

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

KOD CPV 45450000-6

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA POSADZKI

Oznaczenie kodu według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

PODKŁADY CEMENTOWE

PANELE PODŁOGOWE

Gostyń, maj 2011

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości

bhp – bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

1. WSTĘP

1.2 Przedmiot ST i zakres robót

Przedmiotem opracowania niniejszej specyfikacji jest budowa domu mieszkalnego czterorodzinnego usytuowanego w Pogorzeli przy ulicy Gostyńskiej 14.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ułożeniem posadzki i podłogi z paneli podłogowych.

1.2.1 ZAKRES STOSOWANIA ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu realizacji robót wymienionych w pkt.1.2

1.2.2 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem posadzek oraz podłóg z paneli podłogowych w zakresie określonych w pkt 1.2 i obejmują:

Dostarczenie i wmontowanie materiałów koniecznych do wykonania posadzek cementowych oraz podłóg z paneli podłogowych.

1.4 Określenia podstawowe

- Określenia są zgodne z definicjami podanymi w obowiązujących normach

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów budowlanych oraz ich przechowywania, transportem, warunkami dostawy

POSDZKI CEMENTOWE

Materiałami stosowanymi do wykonania robót według zasad niniejszej specyfikacji są:

- Woda (PN-EN 1008:2004)
 - Do przygotowania zapraw klejowych stosować można każdą wodę zdatną do picia - z sieci wodociągowej ogólnodostępnej i studni. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne oleje i muł
 - Piasek (PN-EN 1008-2004)
 - Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej
 - nie zawierać domieszek organicznych
 - mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm piasek średnioziarnisty 0,5 –1 mm piasek gruboziarnisty 1,0 –2,0 mm
- Cement wg normy PN-EN 191-1:2002

Zaprawy budowlane cementowej

- * Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.
- * Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.
- * Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

- * Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- * Do zapraw cementowej należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

POSADZKA Z PANELI PODŁOGOWYCH

(deska barlinecka lub inna o takich samych parametrach)

Posadzka układana wg technologii podanej przez producenta. Zgodnie z projektem aranżacji i wystroju wnętrza posadzka wykonana ma być z deski barlineckiej (lub innej o takich samych lub lepszych parametrach), w kolorze jesion select, 2-lamelową, o twardości 40 MPa.

Podłogę należy układać na suchym, czystym i równym podłożu. Przy różnicy poziomu podłoża większej niż 2 mm na 1 metrze bieżącym podłogi należy je konieczne wyrównać. Wilgotność podłoża drewnianego powinna wynosić max. 8%. Deski należy złożyć w pomieszczeniu w którym będzie układana podłoga na minimum 48 godzin, bez rozpakowywania.

Posadzkę należy ułożyć obowiązkowo z dylatacją poprzeczną w miejscu przewidzianym projektem. Posadzka będzie ułożona w dwu kierunkach: do listwy dylatacyjnej wzdłuż Sali, od miejsca dylatacji w poprzek. Montaż podłogi barlineckiej wykonuje się bez użycia kleju.



Są to przypominające długie deski gotowe elementy zaopatrzone w pióra i wpusty. Na pierwszy rzut oka podłoga z takich paneli wygląda jak z prawdziwego drewna. Można ją ułożyć samodzielnie, bez specjalistycznych maszyn. Nie wymaga cyklinowania ani lakierowania. Jest trwała, odporna na uderzenia i zarysowania, a więc praktyczna i niekłopotliwa w eksploatacji.

Panele laminowane składają się z czterech warstw:

- ☐ górna jest odporna na ścieranie, uderzenia, chemikalia, światło słoneczne i wysoką temperaturę. Od jakości tej warstwy zależy wytrzymałość paneli na ścieranie;
- ☐ dekoracyjna to powłoka z zadrukowanego laminatu, impregnowana żywicą. Wzory zwykle imitują naturalne drewno, rzadziej kamień i płytki ceramiczne. Od niedawna oferowane są panele, które przypominają materiał naturalny nie tylko wzorem, ale i fakturą;
- ☐ nośna to zwykle płyta HDF lub MDF, rzadziej - płyta wiórowa. MDF i HDF to płyty pilśniowe produkowane z włókien drzewnych łączonych klejem pod działaniem

wysokiego ciśnienia i temperatury. Im wyższa gęstość płyty, tym lepsze jej walory użytkowe. MDF to płyty średniej gęstości, HDF zaś - wysokiej (powyżej 800 kg/m³). Od wytrzymałości warstwy nośnej zależy odporność panelu na uderzenia i wgniecenia;

□ przeciwpętna z laminatu lub kilku warstw specjalnie preparowanego, wzmocnionego papieru. Warstwa ta zapewnia stabilność kształtu i wymiarów, eliminując naprężenia powstające w innych warstwach panelu. Panele ze spodem z laminatu są stabilniejsze niż te z papierem przeciwpętnym.

Wadą paneli laminowanych jest towarzyszący chodzeniu po nich charakterystyczny, nienaturalny, głuchy odgłos, słyszalny również w niżej położonych pomieszczeniach. Elastyczna pianka stosowana jako podkład pod panele redukuje go w niewielkim stopniu. Dlatego część paneli produkowana jest z systemem wyciszającym. Jest to dodatkowa warstwa tłumiąca (pochłaniająca) odgłosy kroków. Podłoga z takich paneli jest o połowę cichsza, a dźwięki niższe, przez co mniej męczące dla ucha. Nie dochodzi też do powstawania echa i wibracji podczas chodzenia.

Planując wykończenie podłogi panelami, należy wziąć pod uwagę sposób użytkowania pomieszczenia, w jakim będą ułożone. Panele - zarówno laminowane, jak i drewniane - mają bowiem różną wytrzymałość, która przesądza o ich przeznaczeniu. Trzeba również wybrać sposób montażu oraz wykończenia. Przed podjęciem ostatecznej decyzji warto też oczywiście pamiętać o sprawdzeniu jakości paneli oraz zapoznaniu się z warunkami gwarancji.

Klasa paneli a ich przeznaczenie. Panele laminowane powinno się dobierać pod względem klasy przeznaczenia. Te, które są dobre do rzadko odwiedzanego pokoju gościnnego, nie sprawdzą się na przykład w korytarzu.

Drugim kryterium pozwalającym wyznaczyć przydatność paneli laminowanych do pomieszczeń o różnym przeznaczeniu, jest klasa ich ścieralności określana na podstawie testu Tabera, który polega na policzeniu liczby obrotów próbki podłogi wokół paska z papierem ściernym - aż do momentu początkowego uszkodzenia wzoru dekoracyjnego. Im większa liczba tych obrotów, tym lepsza odporność na ścieranie, czyli trwałość paneli. **Wyróżniamy pięć klas ścieralności paneli.**

Panele drewniane dobiera się zależnie od twardości ich warstwy wierzchniej, czyli od gatunku użytego na nią drewna. Do pomieszczeń o dużym natężeniu ruchu, na przykład pokoi dziennych, polecane są podłogi z warstwą licową wykonaną z twardego drewna (na przykład: dąb, jesion, grab), do korytarzy lub na schody - z jeszcze twardszych gatunków egzotycznych (tali, badi, jatoba). Drewno miękkie (brzoza, olcha) jest natomiast wystarczające na posadzki w sypialniach. Twardość drewna określana jest współczynnikiem Brinella.

Sposób montażu. Podłoga panelowa to podłoga pływająca - znaczy to, że paneli nie przykleja się do podłoża, lecz jedynie łączy na krawędziach.

Do niedawna wszystkie panele montowało się przy użyciu kleju. Jednak obecnie stosuje się kilka sposobów montażu bezklejowego. Takie układanie paneli podłogowych jest całkowicie pewne i bezpieczne - wystarczy odpowiednio wyprofilowane pióro i wpust, a podczas łączenia panele zatrzaskują się, tworząc szczelne połączenie.

Układanie podłogi bez użycia kleju jest szybsze oraz łatwiejsze, a ponadto taka podłoga nadaje się do użytkowania natychmiast po ułożeniu. Co więcej, w razie potrzeby panele

można również kilkakrotnie demontować i montować ponownie. Gdyby zaś doszło do uszkodzenia pojedynczego panelu, łatwo wymienić go na nowy.

Jakie argumenty mogą zatem przemawiać za wyborem paneli klejonych? Przede wszystkim są tańsze. Poza tym klej - oprócz tego, że łączy panele - w pewnym stopniu pełni również funkcję uszczelnienia, gdyż stanowi dodatkowe zabezpieczenie przed wnikaniem wilgoci w miejsca połączeń.

Najdroższe i najlepsze - z płyty HDF. Na cenę ma także wpływ jakość druku warstwy dekoracyjnej oraz system łączenia - panele bezklejowe (laminowane i drewniane) są zawsze droższe od porównywalnych jakościowo paneli klejonych. Cena paneli drewnianych zależy głównie od drewna użytego na warstwę wierzchnią.

3. SPRZĘT

roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu

4. TRANSPORT

- Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności

5.WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1Ogólne wymagania robót

Wykonawca przedstawi zamawiającemu do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonywane niniejsze zadanie remontowe. Zakres robót jak PRZEDMIARZE ROBÓT z ewentualnymi dodatkowymi robotami potwierdzonymi przez Inspektora Nadzoru. protokołem konieczności

5.2Warstwy wyrównawcze pod posadzki

Warstwa wyrównawcza wykonana z zaprawy cementowej marki 8Mpa z wkładka stalową –siatka stalowa o \varnothing 4 mm zatopiona w warstwie zaprawy- z oczyszczeniem podłoża ułożeniem zaprawy z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masa asfaltową szczelin dylatacyjnych

Wymagania podstawowe

- Podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymagana wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych
- Wytrzymałość podkładu cementowego badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza na sciskanie-12mPa 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 paskiem 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

Specyfikacja została sporządzona w systemie **SEKOSpec** na podstawie standardowej specyfikacji technicznej opracowanej przez OWEOB Promocja Sp. z o.o.

- Zaprawę cementową należy przygotować mechanicznie, zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą- 5-7 cm zanurzenia stożka pomiarowego
- Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej - nie powinna przekraczać niż 400 kg/m³
- Zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu pomiędzy listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem.
- Podkład powinien mieć powierzchnie równa stanowiącą płaszczyznę lub pochylona zgodnie z ustalonym spadkiem
- Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą w dowolnym miejscu nie powinna wykazywać większych prześwitów niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej – 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 przykrycie folią polietynową albo spryskiwanie powierzchni wodą

Panele podłogowe

1. Transport, przechowywanie i aklimatyzacja

- transport i przechowywanie opakowań w pozycji poziomej, bez narażenia na gwałtowne zmiany wilgotności i temperatury,
- przed przystąpieniem do instalacji podłogę należy aklimatyzować przez co najmniej 48 godzin w zamkniętych opakowaniach w pomieszczeniu, w którym ma być zamontowana,
- otwórz foliowe opakowania bezpośrednio przed instalacją,
- przed rozpoczęciem instalacji i w jej trakcie temperatura w pomieszczeniu powinna wynosić przynajmniej 18°C a wilgotność względna powietrza 45-65%.

2. Kontrola materiału i podłoża

- przed rozpoczęciem instalacji należy sprawdzić deski w świetle dziennym, czy nie posiadają uszkodzeń powierzchni lub innych wad; należy również sprawdzić, czy stan techniczny podłoża i pomieszczenia odpowiada wymaganiom zawartym poniżej,
- jeśli masz zastrzeżenia dotyczące jakości materiału lub podłoża, skontaktuj się ze sprzedawcą,
- producent nie uwzględnia reklamacji wynikających z niewłaściwie przygotowanego podłoża, wadliwej instalacji czy używania innych niż zalecane produktów do klejenia i pielęgnacji podłogi. Dostarczona partia materiału zawsze może różnić się odcieniem od wzorów pokazanych na zdjęciu lub we wzorniku ze względu na naturalne materiały użyte do produkcji podłóg

3. Zalecenia dotyczące podłoża

Ogólne

- podłogi Ipowood mogą być stosowane na stabilnych podłożach takich jak np. elastyczne wykładziny podłogowe, podłogi drewniane i podłogi ceramiczne,

- podłóża miękkie takie jak wykładziny dywanowe należy bezwzględnie usunąć,
- podłóże musi być równe, płaskie, suche a odchyłki płaszczyzny powierzchni nie mogą przekraczać 2 mm na 2 metrach długości,
- każdy rodzaj podłóża cementowego, podłóża drewniane i ceramiczne muszą być całkowicie wysuszone (maksymalna wilgotność podłóża cementowego badana higrometrem CM nie może przekraczać 2,0% a anhydrytowego 0,5%).

Zabezpieczenie przed wilgocią

- układanie podłogi Ipowood na podłóża cementowe lub anhydrytowe należy rozpocząć od wykonania izolacji przeciwwilgociowej,
- dotyczy to również podłóży ceramicznych, drewnianych, ogrzewanych i wykładzin elastycznych (np. PCV),
- należy stosować folię paroizolacyjną o grubości min. 0,2 mm,
- w pomieszczeniach usytuowanych na poziomie gruntu i poniżej poziomu gruntu należy stosować dwie warstwy folii paroizolacyjnej ułożone na krzyż dla lepszego zabezpieczenia przed wilgocią.

4. Zalecenia dotyczące montażu

- zmierz dokładnie pomieszczenie i zamontuj pierwszy rząd desek,
- deski w ostatnim rzędzie nie powinny być węższe niż 5 cm,
- jeśli to konieczne, przytnij odpowiednio deski z pierwszego rzędu,
- podłogi są produktem naturalnym i każda deska posiada indywidualny odcień i fakturę, dlatego przed montażem należy je przemieszać, aby osiągnąć najlepszą kompozycję odcieni,
- układaj deski podłogowe zgodnie z kierunkiem padania światła,
- na podłóżach drewnianych (deski) zalecamy układanie w kierunku prostym do kierunku ułożenia istniejącej podłogi.

5. Dylatacje

- podłogi należą do grupy podłóg pływających,
- desek nie przytwierdza się na stałe do podłóża,
- listwy przypodłogowe nie mogą być mocno dociskane do podłogi; należy je montować w taki sposób, aby umożliwiała jej swobodną pracę,
- należy pozostawić co najmniej 10 mm odstęp od wszelkich na stałe zamontowanych elementów i ścian,
- powierzchnie podłogi przekraczające 100 m², lub o długości boku przekraczającej 10 m oraz przejścia między pomieszczeniami muszą być oddzielone dylatacjami

6. Sposób układania podłóg jako podłogi pływającej

- Przed rozpoczęciem układania desek należy wykonać odpowiednią izolację

przeciwwilgociową (folia paroizolacyjna o grubości min 0,2 mm) oraz zastosować podkład korkowy w rolce o grubości min. 1,8mm jako warstwę izolacji akustycznej i termicznej. W przypadku, gdy instalujemy podłogę łączoną na sklejane połączenie pióro-wpust, należy zastosować klej PVA o klasie D3 (np. Wicanders W185). W trakcie instalacji nadmiar kleju należy wycierać niezwłocznie wilgotną gąbką.

- Układanie podłogi rozpocznij od lewego rogu pomieszczenia, wstawiając klin o odpowiedniej grubości między czołową krawędź deski a ścianę. Deski należy ustawić w taki sposób, aby pióra były wystawione w stronę pomieszczenia. Przy pomocy sznurka należy sprawdzić, czy pierwszy rząd został właściwie ułożony. Jeśli ściana, wzdłuż której układasz podłogę nie jest równa, przynij odpowiednio deski z pierwszego rzędu, tak aby zapewnić właściwy odstęp dylatacyjny od ściany. Po dopasowaniu pierwszego rzędu ustal położenie desek stosując odpowiednie kliny.
- Układanie następnego rzędu desek należy rozpocząć od fragmentu, który pozostał z pierwszego rzędu (jeśli jego długość zapewnia uzyskanie odpowiedniego przesunięcia między końcówkami desek w sąsiednich rzędach). Przesunięcie końcówek desek w sąsiednich rzędach podłogi nie może być mniejsze niż 30 cm.
- W ten sposób należy kontynuować układanie następnych rzędów. W przypadku konieczności docinania desek do elementów wyposażenia pomieszczeń, które zostały na stałe zamocowane do podłoża, należy pamiętać o pozostawieniu odpowiedniego odstępu dylatacyjnego (min. 10 mm). Jeżeli istnieje taka możliwość, należy odpowiednio podciąć futryny, tak aby deski swobodnie wsuwały się między podłogę a obciętą krawędź. Wszystkie dylatacje należy zabezpieczyć odpowiednimi profilami wykończeniowymi.
- Ostatni rząd desek należy dociąć, pamiętając o pozostawieniu odpowiednich szczelin dylatacyjnych.
- Kliny zastosowane przy instalacji podłogi, należy usunąć dopiero po całkowitym wyschnięciu kleju. Po usunięciu klinów można rozpocząć montaż listew przypodłogowych.

7. Zabezpieczenie podłogi przed zużyciem

- jeśli w pomieszczeniu, w którym została zainstalowana podłoga nie zakończono jeszcze prac budowlanych należy zabezpieczyć ją przed zniszczeniem powierzchni, przykrywając ją tekturą falistą, sklejka lub pilśnią,
- nie przesuwaj ciężkich mebli po podłodze,
- należy stosować podkładki z filcu pod nóżki mebli,
- kółka krzeseł biurowych powinny spełniać wymagania normy DIN 68131,
- przy wejściach połóż dobrej jakości maty czyszczące, skutecznie usuwające brud, piasek i wodę z obuwia,
- nigdy nie używaj mat czyszczących ze spodem z gumy lub lateksu, ponieważ mogą pozostawić trwałe ślady na podłodze,

- nie dopuszczaj do gromadzenia się wody na powierzchni podłogi,
- W trakcie eksploatacji podłogi wilgotność względna powietrza powinna być utrzymywana na poziomie 45-65% a temperatura na poziomie ok.20°C,
- w sezonie grzewczym wilgotność powietrza ulega znacznemu obniżeniu, co może powodować nadmierne przesuszenie się podłogi,
- drewno jest materiałem naturalnym i może to doprowadzić do kurczenia się desek i powstawania minimalnych szczelin w miejscach połączeń,
- aby zabezpieczyć się przed tym efektem stosuj nawilżacze powietrza,
- podłoga jest materiałem wytwarzanym z naturalnego drewna, dlatego pewne jego gatunki będą zmieniać swój odcień, gdy będą wystawione na działanie światła dziennego (szczególnie wiśnia, merbau i kempas); używaj zasłon, rolet lub żaluzji w celu zminimalizowania tego efektu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu

6.2 Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych
(po okresie gwarancyjnym)

6.3 Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót(cieplnych, wilgotnościowych. Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki dylatacji. Wszelkie odchylenia w parametrach powinny być naprawione przez Wykonawcę. Wykonawca powinien przedstawić zamawiającemu certyfikaty stosowanych materiałów

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót należy prowadzić na bieżąco w miarę odbieranych robót według jednostek zawartych w przedmiarze robót. podlega on akceptacji przez Inspektora Nadzoru Jednostka obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej posadzki czy obliczania

8.OPIS SPOSOBU OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty podlegają odbiorowi wg poniższych zasad

8.1 Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów
Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych
(po okresie gwarancyjnym)

8.2 wyniki odbiorów materiałów i wyrobów należy każdorazowo wpisywać do dziennika budowy

8.3 Odbiór powinien obejmować

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego - badanie wzrokowe
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania posadzki - ocena wzrokowa
- sprawdzenie grubości podkładu cementowego w będzie przeprowadzone w trakcie wykonywania podkładu
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych, badania prostoliniowości
- sprawdzenie prawidłowości cokołów i listew wykańczających - metoda wzrokową

9. PŁATNOŚCI

Cena jednostki obmiarowej:

Cena wykonania - ułożenia 1 m² posadzki czy oblicowania obejmuje:

- prace pomiarowe roboty przygotowawcze
- przygotowanie podłoża
- dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania
- wykonania warstwy wyrównawczej

Podstawa płatności stanowi protokół odbioru robót przyjętych przez Inspektora nadzoru

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i panele. Pobieranie próbek i warunki odbioru
PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i
Lastrykowych paneli. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania
Komplet obowiązujących norm zharmonizowanych PN –EN, m innymi:

1. PN-B-1008-2004- Woda zarobową do betonu. Specyfikacja pobierania próbek zanieczyszczeń
2. PN –EN 197-1 2002 Cement Skład wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
3. PN-EN-13139;2003 kruszywa do zaprawy

norm branżowych , wytycznych i przepisów dotyczących pozyskiwania materiałów budowlanych, sposobu ich składowania, wbudowania i zasad odbioru