

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST 8. ROBOTY ELEWACYJNE

KOD GŁÓWNY CPV 45400000-1

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych związanych z wykonaniem elewacji

1.2. Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą wykonania robót wykończeniowych zewnętrznych i obejmują:

- okładziny ścienne ceramiczne
- tynki zewnętrzne mineralne

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami aprobatami Technicznymi ITB.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST1. „Wymagania ogólne”

Przy realizacji budynków mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora nadzoru lub Inwestora.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 1. Wymagania ogólne.

2.2. Wymagania szczególne dotyczące materiałów

Mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora nadzoru. Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według zasad niniejszej specyfikacji są:

2.2.1. Okładziny ceramiczne z płytek i z cegły klinkierowej – kod CPV 45431100-8

Płytki – płytki ceramiczne ścienne

Warunki dostawy

Deklaracja lub certyfikat zgodności z dokumentem odniesienia.

Transport i składowanie

Płytki należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych, opakowania jednostkowe płytek można spiętrzać do wysokości 180cm. Zawartość opakowania jednostkowego powinna wynosić około 1 m² a płytki w opakowaniu ściśle przylegać

Kontrola jakości

Płytki powinny spełniać wymagania normy PN-EN 159 o parametrach wyznaczonych na podstawie PN-EN ISO 10545-3;1999 PN-EN 100 PN-EN 101 PN-EN ISO 10545-11 PN-EN ISO 10545-9 PN-EN ISO 10545-14. Materiał powinien wykazywać jednolitość barwy i wzoru na całej powierzchni i pochodzić z jednego cyklu produkcyjnego.

Emulsja gruntująca – do podłoża, silnie chłonnych, do wiązania pyłu i powierzchniowego wzmacniania podłoża.

Warunki dostawy

wyrób musi posiadać atest PZH

Transport i składowanie

przechowywać w chłodnym i suchym miejscu w temperaturze dodatniej w oryginalnie zamkniętych opakowaniach nie dłużej niż do daty ważności.

Zaprawa klejowa do płytek ceramicznych

Warunki dostawy

wyrób musi posiadać atest PZH

Transport i składowanie

Transport zaprawy klejowej analogicznie do wymagań dla cementu. Zaprawę klejową przechowywać w chłodnym i suchym miejscu w temperaturze dodatniej w oryginalnie zamkniętych opakowaniach nie dłużej niż do daty ważności.

Kontrola jakości

ST 8. ROBOTY ELEWACYJNE

Budynek mieszkalny wielorodzinny Trzcianka ul. Kopernika 2

wg PN-EN 12004:2002

Akcesoria – Uelastyczniona masa cementowa do spoinowania

Warunki dostawy

wyrób musi posiadać atest PZH

Transport i składowanie

Transport zaprawy klejowej analogicznie do wymagań dla cementu. Zaprawę klejową przechowywać w chłodnym i suchym miejscu w temperaturze dodatniej w oryginalnie zamkniętych opakowaniach nie dłużej niż do daty ważności.

Kontrola jakości

wg PN-EN 12004:2002

Kit silikonowy do spoinowania – Silikon sanitarny

Warunki dostawy

wyrób musi posiadać atest PZH

Transport i składowanie

należy przestrzegać podanego przez producenta okresu ważności, kit należy przechowywać i przewozić w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w suchych warunkach w temperaturze +5°C do +25°C.

Listwy wykończeniowe z PCV – flizówki

Cegła klinkierowa

Okładzina ścian cegłą klinkierową obiektu na zaprawie marki M10 lub kleju

Warunki dostawy

Dostawa cegieł powinna być zapewniona w paletach.

Pochodzenie materiałów i jego jakość określona atestem musi być zatwierdzona przez Inspektora nadzoru.

Transport i składowanie

Przewóz cegieł, powinien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami. Palety z powyższymi materiałami składowane mogą być bezpośrednio na placu przy obiekcie na wyrównanym podłożu i podkładkach, zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Inne warunki transportu i składowania odpowiadać muszą postanowieniom normy BN-88/B-6731-08.

Kontrola jakości

Wykonawca zobowiązany jest do oceny jakości dostarczonych przez producenta materiałów ściennych i jego zgodności z wymaganiami ST na podstawie:

- dokumentów producenta dotyczących kontroli jakości wg normy PN-B-04320,
- dokumentów przewozowych,
- oględzin makroskopowych elementów dostarczonych na miejsce przeznaczenia,
- dodatkowych badań laboratoryjnych wg norm: PN-EN-196-2:1996 i PN-EN-196-1:1996 wykonanych na koszt Wykonawcy w przypadku zgłoszenia przez Inspektora nadzoru wątpliwości co do jakości cegieł.

2.2.2. Tynki zewnętrzne – kod CPV 45410000-4

Zaprawa klejowa, tynk podkładowy, warstwa elewacyjna ; -np. Atlas

Warunki dostawy

Certyfikat lub Deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia,

Transport i składowanie

Transport zaprawy klejowej analogicznie do wymagań dla cementu. Zaprawę klejową przechowywać w chłodnym i suchym miejscu w temperaturze dodatniej w oryginalnie zamkniętych opakowaniach nie dłużej niż do daty ważności.

Kontrola jakości

wg PN-B-10109:1998

Płyn gruntujący

Warunki dostawy

Certyfikat lub Deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia,

Transport i składowanie

przechowywać w szczelnie zamkniętych pojemnikach, chronić przed mrozem

Kontrola jakości

wg danych producenta

Tynk cienkowarstwowy – np. Atlas

Warunki dostawy

Certyfikat lub Deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia,

ST 8. ROBOTY ELEWACYJNE

Budynek mieszkalny wielorodzinny Trzcianka ul. Kopernika 2

Transport i składowanie

warunki jak dla cementu, kleju

Kontrola jakości

wg PN-B-10109:1998 , PN-B-10106

Akcesoria – siatka zbrojąca do systemu lekkich ociepleń z włókna szklanego, listwy narożne aluminiowe

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w ST 1. Wymagania ogólne.

3.2. Szczegółne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne zasady transportu podano w ST 1. Wymagania ogólne.

4.2. Szczegółne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 1. Wymagania ogólne.

5.2. Szczegółne zasady wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wykończeniowych winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą tj. spełniającą wymagania ST jakość robót.

5.2.1. Okładziny ceramiczne zewnętrzne

Przy montażu okładziny ściennej z płytek cegły klinkierowej należy stosować się do zasad podanych przez producenta kleju.

Podłoże powinno być pozbawione nierówności, odolejone, starannie oczyszczone, odtłuszczone i odkurzone oraz nośne. W przypadku zastosowania zaprawy naprawczej dla wyrównania nierówności podłoże powinno być suche.

Dla polepszenia przyczepności należy zastosować grunt – emulsje zwiększającą przyczepność zapraw klejowych. W przypadku wykonywania okładzin w wysokich temperaturach może zająć konieczność kilkukrotnego gruntowania dla zmniejszenia chłonności podłoża.

Podczas wykonywania robót okładzinowych temperatura otoczenia nie powinna być niższa niż + 5°C, temperatura ta powinna być utrzymana przez 5 dni po wykonaniu.

Sposób wykonania gotowej do użycia zaprawy klejącej oraz otwarty czas pracy, a także czas korekty wg danych producenta.

Płytki powinny być posegregowane. Układanie okładziny powinno być rozpoczynane od krawędzi cokołu wykonanego z płytek podłogowych. Pozostałe zalecenia wg PN-75/B-10121.

Wypukłe i wklęsłe naroża oraz brzegi okładziny należy wykończyć listwami – flizówkami.

Spoinowanie można rozpocząć, gdy zaprawa klejowa jest stwardniała i wyschnięta. Podłoże i boki spoiny powinny mieć taką samą chłonność. Ze spoin należy usunąć klej do płytek, resztki zaprawy klejowej, środki adhezyjne i zabrudzenia. Należy je wydrapać bezpośrednio po nałożeniu okładziny na grubość płytki. Przed wykonaniem spoinowania spoinę i płytki należy w celu redukcji chłonności zwilżyć wodą. Miejsca gdzie okładzina przylega do powierzchni o różnym współczynniku rozszerzalności np. miejsca przeprowadzenia rur - spoinowanie należy wykonać materiałem trwale elastycznym – silikonem sanitarnym.

Przygotowanie zaprawy do spoin wg danych producenta. Pozostałości zaprawy usunąć z powierzchni płytki w ciągu 30 min. Przy pomocy gąbki zwilżonej wodą. Należy chronić zaprawę fugową przed zbyt szybkim ubytkiem wilgoci. Pielęgnacja twardniejących fug wg danych producenta zaprawy do spoinowania.

Uszczelnienia z kitu silikonowego należy wykonywać, gdy temperatura nie jest niższa niż +5°C i nie wyższa niż +40°C. Podłoże do uszczelniania silikonem powinno być suche i

ST 8. ROBOTY ELEWACYJNE

Budynek mieszkalny wielorodzinny Trzcianka ul. Kopernika 2

oczyszczone z pozostałości kurzu, brudu itp. Unikać kontaktu ze skórą, produkt drażniący. Podczas stosowania kitu silikonowego wietrzyć pomieszczenie. Używać środków ochrony osobistej.

5.2.2. Tynki zewnętrzne – cienkowarstwowy

Podłoże pod tynk powinno być nośne, stabilne, równomiernie ssące, dobrze wyschnięte i związane. Suchą zaprawę mieszać z czystą wodą, zawartość każdego worka mieszać z taką samą ilością wody i w tym samym czasie wg zaleceń producenta. Wykonaną wyprawę należy chronić przed bezpośrednim działaniem słońca i deszczu aż do pełnego związania tynku. Należy upewnić się, że temperatura powietrza co najmniej przez 5 dni nie spadnie poniżej 0 °C.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST 1. Wymagania ogólne

6.2. Szczególne zasady kontroli jakości

6.2.1. Okładziny zewnętrzne ceramiczne

Okładziny ściennie. Okładziny z płytek ceramicznych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normie PN-75/B-10121. W przypadku klejenia płytek zbadać grubość warstwy użytego kleju. Kontroli podlega:

- jakość, równość, czystość podkładu
- należyte przyleganie okładziny do podkładu
- prawidłowość przebiegu spoin poziomych i pionowych
- prawidłowość ukształtowania powierzchni okładziny
- jednolitość barwy płytek
- szerokość i prawidłowość wypełnienia spoiny między płytkami

6.2.2. Tynki zewnętrzne

Kontrola jakości robót obejmuje:

sprawdzenie zgodności z Dokumentacją Projektową – porównanie wykonywanych bądź wykonanych robót z Dokumentacją Projektową i ST oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin i pomiarów, sprawdzenie wykonywania wg zasad:

- powierzchnie tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe lub poziome,
- krawędzie przecięcia się płaszczyzn tynku powinny być liniami prostymi,
- kąty dwuścienne utworzone przez te płaszczyzny muszą być kątami prostymi, odchylenia od pionu powierzchni płaskich i krawędzi tynków kategorii III nie powinny przekraczać 10mm na wysokości 1 kondygnacji oraz 30mm na całej wysokości budynku wg PN-70/B-10100,
- na stykach z powierzchniami inaczej wykończonymi np. na stykach z ościeżnicami, podokiennikami tynki powinny być zabezpieczone przed pęknięciami przed odcięciem,
- naroża zewnętrzne powinny być zabezpieczone listwami ochronnymi wpuszczonymi w tynk,
- wygląd powierzchni tynków powinien być równy, jednolicie gładko zatarty, pęknięć na powierzchni tynków, wykwitów w postaci nalotów wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni oraz zacieków mających postać trwałych śladów.

7. Odbiór robót

7.1. Ogólne zasady odbioru.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 1. Wymagania ogólne

7.2. Szczególne zasady odbioru robót

7.2.1. Okładziny zewnętrzne ceramiczne

Do odbioru całości zakończonych robót okładzinowych wykonawca obowiązany jest przedstawić dokumentację techniczną projektowo-kosztorysową, uwzględniającą wymagania odpowiednich norm i określającą ewentualne specjalne wymagania techniczne i dekoracyjne (np. kolorystyczne, fakturowe), jak również:

- a) stwierdzenie prawidłowego wykonania robót międzyoperacyjnych (protokoły z odbiorów międzyoperacyjnych),
- b) protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenia stwierdzające jakość użytych materiałów (atesty).

Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od dokumentacji technicznej, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu oraz są

udokumentowane zapisem dokonanym w dzienniku budowy, potwierdzonym przez nadzór techniczny, albo innym równorzędnym dowodem.

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną powinno być przeprowadzone przez porównanie wykonanej okładziny z projektem technicznym i opisem oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru.

Sprawdzenie podłoży powinno być przeprowadzone na podstawie protokołu badania między operacyjnego, zawierającego stwierdzenie właściwej jakości i prawidłowego ukształtowania podłoża zgodnie z wymaganiami.

Sprawdzenie materiałów należy w czasie odbioru okładziny przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy oraz przedłożonych przez dostawcę zaświadczeń (atestów) z kontroli jakości materiałów. Materiały nie mające dokumentów potwierdzających ich jakość powinny być przed użyciem do robót poddane badaniom przez upoważnione laboratorium.

7.2.2. Tynki zewnętrzne

Roboty tynkarskie powinny być wykonane zgodnie z projektem, ST, szczegółowymi warunkami technicznymi określonymi w normach oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

Tynki powinny być badane wstępnie nie wcześniej niż po upływie 7 dni. Odbiór ostateczny powinien być dokonany nie później niż po upływie roku od ukończenia robót tynkowych. Do odbioru końcowego Wykonawca przedstawi:

- protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów,
- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw do Dokumentacji Projektowej.

8. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 1. Wymagania ogólne.

9. Przepisy związane

PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
PN-B-12030:1996	Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe – Pakowanie, przechowywanie, transport
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-ISO 13006	Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie
PN-EN 159	Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$ Grupa BIII
PN-EN ISO10545-3	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej,
PN-EN 87	Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe – Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie
PN-EN 100	Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczanie wytrzymałości na zginanie,
PN-EN 101	Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczenie twardości wg skali Mohsa
PN-EN ISO 10545-14	Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczenie odporności na płamienie
PN-EN ISO 10545-9	Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczenie odporności na nagłe zmiany temperatury
PN-EN ISO 10545-11	Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczenie odporności szkliwa na pęknięcia włoskowate,
PN-75/B-10121	Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-EN 1193	Kleje do płytek. Oznaczanie wytrzymałości na rozciąganie dla klejów cementowych
PN-EN 1308	Kleje do płytek. Oznaczanie poślizgu
PN-EN 1347	Kleje do płytek. Oznaczanie zwilżalności
PN-EN 1770	Kleje do płytek. Oznaczanie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania
PN-EN 1322	Kleje do płytek. Definicje i terminologia.
PN-EN 12004	Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne
PN-B-10107	Tynki i zaprawy budowlane. Zaprawy pocienione do płytek budowlanych (Norma archiwalna)

ST 8. ROBOTY ELEWACYJNE

Budynek mieszkalny wielorodzinny Trzcianka ul. Kopernika 2

PN-91/B-10102	Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania
PN-69/B-10280	Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi (norma archiwalna)
P-EN 177	Płyty i płyty ceramiczne, prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$, Grupa BIIA
PN-B-12030	Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie, transport