

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA NR 1.02

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH –

## POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN KOD CPV 45432000-0

## OKŁADZINY ŚCIENNE I PODŁOGOWE Z PŁYTEK CERAMICZNYCH

## 1. WSTĘP

## 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

- Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru okładzin ściennych i podłogowych związanych z inwestycją: REMONT I PRZEBUDOWA TOALET W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 4

## 1.2. Zakres stosowania ST

- Niniejsza Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

## 1.3. Zakres robót objętych ST

- Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie okładzin ściennych i podłogowych w ramach inwestycji.

## 2. MATERIAŁY I WYROBY BUDOWLANE

## 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 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.

## 2.3. Cement wg normy PN-EN 191-1:2002

## 2.4. Kleje do płytek

- cementowe

WŁAŚCIWOŚCI PODSTAWOWE	
Kleje normalnie wiążące	
Właściwości	Wymagania
Przyczepność początkowa	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
Przyczepność po zanurzeniu w wodzie	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
Przyczepność po starzeniu termicznym	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
Przyczepność po cyklach zamarzania i rozmarzania	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
Czas otwarty: przyczepność	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ , po czasie nie krótszym niż 20 min
Kleje szybkowiążące	
Właściwości	Wymagania
Przyczepność wczesna	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ , po czasie nie krótszym niż 24 godz.
Czas otwarty: przyczepność	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ , po czasie nie krótszym niż 10 min
Właściwości fakultatywne	
Właściwości specjalne	
Właściwości	Wymagania
Spływ	$\leq 0,5 \text{ mm}$
Wydłużony czas otwarty	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ , po czasie nie krótszym niż 30 min
Kleje odkształcalne: odkształcenia poprzeczne	$\geq 2,5 \text{ mm}$ i $< 5 \text{ mm}$
Kleje o wysokiej odkształcalności	$\geq 5 \text{ mm}$
Właściwości dodatkowe	
Właściwości	Wymagania
Wysoka przyczepność początkowa	$\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$
Wysoka przyczepność po zanurzeniu w wodzie	$\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$
Wysoka przyczepność po starzeniu termicznym	$\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$
Wysoka przyczepność po cyklach zamarzania i rozmarzania	$\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$

- **dyspersyjne**

WŁAŚCIWOŚCI PODSTAWOWE	
Właściwości	Wymagania
Początkowa wytrzymałość na ścinanie	$\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$
Wytrzymałość na ścinanie po starzeniu termicznym	$\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$
Czas otwarty: przyczepność	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ , po czasie nie krótszym niż 20 min
Właściwości fakultatywne	
Właściwości specjalne	
Właściwości	Wymagania
Spływ	$\leq 0,5 \text{ mm}$
Wydłużony czas otwarty: przyczepność	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ , po czasie nie krótszym niż 30 min
Wymagania dodatkowe	
Właściwości	Wymagania
Przyczepność po zanurzeniu w wodzie	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
Przyczepność w podwyższonej temperaturze	$\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$

- **na bazie żywic**

WŁAŚCIWOŚCI PODSTAWOWE	
Właściwości	Wymagania
Początkowa wytrzymałość na ścinanie	$\geq 2,0 \text{ N/mm}^2$
Wytrzymałość na ścinanie po zanurzeniu w wodzie	$\geq 2,0 \text{ N/mm}^2$
Czas otwarty: przyczepność	$\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ , po czasie nie krótszym niż 20 min
Właściwości fakultatywne	
Właściwości specjalne	
Właściwości	Wymagania
Spływ	$\leq 0,5 \text{ mm}$
Wymagania dodatkowe	
Właściwości	Wymagania
Wytrzymałość na ścinanie po szoku termicznym	$\geq 2,0 \text{ N/mm}^2$

## 2.5. Płytki ceramiczne podłogowe

a) Właściwości płytek podłogowych o wym. 20x20 cm:

- barwa: wg wzorca producenta
- nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 0,5%
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 45,0 MPa
- mrozoodporność liczba cykli nie mniej niż 20
- odporność na ścieranie wgłębne max. 175 mm<sup>3</sup>, klasa V i II
- odporność na płamienie – odporne.
- Przeciwpółślizgowy R 10

b) Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość:  $\pm 1,5 \text{ mm}$
- grubość:  $\pm 0,5 \text{ mm}$
- krzywizna: 1,0 mm
- twardość wg skali Mohra 8
- ścieralność V klasa ścieralności
- na schodach i przy wejściach wykonane jako antypoślizgowe.

Materiały pomocnicze:

- Do mocowania płytek można stosować zaprawy cementowe marki 5 MPa lub 8 MPa, albo gotowe zaprawy klejowe do płytek ceramicznych.
- Do wypełnienia spoin stosować zaprawy wg.: PN-EN 13888, zaprawę z cementu portlandzkiego 35 – białego i mączki wapiennej, zaprawę z cementu 25, kredy malarskiej i mączki wapiennej z dodatkiem sproszkowanej kazeiny, lub gotowe zaprawy do fugowania.

## 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

- Płytki można układać przy użyciu dowolnego sprzętu.

#### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

##### **4.1. Płytki ceramiczne**

- 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.
- Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach. Wysokość składowania do 1,8 m.

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

##### **5.1. Okładziny ceramiczne**

- Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłoża.
- Podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nie otynkowane lub otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych oraz ściany betonowe.
- Do osadzania wykładzin na ścianach murowanych można przystąpić po zakończeniu osiadania murów budynku.
- Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywania robót należy oczyścić z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć z kurzu.
- Na oczyszczonej i zwilżonej powierzchni ścian murowanych należy nałożyć dwuwarstwowy podkład wykonany z obrzutki i narzutu. Obrzutkę należy wykonać o grubości 2-3 mm z ciekłej zaprawy cementowej marki 8 lub 5, narzut z plastycznej zaprawy cementowo-wapiennej marki 5 lub 3.
- Elementy ceramiczne powinny być posegregowane według wymiarów, gatunków i odcieni barwy, a przed przystąpieniem do ich mocowania – moczone w ciągu 2 do 3 godzin w wodzie czystej.
- Temperatura powietrza wewnętrznego w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5°C.
- Dopuszczalna wilgotność podłoża 2-3%.
- Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2 mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łaty dwumetrowej.

#### **6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**

##### **6.1. Płytki ceramiczne**

Podczas odbioru, na budowie przeprowadzane będzie:

- 1) sprawdzenie zgodności klasy materiałów ceramicznych z zamówieniem,
- 2) próba doraźna przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:

- wymiarów i kształtu płytek
- liczby szczerb i pęknięć,
- odporności na uderzenia,

W przypadku niemożności określenia jakości płytek przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu w przypadku wykładziny zewnętrznej).

#### **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

- Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót opisane zostały w „CZĘŚCI OGÓLNEJ” STWiORB.
- Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup>.

#### **8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Odbiór będzie obejmował:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni; badanie przez ocenę wzrokową,

- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów; prostoliniowości i szerokości spoin,

#### **9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

- Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących opisany został w „CZĘŚCI OGÓLNEJ” STWiORB.

#### **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.
- PN-EN 197-1:2002 Cement. skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
- PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.
- EN-13813: 2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania -- Materiały -- Właściwości i wymagania
- PN-EN 14411:2009 Płytki ceramiczne
- PN-EN 12004:2008 Kleje do płytek
- PN-EN 13888:210 Zaprawy do spoinowania