

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-453-3 OKŁADZINY KAMIENE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	112
1.1. Przedmiot SST	112
1.2. Zakres stosowania ST	112
1.3. Określenia podstawowe	112
1.4. Zakres robót objętych SST	112
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	113
2. MATERIAŁY	113
2.1. Wymagania ogólne	113
2.2. Okładzina kamienna	113
2.3. Zaprawa klejąca	113
2.4. Masa fugowa	113
2.5. Silikon do fug dylatacyjnych	114
2.6. Hydrofobowa powłoka impregnująca	114
3. SPRZĘT	115
3.1. Wymagania ogólne	115
3.2. Sprzęt do wykonywania okładzin	115
4. TRANSPORT	115
4.1. Wymagania ogólne	115
4.2. Pakowanie i magazynowanie	115
4.3. Transport materiałów	116
5. WYKONANIE ROBÓT	116
5.1. Wymagania ogólne	116
5.2. Warstwy wyrównawcze pod posadzki	116
5.3. Okładzina z płyt kamiennych	117
5.3.1. Wymagania ogólne	117
5.3.2. Przygotowanie podłoża	118
5.3.3. Roboty zasadnicze	118
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	118
6.1. Wymagania ogólne	118
6.2. Badania w czasie robót	118
6.3. Badania w czasie odbioru	118
7. OBMIAR ROBÓT	119
8. ODBIÓR ROBÓT	119
8.1. Ogólne zasady odbioru	119
8.2. Odbiór podłoża	119
8.3. Odbiór okładzin kamiennych	119
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	120
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	120

453. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE**453-7 OKŁADZINY KAMIENNE****1. WSTĘP****1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dla okładzin z płyt kamiennych, związanych z projektem przebudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania obiektów zabytkowych oraz budową sali koncertowej wraz z zagospodarowaniem terenu, drogami wewnętrznymi i infrastrukturą techniczną przy ul. Grochowskiej 272 na potrzeby Orkiestry Sinfonia Varsovia realizowane w ramach zadania inwestycyjnego pn.: Modernizacja zabytkowych obiektów oraz budowa sali koncertowej przy ul. Grochowskiej na potrzeby Orkiestry Sinfonia Varsovia.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45400000-1			Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
	45430000-0		Pokrywanie podłóg i ścian
		45432000-4	Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian
		45431000-7	Kładzenie płytek
		45431100-8	Kładzenie terakoty
		45431200-9	Kładzenie glazury

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST) jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót dla okładzin z płyt kamiennych.

Opracowanie obejmuje wykonanie okładzin z płyt kamiennych w obrębie budynku Sali Koncertowej (MB).

1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) 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 specyfikacji technicznej (SST) dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem:

- okładzin z płyt kamiennych

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną (ST) i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów do wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej (ST) „Wymagania ogólne”.

2.2. Okładzina kamienna

Płyty granit Strzegom (kolorystyka szara, jak okładziny ścian piwnicy), powierzchnie zaimpregnować, docinać na wymiar.

Elementy kamienne:

- stopnice płyty gr. 3cm płomieniowane, widoczne brzegi płyt płomieniowane i fazowane, wzdłuż brzegu stopni ryflowanie na szer. min 50mm,
- płaszczyzna spocznika schodów płyty gr. 3cm płomieniowane, przed schodami i rampą wykonać dotykowe pasy ostrzegawcze płomieniowane guzkowe na szer. 60cm,
- płaszczyzna pochylni i pochylni rampy płyty gr. 3cm płomieniowane
- podstopnice i ścianki boczne płyty gr. 2cm szlifowane matowe, widoczne naroża płyt fazowane,
- - czapki na ściankach bocznych (przy schodach i spoczniku 3cm, na rampie 2cm), szlifowane matowe, widoczne naroża płyt fazowane, ułożyć ze spadkiem na zewnątrz.

2.3. Zaprawa klejąca

Cienkowarstwowa cementowa zaprawa klejąca przeznaczona do kamienia naturalnego (gr. warstwy ok. 5mm). Jednoskładnikowy, lekki, wysokoodkształcalny i łatwy do nakładania klej cementowy o wysokich parametrach, o wydłużonym czasie schnięcia otwartego i ekstremalnie wysokiej wydajności, przeznaczony do montażu płytek ceramicznych, kamienia naturalnego i gresu porcelanowego o małej grubości, ze względu na wysoką zdolność wypełniania przestrzeni podpłytkowej.

Parametry techniczne:

- w klasie co najmniej C2E S2 wg PN EN 12004 oraz PN EN 12002;
- wysokoelastyczna (odkształcenie ≥ 5 mm), wysoko odkształcalna, o wydłużonym czasie otwartym;
- o podwyższonej przyczepności, przeznaczona do płyt w dużych formatach;
- odpowiednia do stosowania na wylewce cementowej z ogrzewaniem podłogowym, o wysokim współczynniku przewodzenia ciepła;
- odporna na działanie olejów, alkaliów i kwasów;
- w klasie odporności na ogień A2fl – s1;
- nie brudząca kamienia i nie wnikać w jego strukturę (np. z dodatkiem trasy reńskiego);
- kolor: biały

2.4. Masa fugowa

Elastyczna, szybkowiążąca i szybko schnąca, odporna na ścieranie zaprawa do wypełniania szczelin o szerokości od 2 do 20mm, niepowodująca powstawania plam i wykwitów, o właściwościach hydrofobowych, z efektem zapobiegającym rozwojowi grzybów i pleśni.

Parametry techniczne:

- elastyczna fuga cementowa o podwyższonych parametrach i właściwościach hydrofobowych – z efektem perlenia;
- w klasie co najmniej CG 2 WA;
- wysoka wytrzymałość na ściskanie i zginanie;
- wysoka odporność na ścieranie;
- wysoka odporność na działanie promieni UV oraz wilgoci;
- o właściwościach antybakteryjnych i grzybobójczych;
- odpowiednia do stosowania na wylewce cementowej z ogrzewaniem podłogowym;
- odporna na działanie olejów, alkaliów i kwasów;
- nie brudzący kamienia i nie wnikaący w jego strukturę;
- łatwa w utrzymaniu czystości, odporna na przebarwienia i wykwyty;
- kolor jak najbardziej zbliżony do barwy kamienia – w odcieniu szarości lub beżu.

2.5. Silikon do fug dylatacyjnych

Silikon o wysokiej przyczepności przeznaczony do kamieni naturalnych. Jednoskładnikowa masa silikonowa do uszczelniania dylatacji. Odkształcalność – maksymalnie do 25%.

Parametry techniczne:

- elastyczność pod wpływem naprężeń i nacisku;
- wysoka odporność na zarysowanie i rozdzieranie;
- nie łączący się z podłożem (co zapewnia pełną elastyczność fugi);
- wysoka odporność na działanie promieni UV, nie blekący;
- nie korodujący;
- bezwonny;
- o właściwościach antybakteryjnych i grzybobójczych, odporny na pleśń (zawartość zjonizowanego srebra);
- odporny na zanieczyszczenia, nie brudzący się;
- odporny na działanie środków czyszczących do pielęgnacji kamienia;
- nie zmieniający wyglądu z wpływem dłuższego czasu;
- nie brudzący kamienia i nie wnikaący w jego strukturę (bez oleistych plastyfikatorów);
- kolor jak najbardziej zbliżony do barwy kamienia i taki sam jak kolor fugi między płytami – w odcieniu szarości lub beżu.

Aby zapewnić jednolitość kolorów normalnych fug i dylatacji, należy zastosować produkty tego samego producenta, w kolorze o tym samym numerze z palety.

2.6. Hydrofobowa powłoka impregnująca

Preparat impregnujący, zabezpieczający przed działaniem wody, olejów, tłuszczów oraz innych zanieczyszczeń. Produkt musi zawierać nano-katalizatory nie przepuszczające cieczy i oleju, chroni przed wchłanianiem wilgoci, przemakaniem, codziennymi zabrudzeniami oraz zabezpiecza przed wnikaniem olejów i tłuszczów

Parametry techniczne:

- substancja paroprzepuszczalna;
- substancja bezbarwna, pogłębiająca naturalny kolor kamienia;
- odporna na działanie promieni UV, nie żółknąca;

- nadająca matową powierzchnię, nie pogarszająca właściwości antypoślizgowych posadzki;
- odpowiednia do stosowania na powierzchni z ogrzewaniem podłogowym, o wysokim współczynniku przewodzenia ciepła;
- wysoka wytrzymałość na ściskanie i zginanie;
- odpowiednia do stosowania na wylewce cementowej z ogrzewaniem podłogowym;
- bezzapachowa, odpowiednia do stosowania w pomieszczeniach;
- substancja impregnująca na bazie siloxanów i żywic;
- substancja impregnująca nie może zawierać środków toksycznych szkodliwych dla zdrowia ludzi i środowiska;
- efekt impregnacji powinien utrzymywać się przez co najmniej 5 lat przy założeniu odpowiedniej pielęgnacji posadzki.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej (ST) „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt do wykonywania okładzin

Sprzęt do wykonywania okładzin z płyt kamiennych musi zostać zaakceptowany pisemnie przez Inspektora nadzoru przed rozpoczęciem wykonywania okładzin z płyt kamiennych.

Do wykonywania robot okładzinowych należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czesania/czyszczenia powierzchni podłoża;
- szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego;
- narzędzia lub urządzenia do cięcia płyt kamiennych;
- 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;
- miara drewniana lub zwijana;
- klocek do dobijania płyt kamiennych;
- materiały pomocnicze.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

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

4.2. Pakowanie i magazynowanie

- Płyty kamienne w opakowaniu/palecie zawierające ilość (m²) płyt kamiennych określony w karcie technicznej produktu/dane producenta.

- Na opakowaniu/palecie umieszcza się: nazwę i adres producenta, nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak kontroli jakości, znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących się oraz informację: „Wyrób dopuszczony do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB nr...”.
- Płyty kamienne składować w pomieszczeniach zamkniętych, suchych i zabezpieczonych przed kradzieżą, w oryginalnych opakowaniach.
- Wysokość składowania do 1,8m (chyba że producent dopuszcza inną wysokość składowania).

4.3. Transport materiałów

- Płyty kamienne należy przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu.
- Podłogę należy wyłożyć materiałem wyściółkowym grubości ok. 5cm, w celu zabezpieczenia transportu przed uszkodzeniem.
- Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Okladziny kamienne należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi polskimi oraz europejskimi normami jak również wytycznymi producentów, dostawców systemów i materiałów.

Na polecenie Inspektora nadzoru, Wykonawca musi udokumentować, iż materiały budowlane odpowiadają stawianym wobec nich wymaganiom i są zgodne z założeniami Dokumentacji Projektowej oraz Specyfikacji Technicznej (ST).

Wszelkie elementy, zwłaszcza mury licowe i beton licowy oraz pozostałe elementy istniejące (budowlane i instalacyjne), należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem poprzez dostateczne środki ochronne jak zaklejanie na całej powierzchni itd.

Wszelkie zabrudzenia istniejących elementów należy bezzwłocznie usunąć. Ewentualne szkody na wszystkich istniejących już świadczeniach będą usuwane na koszt Wykonawcy lub winny być usuwane przez firmę specjalistyczną działającą na zlecenie Wykonawcy na żądanie/polecenie Inspektora nadzoru.

Wyniki przeprowadzanych przez Wykonawcę badań materiałów oraz świadectwa jakości, należy zestawić w wymaganej pisemnej formie, a jeśli to konieczne opracować i na bieżąco przedkładać do akceptacji Inspektora nadzoru i Architekta.

Dla wszystkich wymienionych w spisie robót elementów, materiałów i konstrukcji oraz wymaganych właściwości materiałów należy przedłożyć Inspektorowi nadzoru odpowiednie świadectwa dopuszczenia, atesty itd. w 2 egzemplarzach na żądanie, w przeciągu jednego tygodnia, najpóźniej jednak na tydzień przed odbiorem danego elementu.

5.2. Warstwy wyrównawcze pod posadzki

Podkład pod okładziny powinien być wykonany zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz poleceniami Inspektora nadzoru, Wymagania te określają wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych.

Podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej musi być wolne od kurzu i wszelkich zanieczyszczeń powodujących nierówności oraz nie może być nasyczone wodą.

Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu, co najmniej 3 dni przed i po realizacji, nie może być niższa niż 5°C.

Zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie. Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą – 5–7cm zanurzenia stożka pomiarowego. Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m³.

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

5.3. Okładzina z płyt kamiennych

Montaż okładzin z trawertynu w przypadku okładzin posadzkowych, wykonać należy przy wyłączonym ogrzewaniu podłogowym.

Surowo cięte płyty należy kleić do zagruntowanego podłoża z pozostawieniem 2–3mm na późniejszą fugę. Klej należy rozprowadzić bezpośrednio na wylewce betonowej lub dodatkowej wylewce samopoziomującej, jeśli zajdzie potrzeba niwelacji/wyrównania podłoża. W pomieszczeniach mokrych (łazienkach) pod klejem wykonać hydroizolację w postaci folii PE w płynie, zgodnie z wytycznymi Dokumentacji Projektowej oraz Specyfikacji Technicznej (ST) „Hydroizolacje”. Między polami o powierzchni 35m² (wg planów posadzek) wykonać dylatację o grubości 5mm i wypełnić ją silikonem do kamienia naturalnego bez profilu, wg wymagań Specyfikacji Technicznej (ST). Fugę silikonową należy odizolować od podłoża za pomocą miękkich wkładek z pianki PU. Fugi między płytami kamiennymi i pory kamienia wypełnić na płasko masą szpachlową, w odcieniu jak najbardziej zbliżonym do koloru kamienia. W pomieszczeniach mokrych użyć masy nienasiąkliwej, w takim samym odcieniu co w pozostałych pomieszczeniach, w celu uzyskania identycznego efektu wizualnego dla całości okładziny.

Okładzinę należy szlifować zgodnie z wytycznymi producenta, zaraz po ułożeniu i fugowaniu posadzki, do uzyskania powierzchni matowej w klasie antypoślizgowości R9.

Po wyschnięciu okładziny, należy wykonać jej impregnację powłoką hydrofobową zgodną ze Specyfikacją Techniczną (ST) oraz wg wytycznych producenta. Impregnację należy wykonać w dwóch warstwach.

Impregnację powierzchni kamiennych należy przeprowadzić w temperaturze 10-25°C, przy wyłączonym ogrzewaniu podłogowym (dla okładzin posadzkowych). Po wykonaniu impregnacji posadzkę pozostawić do wyschnięcia wg zaleceń producenta impregnatu

5.3.1. Wymagania ogólne

- temperatura powietrza w czasie układania płytek powinna wynosić, co najmniej +5°C i nie więcej niż +25°C. 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 wnętrz. Warstwa kleju pod płytki nie może zawierać pustych miejsc;
- dla pomieszczeń nie zdefiniowanych projektem wnętrz płytki należy rozmierzać tak, aby docinki płytek przy krawędziach (końcach ścian) miały wymiar większy niż połowa płytki.

5.3.2. Przygotowanie podłoża

- z powierzchni betonowej należy usunąć wszystkie luźne części, zatłuszczenia, jak również zabrudzenia pochodzenia kwasowego i zasadowego, utrudniające przyczepność warstwy malarskiej, piaszczącą i łuszczącą się warstwę zaprawy.
- podłoże powinno być nośne a wytrzymałość na odrywanie powinna być zgodna z PN/B-10107 nie mniejsza niż 0,5MPa.
- 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.

5.3.3. Roboty zasadnicze

- Posadzki z płyt kamiennych należy układać na przygotowanym wcześniej suchym i czystym podkładzie betonowym. Do układania stosować klej, którego rodzaj dobrać zgodnie z przeznaczeniem posadzki oraz rodzaju płyt, wg wymagań producenta.
- Roboty posadzkowe rozpocząć od ułożenia spoziomowanych płyt – 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. Prawdliwość płaszczyzn układanych pól kontroluje się łątą przykładaną do pasów kierunkowych. Spoiny wypełnia się zaprawą do spoinowania.
- Do fugowania należy przystąpić po upływie min. 24 h, pełną wytrzymałość okładzina uzyska po 3 dniach.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Kontrola wykonania robót będzie obejmowała poprawność i zgodność realizacji zakresu prac z wymaganiami Dokumentacji Projektowej oraz Specyfikacji Technicznej (ST).

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 i zgodności z Dokumentacją Projektową oraz wymaganiami Specyfikacji Technicznej (ST).

Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru. 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 kontroli materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i zaakceptowane pisemnie przez Inspektora nadzoru.

6.3. Badania w czasie odbioru

Badania okładzin i posadzek z płyt kamiennych powinny być przeprowadzane w sposób umożliwiający ocenę wszystkich wymagań.

Sprawdzeniu podlegają:

- zgodność 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, otworów wg wytycznych rysunkowych;

- 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 łaty o długości 2m (nie powinno przekraczać 2mm na dł. łaty 2m);
- odchylenia powierzchni od płaszczyzny łatą o długości 2m (nie powinno większe niż 2mm na całej dł. łaty);
- prawidłowości przebiegu i wypełnienia spoin poziomą i pionową z dokładnością do 1mm;
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytą, która nie powinna przekraczać wartości określonej przez producenta w instrukcji, na podstawie zużycia kompozycji klejącej.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej (ST) „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiarową okładzin z płyt kamiennych jest metr kwadratowy [m²].

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną (ST) i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) dały pozytywny wynik.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania będzie niepozytywny, okładzina z płyt kamiennych nie powinna być odebrana. Okładzina kamienna po nałożeniu ostatniej warstwy powłok hydrofobowych musi być pozbawiona przebarwień.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z rozwiązań:

- okładzinę poprawić i przedstawić do ponownego odbioru;
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości okładziny oraz jeżeli inwestor wyrazi zgodę, obniżyć wartość wykonanych robót;
- w przypadku gdy nie są możliwe powyższe rozwiązania, usunąć okładzinę i ponownie wykonać.

8.2. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych.

Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

8.3. Odbiór okładzin kamiennych

Odbiór gotowych okładzin następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określa dokumentacja projektowa a także dokumentacja powykonawcza, w której podane są uzgodnione zmiany dokonane podczas prac. Zgodność wykonania okładzin stwierdza się na podstawie porównania wyników badań kontrolnych wymienionych w Specyfikacji Technicznej (ST), zgodnie z wymaganiami i tolerancjami podanymi w pozostałych wytycznych Dokumentacji Projektowej i danych/instrukcjach producenta. Okładziny powinny być odebrane, jeśli wszystkie wyniki badań kontrolnych są pozytywne.

Odbiór powinien obejmować sprawdzenie:

- wyglądu zewnętrznego przez ocenę wzrokową;
- prawidłowości ukształtowania powierzchni;
- przyczepności do podłoża;
- prawidłowości osadzenia krtek ściekowych w podłodze, wkładek dylatacyjnych itp.;
- szerokości i prostoliniowości spoin.

Odbiór gotowych okładzin powinien być potwierdzony protokołem, który zawiera:

- ocenę wyników badań;
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości usunięcia;
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w Specyfikacji Technicznej (ST) „Wymagania ogólne”.

Cena jednostkowa wykonania 1 metra kwadratowego [m²] okładzin kamiennych obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego;
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu;
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża;
- wykonanie okładzin kamiennych;
- wykonanie fugi;
- wykonanie powłoki hydrofobowej;
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót;
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów;
- likwidację stanowiska roboczego;
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniami ich producentów;
- sprzątanie pomieszczeń.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 12057:2015-04	Wyroby z kamienia naturalnego -- Płyty modułowe – Wymagania
PN-EN 12440:2017-11	Kamień naturalny - Kryteria mianownictwa
PN-EN 12372:2010	Metody badań kamienia naturalnego - Oznaczanie wytrzymałości na zginanie pod działaniem siły skupionej
PN-EN 12371:2010	Metody badań kamienia naturalnego - Oznaczanie mrozoodporności
PN-EN 12004-1:2017-03	Kleje do płytek ceramicznych - Część 1: Wymagania, ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych, klasyfikacja i znakowanie
PN-EN 14411:2016-09	Płytki ceramiczne - Definicja, klasyfikacja, właściwości, ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych i znakowanie
PN-EN 12808-1:2010	Zaprawy do spoinowania płytek - Część 1: Oznaczanie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych
PN-EN 12808-2:2010	Zaprawy do spoinowania płytek - Część 2: Oznaczanie odporności na ścieranie
PN-EN 12808-3:2010	Zaprawy do spoinowania płytek - Część 2: Oznaczanie wytrzymałości na zginanie i ściskanie
PN-EN 12808-4:2010	Zaprawy do spoinowania płytek - Część 2: Oznaczanie skurczu
PN-EN 12808-5:2010	Zaprawy do spoinowania płytek -- Część 2: Oznaczanie absorpcji wody

PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów
zapewniania jakości i zarządzanie systemami zapewniania jakości.

Instrukcje wybranych producentów.