

<p><b>Przedmiot opracowania:</b></p> <p><b>SPECYFIKACJE TECHNICZNE NR 1</b>  <b>WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</b></p> <p><b>Remont balkonu sali kinowej budynku „PARKU KULTURY” przy ul. Radomskiej 21  w Starachowicach</b></p>	
<p><i>Adres :</i>  <i>miejsowość: Starachowice</i>  <i>woj. Świętokrzyskie</i></p>	
<p><b>Inwestor:</b>  <b>Park Kultury</b>  <b>ul. Radomska 21</b>  <b>27-200 Starachowice</b></p>	
<p><b>Projektanci:</b></p>	
<p><b>Opracował:</b>  <b>Tomasz Kaczmarowski</b></p>	

Maj 2024

**ZAWARTOŚĆ:**

SST 00 WYMAGANIA OGÓLNE .....	2
SST 01 TYNKI WEWNĘTRZNE, OKŁADZINY ŚCIENNE.....	17
SST 02 ROBOTY MALARSKIE .....	25
SST 03 POSADZKI .....	32

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-00 WYMAGANIA OGOLNE

### 1. WSTĘP

#### 1.1. PRZEDMIOT OST

1.1.1. Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są warunki wykonania i odbioru robot budowlanych, które zostaną objęte przedmiotem zamówienia publicznego pod nazwą: „Remont balkonu sali kinowej budynku „PARKU KULTURY” przy ul. Radomskiej 21 w Starachowicach”

Zakres specyfikacji obejmuje następujące opracowania:

SST - 01 TYNKI WEWNĘTRZNE, OKŁADZINY ŚCIENNE

SST - 02 ROBOTY MALARSKIE

SST - 03 POSADZKI

#### 1.2. INFORMACJE OGOLNE

Zakres inwestycji zawarty jest w granicach własnego terenu – działka nr ewid. 1132/2 , o powierzchni 10832 m2 położona na terenie miasta Starachowice w pobliżu parku. Teren działki ze spadkiem w kierunku południowo-wschodnim. Działka narożna zlokalizowana na przecięciu ulicy Radomskiej i Fabrycznej, nieogrodzona. Budynek wolnostojący w układzie dwóch brył na planie dwóch prostokątów stanowiących skrzydło zachodnie i wschodnie.

Obiekt III piętrowy, częściowo podpiwniczony. Dach płaski pokryty papą. Skrzydło zachodnie /wyższe/ pełni funkcję domu kultury z częścią administracyjno-biurową oraz skrzydło wschodnie /niższe/ posiada salę widowiskowo-kinową wraz z zapleczem. Budynek posiada dwa wejścia główne od strony frontowej. Komunikacja pozioma wewnątrz budynku obsługiwana jest korytarzami biegnącymi wzdłuż budynku. Korytarze posiadają oświetlenie naturalne. Komunikacja pionowa w budynku obsługiwana jest przez dwie klatki schodowe.

#### 1.3. ZAKRES STOSOWANIA OST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna (OST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robot wymienionych w punkcie 1.1 związanych z robotami budowlanymi inwestycji: „PRZEBUDOWA BUDYNKU STARACHOWICKIEGO CENTRUM KULTURY”.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robot związanych z niniejszą inwestycją.

##### 1.3.1. GŁÓWNE GRUPY ROBOT WYSTĘPUJĄCE PRZY REALIZACJI PROJEKTU:

45410000-4 TYNKI WEWNĘTRZNE

45431200-9 OKŁADZINY ŚCIENNE

45410000-4 OKŁADZINY GIPSOWO-KARTONOWE

45430000-0 POSADZKI

45421100-5 STOLARKA

45442100-8 ROBOTY MALARSKIE

##### 1.3.2. ZGODNOŚĆ ROBOT Z DOKUMENTACJĄ TECHNICZNĄ

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją robot lub inspektora nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej. Jeśli w czasie realizacji robot dokumentacja techniczna wymaga uzupełnień zostanie uzupełniona przez projektanta w ramach nadzoru autorskiego (jeżeli uzupełnienie wynika z wniosku wykonawcy, wykonawca przygotowuje niezbędne rysunki i przedłoży je w czterech kopiach do akceptacji zarządzającemu realizacją budowy).

#### 1.4. OGOLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBOT

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

##### 1.4.1. PRZEKAZANIE TERENU BUDOWY

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, przekaże dziennik remontu oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i komplet ST.

#### 1.4.2. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- dostarczoną przez Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

#### 1.4.3. ZGODNOŚĆ ROBOT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ I ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w umowie. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i ST. Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

#### 1.4.4. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY

Prace będą wykonywane w obiekcie czynnym w związku z tym Wykonawca zobowiązany jest wykonać projekt organizacji robot (POR) i przedstawić go do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru przed rozpoczęciem prac. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia obiektu w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robot. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robot, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### 1.4.5. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBOT

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

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

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

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

c) możliwością powstania pożaru.

#### 1.4.6. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robot albo przez personel wykonawcy.

#### 1.4.7. MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

#### 1.4.8. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### 1.4.9. OGRANICZENIE OBCIĄŻEŃ OSI POJAZDOW

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robot. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robot w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

#### 1.4.10. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji robot wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### 1.4.11. OCHRONA I UTRZYMANIE ROBOT

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robot i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robot od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

#### 1.4.12. STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w

pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robot. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650). Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

## 2. MATERIAŁY

**2.1. ŹRÓDŁA UZYSKANIA MATERIAŁÓW DO ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH**  
Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w ST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robot. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (ST).

## 2.2. MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM JAKOŚCIOWYM

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robot, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

## 2.3. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robot, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robot i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

## 2.4. WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robot Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

## UWAGA

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań. Dopuszcza się zamienne rozwiązania (w oparciu o produkty innych producentów) pod warunkiem:

- spełnienia tych samych właściwości technicznych,
- przedstawieniu zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenie do stosowania, a w szczególności specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robot budowlanych dla zamiennego rozwiązania),
- uzyskaniu akceptacji projektanta i inspektora nadzoru.

## 3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robot. Sprzęt używany do robot powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać podwzględem typów i ilości

wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robot, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robot, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robot ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robot.

#### 4. TRANSPORT

##### 4.1. OGOLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robot i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robot zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

##### 4.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEWOZU PO DROGACH PUBLICZNYCH

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

#### 5. WYKONANIE ROBOT

Przed rozpoczęciem robot wykonawca opracuje:

- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz)
- projekt organizacji budowy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robot zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robot, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektem organizacji robot oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robot określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

- Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robot zostaną, jeśli

wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

- Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robot będą oparte na

wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

- Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robot będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robot. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robot w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBOT

### 6.1. PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robot, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robot zgodnie z dokumentacją projektową, ST.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robot, w tym termin i sposób prowadzenia robot,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robot,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robot,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robot.

### 6.2. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBOT

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robot i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robot. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robot z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robot zgodnie z umową. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robot ponosi Wykonawca.

### 6.3. POBIERANIE PROBEK.

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

### 6.4. BADANIA I POMIARY

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

### 6.5. RAPORTY Z BADAŃ



Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

#### 6.6. BADANIA PROWADZONE PRZEZ INSPEKTORA NADZORU

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów stosowanych przez wykonawcę. Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robot prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robot z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robot z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

#### 6.7. CERTYFIKATY I DEKLARACJE

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),

- posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- a) Polską Normą lub

- b) aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi ST.

- znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99). W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda ich partia dostarczona do robot będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

#### 6.8. DOKUMENTY BUDOWY

##### 6.8.1. DZIENNIK BUDOWY

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robot, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,

- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,

- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robot,

- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robot, przebieg robot, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach, uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,

- daty zarządzenia wstrzymania robot, z podaniem powodu,

- zgłoszenia i daty odbiorów robot zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robot,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robot podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej, dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robot,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robot,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robot.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliuguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robot.

#### 6.8.2. REJESTR OBMIAROW

Konieczność prowadzenia rejestru obmiarów wynika z zapisów Umowy o wykonanie robot budowlanych. Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robot. Obmiary wykonanych robot przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów.

#### 6.8.3. DOKUMENTY LABORATORYJNE

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości.

Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robot. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

#### 6.8.4. POZOSTAŁE DOKUMENTY BUDOWY

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[2], następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- d) protokoły odbioru robot,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) operaty geodezyjne,
- g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### 6.8.5. PRZECHOWYWANIE DOKUMENTOW BUDOWY

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

### 7. OBMIAK ROBOT

W/w. punkt dotyczy umów z wynagrodzeniem obmiarowym. Przy wynagrodzeniu ryczałtowym za wykonanie całości zamówionych robot, nie będą dokonywane obmiary robot.

## **8. ODBIOR ROBOT**

### **8.1. RODZAJE ODBIORÓW ROBOT**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robot zanikających i ulegających zakryciu,
- c) odbiorowi częściowemu,
- d) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- e) odbiorowi po upływie okresu rękojmi,
- f) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

### **8.2. ODBIOR ROBOT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU**

Odbiór robot zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robot oraz ilości tych robot, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robot zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robot. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robot do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robot ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

### **8.3. ODBIOR CZĘŚCIOWY**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robot. Odbioru częściowego robot dokonuje się dla zakresu robot określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robot. Odbioru robot dokonuje Inspektor nadzoru.

### **8.4. ODBIOR OSTATECZNY (KOŃCOWY)**

#### **8.4.1. ZASADY ODBIORU OSTATECZNEGO ROBOT**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robot w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robot oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona

przez Wykonawcę pismem do Zamawiającego zgłaszającym zakończenie robot oraz wpisem do dziennika budowy o zakończeniu robot potwierdzonym przez Inspektora nadzoru. Odbiór ostateczny robot nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robot i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2. Odbioru ostatecznego robot dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robot z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru ostatecznego robot, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robot zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robot uzupełniających i robot poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robot poprawkowych lub robot uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin

odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robot w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robot w stosunku

do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

#### 8.4.2. DOKUMENTY DO ODBIORU OSTATECZNEGO (KOŃCOWE)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru końcowego robot, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robot oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi, szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
- protokoły odbiorów robot ulegających zakryciu i zanikających,
- protokoły odbiorów częściowych,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki (oryginał),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robot towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robot właścicielom urządzeń,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robot i sieci uzbrojenia terenu,
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robot. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robot poprawkowych i robot uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

#### 8.5. ODBIOR POGWARANCYJNY I PO UPŁYWIE OKRESU RĘKOJMI I GWARANCJI

Odbiór pogwarancyjny i po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robot związanych z usunięciem

wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji - pogwarancyjny

będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy) robot”.

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

#### 9.1. USTALENIA OGÓLNE

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę za wykonanie robot zleconych przez Inwestora w dokumentach umownych. Dla robot wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie). Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

#### 9.2. WYNAGRODZENIE RYCZAŁTOWE ROBOT BĘDZIE OBEJMOWAĆ:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,

- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami

### 9.3. WYNAGRODZENIE KOSZTORYSEM POWYKONAWCZYM

Rozliczenie wykonanych robot budowlanych nastąpi w oparciu o kosztorys powykonawczy sporządzony na podstawie zatwierdzonego obmiaru robot i umownych cen jednostkowych, z zastrzeżeniem, że kwota nie może przekroczyć kwoty ustalonej na podstawie złożonej oferty. Zapłata za wykonane roboty nastąpi na podstawie przedstawionej faktury i protokołu odbioru wykonanych robot.

### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wymagania nie uregulowane powyższym opisem obowiązują wg :

#### 10.1. USTAWY

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177; jednolity tekst Dz. U. z 2010r. Nr 113 poz.759).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. - o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (jednolity tekst Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2007r. Nr 19, poz. 125).

#### 10.2. ROZPORZĄDZENIA

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. z 2004r. Nr 195, poz. 2011).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. - w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. z 2004r. Nr 249, poz. 2497).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

### 10.3. INNE DOKUMENTY I INSTRUKCJE.

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych”, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlanych”. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa

#### UWAGA :

Przywołane w projekcie i specyfikacji normy, aprobaty atesty itp. dokumenty służą wyłącznie do określenia cech jakościowych, parametrów technicznych oraz estetyki wykonania – każdorazowo zamawiający dopuszcza rozwiązanie równoważne, pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i wszelkich innych cech jakościowych oraz estetycznych zawartych w dokumentacji.

SST 02

Nr Wspólnego Słownika Zamówień CPV

45410000-4 Tynkowanie

45431200-9 Kładzenie glazury

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBOT

SST 02 TYNKI WEWNĘTRZNE, OKŁADZINY ŚCIENNE

OKŁADZINA AKUSTYCZNA ŚCIAN BALKONU, OKŁADZINY WYKONAĆ W TAKIEJ SAMEJ TECHNOLOGII I Z TAKICH SAMYCH MATERIAŁÓW JAK OKŁADZINY ŚCIAN SALI KINOWEJ

## 1. WSTĘP

### 1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robot związanych z wykonaniem tynków i okładzin wewnętrznych.

### 1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robot wymienionych w pkt.1.1.

### 1.3. ZAKRES ROBOT OBJĘTYCH ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków i powłok wewnętrznych obiektu wg poniższego zakresu:

- tynki wewnętrzne, gładkie cementowo-wapienne kl. III, gr. 1,5 cm, dwukrotnie szpachlowane,
- okładziny ściennie z płytek glazurowanych w pomieszczeniach takich jak : przedsionki toalet, toalety, toalety dla osób niepełnosprawnych, natryskach, pomieszczeniach porządkowych, kąpiku socjalnym na korytarzu (na ścianie ze zlewem), w garderobie ( na ścianie pod blatami i naroża na powierzchni od drzwi do lustra), węzle cieplnym; glazura układana do 2m. wysokości pomieszczenia; III klasy ścieralności,
- wykończenie szupów w sali baletowej laminatem HPL,
- wykończenie korytarza i ściany klatki schodowej do poziomu sceny panelami HPL.

### 1.4 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBOT

Wykonawca robot jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją przetargową, ST poleceniami Inspektora Nadzoru z zachowaniem warunków BHP i obowiązującymi przepisami.

Ogólne wymaganie dotyczące robot podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

## 2. MATERIAŁY

Ogólne wymaganie dotyczące robot podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Należy stosować wyroby producentów krajowych i zagranicznych powszechnie stosowane w budownictwie, posiadające świadectwa o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie /znak B lub CE/. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu wbudowania były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem i zachowały swoją jakość. Przed zastosowaniem materiałów wykonawca winien uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru i przedstawiciela Inwestora. Materiały na budowę należy dostarczać łącznie ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego. Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta. Składowanie materiałów powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami producentów w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się właściwości technicznych na skutek wpływu czynników atmosferycznych lub fizykochemicznych. Należy zachować wymagania wynikające ze specjalnych właściwości materiałów oraz wymagania w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Materiały nie odpowiadające wymaganiom nie mogą być stosowane i winny być usunięte z terenu budowy.

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

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

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

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności: nie zawierać domieszek organicznych, mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty.

## 2.3. ZAPRAWY BUDOWLANE CEMENTOWO-WAPIENNE

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej. Przygotowanie zapraw powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin. Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

## 2.4. PŁYTKI CERAMICZNE GLAZUROWANE

Płytki ceramiczne, glazurowane wg PN-EN 177:1999 i PN-EN 178:1998.

Wymagania:

- barwa – wg wzorca producenta,
- nasiąkliwość po wypaleniu 10-24%,
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 10,0 MPa,
- odporność szkliva na pęknięcia włoskowate nie mniej niż 160°C.

## 2.5. PŁYTY LAMINATU HPL GR. 0.6 CM

Laminat HPL produkowany wg wymagań normy PN-EN 438 to materiał służący do uszlachetniania powierzchni wyrobów

plytowych i wykańczania powierzchni. Produkt składa się z kilku warstw papierów impregnowanych żywicami

termoutwardzalnymi, które zostały ze sobą trwale połączone przy użyciu wysokiej temperatury i ciśnienia. Dzięki temu sam laminat jest odporny na działanie wody, pary wodnej i wysokiej temperatury, zyskuje także odporność na ścieranie i zarysowania.

Właściwości laminatów HPL:

- odporność na podwyższoną temperaturę,
- odporność na działanie światła dziennego,
- odporność na działanie pary wodnej,
- odporność na zarysowania,
- odporność na wgniecenia,
- odporność na ścieranie.

## 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w SST.00.

Roboty należy wykonywać zgodnie przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, BIOZ i zaleceniami nadzoru inwestorskiego.

## 4. TRANSPORT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w SST.00.

### 4.1. TRANSPORT MATERIAŁÓW



Przewożone materiały i elementy powinny być układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych materiałów i elementów oraz zabezpieczone przed ich przemieszczaniem się na środkach transportu.

Transport cementu i wapna sucho gaszonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08.

Cement i wapno sucho gaszone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement i wapno sucho gaszone

workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych. Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem. Suche mieszanki tynkarskie workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.

## 5. WYKONANIE ROBOT

### 5.1. WYKONANIE TYNKÓW

#### 5.1.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA TYNKÓW

Przed przystąpieniem do wykonywania robot tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne. Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0 °C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robot budowlano- montażowych w okresie obniżonych temperatur”. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

#### 5.1.2. PRZYGOTOWANIE PODŁOŻY

Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100. Spoiny w murach ceglanych. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

#### 5.1.3. WYKONANIE GŁADZI GIPSOWYCH

Przed przystąpieniem do wykonywania gładzi przygotować podłoże wykonując następujące czynności:

- oczyszczenie podłoża z elementów mogących osłabić przyczepność gładzi, zwłaszcza z kurzu, brudu i innych słabo

związanych fragmentów tynku, bądź powłok malarskich. Dla ułatwienia zeskrabania starej farby i zmniejszenia pylenia ścianę należy przed skrobaniem zmoczyć czystą wodą lub wodą zmieszaną z mydłem malarskim,

- naprawić uszkodzenia tynku (można to uczynić za pomocą materiału przeznaczonego na wykonanie gładzi). Podczas

oględzin podłoża należy zlokalizować wszystkie pęknięcia. Rysy takie należy poszerzyć, aby móc je później skutecznie wypełnić materiałem naprawczym. Poszerzenie rys można wykonać ostrym narzędziem np. krawędzią szpachelki,

- otwory, w których później montować będziemy gniazdka elektryczne, puszkę, bądź kontakty, należy osłonić, wkładając do nich zatyczki z papieru lub krążki wycięte ze styropianu,
- zagruntowanie podłoża środkiem gruntującym, którego zadaniem jest zmniejszenie i wyrównanie chłonności podłoża oraz

poprawienie przyczepności wykonywanej gładzi gipsowej, a ponadto wnika w strukturę podłoża i wzmacnia je.

Wykonanie gładzi kolejność czynności:

- wykonanie gładzi na suficie,
- wykonanie gładzi na ścianach,
- szlifowanie.

Wykonanie gładzi na suficie:

Pierwszym etapem jest nałożenie warstwy wyrównawczej. Podczas pracy należy zmieniać kierunek nakładania kolejnych warstw gładzi. Nanoszenie zacząć od ściany z oknem i przesuwać się w stronę wnętrza pomieszczenia, po czym zmienić kierunek na przeciwny lub poprzeczny. Grubość każdej z nakładanych warstw nie może przekraczać 2 mm. Nakładanie każdej warstwy kończyć sprawdzeniem równości podłoża. Warstwę wyrównawczą pozostawić na kilka godzin, aby wyschła. Czas ten zależy od warunków cieplno – wilgotnościowych, panujących w pomieszczeniu, a także od chłonności podłoża. Warstwę wygładzającą nanieść w kierunku od okna w głąb pomieszczenia, ciągnąc pacę w kierunku do siebie.

Wykonanie gładzi na ścianach:

Nanieść na ściany warstwę wyrównawczą za pomocą długiej pacy, przesuując ją w kierunku od dołu do góry ściany. Przy dużych powierzchniach ścianę podzielić na mniejsze pola technologiczne, tak, aby wykonywać kolejne operacje bez przestojów. Masę gipsową rozprowadzić na ścianie ruchami półkolistymi i jednocześnie wyrównując ją. Pacę silnie dociskać do podłoża dostosowując ilość nakładanej masy do stopnia nierówności powierzchni. Nakładanie pierwszej warstwy należy rozpocząć od miejsc najbardziej odbiegających od płaszczyzny zakładanego lica ściany, np. powierzchni przy montowanych narożach. Nakładanie kolejnych partii gipsu musi stopniowo doprowadzić do uzyskania idealnie równej powierzchni. Po naniesieniu kolejnej warstwy, gdy gips jeszcze nie jest całkowicie związany, zeszkrobać ewentualne nierówności, przygotowując w ten sposób powierzchnię do szlifowania. Do wykonywania naroży wewnętrznych używać specjalnie wyprofilowanych szpachelek kątowych. Profilowania naroży dokonywać po nałożeniu każdej warstwy masy szpachlowej. Kończącą fazą wykonania gładzi gipsowej jest jej szlifowanie. Przystąpić do niego po całkowitym wyschnięciu gładzi.

Ewentualne nierówności usuwać papierem ściernym (60-80) lub pacą z siatką do szlifowania (60-120). Gładź można również szlifować mechanicznie, np. szlifierką z pochłaniaczem pyłu. Po zakończeniu szlifowania gładź dokładnie odpylić. Odpylanie można przeprowadzić za pomocą szczotki z miękkim włosiem, bądź odkurzaczem z odpowiednią końcówką i pochłaniaczem pyłu.

## 5.2. WYKONANIE OKŁADZIN Z PŁYTEK CERAMICZNYCH GLAZUROWANYCH

### 5.2.1. PRZYGOTOWANIE PODŁOŻY

Układanie płytek ceramicznych zacząć od oceny podłoża, od sprawdzenia jego podstawowych właściwości: nośność, stabilność, czystość, równość i nasiąkliwość.

Nośność podłoża sprawdzić m.in. poprzez jego zarysowanie ostrym narzędziem. Gdy fragmenty podłoża łatwo się kruszą i odpadają to podłoże uznać można za słabe, jeśli zaś podłoże rysuje się trudno – za mocne. Wszystkie podłoża należy starannie oczyścić z resztek olejów, wosków, lub żywicy. Gdy podłoże wykazuje dużą chłonność proces ten ograniczyć poprzez jego zagruntowanie emulsją gruntującą.

### 5.2.2. WYKONANIE OKŁADZIN

W trakcie prac glazurniczych należy pamiętać, że:

- wykonuje się je w temperaturze od +5 do +25°C,
- płytek ceramicznych nie należy moczyć przed przyklejeniem - fugowanie i użytkowanie może nastąpić nie wcześniej niż po 24 h,
- pełną wytrzymałość okładziny uzyskują dopiero po trzech dniach.

Układanie glazury na powierzchni ścian zacząć od zamocowania na ścianie prostej, gładkiej łąty drewnianej lub aluminiowej.

Do zamocowania łąty użyć poziomnicy. Łatę mocować na wysokości cokołu lub drugiego rzędu płytek, pamiętając o powiększeniu wymiaru płytki o podwójny wymiar spoiny.

Na ścianach z płyt gipsowo-kartonowych zaprawę klejową nakładać równomiernie stalową pacą zębatą. Zaprawę nakładać wstępnie gładką stroną pacy, a następnie rozprowadzać po powierzchni ściany częścią zębatą. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek i stopnia perforacji ich spodniej płaszczyzny. Przyklejanie płytek rozpoczynać od dołu, w dowolnym narożniku, jeśli z rozplanowania wynika, że powinna się tam znaleźć cała płytka. Jeśli pierwsza płytka musi być docinana, zacząć od przyklejenia drugiej, całej płytki w odpowiednim dla niej miejscu. Płytkę należy przycisnąć ręką do ściany (płytki o większym rozmiarze dobijać dodatkowo gumowym młotkiem). Aby sprawdzić, czy nałożona na ścianę zaprawa klejąca posiada jeszcze właściwości klejące, przycisnąć palcami ręki do położonej zaprawy. Jeśli klej pozostaje na palcach, wówczas można kontynuować przyklejanie płytek. Jeśli zaś palce pozostają czyste, usunąć starą warstwę kleju ze ściany i nanieść nową. Zamontować narożniki aluminiowe na okładzinie. Czas na korygowanie położenia płytki wynosi około 10min. Odpowiednio dobrana konsystencja zaprawy klejącej i wielkość zębów pacy powinna zapewnić, że po dociśnięciu płytki klej pokrywać będzie całą jej powierzchnię (minimum 2/3 powierzchni). Należy to sprawdzić, odrywając co pewien czas świeżo położoną płytkę od ściany. Jako ostatnie przyklejać płytki docinane w narożach i przy ościeżach. Płytki w tych miejscach zazwyczaj dociskać na odpowiednią szerokość na skutek symetrycznego rozplanowania płytek na ścianie. W tym celu zmierzyć wymiar na jaki należy dociąć płytki. Wymierzoną szerokość zaznaczyć w postaci linii cięcia na powierzchni płytki. Wzdłuż zaznaczonej linii należy zarysować szkliwo przy użyciu maszynki do cięcia płytek ceramicznych, a następnie przełamać płytkę. Jeśli otwór ma się znajdować w środku płytki, to wykonać go używając wiertarki ze specjalną przystawką i wiertłami diamentowymi lub przy pomocy piłki ze specjalnym wolframowym brzeszczotem. Jeśli otwór ma się znajdować na brzegu płytki, to wykonywać go cęgami flizarskimi lub piłą ze specjalnym wolframowym brzeszczotem. Po ułożeniu ostatniego, górnego rzędu płytek zdjąć łatę, uważając przy tym, aby nie obluzować przyklejonej pierwszej warstwy płytek. Jeśli pod łatą znajduje się zaprawa, to należy ją ostrożnie usunąć szpachelką. Na koniec usunąć krzyżyki dystansowe ze spojeń.

### 5.3. WYKONANIE OKŁADZIN Z PŁYT Z LAMINATU HPL

Odmierzone arkusze laminatu należy przykleić na wyrównaną powierzchnię ściany. W tym celu należy odkurzyć podłoże suchą szmatką. Laminat należy podzielić na pola wygodne do operowania arkuszem w czasie jego przyklejania. Do klejenia laminatów HPL należy używać klejów o dobrej przyczepności i odporności na działanie temperatury i wilgoci dostosowanej do późniejszych warunków eksploatacji elementu. Za pomocą natrysku rozprowadzić klej równoległymi pasami, kierując strumień kleju prostopadle do płaszczyzny arkusza.

Po rozprowadzeniu kleju w jednym rzędzie, należy pracę przerwać i rozpocząć ponownie od początku następnego rzędu (nie zawracać nad płytą). Po naniesieniu kleju w ten sposób na całą powierzchnię arkusza, należy dodatkowo rozprowadzić klej po jego obwodzie. Następnie należy nanieść klej na powierzchnię ściany, uprzednio zabezpieczając sąsiednie miejsca przed niepożądanym natryskiem. Dla równomiernego przyczepienia płyty do podłoża należy całą powierzchnię docisnąć wałkiem malarskim z włosiem.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBOT

Ogólne zasady kontroli robot podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do robot, Wykonawca powinien przekazać Inspektorowi Nadzoru wszystkie świadectwa jakości i atesty stosowanych materiałów. Materiały bez tych dokumentów nie mogą być wbudowane.

#### 6.1. KONTROLA JAKOŚCI MATERIAŁÓW

Przy odbiorze na budowie należy sprawdzić zgodność rodzaju materiału i gatunku z projektem technicznym i zamówieniem.

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta właściwym oznaczeniem materiału i dostarczeniem świadectwa lub deklaracji zgodności materiału z odpowiednim dokumentem odniesienia potwierdzającym dopuszczenie materiału do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Polską Normą aprobatą techniczną). W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien zostać on zbadany zgodnie z odpowiednimi normami. Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość, nie mogą być dopuszczone do stosowania. Nie dopuszcza się do stosowania materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm. Nie należy stosować materiałów przeterminowanych. Wyniki odbioru materiałów i wyrobów powinny każdorazowo być wpisywane do dziennika budowy.

#### 6.2. BADANIE W CZASIE ROBOT

Badania w czasie robot polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania prac z dokumentacją projektową. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robot, rodzaju oraz wszystkich robot „zanikających”.

#### 6.3. BADANIE W CZASIE ODBIORU ROBOT

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

- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości (wyglądu) powierzchni,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.

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

#### 6.4. BADANIA KONTROLNE DOTYCZĄCE OKŁADZIN ŚCIENNYCH Z PŁYTEK GLAZUROWANYCH

Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek; ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem płytek,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2 metrów przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łatą, a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie prostoliniowości i dokładności spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości (dla spoin wykładzin podłogowych i poziomych okładzin ścian) oraz pionu (dla spoin pionowych okładzin ściennych) i dokonanie pomiaru odchyleń z dokładnością do 1mm,
- sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem,
- sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1 m<sup>2</sup> należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm,

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

#### 6.5. WYMAGANIA I TOLERANCJE DOTYCZĄCE OKŁADZIN ŚCIENNYCH Z PŁYTEK GLAZUROWANYCH

Prawidłowo wykonana okładzina powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia okładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy okładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona),
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie od krawędzi kierunku poziomego i pionowego nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
- odchylenie powierzchni od płaszczyzny pionowej nie powinno przekraczać 2mm na długości 2 m,
- spoiny na całej długości i szerokości muszą być wypełnione zaprawą do spoinowania,
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na całej długości okładziny,
- elementy wykończeniowe okładzin powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta

#### 7. OBMIAR ROBOT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robot podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiaru jest: m<sup>2</sup>.

#### 8. ODBIOR ROBOT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robot podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Roboty podlegają:

- odbiorowi robot zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu (ostatecznemu).

#### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

#### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

##### 10.1. NORMY

- PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN ISO 10545-1/1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.
- PN-EN ISO 10545-2/1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.
- PN-EN ISO 10545-3/1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.
- PN-EN ISO 10545-4/1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiące.
- PN-EN ISO 10545-5/1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na uderzenia metoda pomiaru współczynnika odbicia.
- PN-EN ISO 10545-6/1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych.

- PN-EN ISO 10545-7/2000 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni płytek szklonych.
- PN-EN ISO 10545-8/1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie cieplnej rozszerzalności liniowej.
- PN-EN ISO 10545-9/1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na szok termiczny.
- PN-EN ISO 10545-10/1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej.
- PN-EN ISO 10545-11/1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szklonych.
- PN-EN ISO 10545-13/1990 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej.
- PN-EN ISO 10545-14/1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na płamienie.
- PN-EN ISO 10545-16/2001 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie małych różnic barw.
- PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
- PN-EN 12002:2002 Kleje do płytek. Oznaczenie i odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania.
- PN-EN 13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.
- PN-EN 12808-2:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek Cz.2 oznaczenie odporności na ścieranie.
- PN-EN 12808-3:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek Cz.3: oznaczenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie.
- PN-EN 12808-4:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek Cz.4:oznaczenie skurczu.
- PN-EN 12808-5:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek Cz.5: oznaczenie nasiąkliwości wodnej.

## SST 02

Nr Wspólnego Słownika Zamówień CPV

45442100-8 Roboty malarskie

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBOT

SST 09 ROBOTY MALARSKIE

### 1. WSTĘP

#### 1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robot związanych z wykonaniem robot malarskich.

#### 1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robot wymienionych w pkt.1.1.

#### 1.3. ZAKRES ROBOT OBJĘTYCH ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują pomalowanie ścian i sufitów farbami lateksowymi III klasy ścieralności na mokro w kolorze określonym w dokumentacji projektowej.

#### 1.4 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBOT

Wykonawca robot jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją przetargową,

ST poleceniami Inspektora Nadzoru z zachowaniem warunków BHP i obowiązującymi przepisami.

Ogólne wymaganie dotyczące robot podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

### 2. MATERIAŁY

Ogólne wymaganie dotyczące robot podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Użyte materiały powinny być zgodne z Projektem Technicznym. Wszystkie zakupione przez wykonawcę materiały powinny być wyraźnie i trwale oznakowane oraz zaopatrzone przez dostawcę lub producenta w aktualne świadectwo kontroli lub atest. Użyte farby, rozpuszczalniki, itp., muszą odpowiadać wymaganiom aktualnych norm państwowych lub świadectwom dopuszczenia ich do stosowania w budownictwie. Woda używana do rozcieńczania farb emulsyjnych powinna odpowiadać normie PN-75/C- 04630. Inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie powinny odpowiadać odpowiednim normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości producenta oraz zgodne z zakresem ich stosowania budowy.

#### 2.1. FARBA (PN-EN 13300)

Farba lateksowa zmywalna, odporna na szorowanie (III klasa ścieralności) charakteryzująca się następującymi parametrami:

- klasa III (norma odporności),
- wydajność na poziomie 10–15 m<sup>2</sup>/l przy jednokrotnym malowaniu,
- wysoka siła krycia,
- dobra przyczepność do podłoża.

### 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w SST.00.

Roboty należy wykonywać zgodnie przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, BIOZ i zaleceniami nadzoru inwestorskiego.

### 4. TRANSPORT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w SST.00.

#### 4.1. TRANSPORT MATERIAŁÓW

Przewożone materiały i elementy powinny być układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych materiałów i elementów oraz zabezpieczone przed ich przemieszczaniem się na środkach transportu.

## 5. WYKONANIE ROBOT

### 5.1. WARUNKI PRZYSTĄPIENIA DO ROBOT MALARSKICH

Malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

- wyschnięciu podłoża,
- osadzeniu i dopasowaniu stolarki,
- zakończeniu robot instalacyjnych, sanitarnych, elektrycznych,
- dokładnym sprzątnięciu pomieszczeń jednak przed: wykonaniem posadzek z materiałów podłogowych z tworzyw sztucznych i osadzeniem zewnętrznego osprzętu elektrycznego. Przed przystąpieniem do malowania należy wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie i szlifowanie. Następnie należy powierzchnię zagruntować. Wilgotność powierzchni tynkowych przewidzianych pod malowanie farbami emulsyjnymi powinna być nie większa, niż 4% masy. Tynki przeznaczone do malowania powinny spełniać następujące wymagania techniczne:
- wszelkie ewentualne uszkodzenia tynków powinny być naprawione przed przystąpieniem do malowania przez wypełnienie zaprawą uszkodzonych miejsc i zatarcie równo z powierzchnią tynku,
- tynki gipsowe nie mogą stanowić podłoża w przypadku malowania farbami krzemianowymi, a przy malowaniu farbami emulsyjnymi powinny być odpowiednio zaimpregnowane,
- przygotowana pod malowanie powierzchnia tynku powinna być oczyszczona od zanieczyszczeń mechanicznych i chemicznych oraz osypujących się ziaren piasku, a w przypadku tynków uprzednio malowanych także oczyszczona z łuszczącej łup pyłacej się starej powłoki malarskiej.

### 5.2. WYKONANIE ROBOT MALARSKICH

1) Powierzchnie powłok nie powinny mieć uszkodzeń. Powinny być bez smug, prześwitów, plam i śladów pędzla. Nie dopuszcza się obecności spękań, łuszczenia się i odstawania powłoki od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek. Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża. Powłoka nie powinna ścierać się przy pocieraniu tkaniną oraz wykazywać rozcierających grudek pigmentu i wypełniaczy.

2) Wykonane powłoki nie powinny wydzielać przykrego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

3) Barwy powłok powinny być jednolite i równomierne, bez smug i plam oraz być zgodne z wzorcem uzgodnionym między Wykonawcą, a Inwestorem.

4) W pomieszczeniach o dużym stałym zawilgoceniu należy stosować powłoki o podwyższonej odporności na ścieranie i przenikanie wilgoci.

5) Powłoki powinny być niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących oraz odporne na tarcie na sucho i na szorowanie, a także emulgację. Powłoka powinna dawać aksamitno-matowy wygląd pomalowanej powierzchni. Farbę nanosić na podłoże w dwóch warstwach za pomocą szczotki malarskiej wałka lub pędzla. Drugą warstwę farby należy nanosić dopiero po wyschnięciu pierwszej. W celu uniknięcia różnic kolorystycznych niezbędne jest wykonanie powierzchni stanowiącej odrębną całość architektoniczną w jednym cyklu roboczym. Podczas nanoszenia i schnięcia farby powinna bezwzględnie występować temperatura powyżej +5°C. Pomieszczenia zamknięte po malowaniu należy wietrzyć. Nie rozcieńczać farby gotowej.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBOT

Ogólne zasady kontroli robot podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do robot Wykonawca powinien przekazać Inspektorowi Nadzoru wszystkie świadectwa jakości i atesty stosowanych materiałów.



## 6.1. KONTROLA JAKOŚCI PODŁOŻA

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

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

## 6.2. ROBOTY MALARSKIE

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania nie wcześniej niż po 7 dniach. Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejsze od 65%. Badania powinny obejmować:

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

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

## 7. OBMIAR ROBOT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robot podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiaru jest: m<sup>2</sup>powierzchni zamalowanej.

## 8. ODBIOR ROBOT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robot podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Roboty polegają:

- odbiorowi robot zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu (ostatecznemu).

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

### 10.1. NORMY

- PN-75/C-04630. Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania.
- PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- BN-84/6117-05. Farby emulsyjne do wymalowani wewnętrznych.
- BN-77/6701-04. Materiały wykończeniowe stosowane w budownictwie. Oznaczenie trwałości barwy metodą przyspieszoną

## SST 03

Nr Wspólnego Słownika Zamówień CPV

45430000-0 - Pokrywanie podłóg

45431000-7 - Kładzenie płytek

45432000-4 - Kładzenie i wykładanie podłóg

45432113-9 - Kładzenie parkietu

45432111-5 - Kładzenie wykładzin elastycznych

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBOT

## SST 11 POSADZKI

### 1. WSTĘP

#### 1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek.

#### 1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robot wymienionych w pkt.1.1.

#### 1.3. ZAKRES ROBOT OBJĘTYCH ST

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

- posadzki z płytek gresowych, szklanych,
- posadzki z płytek z terakoty,
- posadzka lastriko szlifowane,
- posadzka z wykładziny dywanowej,
- podłoga na ruszcie wykończona wykładziną PCV,
- remont i wymiana parkietu,
- renowacja parkietu.

#### 1.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBOT

Wykonawca robot jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją przetargową,

ST, poleceniami Inspektora Nadzoru, z zachowaniem warunków BHP i obowiązującymi przepisami.

Ogólne wymaganie dotyczące robot podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

## 2. MATERIAŁY

Ogólne wymaganie dotyczące robot podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Użyte materiały powinny być zgodne z Projektem Technicznym. Wszystkie zakupione przez wykonawcę materiały powinny być wyraźnie i trwale oznakowane oraz zaopatrzone przez dostawcę lub producenta w aktualne świadectwo kontroli lub atest.

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

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

#### 2.2. PIASEK (PN-EN 12620:2002)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

#### 2.3. CEMENT WG NORMY PN-EN 191-1:2002

#### 2.4. KRUSZYWO DO LASTRYKA I POSADZKI CEMENTOWEJ

W posadzkach maksymalna wielkość ziaren kruszywa nie powinna przekroczyć 1/3 grubości posadzki. W posadzkach odpornych naścieranie największe dopuszczalne wielkości ziaren kruszywa wynoszą przy grubości warstw 2,5 cm – 10 mm, 3,5 cm – 16 mm.

## 2.5. WYROBY TERAOTOWE

Właściwości płytek podłogowych terakotowych:

- barwa: wg wzorca producenta,
- nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%,
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa,
- ścieralność nie więcej niż 1,5 mm,
- mrozoodporność liczba cykli nie mniej niż 20,
- kwasoodporność nie mniej niż 98%,
- ługoodporność nie mniej niż 90%.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość: □ } 1,5 mm,
- grubość: □ } 0,5 mm,
- krzywizna: 1,0 mm .

Płytki terakotowe muszą być uzupełnione następującymi elementami:

- listwy przypodłogowe,
- kątowniki,
- narożniki.

Cokół – profil cokołowy o takim samym, lub podobnym kolorze i deseniu.

## 2.6. PŁYTKI GRESOWE SZKLIWIONE

Gresy – wymagania:

- twardość wg skali Mahsa 8,
- ścieralność V klasa ścieralności,
- na schodach i przy wejściach wykonane jako antypoślizgowe (antypoślizgowość R10).

Płytki gresowe muszą być uzupełnione następującymi elementami:

- listwy przypodłogowe,
- kątowniki,
- narożniki.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość: □ } 1,5 mm,
- grubość: □ } 0,5 mm,
- krzywizna: 1,0 mm.

Cokół – profil cokołowy, gresowy o takim samym, lub podobnym kolorze i deseniu.

## 2.7. ZAPRAWY CEMENTOWE

Do mocowania płytek można stosować zaprawy cementowe marki 5MPa lub 8 MPa, albo klej.

Do wypełnienia spoin stosować zaprawy wg. PN-75/B-10121:

- zaprawę z cementu portlandzkiego 35 – białego i mączki wapiennej,
- zaprawę z cementu 25, kredy malarskiej i mączki wapiennej z dodatkiem sproszkowanej kazeiny.

## 2.8. WYKŁADZINA DYWANOWA OBIEKTOWA Z ROLKI

Wykładzina o wyraźnej fakturze. Wzór i kolor jak istniejący na widowni parteru. Struktura pętłkowa, klasa użytkowa 33, spod bitumiczny, 75% z recyklingu, rodzaj przędzy - polyamide PA, barwiona w masie, waga runa minimum 600g/m<sup>2</sup>, wysokość runa - 4,0-4,5mm, wysokość całkowita max.6,5mm, ciężar całkowity minimum 4000g/m<sup>2</sup>, antyelektrostatyczność mniejsza od 2kV, izolacyjność akustyczna minimum 23 dB, odporność - do użytku ciągłego. Cokół - profil pcv wysokości ok.6cm w kolorze wykładziny.

## 2.9. KLEJ ELASTYCZNY DO WYKŁADZIN

Do przyklejania wykładzin tekstylnych należy stosować kleje zalecane przez producenta wykładziny oraz w obowiązujących instrukcjach technologicznych. Stosowane kleje powinny zapewniać trwałe połączenie wykładziny z podkładem i nie powinny oddziaływać szkodliwie na wykładzinę.

#### 2.10. WYKŁADZINA OBIEKTOWA PCV Z ROLKI

Wymagania dla antyelektrostatycznej wykładziny PCV, homogenicznej (jednowarstwowej):

- skrośna oporność elektryczna zapewniająca rozpraszanie ładunków elektrycznych (klasa DIF) (EN 1081 106 < R < 108),
- spełnia normę EN 649,
- kompaktowa powierzchnia ułatwia utrzymanie higieny, konserwację i trwałość,
- zabezpieczenie powierzchni: poliuretan,
- grubość całkowita - 2,0 mm,
- grubość warstwy użytkowej - 2,0 mm,
- klasa użytkowa EN 685 – komercyjne -34,
- klasyfikacja ogniowa w zakresie stopnia palności -wyrob trudno-zapalny,
- opór elektryczny upływu  $R_u [\Omega] < 1 \times 10^6$ ,
- odporność na poślizg R. 9 w kolorze zbliżonym do RAL 7047 z wywinięciem na ściany za pomocą profili wyoblających do wys. 8 cm.

Wykładziny muszą posiadać wymagane atesty tj.:

- opinię PZH,
- atest przeciwpożarowy - określona trudno zapalność wg PN-88/B-02854,
- określoną antystatyczność wg PN-92/E-05203 i PN-E-05204,
- Certyfikat Zgodności z PN-EN 649:2002.

Kolor i faktura uzgodniona z Zamawiającym.

#### 2.11. PARKIET Z DREWNA BUKOWEGO

Parkiet z drewna bukowego (klasa I) o wymiarach deszczulek zgodnych z wymiarami istniejącymi. Drewno powinno być odżywiczone, sezonowane i wysuszone do wilgotności na poziomie 10-15 %. Wzór układania wg. istniejącego wzoru typu jodełka.

Cokół - listwa przypodłogowa z drewna bukowego wys. 7cm.

#### 2.12. LAKIER DO PARKIETU

Poliuretanowy, nawierzchniowy lakier do parkietu z utwardzaczem półmatowym, opartym na żywicy wodorozcieńczalnej. Lakier z nanocząsteczkami zapewniającymi wysoką odporność na ścieranie (dla powierzchni wysoko eksploatowanych) i działanie promieni UV.

#### SPRZĘT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w SST.00.

Roboty należy wykonywać zgodnie przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, BIOZ i zaleceniami nadzoru inwestorskiego.

#### 3.1. NARZĘDZIA DO WYKONANIA POSADZEK

Do wykonywania robot okładzinowych należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czesania powierzchni podłoża,
- szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego,
- narzędzia lub urządzenia do cięcia płytek,
- packi ząbkowane stalowe lub z tworzywa o wysokości ząbków 6÷12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomice,
- wkładki dystansowe,
- mieszadła koszyczkowe o napędzie elektrycznym,
- pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- gąbki do mycia oraz czyszczenia okładziny,

- młotek (500 g),
- przyrząd montażowy,
- miara drewniana lub zwijana,
- drobnozębna piła ręczna lub pilarka elektryczna,
- kliny drewniane,
- klocek do dobijania desek,
- jako podkładu należy używać naturalnych materiałów.

#### 4. TRANSPORT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w SST.00.

##### 4.1. PAKOWANIE I MAGAZYNOWANIE

- Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1 m<sup>2</sup> płytek.
- Na opakowaniu umieszcza się: nazwę i adres producenta, nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak kontroli jakości, znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących się oraz napis „Wyroby dopuszczony do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB nr...”.
- Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach.
- Wysokość składowania do 1,8 m.
- Parkiet składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach.
- Wysokość składowania do 1,8 m.

##### 4.2. TRANSPORT

- Płytki i klepki parkietowe przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu.
- Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym grubości ok. 5 cm.
- Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

#### 5. WYKONANIE ROBOT

##### 5.1. WYKONANIE POSADZKI Z PŁYTEK TERAOTOWYCH I GRESOWYCH

###### 5.1.1. PODKŁAD POD POSADZKI Z PŁYTEK TERAOTOWYCH I GRESOWYCH

Podkład powinien być wykonywany, gdy temperatura w czasie 3 dni od wykonania podkładu nie spadnie poniżej 50°C.

Podkłady pod posadzki z płytek powinny mieć wytrzymałość na ściskanie min. 12 MPa. Podkład pod posadzkę powinien być

oddzielony od pionowych, stałych elementów budynku paskiem papy lub paskiem izolacyjnym, mocowanym punktowo do ścian. W podkładzie cementowym należy wykonać szczeliny dylatacyjne:

- w miejscach dylatacji konstrukcji budynku,
- oddzielające fragmenty podłogi o różnych wymiarach,
- w miejscach styku podłóg o różnej konstrukcji,
- przeciwskurczowe, dzielące powierzchnię podkładu na pola 6 x 6 m, o głębokości 1/3- 1/2 grubości podkładu. Jeżeli przewiduje się spadek posadzki, podkład powinien być wykonany z założonym spadkiem. Zaprawę cementową należy przygotować przez mechaniczne zmieszanie składników wg określonej receptury. Zaprawa powinna mieć gęstą konsystencję.

Zaprawę cementową należy układać bezzwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej wysokości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczania z równoczesnym zatarciem i wyrównaniem powierzchni. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej (lub pochylonej dla podkładu ze spadkiem) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymany w stanie wilgotnym. Podkład betonowy zbrojony powinien być wykonany z zastosowaniem zbrojenia z siatki lub prętów ułożonych krzyżowo, przy czym należy go wykonywać w dwóch warstwach tj. najpierw warstwę równą połowie grubości podkładu, a po ułożeniu zbrojenia uzupełnić mieszanką betonową do przewidywanej całkowitej grubości podkładu.

### 5.1.2. UKŁADANIE POSADZEK

Do układania posadzek można przystąpić po zakończeniu robot budowlanych stanu surowego i robot tynkarskich, oraz robot instalacyjnych wraz z próbami ciśnieniowymi instalacji. Temperatura przy układaniu posadzek powinna wynosić 5-35°C. Przed układaniem płytki nie powinny być moczone. Zaprawę klejową należy przygotować mieszając, zgodnie z recepturą producenta, suchą mieszankę z odmierzoną ilością wody. Otrzymana masa powinna być jednolita, bez grudek. Zaprawę klejową nanosi się na podłoże za pomocą pacy. Grubość nakładanej warstwy zaprawy nie powinna być większa niż 5-7 mm. Układanie płytek rozpoczyna się od ułożenia pojedynczych płytek wyznaczających poziom posadzki i pasów prostopadłych ustalających kierunki spoin. Grubość spoin powinna wynosić ok. 5 mm. Powinny one zostać po stwardnieniu i wyschnięciu zaprawy klejowej, oczyszczone i wypełnione odpowiednią masą do spoin o jednolitej barwie. Po zmatowieniu spoiny usuwa się nadmiar masy, a po wyschnięciu oczyszcza całą posadzkę. Posadzkę z płytek należy wykończyć wokół ścian cokolikiem z kształtek cokołowych, przyciętych płytek lub specjalną listwą z tworzyw sztucznych (zgodnie z założeniami projektu).

## 5.2. WYKONANIE POSADZKI Z WYKŁADZINY DYWANOWEJ

### 5.2.1. PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Podłoże pod elastyczne wykładziny podłogowe musi być: wytrzymałe i odporne na naciski występujące w czasie eksploatacji podłóg, suche (maksymalna dopuszczalna wilgotność podkładu cementowego mierzona metodą CM nie może przekraczać 2,5 %), bez rys i spękań, wszystkie uszkodzenia muszą być naprawione przed wykonaniem warstwy wygładzającej, gładkie, na powierzchni nie mogą występować żadne zgrubienia, a całość powinna być wygładzona za pomocą masy wyrównawczej. Maksymalna odchyłka od prostoliniowości nie może przekraczać 1mm na odcinku 1 m i 2 mm na odcinku 2 m. Powierzchnia powinna być wolna od kurzu i innych zanieczyszczeń. Dla zapewnienia w/w warunków należy wykonać wylewki samopoziomujące. Prace rozpoczynamy od wyznaczenia poziomów na ścianach oraz w całym polu wylewania. Zaprawę wylewamy ręcznie, równoległym pasami o szer. ok. 50 cm. Wylewaną masę należy wstępnie rozprowadzić i odpowietrzyć walcem siatkowym. Wylaną powierzchnię chroni się przed niekorzystnymi warunkami (temperatura, wilgotność). Użytkowanie wylewki można rozpocząć po ok. 10 godzinach od wykonania. Do przyklejania wykładzin winylowych przystępujemy najwcześniej po upływie 7 dni.

### 5.2.2. INSTALACJA POSADZKI Z WYKŁADZINY DYWANOWEJ

Wykładzinę układać wg podanej technologii producenta. Wykładzina dywanowa przyklejana lub układana luzem z dopasowaniem do podłoża (beton, szlichta cementowa, warstwy samopoziomujące) z przycięciem i dopasowaniem na połączeniach.

## 5.3. WYKONANIE POSADZKI Z WYKŁADZINY PCV

### 5.3.1. WYKONANIE PODŁOGI NA RUSZCIE

Podłogę wykonać na ruszcie drewnianym /belki -legary/ z drewna iglastego o wym. 8x18cm układać co 60cm. Belki opierać na podwalinach o wym. 12x12cm przymocowanych do dłuższych boków pomieszczeń.

### 5.3.2. INSTALACJA POSADZKI PCV

Przed instalacją wykładzina powinna przyjąć temperaturę pomieszczenia. Dopiero wtedy przyciąć arkusze wykładziny. W miarę możliwości rozłożyć na płaskim podłożu, by materia pozbył się naprężenia i przyjął temperaturę pomieszczenia. Jest to szczególnie istotne w przypadku dłuższych arkuszy. Należy unikać marszczenia i zaginania materiału, gdyż może to doprowadzić do nieodwracalnych zmian. Używać należy tylko klejów przeznaczonych do konkretnego typu wykładzin.

Arkusze wykładziny należy łączyć termicznie przy pomocy sznura spawalniczego. Przy pomocy drobno ząbkowanej pacy

nałożyć warstwę kleju na ściany do poziomu linii. Rozprowadzić część kleju na podłogę. Podczas gdy klej nabiera ciągliwej konsystencji, przyciąć wykładzinę według projektu. Długość arkuszy powinna przewyższać długość pomieszczenia, oznaczyć środek arkusza oraz środek podłoża prostymi osiami. Ułatwi to ułożenie arkusza we właściwej pozycji. Punkty przecięcia osi na wykładzinie i na podłożu powinny zachodzić na siebie. Jeżeli szerokość pomieszczenia przekracza szerokość wykładziny (tzn. jeżeli dla przykrycia podłoża potrzeba więcej niż jednego arkusza), zaznaczyć na podłożu linię równoległą do ściany wzdłużnej w odległości 12 cm od miejsca, gdzie sięga arkusz wykładziny. Na tej linii zaznaczyć środek pomieszczenia. Na odwrotnej stronie wszystkich arkuszy zaznaczyć ich środek prostymi osiami. Punkty przecięcia osi na podłożu i na arkuszach powinny zachodzić na siebie. Zwinąć arkusze z połowy długości pomieszczenia. Rozprowadzić klej na podłożu pacą zębatą. Należy stosować się do zaleceń producenta kleju. Przy pomocy rolki narożnikowej docisnąć wykładzinę tak, aby przylegała ściśle do linii zetknięcia ściany z podłogą. W narożnikach wewnętrznych należy przeciąć fałdę materiału rozpoczynając na wysokości ok. 5 mm nad podłożem. Jeżeli przed dopasowaniem materiału zachodzi potrzeba jego podgrzania (uplastycznienia), podgrzać także przestrzeń pomiędzy ścianą a materiałem. Dzięki temu wykładzina będzie lepiej przylegała do pokrytej klejem ściany. Docisnąć starannie wykładzinę rolką narożnikową. Połączenie narożnikowe powinno być umieszczone na jednej ze ścian, pod kątem ok. 45°. W narożnikach zewnętrznych wykładzinę należy odgiąć i naciąć, rozpoczynając na wysokości ok. 5 mm nad podłożem. Następnie należy wykonać cięcie po przekątnej. Powstała luka musi zostać uzupełniona trójkątem wyciętym z wykładziny. Aby ułatwić przyklejanie trójkąta, wykonać żłobek na odwrotnej stronie materiału za pomocą noża okrągłego. Głębokość żłobka nie powinna przekraczać połowy grubości arkusza. Teraz zagiąć trójkąt i docisnąć go do narożnika. Jeżeli trójkąt będzie zachodził na część ścienną wykładziny, przyciąć nadmiar materiału tak, aby krawędzie dokładnie do siebie pasowały, a zachodzący materiał ściśle przylegał. Frezowanie i spawanie połączeń należy wykonać po dokładnym wyschnięciu kleju. W narożnikach wewnętrznych i zewnętrznych użyć do spawania zgrzewarki termicznej. Końcówka do zgrzewania sznurowego jest specjalnie przystosowana do zgrzewania podłóg winylowych, końcówka reparacyjna uszczelnia wszystkie zgrzewy wzdłuż ścian i podłóg. Wszystkie zgrzewy muszą ostygnąć przed odcięciem nadmiaru zgrzewu. Odcinanie rozpocznij w miejscu, gdzie rozpoczęto zgrzewanie. Zaleca się dwuetapową obróbkę zgrzewu: wstępną i wygładzającą. Do frezowania wszystkich złączy stosuje się frezarkę ręczną z ostrzem ze stopu twardego. Duże powierzchnie frezować przy pomocy frezarki elektrycznej. Nóż do odcinania nadmiaru zgrzewu zapewnia wykonanie obu etapów pracy. Po jednej stronie noża znajduje się ostrze do obróbki wstępnej, a po drugiej ostrze do wygładzania.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

### 10.1. NORMY

- PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN 159:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej  $E > 10\%$ . Grupa B III.
- PN-EN 176:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej  $E < 3\%$ . Grupa B I.
- PN-EN 177:1997 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej  $3\% < E < 6\%$ . Grupa B II a.
- PN-EN 178:1998 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej  $6\% < E < 10\%$ . Grupa B II b.

- PN-EN 121:1997 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o niskiej nasiąkliwości wodnej  $E < 3\%$ . Grupa A I.
- PN-EN 186-1:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej  $3\% < E < 6\%$ . Grupa A II a. Cz. 1.
- PN-EN 186-2:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej  $3\% < E < 6\%$ . Grupa A II a. Cz. 2.
- PN-EN 187-1:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej  $6\% < E < 10\%$ . Grupa A II b. Cz. 1.
- PN-EN 187-2:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej  $6\% < E < 10\%$ . Grupa A II b. Cz. 2.
- EN 188:1998 Płytki i płyty ceramiczne o nasiąkliwości wodnej  $E > 10\%$ . Grupa A III.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.
- PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.
- PN-EN ISO 10545-3:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.
- PN-EN ISO 10545-4:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej.
- PN-EN ISO 10545-5:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na uderzenia metodą pomiaru współczynnika odbicia.
- PN-EN ISO 10545-6:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych.
- PN-EN ISO 10545-7:2000 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni płytek szkliwionych..
- PN-EN ISO 10545-8:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie cieplnej rozszerzalności liniowej.
- PN-EN ISO 10545-9:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na szok termiczny.
- PN-EN ISO 10545-10:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej.
- PN-EN ISO 10545-11:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szkliwionych.
- PN-EN ISO 10545-12:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie mrozoodporności.
- PN-EN ISO 10545-13:1990 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej.
- PN-EN ISO 10545-14:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na płamienie.
- PN-EN ISO 10545-15:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie uwalniania ołowiu i kadmu.
- PN-EN ISO 10545-16:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie małych różnic barw.
- PN-EN 101:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardości powierzchni wg skali Mohsa.
- PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
- PN-EN 12002:2002 Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania.
- PN-EN 13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.
- PN-EN 12808-1:2000 Kleje i zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczenie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych.



- PN-EN 12808-2:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 2: oznaczenie odporności na ścieranie.
- PN-EN 12808-3:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 3: oznaczenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie.
- PN-EN 12808-4:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 4: oznaczenie skurczu.
- PN-EN 12808-5:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 5: oznaczenie nasiąkliwości wodnej.
- PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych.
- PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania. Terminologia.
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.