

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
ROBOTY OGÓLNO-BUDOWLANE  
ST 01**

**Temat: REMONT POŁĄCZONY Z MODERNIZACJĄ SALI WIDOWISKOWEJ  
WDK W PISARZOWICACH**

**Obiekt: BUDYNEK WIEJSKIEGO DOMU KULTURY W PISARZOWICACH**

**Adres: PISARZOWICE 72, GMINA KAMIENNA GÓRA**

**Inwestor: GMINA KAMIENNA GÓRA**

**Adres: ALEJA WOJSKA POLSKIEGO 10, 58-400 KAMIENNA GÓRA**

**Opracował: Krzysztof Stelmach**

## SPIS TREŚCI

1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT .....	3
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW .....	3
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH I DEMONTAŻOWYCH .....	4
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BETONOWYCH.....	5
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT MUROWYCH .....	6
6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT POSADZKOWYCH .....	7
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA PRAC TYNKARSKICH .....	10
8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA GŁADZI GIPSOWYCH .....	11
9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA TYNKU MOZAIKOWEGO.....	12
10. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT MALARSKICH.....	13
11. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MONTAŻU STOLARKI .....	13
12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT Z PREFABRYKATÓW GIPSOWYCH – SUFIT PODWIESZONY Z PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH .....	14
13. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA IZOLACJI TERMICZNEJ I AKUSTYCZNEJ STROPU NAD SALĄ WIDOWISKOWĄ.....	15
14. KONTROLA ROBÓT .....	16
15. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT .....	19
16. DOKUMENTY ODNIESIENIA .....	20

## 1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z Dokumentacją Projektową i ST. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 - Wymagania ogólne.

### 1.1 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST – Wymagania ogólne.

### 1.2 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupy	Klasy	Kategorie	Opis
		45262500-6	Roboty murarskie
45400000-1			Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
	45410000-4		Tynkowanie
	45430000-0		Pokrywanie podłóg i ścian
		45432000-4	Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian
	45420000-7		Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
		45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
		45421146-9	Instalowanie sufitów podwieszanych
	45440000-3		Roboty malarskie i szklarskie
		45442000-7	Nakładanie powierzchni kryjących

## 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Wykonawca zobowiązany jest do zbierania dokumentacji dostaw w postaci atestów, świadectw jakości, specyfikacji, paszportów, kart gwarancyjnych, rysunków montażowych itp.

Na żądanie Inspektora nadzoru, Wykonawca przed wbudowaniem przedstawi odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki materiałów do zatwierdzenia inspektorowi nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

Wszystkie materiały wykończeniowe muszą spełniać wymagania trudnozapalności.

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- beton zwykły 12/15, C16/20
- pręty okrągłe zbrojeniowe gładkie ze stali St0
- pręty okrągłe zbrojeniowe żebrowane ze stali 34GS
- kształtowniki stalowe walcowane – ceowniki, kątowniki, dwuteowniki ze stali St3S
- siatka stalowa Rabbitza
- cegła budowlana pełna
- drzwi wewnętrzne z profili PCV
- drzwi zewnętrzne z profili PCV
- podokienniki wewnętrzne z płyt z materiałów drewnopochodnych
- emulsje gruntujące
- farba do gruntowania
- farby akrylowe
- farby emulsyjne nawierzchniowe
- gips budowlany szpachlowy
- listwy maskujące
- łączniki rozporowe
- pianka poliuretanowa
- piasek do zapraw
- płyty gipsowo – kartonowe ogniochronne gr.12,5mm
- płyty gipsowo – kartonowe zwykłe gr.12,5mm
- płyty OSB

- panele podłogowe
- podkład pod panele podłogowe
- płytki GRES o powierzchni przeciwpoślizgowej
- zaprawa klejowa elastyczna do GRESu
- zaprawa elastyczna do spoinowania płytek GRES
- płyty z wełny mineralnej do izolacji cieplej i akustycznej
- tynk kwarcowy
- profile CW
- kształtowniki stalowe profilowane C
- kształtowniki stalowe profilowane U
- profile UW
- wieszaki do sufitów podwieszanych
- łączniki do profili rusztów stalowych
- rozcieńczalnik
- siatka z włókna szklanego
- skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne wewnątrzlokalowe
- sucha zaprawa samopoziomująca np. typu Ceresit CN 72, lub równoważna
- taśma spoinowa do płyt gipsowo- kartonowych
- wkręty do płyt gipsowo – kartonowych
- gwoździe budowlane
- gwoździe śrubowe do płyt OSB
- wykładzina podłogowa TARKET OPTIMA, lub równoważna
- profile wykończeniowe: obramowania sceny, listwa naścienna
- profil gipsowy obudowy słupów stalowych
- płyty meblowe
- zaprawa cementowa
- zaprawa cementowo-wapienna
- zaprawa wapienna
- elementy stalowe balustrad schodowych

### **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH I DEMONTAŻOWYCH**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST - „Wymagania ogólne”.

Roboty rozbiórkowe i demontażowe obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów budowlanych, w stosunku do których zostało to przewidziane.

Należy:

- zdemontować stolarkę drzwiową (drzwi wejściowe dwuskrzydłowe wahadłowe na salę widowiskową 2 szt., drzwi wejściowe na scenę – 1 szt., drzwi zewnętrzne od strony drogi) wraz z wykuciem z muru ościeżnic
- rozebrać wykładzinę PCV na balkonie wraz z cokołami przyściennymi
- zdemontować deski ochronne na ścianach na balkonie
- zdemontować schody wejściowe na balkon wraz z kratami osłonowymi
- rozebrać wykładzinę PCV na podłodze w obrębie sali
- zdemontować podokienniki wewnętrzne
- zdemontować obudowy drewniane otworów kinowych
- zdemontować wszystkie elementy boazerii na ścianach oraz obudowy grzejników i słupów
- zdemontować drewniane przegrody boksów pod balkonem oraz kraty
- zdemontować poręcze, cokoły oraz wypełnienie balustrad balkonowych
- rozebrać parkiet oraz deski podłogowe podkładowe w obrębie sali
- rozebrać deski – podkładowe pod wykładziny PCV
- zdemontować podesty dla prezenterów
- odbić tynki z sufitu nad salą widowiskową (na trzcinie)

Zasady wykonywania robót:

1. Materiały uzyskane z rozbiórek lub porządkowania placu budowy stają się własnością Wykonawcy i zostaną usunięte w miarę postępu robót. Wykonawca zagwarantuje, że wszystkie materiały i produkty odpadowe uzyskane z rozbiórek oraz porządkowania placu budowy są usuwane do zakładu gospodarki odpadami upoważnionego do ich przyjęcia zgodnie z odpowiednimi wymaganiami ustawowymi i, jeżeli to będzie wymagane przez Inspektora nadzoru, przedstawi pisemne potwierdzenie o tej treści. Wykonawca zezwoli na wywóz materiału rozbiórkowego wyłącznie odpowiednio wykwalifikowanym przewoźnikom i uzyska od tych przewoźników pisemne potwierdzenie dotyczące lokalizacji ich miejsc składowania. Tam, gdzie występują materiały skażone i produkty odpadowe pochodzące z wyburzenia, powinny one zostać usunięte w sposób wskazany przez Inspektora nadzoru.
2. Kolejność wykonywania prac rozbiórkowych zostanie zaplanowana przez Kierownika budowy i zaakceptowana przez Inspektora nadzoru.
3. Ustala się, że usuwanie materiałów pochodzących z rozbiórki odbywać się będzie poprzez drzwi usytuowane od strony drogi.
4. Bezwzględnie zabrania się przenoszenia, wynoszenia, transportu powstałego urobku przez pomieszczenia nie objęte remontem.
5. Na zewnątrz budynku należy przygotować miejsce dla kontenerów, w których składowany będzie urobek, gruz budowlany i pozostałe odpady budowlane.
6. Osłonić szczelnie foliami budowlanymi otwory drzwiowe łączące salę widowiskową z innymi pomieszczeniami sąsiadującymi.
7. Zdemontować urządzenia i instalacje techniczne oraz odłączyć instalację elektryczną.
8. Zasilanie w energię elektryczną przewidzieć z gniazd wskazanych przez Inspektora nadzoru robót elektrycznych.

#### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BETONOWYCH**

##### **4.1 Zakres robót przygotowawczych**

- a). Wytyczenie fundamentu pod schody
- b). Wykonanie wykopu pod fundament schodów

##### **4.2 Zakres robót zasadniczych**

- a). Wykonanie fundamentu – ławy fundamentowej pod schody
- b). Wykonanie schodów betonowych w wyjściu ewakuacyjnym

##### **4.3 Warunki techniczne wykonywania robót**

###### **4.3.1. Fundament pod schody wejściowe na balkon**

Fundament wykonać zgodnie z rysunkiem nr4 Projektu Budowlanego jako betonowy.

Po rozebraniu istniejących schodów i podłóg w poziomie przyziemia wykonać fundament betonowy pod nowe schody. Fundament wykonać w postaci betonowego bloku o wymiarach przekroju poprzecznego 50x80cm i długości 100cm. Fundament posadzić na gruncie 30cm poniżej poziomu gruntu.

Fundament wykonać z betonu zwykłego C16/20. Na wierzchu fundamentu w trakcie betonowania zamontować 2 marki stalowe do mocowania belek konstrukcji schodów, z blachy o grubości 6mm zakotwione w betonie 4 hakami z prętów okrągłych gładkich ze stali St0 o średnicy 10mm na głębokość 30cm.

Powierzchnia betonu po rozdeskowaniu powinna być gładka i równa.

Równość powierzchni powinna odpowiadać normie PN-B-10260; wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2mm. W betonie nie dopuszcza się występowania ubytków w postaci tzw. „raków”.

###### **4.3.2. Schody w wyjściu ewakuacyjnym**

Rozebrać istniejące schody betonowe, wykonać nowe schody z betonu C12/15 według wymiarów podanych w „Projekcie budowlanym”.

##### **4.4 Obmiar robót:**

Jednostką obmiarową robót ziemnych jest 1m<sup>3</sup>.

Jednostką obmiarową robót betonowych jest 1m<sup>3</sup> betonu o odpowiedniej klasie.

## **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT MUROWYCH**

### **5.1. Zakres robót przygotowawczych**

- a) Wytyczenie planowanych robót
- b) Przygotowanie podłoża

### **5.2. Zakres robót zasadniczych**

- a) powiększenie, podwyższenie otworów drzwiowych – drzwi wejściowe na salę widowiskową
- b) zamurowanie otworów drzwiowych wejściowych na scenę, z cegły dziurawki o grubości ½ cegły
- c) zamurowanie otworów kinowych w ścianie tylnej na balkonie, z cegły dziurawki o grubości ¼ cegły

### **5.3. Warunki techniczne wykonywania robót**

#### **5.3.1. Ścianki z cegły – zamurowanie otworów**

Przed przystąpieniem do zamurowywania otworów należy na krawędzi ścian istniejących otworów wykuć strzępia zapewniające połączenie uzupełnianych ścianek z murem. Strzępia należy wykonać co 4 warstwę na głębokość co najmniej ¼ cegły po obu stronach zamurowywanego otworu.

Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.

Ścianki należy murować układając cegły z przewiązaniem spoin pionowych co pół cegły. Do murowania należy zastosować zaprawę cementowo – wapienną marki M4. Powierzchnię uzupełnianej ścianki należy zlicować z powierzchnią ściany istniejącej, bez tynku.

Spoiny:

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

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10mm.

#### **5.3.2. Powiększenie, podwyższenie otworów drzwiowych w drzwiach wejściowych na salę widowiskową**

Powiększenie otworów drzwiowych należy wykonać w miejscach oznaczonych na rysunkach "Projektu budowlanego".

Powiększenie, podwyższenie otworów należy wykonać poprzez zamontowanie ponad istniejącym nadprożem drzwiowym projektowanych belek nadprożowych wg rysunku, a dopiero potem należy dokonać wykucia istniejących belek i powiększenia otworów.

Przed przystąpieniem do wykucia starych belek, nadproże należy podstemplować.

Sposób wykonania robót:

Przygotować belki nadprożowe z dwuteowników walcowanych ze stali St3S i projektowanym profilem.

Belkę zabezpieczyć przed korozją poprzez malowanie farbą przeciwdrdzewną tlenkową, a następnie owinąć siatką Rabitza. Wykuć bruzdę do zamontowania belki. Zamontować belkę w wykutej bruzdzie. Przestrzeń pomiędzy górną półką belki, a bruzdą podkładać klinami stalowymi i wypełnić dokładnie zaprawą cementową M7, końce belki dokładnie obmurować, belkę oszpałdować.

Nadproża należy zamontować w poziomie. Odchyłka poziomu na całej szerokości otworu drzwiowego nie może przekraczać 2mm.

### **5.4. Obmiar robót:**

Jednostką obmiarową wykonania ściany z bloczków z betonu komórkowego o grubości 24cm 1m2.

Jednostką obmiarową wykonania ścianki z cegły jest 1m2.

Jednostką obmiarową wykonania nadproży są jednostki obmiaru robót składowych:

- wykucie bruzd 1m
- zamontowanie belek 1m
- malowanie antykorozyjne belek 1m2
- założenie siatki Rabitza 1m2
- szpałdowanie belek 1m2
- stemplowanie pojedynczymi stemplami 1 szt.

## **6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT POSADZKOWYCH**

### **6.1. Zakres robót przygotowawczych**

- a) Wypoziomowanie legarów podpodłogowych pod ułożenie podłogi z płyt OSB
- b) Przygotowanie podłoża pod wykładzinę TARKETT OPTIMA, lub równoważnej, na balkonie

### **6.2. Zakres robót zasadniczych**

- a) Ułożenie na balkonie wykładziny TARKETT OPTIMA, lub równoważnej
- b) Ułożenie podłogi z płyt OSB na sali
- c) Ułożenie posadzki z paneli podłogowych na sali, na scenie i w pomieszczeniu przy scenie

### **6.3. Warunki techniczne wykonywania robót**

#### **6.3.1. Wykładzina TARKETT OPTIMA, lub równoważna**

##### **Przygotowanie podłoża pod wylewkę samopoziomującą:**

Przed przystąpieniem do wylewania masy samopoziomującej podłoże należy starannie odkurzyć i obficie zagruntować środkiem zmniejszającym nasiąkliwość i wzmacniającym powierzchniowo podłoże.

Po przygotowaniu masę samopoziomującą należy w czasie określonym przez producenta materiału wylać na podłoże i rozprowadzić długą stalową pacą lub listwą zgarniającą. Powierzchnie świeżo wylanego podkładu zaleca się przeciągnąć wałkiem kolczastym w celu uwolnienia pęcherzyków powietrza.

Jeżeli w podłożu występują dylatacje lub szczeliny przeciwskurczowe, to należy je również powtórzyć w warstwie podkładu.

Prace należy wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża + 5°C do + 25°C.

Wylany podkład chronić przed zbyt szybkim przesychnianiem.

##### **Przygotowanie podłoża pod wykładzinę typu TARKETT OPTIMA, lub równoważnej:**

Podłoże pod ułożenie wykładziny typu TARKETT OPTIMA, lub równoważnej powinno być gładkie, równe, suche, oczyszczone z wszelkich zanieczyszczeń i przygotowane zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi.

Wilgotność podłoża nie może być większa niż 3% - dla podłoża cementowego, 1,5% - dla podłoża anhydrytowego i gipsowego.

Wilgotność podłoża powinna być zbadana bezpośrednio przed rozpoczęciem układania wykładzin PCV.

Do wygładzania powierzchni podłoża wykazującego usterki należy stosować masy wyrównujące zapewniające należyłą przyczepność do podłoża, krótki czas wysychania i twardnienia oraz nie powodujące obniżenia właściwości wytrzymałościowych podłoża. Grubość warstwy wygładzającej powinna wynosić 2-3 mm. Do przygotowania podłoża należy używać tylko mas wodoodpornych.

Przed przystąpieniem do układania wykładziny podłoże powinno być dokładnie oczyszczone i odkurzone. Podkład anhydrytowy oraz gipsowy należy 24 godz. przed przyklejeniem wykładziny zagruntować odpowiednim środkiem gruntującym. Podkład cementowy wymaga zagruntowania, jeżeli wykazuje ślady pyłu.

Preparaty stosowane do gruntowania powierzchni powinny charakteryzować się krótkim czasem wsiąkania i schnięcia oraz powinny być niepalne i nieszkodliwe dla zdrowia oraz innych materiałów podłogowych.

Podłoże przygotowane pod cokoły powinno zachodzić na ściany do wysokości ok. 10 cm.

W celu uzyskania najlepszego rezultatu należy szfzować przy pomocy szpachlówki wodoodpornej narożnik pomiędzy cokolikiem a ścianą, tak aby otrzymać płynne przejście.

W przypadku podłogi szczelnych, zabezpieczonych przed wilgocią lub nie absorpcyjnych, wykładzinę można kłaść dopiero, gdy rozprowadzony klej osiągnie ciągliwą konsystencję.

##### **Przygotowanie materiału i instalacji**

Do wykonywania posadzek z wykładzin PCV powinny być dobierane materiały (wykładziny, kleje, masy wyrównujące, środki gruntujące itp.) odpowiadające normom państwowym lub świadectwom ich dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Do wykonania posadzek w pomieszczeniach użyteczności publicznej należy stosować wykładziny o grubości, co najmniej 2mm.

Do przyklejania wykładzin PCV należy stosować kleje zalecane przez producenta określonej wykładziny. Powinny one zapewniać trwałe połączenie przyklejanej wykładziny z podłożem oraz nie powinny oddziaływać szkodliwie na podłoże i wykładzinę.

Do spawania wykładzin PCV należy stosować sznur spawalniczy z plastyfikowanego PCV w kolorze dostosowanym do koloru spawanej wykładziny, jeżeli projekt nie przewiduje inaczej; średnica sznuru spawalniczego powinna wynosić 4-5 mm.

Temperatura powietrza w pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki nie powinna być niższa niż 18° C i powinna być zapewniona, co najmniej na kilka dni przed wykonywaniem robót, w trakcie ich wykonywania oraz w okresie wysychania kleju.

Wszystkie materiały, a szczególnie wykładziny podłogowe PCV i kleje, należy dostarczyć do pomieszczeń, w których będą stosowane, co najmniej 24 godz. przed układaniem.

Przed instalacją należy wybrać rolki wykładziny wg numerów fabrycznych. Należy zachować etykiety fabryczne wszystkich rolek, aż do chwili zakończenia instalacji. W miarę możliwości rolki należy przewijać przed instalacją. Należy je przechowywać w pozycji pionowej.

Ewentualne wady towaru należy zgłaszać u dystrybutora. Zgłoszenie powinno zawierać kody barw i numer rolki, które są umieszczone na etykiecie rolki.

### **Instalacja**

Wykładzina PCV powinna być na 24h przed przyklejeniem rozwinięta z rulonu, pocięta na arkusze odpowiednie do wymiarów pomieszczenia i luźno ułożona na podłożu tak, aby arkusze tworzyły zakłady szerokości 2-3cm. Arkusze, które po tym czasie nie przylegają dokładnie do podłoża i wykazują deformację (sfalowanie, pęcherze itp.), nie mogą być przyklejane i powinny być przekazane do dyspozycji dystrybutora jako wadliwe.

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

Do przyklejania wykładzin PCV należy stosować kleje zalecane przez producenta określonej wykładziny i w instrukcjach technologicznych. Kleje dyspersyjne powinny być nanoszone na podkład równomierną warstwą, przy użyciu packi ząbkowanej. Kleje rozpuszczalnikowe kontaktowe należy nanosić na podłoże i spód wykładziny za pomocą packi gładkiej. Powinny one zapewniać trwałe połączenie przyklejanej wykładziny z podłożem oraz nie powinny oddziaływać szkodliwie na podłoże i wykładzinę.

Wykładziny PCV powinny być przyklejone do podłoża całą powierzchnią, zapewniając posadzce mocne i trwałe związanie z podłożem. Nie dopuszcza się występowania na powierzchni posadzki miejsc nie przyklejonych w postaci fałd, pęcherzy, odstających brzegów arkuszy PCV itp. Wszelkie zanieczyszczenia klejem powierzchni posadzki należy niezwłocznie usunąć.

Arkusze wykładziny należy ułożyć szczelnie. Dopuszczalna szerokość spoin nie powinna być większa niż 0,5mm.

Powierzchnia posadzki z wykładziny PCV powinna być równa i pozioma. Dopuszczalne nierówności badane przez przyłożenie dwumetrowej łąty kontrolnej w dowolnym kierunku nie powinny być większe niż 5 mm. Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej nie powinno być większe niż 2 mm/1m i 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.



Aby uniknąć ewentualnych różnic w odcieniach na krawędziach sąsiadujących ze sobą arkuszy wykładzin, arkusze należy odwracać tak, by po zamontowaniu wykładziny prawe brzegi fabryczne sąsiadowały z prawymi, a lewe z lewymi.

Spoiny spawne nie powinny wykazywać ubytków, miejscowych zmian barwy i uszkodzeń wykładziny w obrębie złącza, sznur spawający należy ściąć równo z powierzchnią posadzki.

Do spawania wykładzin PCV należy stosować sznur spawalniczy z plastyfikowanego PCV w kolorze dostosowanym do koloru spawanej wykładziny, jeżeli projekt nie przewiduje inaczej; średnica sznuru spawalniczego powinna wynosić 4-5mm.

Arkusze wykładziny należy łączyć termicznie przy pomocy sznura spawalniczego za pomocą końcówki do spawania termicznego.

W celu usunięcia zgrzewu należy stosować specjalny „nóż księżycowy”.

Na balkonie wykładzinę TARKETT OPTIMA, lub równoważną, należy ułożyć na całej powierzchni balkonu od ściany bocznej do krawędzi płyty balkonowej.

Na krawędzi płyty balkonowej zamontować kątownik wykończeniowy aluminiowy zgodnie z projektem wystroju wnętrz.

### **6.3.2. Podłoga z płyt OSB**

#### **Roboty przygotowawcze:**

Po zdemontowaniu wszystkich elementów istniejącej podłogi należy dokonać szczegółowego sprawdzenia stanu legarów podłogowych. W przypadku stwierdzenia zbutwienia, uszkodzone legary należy wymienić na nowe o przekroju takim samym jak przekrój legarów istniejących. Połączenia nowych odcinków legarów ze starymi należy wykonywać wyłącznie w miejscach podparcia legarów. Połączenia wykonać poprzez obustronne nabicie blach łącznikowych.

Należy dokonać sprawdzenia równości płaszczyzny utworzonej przez górną powierzchnię legarów.

Sprawdzenie należy wykonać za pomocą łaty kontrolnej aluminiowej o długości 3m przy udziale Inspektora nadzoru. Sposób likwidacji nierówności powierzchni legarów zostanie ustalony i podany przez inspektora nadzoru po dokonaniu wizji na budowie.

Na wszystkie wbudowywane elementy drewniane należy zastosować drewno iglaste klasy II o wilgotności nie większej niż 21% zaimpregnowane preparatem impregnacynym grzybo- i owadobójczym metodą kąpieli. Kierownik budowy przedłoży inspektorowi nadzoru oświadczenie o impregnacji zastosowanego drewna.

#### **Roboty zasadnicze:**

Jako poszycie podposadzkowe pod panele podłogowe należy zastosować płyty OSB 3 o grubości 28mm.

Jest to płyta konstrukcyjna do stosowania w środowisku o umiarkowanej wilgotności.

Podłogę należy wykonać z płyt z krawędziami czterostronnie frezowanymi na pióro i wpust. Płyty łączyć należy na legarach podłogowych. Należy pamiętać o pozostawieniu dylatacji o szerokości min.12mm pomiędzy poszyciem a ścianą. Do mocowania płyt używa się gwoździ o długości 51mm spiralnych lub od 45 do 75mm – pierścieniowych, w odległościach co 30cm. Dodatkowo przyklejenie płyt do legarów usztywni podłogę i zapobiegnie jej późniejszemu skrzypieniu w trakcie użytkowania.

Przy przybijaniu płyt należy pamiętać aby strona z nadrukiem znalazła się od spodu poszycia.

Płyty należy mocować sytuując dłuższą krawędź płyty prostopadle do kierunku ułożenia legarów.

Do cięcia płyt OSB należy używać ręcznej pilarki elektrycznej o tarczy z zębami widiowymi. Przycinanie należy wykonać w taki sposób, aby od strony łączenia z innymi płytami nie pozostała gładka, nieprofilowana powierzchnia.

Na strychu na belkach stropowych po wykonaniu izolacji stropu z płyt z wełny mineralnej należy wykonać pomost komunikacyjny z płyt OSB 3 o grubości 28mm. Zastosować płyty o krawędziach prostych (niefrezowanych). Płyty przybijać bezpośrednio do belek stropowych gwoździami budowlanymi o średnicy 4mm i długości 80mm. Pomost wykonać o szerokości połowy szerokości płyty. Pomost wykonać w taki sposób, by zapewnić dostęp do obsługi central wentylacyjnych.

### 6.3.3. Posadzka z paneli podłogowych

Należy zastosować panele podłogowe w klasie ścieralności AC5 według projektu wystroju wnętrz.

Ponadto panele muszą być zabezpieczone przed wnikaniem wilgoci do ich wnętrza, posiadać impregnowane krawędzie.

Podłogi z paneli laminatowych układa się metodą "pływającą" (bez związania z podłożem). Nie wolno ich przyklejać do podłoża, przybijać gwoździami lub mocować w inny sposób (np. stoperem drzwiowym).

Podłoże musi być bezwzględnie płaskie, suche, nośne, czyste i twarde. Nierówności podłoża powyżej 3mm na 1m trzeba zeszlifować lub zaszpachlować.

#### Układanie paneli:

Panele należy układać w temperaturze pomieszczenia minimum 18 stopni oraz przy temperaturze podłogi min. 15 stopni. Względna wilgotność powietrza powinna wynosić 50-70%.

W celu wyleminowania drobnych nierówności i wygłuszenia podłogi jako podkład pod panele należy zastosować specjalną warstwę podkładową np. PIANOMAT, lub równoważną.

Montaż paneli należy wykonywać ściśle według instrukcji montażu producenta, ze zwróceniem szczególnej uwagi na wykonanie odstępów dylatacyjnych od ścian i innych stałych elementów w pomieszczeniu jak rury c.o. itp.

W pomieszczeniach o długości lub szerokości przekraczającej 8m należy wykonać szczeliny dylatacyjne (o minimalnej szerokości 2cm).

Zalecenie: panele układać w kierunku wzdłużnym do głównego źródła światła.

Po ułożeniu paneli styki paneli ze ścianami należy wykończyć poprzez zamontowanie listew przyściennych według projektu wystroju wnętrz.

Ułożenie paneli w obrębie Sali obejmuje również wykonanie podłogi z paneli na grubości ścian w miejscach drzwi wejściowych do Sali, wraz z zamontowaniem listew wykończeniowych.

### 6.3.4. Uzupelnienie podłogi na proscenium

Po wykonaniu konstrukcji proscenium, na belce oczepowej ułożyć legary podłogowe z krawędziaków z drewna iglastego nasyczonego klasy II o przekroju 100x100mm. Drugie końce legarów oprzeć na istniejącej ścianie na krawędzi sceny. Wysokość ułożenia legarów dobrać z uwzględnieniem grubości płyt OSB, w taki sposób, by powierzchnia płyt OSB zrównała się z powierzchnią parkietu na scenie.

Osiowy rozstaw legarów co 60cm.

Po ułożeniu legarów zamontować płytę OSB 3 o grubości 28mm, a następnie na scenie oraz na proscenium ułożyć posadzkę z paneli podłogowych.

Ułożenie paneli na scenie i na proscenium obejmuje wykończenie krawędzi podłogi listwą wykończeniową.

### 6.3.5. Obłożenie schodów w drzwiach ewakuacyjnych płytkami GRES

Po wykonaniu schodów betonowych i wysezonowaniu betonu, powierzchnię schodów obłożyć płytkami GRES o powierzchni przeciwpoślizgowej o wymiarach 30x30cm.

Temperatura powietrza w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5°C. Temperaturę tę należy zapewnić na co najmniej kilka dni przed rozpoczęciem robót oraz w czasie wiązania i twardnienia zaprawy.

Materiały użyte do wykonywania posadzki powinny znajdować się w pomieszczeniach o wymaganej temperaturze co najmniej 24 godziny przed rozpoczęciem robót.

Płytki układać na zaprawie klejowej elastycznej, przeznaczonej do płytek typu GRES. Również do spoinowania należy zastosować zaprawę do spinowania elastyczną. Krawędzie schodów na styku ze ścianami wykończyć poprzez ułożenie płytek cokołowych o wysokości 7,5 do 15cm. Do układania płytek zastosować zaprawę analogicznie jak do płytek na schodach.

Warstwa kleju pod płytki nie może zawierać pustych miejsc. Płytki na stopnicach i podstopnicach układać bez wykonania „noska” na krawędzi stopnia.

## 7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA PRAC TYNKARSKICH

Zakres robót tynkarskich:

- uzupełnienie tynku w miejscach zamurowanych otworu wejściowego na scenę
- uzupełnienie tynku w miejscu zamurowanych otworów kinowych na balkonie
- uzupełnienie tynków na ścianach w miejscach powiększonych otworów drzwiowych

- wymiana odstających tynków we wnękach grzejnikowych

Nowe tynki wykonać jako tynki zwykle cementowo-wapienne kategorii III.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż + 5 °C.

Przed rozpoczęciem tynkowania należy przygotować podłoże w zależności od rodzaju podłoża:

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych i innych zanieczyszczeń.

Oczyszczone stare podłoże (po odbitych tynkach) bezpośrednio przed tynkowaniem należy obficie zmyć wodą.

Układanie tynków składa się z kilku faz:

- Wyznaczenie powierzchni tynku. W miejscach uzasadnionych technologicznie należy zastosować prowadnice drewniane lub stalowe wyznaczające krawędzie i płaszczyznę tynku.

- Wykonanie obrzutki. Obrzutkę wykonuje się z zaprawy bardzo rzadkiej, o grubości nieprzekraczającej 3÷4 mm. Konsystencja zaprawy cementowej lub półcementowej obrzutki powinna wynosić 10÷12 cm zanurzenia stożka.

- Wykonanie narzutu. Narzut stanowi druga warstwę tynku wykonywaną po lekkim stwardnieniu obrzutki i skropieniu jej wodą. Grubość narzutu powinna wynosić 8÷15 mm, a gęstość zaprawy nie powinna przekraczać 9cm zanurzenia stożka. Po naniesieniu narzutu następuje równanie go za pomocą pacy. Narzut w narożach wykonuje się za pomocą pac w kształcie kątownika.

- Wykonanie gładzi. Gładź wykonuje się z rzadkiej zaprawy z drobnym piaskiem odsianym przez sito o prześwicie oczek 0,25÷0,5 mm. Zaprawa powinna być bardziej tłusta niż do narzutu i mieć grubość 1÷3 mm. Zaprawę narzuca się ręcznie i rozprowadza pacą. Po stężeniu gładzi zacierą się ją packą drewnianą, stalową lub z filcem, zależnie od rodzaju wykończenia tynku. W czasie zacierania należy zwilżyć tynk, skrapiając go wodą za pomocą pędzla.

W czasie wysychania i dojrzewania ułożonego tynku należy zapewnić odpowiednią, swobodną cyrkulację powietrza. W pomieszczeniach wytynkowanych należy zapewnić temperaturę powyżej 5 °C. Po wyschnięciu tynku, przynajmniej po 14 dniach (w zależności od warunków pogodowych), można powierzchnię tynku poddać dalszej obróbce: malować, okładać różnymi okładzinami itp.; zawsze jednak należy pamiętać, że powierzchnia tynku powinna być zagruntowana odpowiednim środkiem (najlepiej - polecanym przez producenta tynku) przed przystąpieniem do dalszej obróbki.

## 8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA GŁADZI GIPSOWYCH

Gładzie gipsowe projektuje się wykonać na ścianach w obrębie Sali widowiskowej, a także na sufitach i podciągach balkonu. Nie przewiduje się wykonania gładzi na ścianach w obrębie sceny i pomieszczenia przylegającego do sceny.

Po zerwaniu wszystkich boazerii oraz innych elementów wykończenia mocowanych do ścian należy powierzchnię ścian naprawić.

Wszystkie odstające i łuszczące się fragmenty farb należy zeszkrobać. Kołki służące do mocowania boazerii należy usunąć ze ścian. Następnie ściany należy dokładnie umyć.

Wszystkie ubytki tynków, dziury po kołkach należy wypełnić szpachlówką mineralną.

Powierzchnię ścian i sufitów przewidzianych do wykonania gładzi zagruntować preparatem wzmacniającym podłoże i poprawiającym przyczepność gładzi gipsowej.

Jako preparat do gruntowania należy zastosować emulsję do gruntowania i wzmacniania podłoża budowlanych pod kleje, gładzie, tynki, posadzki

Emulsja powinna być jest impregnatem przeznaczonym do gruntowania i wzmacniania wszystkich nasiąkliwych, nadmiernie chłonnych i osłabionych podłoży, w tym wykonanych z betonu, gazobetonu, płyt cementowych, gipsowych i gipsowo-kartonowych, tynków gipsowych, cementowych i cementowo-wapiennych. Emulsja powinna być doskonałym środkiem do przygotowania podłoża przed wykonaniem tynku, posadzki, podkładu podłogowego, gładzi szpachlowej, itp.

Emulsja powinna być impregnatem do gruntowania produkowanym jako gotowa do użycia wodna dyspersja najwyższej jakości żywicy akrylowej. Emulsja powinna wnikać silnie w głąb podłoża, powodując jego wzmocnienie i ujednorodnienie parametrów całej gruntowanej powierzchni. Emulsja winna regulować

proces chłonności podłoża i zapobiegać odciąganiu nadmiernej ilości wody z wykonywanych na nim warstw, np. gładzi szpachlowych.

Emulsja powinna poprawiać warunki wiązania zapraw i przyczyniać się do osiągnięcia przez nie zakładanych parametrów technicznych, w tym przyczepności.

Parametry techniczne emulsji:

- Użytkowanie powierzchni: **po 24 godzinach**
- Gęstość emulsji: **1,0 g/cm<sup>3</sup>**

Na wszystkich narożnikach otworów okiennych, drzwiowych, krawędziach przy wnękach grzejnikowych oraz na krawędziach podciągów balkonu należy zamontować narożniki aluminiowe perforowane. Na łukach okien zamontować odpowiednie narożniki z profili PCV.

Naroża wnęk grzejnikowych należy wypionować.

Gładzie należy wykonać jako dwuwarstwowe. Grubość gładzi nie powinna przekraczać 3mm.

Jako materiał do wykonania gładzi należy zastosować białą, uniwersalną masę szpachlową do wykonywania gładzi gipsowych i napraw powierzchni ścian i sufitów do stosowania wewnątrz budynków.

Produkt ma być gotową, suchą mieszanką, produkowaną na bazie mączki anhydrytowej, wypełniaczy wapiennych oraz dodatków modyfikujących nowej generacji.

Parametry techniczne powinny pozwolić na uzyskanie powierzchni o dużej gładkości, stanowiącej doskonałe podłoże pod malowanie.

Parametry techniczne masy szpachlowej:

- Przyczepność: **min. 0,50 MPa**
- Gęstość w stanie suchym: **ok. 1,1 g/cm<sup>3</sup>**
- Max. grubość jednej warstwy: **2mm**

Przy wykonywaniu gładzi w pomieszczeniu nie powinna występować zbyt wysoka temperatura pow. 20 °C oraz przeciągi.

Po wykonaniu pierwszej warstwy gładzi należy poczekać do jej związania, a następnie wykonać warstwę wykończeniową. Po wyschnięciu gładzi, należy przeszlifować jej powierzchnię oraz usunąć ewentualne nierówności poprzez miejscowe uzupełnienie szpachlowania. Wykończona powierzchnia nie powinna wykazywać nierówności, zagłębień, ubytków, nawet drobnych punktowych.

Jednostką obmiaru jest 1m<sup>2</sup> położonej gładzi gipsowej.

## 9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA TYNKU MOZAIKOWEGO

Powierzchnie ścian Sali przewidziane do pokrycia tynkiem mozaikowym pokryte są gładzią gipsową.

Przed przystąpieniem do wykonywania tynku mozaikowego podłoże gipsowe należy zagruntować preparatem zwiększającym przyczepność do podłoża i zmniejszającym chłonność podłoża.

Po wyschnięciu środka gruntującego, minimum po 24 godzinach należy ściany pokryć preparatem podkładowym gwarantującym równomierną kolorystykę wykonanego tynku po jego wyschnięciu (bez miejscowych plam i przebarwień). Preparat podkładowy należy zastosować tego samego producenta co tynk mozaikowy. Kolor podkładu należy dobrać do koloru tynku mozaikowego.

Po wyschnięciu preparatu podkładowego (ok.4-6 godzin) nakładamy tynk mozaikowy, przy użyciu pacy stalowej, rozprowadzając i zagładzając naniesioną masę zawsze w tym samym kierunku.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy sprawdzić, czy tynk przewidziany do stosowania, przeznaczony jest do nakładania na podłoża gipsowe.

Gotowa masa tynku w wiaderku i bezpośrednio po nałożeniu może mieć kolor inny niż na wzorniku.

Właściwy kolor stabilizuje się dopiero po całkowitym wyschnięciu powierzchni tynku.

Przy wykonywaniu podkładu tynkarskiego oraz tynku mozaikowego należy ściśle przestrzegać wytycznych producenta.

Jednostką obmiaru jest 1m<sup>2</sup> położonego tynku mozaikowego.

## **10. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT MALARSKICH**

Malowanie ścian i sufitów wykonać farbami emulsyjnymi akrylowymi.

Roboty malarskie wewnątrz budynków powinny być wykonywane po wyschnięciu tynków i gładzi gipsowych. Przy wykonywaniu robót malarskich wewnątrz budynków nie powinna występować zbyt wysoka temperatura pow. 20 °C oraz przeciągi.

Do wykonywania powłok malarskich najkorzystniejsze są temperatury 12÷18 °C.

Podczas malowania wewnątrz pomieszczeń okna powinny być zamknięte, a nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od urządzeń grzewczych lub od przewodów wentylacyjnych jest niedopuszczalne.

W temperaturze poniżej +5 °C nie należy wykonywać robót malarskich. Zbyt niska temperatura podłoża może spowodować spękanie powłoki.

Powierzchnie tynków powinny być odpowiednio przygotowane a wszelkie ubytki powinny być wyreperowane z wyprzedzeniem 14 dniowym.

Powierzchnie podłoży przewidzianych do malowania powinny być gładkie, równe, wszelkie występy od lica powierzchni należy skuć, usunąć lub zeszlifować.

Podłoża powinny być dostatecznie mocne, niepyłące, niekruszące się, bez widocznych rys, spękań i rozwarstwień, czyste i suche.

Wilgotność powierzchni tynkowanych przewidzianych pod malowanie farbami emulsyjnymi powinna być nie większa niż 4% masy, a farbami syntetycznymi nie większa niż 3% masy.

Przed malowaniem podłoże należy zagruntować odpowiednio do zastosowanej farby.

Wewnątrz budynków pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po całkowitym zakończeniu robót poprzedzających tj. po ukończeniu robót instalacyjnych, wykonaniu podłoża, osadzeniu okien i drzwi.

Drugie malowanie należy wykonać po wykonaniu białego montażu i wyposażenia, ułożeniu posadzek

Pomieszczenia po wymalowaniu należy wietrzyć 1-2 dni.

Przy malowaniu i lakierowaniu sprawdzić, czy są wymagane środki ochrony skóry i dróg oddechowych.

Przygotowanie powierzchni - powierzchnie należy przetrzeć drewnianym klockiem w celu usunięcia grudek zaprawy, zachłapań i innych drobnych defektów. Po przetarciu należy powierzchnię odkurzyć, drobne uszkodzenia wypełnić.

Podłoże należy zagruntować zgodnie z instrukcją producenta farby. Po ok. 2 godzinach nakładać warstwę farby, a po wyschnięciu nakładać 2 warstwę. Gruntować podłoże nanosząc środek gruntujący pędzlem, pozostałe warstwy nanosić wałkiem.

## **11. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MONTAŻU STOLARKI DRZWIOWEJ**

### **11.1. Zalecenia ogólne**

Przed zamówieniem stolarki należy pomierzyć wszystkie otwory drzwiowe.

Wykonawca powinien dokonać montażu drzwi zgodnie ze szczegółową instrukcją wbudowania tych wyrobów, dostarczoną przez każdego producenta.

Stolarkę należy zamocowywać w ościeżu zgodnie z wymaganiami określonymi w normach.

Okucia powinny być tak przymocowane, aby zapewniły skrzydłom należyte działanie zgodne z ich przeznaczeniem.

Drzwi należy wykonać w taki sposób, by szerokość jednego ze skrzydeł drzwiowych, przy zamkniętym drugim skrzydle, była nie mniejsza niż 90cm w świetle ościeżnicy i ramy węższego skrzydła.

Drzwi wykonać z profili PCV wzmocnionych wewnątrz wkładkami stalowymi.

Drzwi należy wyposażyć w zamki na wkładki patentowe oraz w klamki i szyldy.

Kolorystyka drzwi i wzór według projektu wystroju wewnątrz.

Szklenie drzwi należy wykonać szkłem bezpiecznym.

### **11.2. Zakres robót**

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica.

W przypadku występowania wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy oczyścić i naprawić.

Luz między otworem drzwiowym a ościeżnicą powinien wynosić:

- na szerokości otworu 2cm po obu stronach otworu
- na wysokości otworu 2cm od góry

Uszczelnienie przestrzeni wokół ościeżnicy należy dostosować do spodziewanej rozszerzalności elementu metalowego. Uszczelnienie wykonać pianką poliuretanową montażową.

Ustawienie ościeżnicy w wysokości otworu należy dokonać z uwzględnieniem głębokości wpuszczenia ościeżnicy poniżej poziomu podłogi.

Między powierzchnią profili ościeżnic a tynkiem lub inną zewnętrzną warstwą licową należy pozostawić szczelinę ok. 5mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą – akrylową.

Końcową fazę osadzania ościeżnicy stanowi podmurowanie lub podbetonowanie listwy progowej.

Po ustawieniu drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.

## **12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT Z PREFABRYKATÓW GIPSOWYCH – SUFITY Z PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH**

Sufit z płyt gipsowo-kartonowych należy wykonać na całej powierzchni sufitu Sali, według projektu wystroju wnętrz.

### **12.1. Zalecenia ogólne**

- Do wykonania sufitu podstawowego zamocowanego bezpośrednio do stropu należy zastosować płyty gipsowo-kartonowe ogniochronne gr.12,5mm.
- Do wykonania sufitu podwieszonego można zastosować płyty gipsowo-kartonowe zwykłe gr.9,5mm.
- Płyty g-k należy przechowywać w pomieszczeniach suchych układając je na stabilnym poziomym podłożu, na podkładkach poprzecznych z pasków płyt g-k szer. 10cm ułożonych co 50cm
- Transport płyt: płyty przenosi się w pozycji pionowej krawędzią podłużną poziomo.
- Podczas montażu sufitu temperatura wewnątrz pomieszczenia nie powinna być niższa niż 15°C
- Konstrukcje bezpośrednio stykające się z płytą gipsowo-kartonową muszą być zabezpieczone antykorozyjnie warstwą cynku wynoszącą o gramaturze 275 g/m<sup>2</sup>.
- W trakcie wykonywania sufitu, równolegle należy wykonywać prace elektryczne związane z montażem instalacji oświetleniowej
- Wykonanie sufitów i instalacji musi spełniać wymogi ochrony pożarowej
- Cięcie płyt: za pomocą noża zarysowuje się licową stronę płyty tak, by karton był przecięty. Po załamaniu płyty zostaje przecięty karton od spodu. Przy cięciu płyt należy uważać, aby nie przygotować elementu w tzw. lustrzanym odbiciu.

### **12.2. Prace przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do wykonywania sufitu należy odbić wszystkie tynki z sufitu wraz z podkładem z trzciny (tynk wapienny na trzcinie), podłoże podsufitki oczyścić i odkurzyć odkurzaczem przemysłowym.

Na podsufitce wyznaczyć dobrze widocznymi liniami miejsce przebiegu wszystkich belek stropowych.

### **12.3. Prace zasadnicze**

Sufit na całej powierzchni stropu sali należy wykonać na ruszcie jednopoziomowym pojedynczym.

Wykonanie rusztu pod sufit oparte jest na dwóch rodzajach profili wykonanych z blachy stalowej ocynkowanej. Do wykonania rusztu należy użyć profile z blachy o grubości 0,6mm.

Ruszt budowany jest z profili CD 60x27x0,6 i UD 27x28x0,6 oraz kilku łączników.

Sposób wykonania:

Rozmierzyć układ rusztu sufitu i określić lokalizację profili nośnych.

Uchwyty do mocowania rusztu należy montować wyłącznie w miejscach przebiegu belek stropowych (wyznaczonych liniami pomocniczymi na podsufitce). Niedopuszczalne jest mocowanie uchwytów tylko do podsufitki z desek.

Zamontować profile przyścienne oraz profile rusztu zasadniczego. Profile główne należy rozmieścić w odstępach osiowych co 400mm.

Równocześnie do belek stropowych należy zamontować wieszaki sufitu podwieszonego.

Po sprawdzeniu spoziomowania i równości płaszczyzny rusztu można przystąpić do montażu płyt okładzinowych. Płyty należy układać w kierunku poprzecznym do rusztu i mocować blachowkrętami

rozstawionymi w rzędach wzdłuż profili rusztu w odległościach nie większych niż 20cm. Należy stosować wkręty oksydowane, zabezpieczone przed korozją. Montaż wkrętów należy wykonywać odpowiednio wyregulowanymi wkrętarkami elektrycznymi, tak, by powierzchnia główki wkręta zagłębiła się na ok.0,5mm w powierzchni płyty, lecz nie zerwała papierowej okleiny.

Montaż płyt należy przeprowadzić w taki sposób, by kolejne rzędy płyt łączyły się na sąsiednim profilu tak, aby połączenia się nie krzyżowały.

Pomiędzy skrajnymi płytami zamontowanymi przy ścianach pomieszczenia należy pozostawić szczelinę dylatacyjną o szerokości ok.5mm.

Okładzinę sufitu wykonać z 2 warstw płyt gipsowo-kartonowych ogniochronnych o grubości 12,5mm każda.

Wykończenie powierzchni z płyt g-k

- Połączenia płyt wypełnić masą szpachlową z zastosowaniem taśmy spoinowej z włókna szklanego
- Po związaniu masy szpachlowej nałożyć warstwę wyrównawczą i przeszlifować.
- Dylatację na styku płyt ze ścianami wypełnić elastyczną masą akrylową.
- Sufit główny w obrębie sufitu podwieszanego należy przed montażem sufitu podwieszanego wykończyć wraz z docelowym pomalowaniem.

Po wykonaniu prac związanych z wykonywaniem sufitu głównego przystąpić do wykonania sufitu podwieszanego. Ruszt sufitu montować do wieszaków zamontowanych podczas montażu sufitu bazowego.

Należy dokładnie wytrasować kształt sufitu podwieszanego zgodnie z projektem wystroju wnętrz.

Wykończenie sufitu podwieszanego należy wykonać analogicznie jak sufitu głównego, z tym, że wszystkie krawędzie należy wykończyć narożnikami. Na odcinkach prostych należy zastosować profile aluminiowe, na łukach odpowiednie profile z PCV.

Wszystkie krawędzie sufitu podwieszanego powinny być tak wykonane, by na łukach nie występowały załamania, a linie były płynne.

Po wykonaniu ostatecznego szpachlowania i szlifowania sufitu należy wykonać malowanie gruntujące białą farbą emulsyjną i dokonać szczegółowych oględzin płaszczyzny sufitów. Wszystkie miejsca wykazujące zagłębienia, nierówności i inne wady należy ponownie uzupełnić masą szpachlową i przeszlifować do uzyskania jednolitej, równomiernej powierzchni sufitu.

### **13. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA IZOLACJI TERMICZNEJ I AKUSTYCZNEJ STROPU NAD SALĄ WIDOWISKOWĄ**

#### **13.1. Roboty przygotowawcze**

Nad salą widowiskową usytuowany jest strych, w obrębie którego zamontowana zostanie instalacja wentylacji mechanicznej wraz z centralami wentylacyjnymi.

Pomiędzy salą i strychem występuje strop o konstrukcji drewnianej belkowej ze ślepym pułapem, zasypką stropową i podsufitką otynkowaną na trzcinie tynkiem wapiennym. Na belkach stropowych ułożona jest podłoga z desek.

Projektuje się wykonanie izolacji termicznej i akustycznej w/w stropu.

Przed przystąpieniem do wykonania izolacji należy wykonać prace rozbiórkowe. Należy zdemontować podłogę, usunąć zasypki stropowe oraz ślepy pułap wraz z łatami podtrzymującymi deski ślepego pułapu.

Przestrzeń pomiędzy belkami stropowymi należy oczyścić z wszelkich zanieczyszczeń i odkurzyć przy pomocy odkurzacza przemysłowego.

#### **13.2. Roboty zasadnicze**

Izolację należy wykonać z dwóch warstw z płyt z wełny mineralnej, specjalnie przeznaczonej do wykonywania izolacji akustycznych, o grubości 8cm każda.

Warstwa izolacji powinna równomiernie pokryć pola pomiędzy belkami stropowymi, a styki płyt powinny do siebie ściśle przylegać. Płyty przewidziane do ułożenia należy przycinać z naddatkiem 20mm ponad rozstaw belek stropowych w celu zapewnienia ścisłego przylegania izolacji do belek stropowych. Analogicznie skrajne płyty izolacji powinny bardzo ściśle przylegać do ścian budynku.

Nie dopuszcza się braku warstwy izolacyjnej nawet na niewielkim fragmencie powierzchni stropu (np. w wyniku wyłamania kawałka płyty). Drugą warstwę płyt izolacyjnych należy układać mijankowo.

Krawędzie płyt górnej warstwy powinny być przesunięte w stosunku do warstwy dolnej nie mniej niż o 15cm.

Izolację należy w trakcie eksploatacji budynku chronić przed zgnieceniem przy chodzeniu. Należy chodzić tylko po pomoście wykonanym z płyt OSB ułożonym na belkach stropowych.

## **14. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA SCHODÓW O KONSTRUKCJI STALOWEJ**

### **14.1. Roboty przygotowawcze**

W ramach robót przygotowawczych należy wykonać fundament betonowy pod schody wraz z markami stalowymi oraz zamontować marki stalowe do podciągu płyty stropowej balkonu.

Fundament schodów wykonać zgodnie z projektem i wymaganiami określonymi w p. 4 - WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BETONOWYCH.

### **14.2. Roboty zasadnicze**

Konstrukcję nośną schodów wykonać z dwóch belek stalowych walcowanych [160 ze stali St3S, podparcia stopnic z L25x25x3mm. Wszystkie elementy stalowe schodów zabezpieczyć przed korozją poprzez pomalowanie farbami przeciwrzdzewnymi. Belki nośne zespolić z markami poprzez spawanie spoinami pachwinowymi gr.4mm, na całym obwodzie styku ceowników z marką.

Stopnice wykonać jako żelbetowe płyty o grubości 5cm, w obramowaniu z L50x50x5mm. Każdy stopień zazbroić siatką stalową zgrzewaną z drutów o średnicy 3mm o oczkach 5x5cm. Betonowanie stopnic wykonać betonem drobnoziarnistym klasy C16/20. Betonowane elementy wibrować na stole wibracyjnym.

Betonowanie stopnic wykonać w taki sposób, by powierzchnia betonu była obniżona od górnej krawędzi ramki stopnicy o ok.12-15cm ze względu na planowane obłożenie stopnic płytkami GRES.

Przed zamontowaniem stopnic na konstrukcji schodów, wykonać obłożenie podstopnic z 2 warstw płyt gipsowo-kartonowych ogniochronnych.

Wykonane stopnice zamontować na konstrukcji nośnej schodów.

W ramach robót wykończeniowych wszystkie stalowe powierzchnie konstrukcji obłożyć dwoma warstwami płyt gipsowo-kartonowych ogniochronnych.

Obudowę schodów płytami g-k malować farbami akrylowymi w kolorze według projektu aranżacji wnętrza.

Po bokach schodów zamontować balustrady o wysokości 110cm według projektu wystroju wnętrz.

Pomiędzy balustradami zachować odległość 120cm.

## **15. KONTROLA ROBÓT**

### **15.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST - „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

### **15.2 Kontrola jakości robót rozbiórkowych i demontażowych**

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w ST - „Wymagania ogólne”.

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonania robót rozbiórkowych.

### **15.3 Kontrola jakości robót murowanych**

Należy stosować zasady kontroli wg zasad ogólnych podanych w części ST-00.

Dostarczane na plac budowy materiały i zaprawy należy kontrolować pod względem ich jakości.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu czy dostarczone materiały posiadają wymagane atesty.

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

Wyniki odbioru materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

Wykonane elementy murowane muszą odpowiadać wymaganiom stawianym w WTWiORB.

### **15.4 Kontrola jakości robót posadzkowych**



Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST - „Wymagania ogólne”.

Należy przeprowadzić następujące badania:

- Kontrola jakości materiałów polega na sprawdzeniu czy dostarczone materiały posiadają wymagane atesty.
- Sprawdzenie zgodności wykonania robót z dokumentacją techniczną
- Sprawdzenie podłoża. Podłoże powinno odpowiadać warunkom określonym w zasadach prowadzenia robót

#### **15.4.1. Posadzka z wykładzin**

- Przy odbiorze posadzki sprawdzeniu podlegają: wygląd zewnętrzny i jednolitość barwy i wzoru, związanie posadzki z podkładem, prawidłowość wykonania styków, wykończenie posadzki.
- Na powierzchni posadzki nie mogą odznaczać się nierówności podkładu oraz nie mogą występować plamy i uszkodzenia mechaniczne
- Niedopuszczalna jest obecność pęcherzy, fałd oraz odstawanie brzegów arkuszy wykładziny
- Powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma, jeżeli projekt nie przewiduje spadków
- Prześwit między łątą o dł.2m przyłożoną w dowolnym miejscu posadzki, a powierzchnią posadzki powinien wynosić nie więcej niż 2mm
- Arkusze wykładziny powinny być ułożone szczelnie.
- Szerokość spoin nie powinna wynosić więcej niż 0,5mm.
- Spoiny powinny tworzyć linie proste na całej długości i szerokości pomieszczenia
- Dopuszczalne odchylenie prostoliniowości spoin nie może wynosić więcej niż 1mm na 1m i 5mm na całej długości pomieszczenia.
- Posadzka przy ścianie powinna być wykończona wykładziną podłogową wywiniętą na ścianę na wysokość 10cm (ten sam arkusz wykładziny co na posadzce).
- Wykładzina wywinięta na ścianę musi całkowicie przylegać do podłoża (ściany i powierzchni posadzki) i być trwale z nim związana.
- Posadzki powinny być dokładnie oczyszczone z zanieczyszczeń

#### **15.4.2. Posadzka z paneli podłogowych**

- Przy odbiorze posadzki sprawdzeniu podlega zgodność wykonania posadzki z projektem wystroju wnętrz, w tym: wygląd zewnętrzny, kierunek ułożenia, jednolitość barwy i wzoru, prawidłowość wykonania styków, wykończenie posadzki.
- Na powierzchni posadzki nie mogą odznaczać się nierówności podkładu oraz nie mogą występować plamy i uszkodzenia mechaniczne
- Powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma
- Prześwit między łątą o dł.2m przyłożoną w dowolnym miejscu posadzki, a powierzchnią posadzki powinien wynosić nie więcej niż 2mm
- Poszczególne elementy paneli powinny być ułożone szczelnie.
- Styki poszczególnych paneli powinny tworzyć linie proste na całej długości i szerokości pomieszczenia
- Dopuszczalne odchylenie prostoliniowości spoin nie może wynosić więcej niż 1mm na 1m i 10mm na całej długości pomieszczenia.
- W posadzce muszą być wykonane dylatacje zgodnie z projektem wystroju wnętrz
- Posadzka przy ścianie powinna być wykończona przyściennymi listwami podłogowymi
- Listwy muszą całkowicie przylegać do podłoża (ściany i powierzchni posadzki) i być trwale związane tylko ze ścianą
- Posadzka musi być wykonana również w otworach drzwiowych na grubości ściany i wykończona listwami wykończeniowymi zgodnie z projektem wystroju wnętrz

#### **15.4.3. Posadzka z płytek GRES – obłożenie schodów w wyjściu ewakuacyjnym**

- Przy odbiorze posadzki sprawdzeniu podlegają: wygląd zewnętrzny, antypoślizgowość płytek, związanie posadzki z podkładem, prawidłowość powierzchni, grubość posadzki, szerokość i prostoliniowość spoin oraz ich wypełnienia, wykończenie okładzin i cokołów.

- Wykonana okładzina powinna być równa, gładka i pozioma lub wykazywać odpowiedni spadek, jeśli zostało to przewidziane projekcie.
- Spoiny pomiędzy płytkami powinny być równe, prostoliniowe i jednakowej szerokości. Szerokość spoin powinna wynosić 3mm.

### 15.5 Kontrola jakości robót tynkarskich

Kontrola jakości robót tynkarskich obejmuje:

- Sprawdzenie materiałów
- Sprawdzenie podłoża
- Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża
- Sprawdzenie grubości tynku
- Sprawdzenie wyglądu powierzchni otynkowanych oraz wad i uszkodzeń powierzchni tynków
- Sprawdzenie wykończenia tynków na stykach, narożach, itp.

### 15.6 Kontrola robót malarskich

Badania w czasie wykonywania robót malarskich obejmują:

15.6.1. **Sprawdzanie podłoży:** tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-58/B-10100. powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń mechanicznych (kurz, zabrudzenia) i chemicznych (wykwity składników zaprawy) oraz osypujących się ziaren piasku.

Gładzie gipsowe powinny posiadać równą powierzchnię, bez widocznych uszkodzeń, zagłębień, nierówności, a także plam i różnych odcieni na powierzchni. Powierzchnia gładzi powinna być oczyszczona z pozostałości luźnych cząstek gipsu po szlifowaniu.

15.6.2. **Sprawdzanie podkładów:** powierzchnie przygotowane pod malowanie powinny być zagruntowane. Ich powierzchnie powinny być utwalone i odpowiadać próbie na wsiąkliwość wg normy PN-69/B-10280 oraz nie powinny wykazywać prześwitów i miejsc nie pokrytych podkładem. Na powierzchni zagruntowanej nie powinny być widoczne pęknięcia lub rysy skurczowe tynku i gładzi gipsowych.

#### 15.6.3. Sprawdzanie powłok:

- Powłoki powinny być równomierne, bez prześwitów, pokrywać podłoże lub podkład, nie wykazywać odprysków, spękań, nieprzylegania i łuszczenia się oraz smug, plam i śladów pędzla; dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanej powierzchni
- Barwa powłok powinna być zgodna z wzorcem uzgodnionym między Wykonawcą a Inspektorem nadzoru oraz powinna być jednolita, bez uwydatniających się poprawek lub połączeń o różnym odcieniu i natężeniu
- Nie dopuszcza się widocznych wgłębień lub plam w miejscach napraw tynku
- Badania powłok z farb emulsyjnych należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 7 dniach.
- Powłoki powinny mieć jednolity połysk a powłoki matowe powinny być jednolicie matowe lub półmatowe.
- Wszystkie powłoki z farb nawierzchniowych powinny wytrzymać próbę na wycieranie, zarysowanie, zmywanie, przyczepność.

### 15.7 Kontrola stolarki

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST - „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobata Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

Kontrola jakości obejmuje następujące zadania:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną, w tym szerokości wymaganych otworów w świetle ościeżnic (minimalna szerokość 1 skrzydła w świetle otworu – 90cm)
- Sprawdzenie materiałów
- Sprawdzenie wypoziomowania i osadzenia w pionie stolarki

- Sprawdzenie trwałości połączeń
- Sprawdzenie sprawności działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć i zamków
- Sprawdzenie wodoszczelności przegród – dla drzwi zewnętrznych
- Sprawdzenie wykończenia na stykach z innymi elementami budynku (np. listwy maskujące).

Kontrola jakości stolarki polega na sprawdzeniu czy dostarczone materiały posiadają wymagane atesty. Zasady prowadzenia kontroli jakości powinny być zgodne z postanowieniami normy PN-88/B-10085. Kontrola jakości wyrobów szklarskich powinna być przeprowadzona zgodnie z wymogami podanymi w normie PN-72/B-10180 i wytycznymi producenta drzwi.

W trakcie kontroli należy sprawdzić zgodność izolacyjności termicznej drzwi zewnętrznych i naświetla z wymaganiami Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

### **15.8 Kontrola robót z prefabrykatów gipsowych**

Stosować zasady kontroli wg ST - „Wymagania ogólne”.

Sufit podwieszany należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta i zgodnie z uznanymi zasadami sztuki budowlanej.

#### **15.8.1. Kontrola wykonania sufitu z płyt gipsowo-kartonowych**

Należy przeprowadzić następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności wykonania sufitu z dokumentacją techniczną
- Badanie materiałów należy przeprowadzić na podstawie załączonych atestów w celu stwierdzenia zgodności użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z normami. Nie można używać materiałów nieposiadających dokumentów stwierdzających ich jakość.
- Sprawdzeniu podlega kształt sufitu podwieszanego pod względem zgodności z projektem wystroju wnętrz, a także płynność krawędzi łukowych. Nie dopuszcza się na liniach łukowych widocznych załamania linii krawędziowych. Sprawdzeniu podlega zachowanie równej odległości sufitu podwieszanego od sufitu bazowego na całym obwodzie.
- W trakcie wykonywania robót sufitowych kontroli podlega prawidłowość wykonania rusztu sufitowego, sposób mocowania, układ rusztu, rozstaw profili, prawidłowość wykonania połączeń elementów rusztu, zamontowanie wieszaków stropu podwieszanego, prawidłowość mocowania płyt

#### **15.8.2. Kontrola wykonania i montażu profili wykończeniowych**

Należy przeprowadzić następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności wykonania profili z dokumentacją techniczną – projektem aranżacji wnętrz
- Badanie materiałów należy przeprowadzić na podstawie załączonych atestów w celu stwierdzenia zgodności użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z normami.
- Sprawdzenie montażu profili obudowy stalowych słupów podpierających balkon pod względem sztywności i pionowości
- Sprawdzenie wszystkich profili pod względem prostoliniowości – łąta o długości 2,0m przyłożona do profilu nie powinna w żadnym miejscu wykazywać odstępów od powierzchni profilu większego niż 2mm
- Styki poszczególnych odcinków profili nie powinny być widoczne (nie dopuszcza się widocznych załamania, nierówności, a także zarysowań na połączeniach)
- Krawędzie profili nie mogą wykazywać żadnych nierówności, ubytków, uszkodzeń w postaci zagnieceń itp.

### **15. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST - „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa rzeczywistą ilość wykonanych robót.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiarowe - jak w przedmiarze.

Ustala się, że pomiarów dokonywać będzie kierownik budowy, lub osoba przez niego upoważniona, przy udziale Inspektora nadzoru.

## **16. ODBIÓR ROBÓT**

### **16.1. Ogólne zasady odbioru**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST - „Wymagania ogólne”.

### **16.2. Ocena wyników odbioru**

Jeżeli wszystkie przewidziane badania, kontrole i odbiory częściowe robót oraz odbiór końcowy wykazują, że zostały spełnione wymagania określone w Dokumentacji projektowej i w obowiązującej normie, to wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdy choćby jedno badanie, jedna kontrola lub jeden z odbiorów dał wynik negatywny i nie zostały dokonane poprawki doprowadzające stan robót do ustalonych wymagań oraz gdy dokonany odbiór końcowy jest negatywny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami.

Roboty uznane przy odbiorze za niezgodne z Dokumentacją projektową i obowiązującymi normami należy poprawić w ustalonym terminie. Roboty, które po dokonaniu poprawek nadal wykazują brak zgodności z wymaganiami, należy rozebrać, a następnie wykonać ponownie.

## **17. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **17.1. Ogólne zasady odbioru**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST - „Wymagania ogólne”.

## **18. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ dla zadania: „REMONT POŁĄCZONY Z MODERNIZACJĄ SALI WIDOWISKOWEJ WDK W PISARZOWICACH”
2. Zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja ww zadania
3. Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót
4. Normy
5. Aprobaty techniczne
6. Inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

### Najważniejsze normy i przepisy:

1. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. (Dz. U. Nr 13 z dn. 10.04.1972 r.)
2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, póź. 844)
3. PN-B-10107:1998 - Tynki i zaprawy budowlane
4. PN-85/B-04500 - Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
5. PN-70/B-10100 - Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
6. PN-79/B-06711 - Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
7. PN-69/B-10280 - Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
8. PN-68/B-10020 - Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
9. PN—B-03002:1999 - Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.
10. PN-88/B-10085 + zmiana A1 i A2 - Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
11. PN-72/B-10180 - Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
12. BN-79/7150-01 - Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport.
13. PN-B-05000:1996 - Okna i drzwi-Pakowanie, przechowywanie i transport
14. PN/B- 10107 - Badanie wytrzymałości na odrywanie
15. PN-63/B-10145 - Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych
16. Instrukcje użycia i karty techniczne stosowanych wyrobów

17. Instrukcja montażu wybranego producenta płyt g-k
18. WTWIOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB