubości 15 mm, w prawidłowo wentylowanym pomieszczeniu i temperaturze powyżej 15°C wysycha około 14 dni. Przed rozpoczęciem dalszych prac okładzinowych powierzchnia tynku musi być odpowiednio sucha.

#### 3.5.1.3. Narzędzia

Agregat tynkarski, łąta "H", narzędzia tynkarskie ze stali nierdzewnej (szpachla długa, paca stalowa, szpachelka kątowa), strug do narożników, łąta trapezowa, poziomica, paca gąbkowa. Narzędzia należy czyścić wodą, bezpośrednio po użyciu.

### 3.5.2. Suche tynki

#### 3.5.2.1. Wymagania ogólne

- przy wykonywaniu okładzin z płyt gipsowo-kartonowych należy przestrzegać zasad podanych w normie „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.”
- płyty gipsowo-kartonowe powinny odpowiadać wymaganiom określonym w obowiązującej normie– wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych

#### 3.5.2.2. Wykonanie robót

- przed przystąpieniem do wykonywania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne
- okładziny należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C, pod warunkiem że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach od 60 do 80 %
- płyty mocowane do ściany na paskach z płyt gipsowo-kartonowych
- wyrównanie powierzchni ściany wykonuje się pasami płyty GK o szerokości 10cm. Poziome pasy mocuje się przy podłodze i suficie, natomiast pionowe mocowane są w rozstawie co 60cm. Po zamocowaniu powinny one wyznaczać równą płaszczyznę, o odchyłce do około 3 mm/mb. Po związaniu zaczynu mocującego pasy przystępuje się do klejenia płyt na styk. Warstwę klejącą rozgarnia się na płycie pacą zębatą. Warstwa klejąca powinna być rozłożona pasami wzdłuż dłuższych krawędzi płyt. Przyklejone płyty powinny dokładnie przylegać do siebie swoimi dłuższymi krawędziami. Najlepiej mocować dwie lub trzy płyty zaczynem z jednego zarobu, a następnie wspólnie regulować ich położenie.

#### 3.5.2.3. Kontrola jakości

W czasie wykonywania robót przeprowadza się badania płyt gipsowo-kartonowych których częstotliwość i zakres powinna być zgodna „Wymagania dla płyt gipsowokartonowych”. W szczególności ocenia się:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie /czy nie ma uszkodzeń/,

- wymiary płyt zgodne z tolerancją,
- wilgotność i nasiąkliwość,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.

#### 3.5.2.4. Odbiór robót

- odbiór podłoża należy przeprowadzać bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych z płyt GK
- roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, specyfikacją i wymaganiami inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania / z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji / dały pozytywny wynik
- sprawdzeniu podlega:
  - zgodność z dokumentacją techniczną,
  - rodzaj zastosowanych materiałów,
  - przygotowanie podłoża,
  - prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenie na stykach, narożach i obrzeżach,
  - wichrowatość powierzchni, tj. odchylenie powierzchni od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej, odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego i poziomego, odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji.

### 3.6. Sufity podwieszane

#### 3.6.1. Dane techniczne i właściwości

- odporność na wilgoć do 95% RH
- odporność ogniowa do F 120 (DIN 4102), do REI 120 (DIN EN 13501-2)
- płyty z wełny mineralnej A2-s1, d0 wg DIN EN 13501-1
- absorpcja dźwięku  $\alpha_w = 0,25$

- Konstrukcja podwieszana z ocynkowanej blachy stalowej, pomalowana na biało.

### 3.6.2. Sposób montażu

Montaż odbywa się zgodnie z zaleceniami producenta.

Przed przystąpieniem do montażu należy: zapewnić suche pomieszczenia, zakończyć prace tynkowe, jastrychowe, prace mokre i instalacyjne, zamontować drzwi i okna, podłączyć ogrzewanie, które w razie potrzeby może zostać uruchomione.

## **3.7. Pokrywanie podłóg i ścian**

Kolorystykę wykładzin oraz płytek ściennych i podłogowych przyjąć na etapie wykonawstwa w porozumieniu z użytkownikiem pomieszczeń.

### 3.7.1. Wykładziny PCV - podłogi

#### 3.7.1.1. Charakterystyka materiałów

##### Klej do wykładzin:

- temperatura podczas stosowania – min. 15 C na podłożu
- możliwość obciążenia mechanicznego – po 24 h
- końcowa wytrzymałość – po 3 dniach
- spawanie łączeń / spoinowanie – po 24 godzinach

##### Masa samopoziomująca:

- temperatura obróbki – temperatura podłoża co najmniej 15 C
- możliwość układania wykładziny – po ok. 24 h
- możliwość wchodzenia – po ok. 2-3 h
- czas obróbki – 20-40 minut

##### Parametry wykładziny PCV zwykłej:

- grubość – 2,0 mm
- klasyfikacja – klasa 34, 43
- trudnopalność wg EN13501 – klasa Bfl-S1
- antypoślizgowość wg EN13893  $\geq 0,3$

Parametry wykładziny prądoprzewodzącej:

- właściwości przewodzące ładunki elektrostatyczne
- grubość – 2,0 mm
- klasyfikacja – klasa 34, 43
- trudnopalność wg EN13501 – klasa Bfl-S1
- antylektrostatyczność wg EN1081 R1/R2  $5 \times 10^4 - 1 \times 10^6$  ohm
- antylektrostatyczność wg EN1815  $< 2\text{kV}$
- antypoślizgowość wg EN13893  $\geq 0,3$
- klasa ścieralności wg EN649 – grupa P

3.7.1.2. Układanie, kontrola, czyszczenie wykładzin PCV zwykłych

Temperatura pomieszczeń  $>18^{\circ}\text{C}$ . Wykładzina powinna aklimatyzować się w pomieszczeniu minimum 24 h (rolka powinna być rozluźniona). Po pocięciu na kawałki wykładzina powinna aklimatyzować się w pomieszczeniu kolejne 24 h. W jednym pomieszczeniu używać rolek z jednej serii produkcyjnej.

*Łączenie wykładzin* : sąsiadujące ze sobą pasy wykładziny spajane są termicznie, przy pomocy specjalnych sznurów spawalniczych. Przed wykonaniem łączenia sznurami spawalniczymi, miejsca łączeń należy sfrezować przy pomocy ręcznej frezownicy lub specjalnej maszyny frezującej, nie głębiej niż  $\frac{3}{4}$  grubości wykładziny. Następnie używając zgrzewarki elektrycznej, służącej do spawania termicznego, należy "zespawać" brzegi za pomocą sznura spawalniczego. Nadmiar zgrzewu należy odciąć po ostygnięciu.

*Kontrola* : Upewnić się, czy na nowo położonej wykładzinie nie ma plam po kleju oraz pęcherzy powietrza i czy łączenia są ciągłe.

*Instrukcja czyszczenia i konserwacji*: Stosowanie środków woskujących czy innych substancji nabłyszczających (pasty, lakiery) doprowadza do wystąpienia lepkości na powierzchni wykładzin. Efektem źle wykonanej konserwacji może być osłabienie ich higienicznego charakteru, a tym samym stworzenie lepszych warunków dla rozwoju drobnoustrojów.

*Czyszczenie wstępne (po montażu wykładziny)*: Odkurzanie, zmiatanie lub przecieranie na sucho podłogi w celu usunięcia kurzu; jeżeli zachodzi taka konieczność należy zmyć posadzkę letnią wodą przy użyciu maszyny polerującej lub przy pomocy mopa. Należy stosować białą lub żółtą tarczę lub nylonową lub miękką szczotkę. Zaleca się

stosowanie detergentów o wartości pH 7-8 (rozcieńczyć zawsze zgodnie z zaleceniami producenta).

### 3.7.1.3. Instalacja, uziemienie, łączenie, kontrola, instrukcja czyszczenia i konserwacji wykładzin PCV antyelektrostatycznych

*Instalacja wykładzin antyelektrostatycznych, odprowadzających ładunki, nieprzewodzących:* Wykładziny montuje się z użyciem taśm miedzianych oraz klejów zwykłych i klejów przewodzących. Pasy wykładziny należy kleić na całej powierzchni, stosując do tego celu dobrej jakości klej do wykładzin podłogowych. Na całej powierzchni należy zastosować klej przewodzący. Klej przewodzący należy stosować do przyklejania taśm miedzianych do spodniej strony wykładziny. Należy zwrócić uwagę, aby klej rozprowadzany był również na powierzchni taśm miedzianych.

*Uziemienie wykładziny:* Przy układaniu pasów wykładziny krótszych niż 10 m. Zastosowanie paska folii miedzianej na jednym z krótszych boków pomieszczenia jest zupełnie wystarczające. Przy układaniu pasów wykładziny dłuższych niż 10 m. Paski folii miedzianej powinny być ułożone krzyżowo pod wykładziną z zachowaniem ok. 200 mm odległości od jej krańców. Równocześnie w przypadku konieczności połączenia dwóch pasów wykładziny zawsze należy stosować pasek folii miedzianej ok. 1 mb, układając go prostopadłe do linii łączenia krańców wykładzin. Pasy wykładziny dłuższe niż 20 m. Paski folii miedzianej należy układać co 20 m, zachowując prostopadłe ułożenie w stosunku do pasów wykładziny, oraz zawsze należy pozostawiać 20 cm odległości pomiędzy pasami folii miedzianej, a krótszym bokiem pomieszczenia. W przypadku łączenia krańców wykładzin należy zawsze stosować pasek folii miedzianej o długości 1 m.

*Łączenie:* Sąsiadujące ze sobą pasy wykładziny spajane są termicznie, przy pomocy specjalnych sznurów spawalniczych. Przed wykonaniem łączenia sznurami spawalniczymi, miejsca łączeń należy sfrezować przy pomocy ręcznej frezownicy lub specjalnej maszyny frezującej, nie głębiej niż na 3/4 grubości wykładziny. **Uwaga:** Podczas cięcia, frezowania należy zachować szczególną ostrożność, mając na uwadze miedzianą siatkę przewodzącą, która przy braku należytej ostrożności instalatora może ulec uszkodzeniu. Następnie używając zgrzewarki elektrycznej, służącej do spawania termicznego, należy "zespawać" brzegi za pomocą sznura spawalniczego. Nadmiar zgrzewu należy odciąć po ostygnięciu.

*Kontrola:* Po instalacji należy upewnić się, że wszystkie sektory instalowanej wykładziny są uziemione. Należy upewnić się, czy na nowo położonej wykładzinie nie ma plam po kleju oraz pęcherzy powietrza i czy łączenia są ciągłe. Ze względu na wilgotność konstrukcji spodniej, przewodność podłogi może być mierzona najwcześniej 6 tygodni po montażu. Rezystencja zastosowanych wykładzin powinna być zawarta w zakresie od 50kW do 500MW.

*Instrukcja czyszczenia i konserwacji:* Złe zastosowanie środków woskujących czy innych substancji nabłyszczających (pasty, lakiery) doprowadzić do wystąpienia lepkości na powierzchni wykładzin. Niezamierzonym efektem takiej konserwacji może być osłabienie ich higienicznego charakteru, a tym samym stworzenie lepszych warunków dla rozwoju drobnoustrojów.

*Czyszczenie wstępne (po montażu wykładziny):* Odkurzanie, zmiatanie lub przecieranie na sucho podłogi w celu usunięcia kurzu; jeżeli zachodzi taka konieczność należy zmyć posadzkę letnią wodą przy użyciu maszyny polerującej lub przy pomocy mopa. Należy stosować białą lub żółtą tarczę lub nylonową lub miękką szczotkę. Zaleca się stosowanie detergentów o wartości pH 7-8 (rozcieńczyć zawsze zgodnie z zaleceniami producenta).

### 3.7.2. Wykończenia posadzek - płytki gresowe

Miejsca wykonania posadzek z płytek gresowych zgodnie z rysunkami załączonymi w dokumentacji.

#### 3.7.2.1. Ogólne wymagania dotyczące robót glazurniczych

Sposób przygotowania podłoża pod płytki podłogowe i stawiane mu wymagania są identyczne jak dla ścian, na których układa się glazurę. Zasady układania płytek podłogowych są takie same jak przy układaniu płytek ściennych. Układanie płytek podłogowych należy rozpocząć od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu.

#### 3.7.2.2. Charakterystyka materiałów

*Płytki podłogowe gresowe:*

- nasiąkliwość wodna wg PN-EN ISO 10545-3 – 0,1%

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA-PRACE BUDOWLANE

- wytrzymałość na zginanie wg PN-EN ISO 10545-4 – min. 45 MPa
- współczynnik cieplnej rozszerzalności liniowej wg PN-EN ISO 10545-8  $< 9 \times 10^{-6}^{\circ}\text{C}$
- mrozoodporne wg PN-EN ISO 10545-12 - mrozoodporne
- odporność na ścieranie wgłębne wg PN-EN ISO 10545-6 – max. 130mm<sup>3</sup>
- skuteczność antypoślizgowa wg DIN 51139 –R10

*Masa klejowa do płytek gresowych:*

- typ C1TE
- zużycie: 1,5 kg/1m<sup>2</sup>/1mm
- grubość warstwy: 2-10 mm
- przyczepność: min. 0,5 N/mm<sup>2</sup>
- gęstość nasypowa (suchej mieszanki) – ok. 1,6 kg/dm<sup>3</sup>
- gęstość objętościowa masy (po wymieszaniu) – ok. 1,5 kg/dm<sup>3</sup>
- gęstość w stanie suchym (po związaniu)- ok. 1,65 kg/dm<sup>3</sup>

*Fugi epoksydowe:*

- dwuskładnikowa, kwasoodporna zaprawa do fugowania na bazie żywic reaktywnych
- wysokoodkształcalna
- czas zachowania właściwości roboczych: 45 minut
- czas oczekiwania przed profilowaniem: min. 20 minut.
- czas schnięcia otwartego: 30 minut
- korygowalność: do 60 minut
- obciążenie ruchem pieszym: po około 24 godzinach
- pełne obciążenie: po 4 dniach. Po 4 dniach powierzchnie mogą być poddawane działaniu czynników chemicznych.
- reakcja na ogień E/Efl

*Elastyczna zaprawa uszczelniająca:*

- dwuskładnikowa zaprawa uszczelniająca składająca się z suchej zaprawy na bazie cementu oraz dyspersji polimerowej
- bezszwowa i bezspoinowa, mostkująca rysy elastyczna powłoka uszczelniająca;
- wiążąca hydraulicznie
- ekologiczna
- dyfuzyjna, odporna na mróz i starzenie
- nie przepuszcza wody do 0,8 MPa

### 3.7.3. Wykończenie ścian płytkami ceramicznymi

Miejsca wykonania okładzin ściennych zgodne z rysunkami załączonymi w dokumentacji.

#### 3.7.3.1. Ogólne wymagania dotyczące robót glazurniczych

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania wszystkich czynności wykonawczych - przygotowawczych, podstawowych i pomocniczych obejmujący pełen zakres robót glazurniczych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną, Normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót, poleceniami Inżyniera - Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

#### 3.7.3.2. Materiały

Wybór materiałów Producenta i Dostawcy podlega uzgodnieniu i akceptacji Inżyniera - Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Wszystkie materiały muszą posiadać:

- Atesty od Producenta,
- Aprobaty Techniczne dopuszczenia wyrobu do użytkowania

Oryginalne opakowania, nieuszkodzone zamknięcie i oznaczenie „Producent, nazwa materiału, gatunek, nr koloru, data ważności i inne informacje producenta.

Odbiór materiału z transportu w obecności kontroli wewnętrznej Wykonawcy polega na sprawdzeniu zgodności dostawy z zamówieniem i wrywkowej kontroli konsystencji, wytrąceń, koloru.

### 3.7.3.3. Wykonanie robót glazurniczych

Przystępując do robót glazurniczych należy :

- przygotować niezbędne materiały i sprzęt na stanowisku pracy,
- dokonać oględzin i sprawdzenia podłoża , na którym będzie układana glazura – podłoże winno być nośne , stabilne , czyste, równe i nie nasiąkliwe. Każde podłoże pod glazurę należy oczyścić z resztek kurzu , brudu, farb, oleju , tapet a także z wszystkich luźnych i słabo przylegających warstw .Nośność podłoża należy sprawdzić przez jego zarysowanie ostrym narzędziem. Gdy fragmenty podłoża łatwo się kruszą lub odspajają pod naciskiem to podłoże należy uznać za słabe , jeśli zaś się nie rysuje , nie kruszy, nie odspaja – za mocne. Wszelkie zawilgocenia , plamy tłuste itp. Należy zlikwidować poprzez ich usunięcie i naprawienie , do uzyskania właściwej powierzchni. W przypadku podłoża z płyt gipsowo-kartonowych należy ocenić czy podłoże jest stabilne tzn. nie ugina się lub odkształca pod naciskiem. Gdy podłoże jest chłonne ( wsiąka woda) należy je zagruntować preparatem gruntującym. Gruntowanie należy powtarzać aż do zredukowania jego chłonności. Równość podłoża sprawdza się za pomocą aluminiowej łaty o długości 2 m. Nierówne podłoże należy wyrównać zaprawą wyrównującą. Wszystkie przewody instalacyjne, podejścia do urządzeń itp. winny być starannie wykończone.

Zaprawę klejową równo nałożoną na ścianę rozprowadza się pacą zębatą . Wielkość zębów pacy zależy od rozmiaru płytek i stopnia perforacji ich spodniej płaszczyzny. Przyklejanie płytek zaczyna się od dołu w dowolnym narożniku ( po uprzednim założeniu i zamocowaniu na ścianie łaty aluminiowej na wysokości drugiego rzędu płytek ) , jeśli z rozplanowania wynika ,że winna znaleźć się tam cała płytka . Jeżeli pierwsza płytka musi być docięta to układanie zaczyna się od drugiej całej płytki w odpowiednim dla niej miejscu. Powierzchnia klejenia musi być: sucha, gładka, czysta bez plam, odpylona, a ubytki spękania naprawione.

#### 3.7.3.4. Charakterystyka materiałów

##### *Środek gruntujący:*

- na bazie wodnej dyspersji akrylowej
- gęstość emulsji ok. 1,0 g/cm<sup>3</sup>
- temperatura podłoża i otoczenia w trakcie prac – od +5 °C do +25° C
- rozpoczęcie dalszych prac po gruntowaniu –po 2 godzinach
- Maksymalna zawartość LZO – 1,92 g/l

##### *Płytki ścienne:*

- nasiąkliwość wodna wg PN-EN ISO 10545-3 – 15%
- wytrzymałość na zginanie wg PN-EN ISO 10545-4 – 15 MPa
- siła łamiąca wg PN-EN ISO 10545-4 = 7,5 mm: min. 800, <7,5:min. 400N
- odporne na pęknięcia włoskowate wg PN-EN ISO 10545-11
- współczynnik cieplnej rozszerzalności liniowej wg PN-EN ISO 10545-8 < 9 x10<sup>-6</sup>°C
- odporność na płamienie wg PN-EN ISO 10545-14 – 5 klasa

##### *Masa klejowa do płytek ceramicznych:*

- typ C1T
- zużycie: 1,5kg/1m<sup>2</sup>/1mm
- przyczepność: min. 0,5 N/mm<sup>2</sup>
- gęstość nasypowa (suchej mieszanki) – ok. 1,4 kg/dm<sup>3</sup>
- gęstość objętościowa masy (po wymieszaniu) – ok. 1,5 kg/dm<sup>3</sup>
- gęstość w stanie suchym (po związaniu) – ok. 1,65 kg/dm<sup>3</sup>

##### *Fugi epoksydowe:*

- dwuskładnikowa, kwasoodporna zaprawa do fugowania na bazie żywioaktywnych
- wysokoodkształcalna
- czas zachowania właściwości roboczych: 45 minut
- czas oczekiwania przed profilowaniem: min. 20 minut

- czas schnięcia otwartego: 30 minut
- korygowalność: do 60 min
- obciążenie ruchem pieszym: po około 24 godzinach
- pełne obciążenie: po 4 dniach. Po 4 dniach powierzchnie mogą być poddawane działaniu czynników chemicznych
- reakcja na ogień E/Ef1

### **3.8. Obudowy z płyt gipsowo-kartonowych**

Obudowy wykonać w miejscach zaznaczonych na rysunkach w dokumentacji projektowej.

Do wykonania nietypowych konstrukcji z użyciem płyt gipsowo-kartonowych należy wybrać kompletny system suchej zabudowy.

W skład jednego systemu wchodzi: płyty gipsowo-kartonowe, profile ściennie, profile sufitowe, profile narożnikowe, gipsy szpachlowe, kleje gipsowe, łączniki, wieszaki, taśmy zbrojące, taśmy uszczelniające oraz wełna mineralna.

### **3.9. Stolarka drzwiowa i okienna**

#### 3.9.1. Stolarka okienna

Opis, rodzaj oraz miejsce montażu stolarki zawarte na rysunkach w dokumentacji projektowej. Okna PCV uchylne i rozwierno-uchylne,  $U < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ , w pom. okucia antywłamaniowe, szyba bezpieczna P4. Parapety wewnętrzne PCV, zewnętrzne stalowe. Na wymienianych oknach w obrębie parteru montować wertykale, na istniejących oknach III piętra montować rolety podgumowane zaciemniające w kasetach z materiałów zmywalnych. Naświetle w pom. 42 w klasie odporności ogniowej EI30.

#### 3.9.2. Stolarka drzwiowa

##### 3.9.2.1. Opis stolarki drzwiowej

Opis, rodzaj oraz miejsce montażu stolarki zawarte na rysunkach w dokumentacji projektowej.

- drzwi płytowe – skrzydła drzwiowe pokryte okleiną CPL, rama skrzydła wykonana z klejonki drewna iglastego, wypełnienie - płyta wiórowa otworowa, ościeżnica regulowana
- w pom. 24 drzwi płytowe z ościeżnicami wg istn. wzoru
- drzwi i ścianki aluminiowe pełne i szklone, jedno- i dwuskrzydłowe – wytyczne zawarte na zestawieniu stolarki

### 3.9.2.2. Wykonanie robót

W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach.

Uszczelnienie ościeży należy wykonać pianką poliuretanową, a szczelinę wyprawić tynkiem o normatywnej grubości lub przykryć listwą.

Ustawienia drzwi należy sprawdzić w pionie i w poziomie. Dopuszczalne odchylenia od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości drzwi, nie więcej niż 3 mm.

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

- 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
- 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
- 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m,

Zamocowanie drzwi należy uszczelnić pod względem termicznym wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia i ludzi.

Osadzone drzwi po zamontowaniu należy dokładnie zamknąć oraz oczyścić z resztek materiałów montażowych i umyć.

Drzwi mocować kotwami stalowymi rozporowymi o średnicy min 10 mm. Mocowanie kotwami w każdym narożu na krawędzi pionowej i poziomej, a na długości krawędzi w rozstawie maksymalnie co 50 cm. Każda kotwa musi być osadzona w murze na głębokość min, 10 cm. Prześwit pomiędzy ościeżnicą a ościeżem nie może przekraczać 20 mm.

### 3.9.2.2. Dokumenty związane

- „warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom I część 4
- PN-75/B-10085 – Stolarka budowlana (wymagania i badania).

## 3.10. Roboty malarskie

Kolorystyka ścian i sufitów zostanie ustalona z użytkownikiem na etapie wykonawstwa- kolory pastelowe.

W pomieszczeniach III piętra należy zastosować system trwałych powłok ściennych odporny na ekstremalne obciążenia do pomieszczeń służby zdrowia f-my Caparol lub równoważny:

Gruntowanie wgłębne preparatem Capasol LF Konzentrat lub równoważnym:

- spoiwo: modyfikowana, wodna dyspersja tworzyw sztucznych

Klejenie tapety klejem Capaver Capacoll GK lub równoważnym:

- klej dyspersyjny
- wysoka przyczepność początkowa

Tapeta Capaver Akkordvliez G 40 K lub równoważna:

- mostkuje drobne rysy
- nadaje się do renowacji
- nie pęczniejąca
- odporna na butwienie
- stabilna wymiarowo
- wysoce odporna na wilgoć

Gruntowanie tapety preparatem Capaver Gewegrundierung lub równoważnym.

Dwukrotne malowanie zasadnicze farbą epoksydową dwuskładnikową np. CX Disbopox 447 lub równoważną:

- tworzy powłoki odporne na działanie związków chemicznych
- odporna na działanie środków dezynfekujących
- umożliwia odkażanie (dekontaminację) wg DIN 25 415.
- posiada właściwości dyfuzyjne
- posiada zmniejszoną emisję LZO, podlega kontroli i nadzorowi TÜV
- bakteriostatyczna
- stopień połysku – satynowy połysk
- opór dyfuzyjny – ok. 40.000  $\mu$  ( $H_2O$ )
- ścieralność wg Tabera (CS 10/1000 obr./1000 g) - 60 mg/30  $cm^2$

#### 3.10.1.2. Sposób wykonania

Podczas prac wykonawczych stosować się do zaleceń producenta.

### 3.10.2. Farby lateksowe – ściany i sufity

#### 3.11.2.1. Właściwości farby lateksowej:

- farba lateksowa przeznaczona do wykonywania gładkich, półmatowych, odpornych na zmywanie, zachowujących fakturę podłoża powłok wewnętrznych. Szczególnie przydatna do malowania podłoży poddawanych wysokim obciążeniom.
- odporność na szorowanie na mokro wg PN EN 13 300 Klasa 2 (5 ~ 20  $\mu m$ )
- zdolność krycia (wsp. Kontrastu) wg PN EN 13 300 Klasa 3 przy wydajności 7,5  $m^2/l$  tj. ok. 135  $ml/m^2$ .

### 3.10.3. Środek gruntujący

Środek gruntujący do gruntowania płyt gipsowo-kartonowych i gipsowych

- słabym, neutralnym zapachu,
- bezrozpuszczalnikowy,

- gęstość ok. 1,02 g/cm<sup>3</sup>
- zawartość LZO <1 g/l,
- spoiwo – modyfikowana silikonem, wodna żywica akrylowa – hydrozol

#### **4. Informacje pozostałe**

Dla wszystkich materiałów podanych w kosztorysie należy bezwzględnie podać typ i producenta. Na dzień odbioru w/w inwestycji wykonawca załączyć musi dokumenty potwierdzające jakość produktów wbudowanych.

UWAGA: W przypadku pojawienia się zapisów nie spójnych pomiędzy niniejszą Specyfikacją Techniczną a STWiOR ogólną oraz opisem technicznym do projektu budowlanego, należy się kierować zapisami niniejszej Specyfikacji Technicznej.

KONIEC