

TSE Polska Sp. z o.o. Sp.k.  
ul. Cebertowicza 9/21  
80-809 Gdańsk T:  
+48 58 732 71 01 F:  
+48 58 732 71 00 E:  
[biuro@tsepolska.pl](mailto:biuro@tsepolska.pl) W: [www.tsepolska.pl](http://www.tsepolska.pl)

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**SST 01.02**

**POSADZKI GRESOWE**

## SPIS TREŚCI

<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>226</b>
1.1. Przedmiot SST .....	226
1.2. Zakres stosowania SST .....	226
1.3. Określenia podstawowe .....	226
1.4. Zakres robót objętych SST .....	226
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	226
<b>2. MATERIAŁY .....</b>	<b>227</b>
2.1. Wymagania ogólne .....	227
2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót.....	227
<b>3. SPRZĘT .....</b>	<b>228</b>
3.1. Wymagania ogólne .....	228
3.2. Sprzęt do wykonywania okładzin i wykładzin .....	228
<b>4. TRANSPORT .....</b>	<b>228</b>
4.1. Wymagania ogólne .....	228
4.2. Pakowanie i magazynowanie.....	228
4.3. Transport materiałów.....	228
<b>5. WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>228</b>
5.1. Warstwy wyrównawcze pod posadzki.....	228
5.2. Posadzki z płytek gresowych.....	229
<b>6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....</b>	<b>230</b>
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót .....	230
6.2. Badania w czasie robót .....	230
6.3. Badania w czasie odbioru .....	230
<b>7. OBMIAR ROBÓT .....</b>	<b>231</b>
Zasady obmiaru robót powinny być zgodne z Wymaganiami ogólnymi.....	231
<b>8. ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>231</b>
<b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>231</b>
<b>10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....</b>	<b>232</b>

## **POSADZKI GRESOWE**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem posadzek gresowych i z kamienia naturalnego w budynku Terminala Pasażerskiego w Porcie Lotniczym im. Lecha Wałęsy w Gdańsku, strefa VIP.

#### **1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja techniczna (SST) stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### **1.3. Określenia podstawowe**

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej SST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego. posadzka - wierzchnia warstwa stropu stanowiąca wykończenie jego powierzchni podłoże - element konstrukcji budynku, na którym ułożona jest podłoga, podkład betonowy - wykonany z betonu, o określonej grubości, wytrzymałości i suchości, na którym wykonuje się posadzkę żywiczną wykładzina - suche pokrycie dowolnej wewnętrznej powierzchni budynku. okładzina - pionowe lub prawie pionowe, nienośne pokrycie konstrukcji.

#### **1.4. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem:

- posadzek ceramicznych w toaletach, 20x20cm, gres, matowy,

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

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

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów do wykonania robót podano w specyfikacji technicznej. „Wymagania ogólne”.

## **2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót**

### **Płytki posadzkowe typu GRES**

Gres naturalny grubości 10 mm, wymiary 20x20 cm.

#### **Właściwości**

- gatunek I
- nasiąkliwość 3-6%
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 45 Mpa
- twardość wg skali Mosha 6-10
- klasa ścieralność IV (zgodnie z normą EN 154)
- grupy B, szklwione, odporne na płamienie, przeciwpoślizgowe grupy R10 - kąt poślizgu 1019<sup>0</sup> (zgodnie z normą DIN 51 130)

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- Długość i szerokość:  $\pm 1,5$  mm
- Grubość:  $\pm 0,5$  mm
- Krzywizna: 1,0 mm

Materiały pomocnicze

- Do mocowania płytek należy stosować klej elastyczny.
- Do wypełnienia spoin stosować zaprawę fugową nienasiąkliwe, odporne na działanie środków dezynfekcyjnych

### **Fugi i kleje**

- Klej i fuga do płytek gresowych,

### **Impregnaty**

Impregnaty do pielęgnacji posadzek gresowych i kamiennych. Impregnaty bezbarwne i niepołyskliwe.

**Wyspecyfikowane produkty mają charakter referencyjny, odwołania do ich jakości. Inwestor dopuszcza użycie do budowy przez Wykonawcę równoważnych materiałów innych producentów niż sugerowani pod warunkiem, iż jakościowo, technicznie i użytkowo nie mogą być gorsze od wymienionych oraz winny spełniać warunki zgodnie z ust. o wyrobach budowlanych z 16.05.2004r. (Dz.U. z 2004r. nr 92 poz. 881)**



### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”.

#### **3.2. Sprzęt do wykonywania okładzin i wykładzin**

Do wykonywania robót 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.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Wymagania ogólne**

Materiały i elementy muszą być przewożone środkami transportu wg instrukcji producenta.

#### **4.2. Pakowanie i magazynowanie**

- Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1 m 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 „Wyrób dopuszczony do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB nr...”.
- Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach.
- Wysokość składowania do 1,8 m.

#### **4.3. Transport materiałów**

- Płytki 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 ROBÓT**

#### **5.1. Warstwy wyrównawcze pod posadzki**

Warstwa wyrównawcza, wykonana z zaprawy cementowej marki 8 MPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno-cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych.

**Wymagania podstawowe**

Podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych.

Wytrzymałość podkładu cementowego badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie - 12 MPa, na zginanie - 3 MPa.

Podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasyczone wodą.

Podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku pas-kiem papy. W podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne.

Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C.

Zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie. Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą - 5-7 cm zanurzenia stożka pomiarowego. Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m<sup>3</sup>. Zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem.

Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem.

Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochyłej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

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

**5.2. Posadzki z płytek gresowych****Zalecenia ogólne:**

- Temperatura powietrza w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +50C i nie więcej niż +250C. Temperaturę tę należy zapewnić na co najmniej kilka dni przed rozpoczęciem robót oraz w czasie wiązania i twardnienia zaprawy.
- Materiały użyte do wykonania posadzki powinny znajdować się w pomieszczeniach o wymaganej temperaturze co najmniej 24 godziny przed rozpoczęciem robót,
- Przed przystąpieniem do okładzinowania powierzchni podłóg w pomieszczeniach mokrych należy sprawdzić spadki do elementów odwadniających min. 1,5 %.
- Dla pomieszczeń bez odwodnienia podłogi układać w poziomie wykończeniowym.
- Płytki należy układać i rozmierzać wg projektu wykonawczego wewnątrz. Warstwa kleju pod płytki nie może zawierać pustych miejsc.
- Dla pomieszczeń nie zdefiniowanych projektem wewnątrz płytki należy rozmierzać tak, aby docinki płytek przy krawędziach (końcach ścian) miały wymiar większy niż połowa płytki.

**Przygotowanie podłoża:**

- Z powierzchni betonowej należy usunąć wszystkie luźne części, zatuszczenia, jak również zabrudzenia pochodzenia kwasowego i zasadowego, utrudniające przyczepność warstwy malarskiej, piaszczącej i łuszczącej się warstwy zaprawy.
- Podłoże powinno być nośne a wytrzymałość na odrywanie powinna być zgodna z PN/B-10107 nie mniejsza niż 0,5 MPa.
- Podłoże musi być równe, suche, twarde, czyste, odpowiednio porowate, bez pęknięć i szczelin



- Wilgotność nie może przekraczać 1,5% dla betonu i 0,5% dla anhydrytu.

**Roboty zasadnicze:**

- Posadzki z płytek układać na przygotowanym wcześniej suchym i czystym podkładzie betonowym. Do układania stosować klej, którego rodzaj dobrać zgodnie z przeznaczeniem posadzki oraz rodzaju płytek.
- Roboty posadzkowe rozpocząć od ułożenia spoziomowanych płytek - reperów, których powierzchnia wyznacza położenie płaszczyzny posadzki. Następnie ułożyć w odstępach będących wielokrotnością wymiaru płytek pasy kierunkowe, których płaszczyznę kontroluje się łątą opieraną na płytkach - reperach. Prawidłowość płaszczyzn układanych pól kontroluje się łątą przykładaną do pasów kierunkowych. Spoiny wypełnia się zaprawą do spoinowania.
- Do fugowania należy przystąpić po upływie 24 h, pełną wytrzymałość okładzina uzyska po 3 dniach.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Wykonanie robót przeprowadzić zgodnie z SST i PB.

**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

**6.2. Badania w czasie robót**

Częstotliwość oraz zakres badań powinny być zgodne normami.

Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości.

Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inżynierem.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych.

Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inżyniera.

**6.3. Badania w czasie odbioru**

Badania okładzin i posadzek z płytek ceramicznych powinny być przeprowadzane w sposób umożliwiający ocenę wszystkich wymagań a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej (przez oględziny i pomiary)
- stan podłoża na podstawie protokołów badań międzyoperacyjnych,
- spadki podłoża lub podkładu i rozmieszczenie wpustów podłogowych, j .w.
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów zgodności przedłożonych przez dostawców

Prawidłowości wykonania okładziny przez sprawdzenie:

- przyczepności okładziny, która przy lekkim opukiwaniu nie powinna wydawać głuchego dźwięku.
- odchylenia krawędzi od kierunku poziomego i pionowego, przy użyciu łąty o długości 2 m ( nie powinno przekraczać 2 mm na dł. łąty 2 m),
- odchylenia powierzchni od płaszczyzny łątą o długości 2 m ( nie powinno większe niż 2 mm na całej dł. łąty),

- prawidłowości przebiegu i wypełnienia spoin poziomą i pionem z dokładnością do 1 mm.
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytką, która nie powinna przekraczać wartości określonej przez producenta w instrukcji, na podstawie zużycia kompozycji klejącej.

Prawidłowości wykonania wykładzin przez sprawdzenie:

- płaszczyzny poziomej lub spadków,
- nierówności powierzchni mierzonych jako prześwity między łatą dł. 2 m a posadzką (nie powinny być większe niż 3 mm na całej długości łaty),
- odchylenia posadzki od płaszczyzny poziomej lub ustalonego spadku (nie powinno być większe niż 3 mm na długości łaty 2 m i nie większe niż D5 mm na całej długości lub szerokości posadzki).
- przebiegu i wypełnienia spoin z dokładnością do 1 mm,
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytką, która nie powinna przekraczać wartości określonej przez producenta w instrukcji, na podstawie zużycia kompozycji klejącej

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Zasady obmiaru robót powinny być zgodne z Wymaganiami ogólnymi.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Zasady obmiaru robót powinny być zgodne z Wymaganiami ogólnymi.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Cena ryczałtowa obejmuje w szczególności:

- obsługę geodezyjną - należy zachować przewidziane w projekcie poziomy
- oczyszczenie podłoża
- gruntowanie
- dostarczenie i wbudowanie wszystkich warstw kompletnej posadzki,
- obróbkę i osadzenie elementów wychodzących z posadzki (np. wpusty podłogowe, inne)
- badanie przyczepności podłoża
- nadanie posadzce odpowiednich spadków - jeśli są one pokazane w dokumentacji
- uzgadnianie warstwy widokowej posadzki z Architektem
- wykonanie niezbędnych dylatacji posadzki,
- zabezpieczenie posadzki po jej wykonaniu przed wszelkimi uszkodzeniami mechanicznymi i zabrudzeniem (należy przewidzieć pokrycie posadzki płytami pilśniowymi)
- impregnację posadzki
- koszty stosowania wyłącznie atestowanych przyrządów pomiarowych (poziomnice, miary zwijane i składane, itp.)
- koszty bieżącego utrzymania porządku w obszarze prowadzonych robót
- wszystkie nakłady niezbędne dla zapewnienia bezpiecznego prowadzenia prac, z zachowaniem obowiązujących przepisów

Cena ryczałtowa wykonania posadzki kamiennej obejmuje w szczególności:

- płomieniowanie oraz szczotkowanie lica kamienia
- wszelkie niezbędne docięcia kamienia do elementów wychodzących z posadzki
- docięcie kamienia na wymiar zgodnie z projektem posadzki
- fugowanie posadzki kamiennej fugami elastycznymi wodoodpornymi
- przygotowanie podłoża poprzez gruntowanie celem zwiększenia jego przyczepności



lub równoważny,

- wykonanie dylatacji w miejscu dylatacji konstrukcyjnych
- wykonanie dylatacji roboczych,
- wykonanie dylatacji obwodowej przy ścianach i słupach
- impregnacja posadzki środkami do zabezpieczenia posadzek kamiennych,
- wykonanie cokolików
- zabezpieczenie posadzki kamiennej po jej wykonaniu przed zniszczeniem, uszkodzeniem, za brudzeniem
- ułożenie warstwy ochronnej (np. folii, filcu, lub maty)
- ułożenie na posadzce płyt pilśniowych (w miejscach szczególnie narażonych na zniszczenie)
- usunięcie zabezpieczeń przed oddaniem budynku do użytkowania,

Cena ryczałtowa wykonania posadzki z gresu obejmuje w szczególności:

- zakup, dostawę płytek zgodnie z dokumentacją projektową - wzór płytek do akceptacji przez Architekta,
- systemowe rozwiązanie układania płytek,
- zakup, dostawę i wbudowanie folii w płynie wraz ze wszystkimi materiałami pomocniczymi (siatki wzmacniające, taśmy narożnikowe),
- obróbkę otworów płytkami,
- materiały odpadowe,
- zabezpieczenie pomieszczeń przed zanieczyszczeniem,
- wszelkie materiały pomocnicze, narzędzia,
- cokoliki przypodłogowe z zaokrąglonym narożnikiem przy posadzce,
- koszty bieżącego utrzymania porządku na obszarze prowadzonych robót,
- w przypadku prowadzenia robót w okresie zimowym - ogrzewanie pomieszczeń do wymaganych przez technologię temperatur,
- narożniki wykonane z płytek pod kątem prostym,
- wysoki standard wykonania, zgodnie z dokumentacją wykonawczą.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

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

PN-EN 649:2002 Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z poli (chlorku winylu).