

STB-03. POSADZKI KOD CPV 45262423-2: Wykonywanie podkładów
KOD CPV 45431000-7: Kładzenie płytek

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania posadzek betonowych i anhydrytowych oraz okładzin z płytek gresowych w ramach zadania pt. „Wykonanie robót instalacyjnych wod-kan, c.o., wentylacyjnych, instalacji freonowej, wewnętrznej instalacji gazowej elektrycznej, , montaż kotłowni na paliwo gazowe, wykonanie robót ogólnobudowlanych w zakresie izolacji przeciwwilgociowych, termicznych okładzin płytkami posadzek i ścian, obróbek blacharskich oraz podkonstrukcji stalowych pod urządzenia wentylacyjne i chłodnicze” w ramach zadania pt. „ Budowa budynku socjalno-biurowego oraz warsztatowo-garażowego wraz ze zbiornikiem bezodpływowym i infrastrukturą towarzyszącą” zlokalizowanego w 63-000 Środa Wlkp. przy ul. Nad Strugą dz. nr ewid. 3885. Gmina Środa Wlkp.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania posadzek betonowych i anhydrytowych oraz okładzin z płytek gresowych w ramach zadania pt. „Wykonanie robót instalacyjnych wod-kan, c.o., wentylacyjnych, instalacji freonowej, wewnętrznej instalacji gazowej elektrycznej, , montaż kotłowni na paliwo gazowe, wykonanie robót ogólnobudowlanych w zakresie izolacji przeciwwilgociowych, termicznych okładzin płytkami posadzek i ścian, obróbek blacharskich oraz podkonstrukcji stalowych pod urządzenia wentylacyjne i chłodnicze” w ramach zadania pt. „ Budowa budynku socjalno-biurowego oraz warsztatowo-garażowego wraz ze zbiornikiem bezodpływowym i infrastrukturą towarzyszącą” zlokalizowanego w 63-000 Środa Wlkp. przy ul. Nad Strugą dz. nr ewid. 3885. Gmina Środa Wlkp. Zakres robót objętych w niniejszej Specyfikacji obejmuje:

- a) zakres rzeczowy robót wymienionych w punkcie 1.1,
- b) zakres ilościowy ujęty w przedmiarze jako załączniku do kosztorysu inwestorskiego,

1.4. Określenia podstawowe

Podłoga – wykończenie poziomej przegrody konstrukcji nadającej jej wymagane właściwości użytkowe.

Konstrukcja podłogi – układ warstw złożony z podłoża, izolacji przeciwwilgociowej lub paroszczelnej, izolacji przeciwdźwiękowej lub izolacji cieplnej oraz różnych warstw.

Posadzka - stanowi wierzchnią warstwę, użytkową podłogi ułożoną na konstrukcji podłogowej lub trwale z nią połączoną za pomocą klejów lub zamocowania mechanicznego.

Podłoże - oparcie dla konstrukcji podłogi może być: warstwa betonu ułożonego na gruncie, strop, podłoga z desek, legary lub odpowiednio przygotowana płyta betonowa ułożona na warstwie izolacji (ciepłochłonnej, dźwiękochłonnej, przeciwwodnej itp.)

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Rysunkami, Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu zgodnie z STB-00. „Wymagania ogólne”.

2.1. Materiał podstawowy.

1. beton C-20/25 (B-20),
2. anhydryt klasy CA- C-25 F-5,

Parametry techniczne

Wartość parametru	Nazwa parametru
A1-niepalny	Odporność ogniowa
2 - 2,3 kg/l	Gęstość objętościowa na mokro
1,9 - 2,1 kg/l	Gęstość objętościowa na sucho
SH 50	Twardość powierzchniowa

A 15	Scieralność na tarczy Boehmego
Alkaliczny/obojętny	Wartość pH w stanie mokrym / suchym
1,6-1,9 MPa	Przyczepność = przełożenie na wytrzymałość na odrywanie np. kafli
$\leq 0,3\text{CM- \%}$	Wilgotność reszkowa pozwalająca na kładzenie warstw podłogowych przy jastrychu ogrzewanym
$\leq 0,5\text{CM- \%}$	Wilgotność reszkowa pozwalająca na kładzenie warstw podłogowych przy jastrychu nieogrzewanym
0,12-0,16 mm/m·K	Współczynnik rozszerzalności termicznej
E = ok. 1700 N/mm ²	Moduł sprężystości
0,1-0,5 mm/m	Rozszerzalność podczas wiązania
$\Lambda = 1,6 - 1,9 \text{ [W/(m·K)]}$	Współczynnik przewodzenia ciepła
55°C	Maksymalna temperatura zasilania
Ok. 3 dni	Możliwość obciążania
24-48godzin	Możliwość chodzenia- zależnie od rodzaju anhydrytu i temp. otoczenia

3. Zbrojenie:

- stalowe: 15 kg/m³ włókien stalowych,
- polipropylenowe: 1 kg/m³ włókien o długości 19mm,

4. Zaprawa klejąca elastyczna,

5. Płytki gresowe techniczne 30x30:

PARAMETRY TECHNICZNE PŁYTEK PODŁOGOWYCH

Lp	Parametry normowe	Norma	Wartości parametrów
1	Nasiąkliwość wodna	PN-EN ISO 10545-3: 1999	E<3
2	Wytrzymałość na zginanie (N/mm ²)	PN-EN ISO 10545-4: 1999	min. 35
3	Twardość (w skali Mohsa)	PN-EN 101: 1994	min. 5
4	Mrozoodporność	PN-EN ISO 10545-1 2: 1999	odporne
5	Odporność na działanie środków chemicznych domowego użytku	PN-EN ISO 10545-13:1999	min. kl. B
6	Odporność na płamienie	PN-EN ISO 10545-14: 1999	min. kl. 3
7	Odporność na szok termiczny	PN-EN ISO 10545-9: 1998	odporne
8	Odporność na ścieranie PEI	PN-EN ISO 10545-7:2000	wg. skali producenta
9	Wymiary i jakość powierzchni (%)	PN-EN ISO 10545-2: 1999	wymagana
10	Współczynnik liniowej rozszerzalności cieplnej	PN-EBISO 10545-8:1998	max 9x10 ⁻⁶ K ⁻¹
11	Odporność szkliwa na pęknięcia włoskowate	PN-EN ISO 10545-1 1:1998	odporne
12	Antypoślizgowość		R-10
13	Odporność na ścieranie		PEI III

3.SPRZĘT

W zależności od stosowanego materiału oraz wykonywanych robót zgodnie z w/w pozycjami w poszczególnych specyfikacjach oraz zgodnie z zaleceniami producentów poszczególnych materiałów.

4.TRANSPORT

Ładunek, transport rozładunek i składowanie materiałów pokrycia powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny oraz wymagania stawiane poszczególnym materiałom przez producentów.

5.WYKONANIE ROBÓT

5.1.Ogólne warunki wykonania podłóg i posadzek

Konstrukcje podłóg na podłożu betonowym:

konstrukcja podłóg układanych na podłożu betonowym, ułożonym na gruncie powinny zapewnić ochronę przed wilgocią gruntową oraz wymaganą izolacyjność cieplną. Ochronę przeciwwilgociową stanowi izolacja przeciwwilgociową wykonana z papa podkładowa termozgrzewalnej oraz folia techniczna gr. 1mm. Ochronę termiczną stanowi izolacja termiczna wykonana z styropianu FS-20 gr. 10cm. Izolację przeciwwilgociową należy układać bezpośrednio na podłożu betonowym o wilgotności nie przekraczającej 3%. Izolację termiczną należy ułożyć bezpośrednio na izolacji przeciwwilgociowej.

Konstrukcje podłóg w pomieszczeniach mokrych - kotłownia

W konstrukcjach podłóg w pomieszczeniach zawilgoconych i mokrych stosować materiały które muszą; zapewniać odpowiednią szczelność. W szczególności użyte materiały powinny być odporne na wodę, a posadzka wykonana szczelnie w pomieszczeniach narażonych na zawilgocenie (mokrych), wymagających instalacji odwadniających, powinny być zainstalowane urządzenia odpływowe oraz wykonane izolacje wodoszczelne, ułożone ze spadkiem w kierunku kratki ściekowej. Izolację wodoszczelną należy układać bezpośrednio pod posadzką w obu powyższych przypadkach jako izolację przeciwwilgociową zastosowano 1 warstwę papy termozgrzewalnej modyfikowanej gr 5,2mm. Spadek warstwy izolacyjnej, podkładu oraz posadzki w kierunku kratki ściekowej powinien wynosić

a/ w pomieszczeniach mokrych w budownictwie ogólnym $> 1\%$

b/ w obiektach budownictwa przemysłowego $> 1,5\%$

izolacja wodoszczelna powinna być wywinięta na ściany na wysokość co najmniej 10 cm oraz połączona z urządzeniem odpływowym w taki sposób, aby woda gromadząca się na niej spływała do kanalizacji.

Dylatacje w konstrukcjach podłóg

W konstrukcjach podłóg powinny być uwzględnione szczeliny:

a/ dylatacje,

b/ izolacyjne,

c/ przeciwskurczowe

Szczeliny dylatacyjne powinny występować w miejscach dylatacji konstrukcji budynku

oraz w miejscach, w których zachodzi potrzeba wyeliminowania szkodliwego wpływu rozszerzalności cieplnej i pęcznienia materiałów.

Szczeliny izolacyjne powinny być stosowane dla oddzielenia podłogi od innych elementów konstrukcji budynku (ścian, słupów, schodów itp.) lub oddzielenia konstrukcji podłogi od podłoża albo posadzki od podkładu. Warstwa izolacyjna w konstrukcji podłogi stanowi jednocześnie szczeliną izolacyjną. Szczeliny izolacyjne powinny występować w miejscach zmiany grubości podkładu oraz w miejscach styku różnych konstrukcji podłóg

Szczeliny przeciwskurczowe należy wykonywać w podkładach z zaprawy cementowej lub betonu. Powinny one dzielić powierzchnią podłogi na pola o powierzchni nie większej niż 36 m^2 przy długości boku prostokąta nie przekraczającej 6 m. Na wolnym powietrzu pole między szczelinami nie powinno przekraczać 5 m^2 przy największej długości boku - 3 m. Szczeliny przeciwskurczowe w podkładzie cementowym powinny być wykonane jako nacięcia o głębokości równej $1/3-H/2$ grubości podkładu

5.2. Wykonywanie podkładów betonowych

Podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie z projektem, który powinien określić wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych. Podkład cementowy powinien być wykonany jako samodzielna płyta leżąca na warstwie izolacji cieplnej, przeciwdźwiękowej, przeciwwilgociowej lub jako podkład związany z podłożem. Podłoże na którym wykonuje się podkład związany (np. w postaci warstwy wyrównawczej lub odciażającej). powinno być wolne od kurzy i zanieczyszczeń oraz nasycone wodą.

W podkładzie cementowym powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne

a/ w miejscu przebiegu dylatacji konstrukcji budynku,

b/ oddzielające fragmenty powierzchni o różniących się wymiarach,

Jeżeli projekt przewiduje spadek posadzki w kierunku kratki ściekowej, podkład powinien być wykonany ze spadkiem. Jako kruszywo do zapraw cementowych należy stosować piasek do zapraw budowlanych dowolnej klasy, odmiany I lub piasek uszlachetniony do zapraw cementowych i mieszanek betonowych mogą być stosowane w razie potrzeby domieszki uplastyczniające, poprawiające urabialność lub modyfikujące właściwości techniczne zapraw i betonów Rodzaj domieszki i jej ilość powinna być określona przez laboratorium zakładowe. Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni po wykonaniu nie powinna być niższa niż 5°C . Zaprawę cementową lub mieszkankę betonową należy przygotowywać przez mechaniczne mieszanie składników. Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą (5-7 cm zanurzenia stożka pomiarowego), a mieszanek betonowa powinna mieć konsystencję wilgotną lub gęstoplastyczną. Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej; ilość cementu w podkładach cementowych nie powinien być większa niż 400 kg/m^3 . Zaprawę cementową lub mieszkankę betonową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczania z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem powierzchni. Przy zacieraniu powierzchni nie dopuszcza się nawilżania podkładu lub nakładania drobnoziarnistej zaprawy. Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą powierzchnię poziomą lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem. Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą, podkładową w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylonej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. W świeżym podkładzie cementowym powinny być wykonane szczeliny przeciwskurczowe przez nacięcie brzeszczotem packi stalowej na głębokości $1/3-1/2$ grubości podkładu.

Rozstaw szczelin skurczowych nie powinien przekraczać 6 m, a w korytarzach- 2-2,5-krotnej ich szerokości, jeżeli w projekcie nie ustalono inaczej 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.Wykonywanie posadzek

Posadzki z gresu (terrakota) - kamieni sztucznych

posadzki z gresu (terrakoty) należy wykonywać zgodnie z projektem ,który powinien określić konstrukcję podłogi, wytrzymałość podkładu rodzaj i gatunek płytek, - wymagane materiały do łączenia i spoinowania płytek, jeżeli nie stanowi ona rozwiązania typowego. Projekt powinien też określić wielkość spadów posadzki, rozmieszczenie wpustów podłogowych oraz szczelin dylatacyjnych. Posadzki z płytek należy układać na podkładach określonych w projekcie z tym ,że

a/ posadzki zwykle - na podkładach: cementowych o wytrzymałości na ściskanie co najmniej 12 Mpa. a na zginanie co najmniej 3 Mpa

Do wykonania posadzek z płytek gresu (terrakoty) powinny być stosowane materiały odpowiadające polskim normom i posiadające dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Płytki układać na gotowych specjalnych klejach zgodnie z projektem. Do wykonywania posadzek z płytek można przystąpić dopiero po zakończeniu robót budowlanych stanu surowego i robót tynkarskich oraz robót instalacyjnych wraz z próbami ciśnieniowymi instalacji W pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki z płytek należy utrzymywać temperaturę zgodnie z zaleceniami producenta klejów i spoin. W pomieszczeniach posadzka powinna być wykonana z płytek tego samego rodzaju, barwy typu i gatunku, jeżeli projekt nie przewiduje inaczej. W miejscach przebiegu dylatacji konstrukcji budynku powinna być wykonana w posadzce szczelina dylatacyjna w posadzce ze spadkiem szczelina dylatacyjna powinna być wykonana na linii wododziału Płytki o wymiarach 500x500 mm i większe powinny być wilgotne, lecz nie całkowicie nasycone wodą. Powinny być zanurzone w wodzie bezpośrednio przed zastosowaniem na przeciąg kilku sekund. Płytki naklejane na papier układa się bez zwilżania, lecz na rzadkiej zaprawie. Papier łączący arkusze powinien być usunięty bezpośrednio po ułożeniu płytek przez odspojenie po przekątnej arkusza, po uprzednim nawilżeniu papieru. Spoiny między płytkami powinny mieć szerokość umożliwiającą dokładne wypełnienie tj. praktycznie 1-2 mm. Szerokość spoin powinna być jednakowa i kontrolowana przy układaniu. Spoiny powinny przebiegać prostoliniowo. Dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. Do wypełnienia spoin można przystąpić dopiero po kilku dniach od ułożenia płytek. Przed spoinowaniem posadzka powinna być zwilżona wodą. Po lekkim stwardnieniu zaprawy spoin, lecz przed jej stwardnieniem powierzchnia posadzki powinna być dokładnie oczyszczona. Posadzka powinna być na całej powierzchni ściśle połączona z podkładem. Posadzkę z płytek gresu (terrakoty) należy wykończyć przy ścianach lub innych elementach budynku cokolikiem z. płytek gresu (terrakoty) zwykłych jeżeli projekt nie przewiduje użycia specjalnych kształtek cokołowych. Posadzka powinna być czysta. Ewentualne zabrudzenia zaprawą lub kitem należy usunąć niezwłocznie w czasie układania płytek. Posadzka układana na zaprawie po umyciu powinna być dodatkowo zmyta 5-proc. roztworem kwasu solnego w celu usunięcia nalotu wapiennego. Powierzchnia posadzki powinna być równa i stanowić płaszczyznę poziomą albo o określonym pochyleniu (spadku). Nierówności powierzchni mierzone jako prześwity między dwumetrową łatą a posadzką nie powinny wynosić więcej niż 5 mm na całej długości łaty. Dopuszczalne odchylenia posadzki od płaszczyzny poziomej lub od ustalonego spadku nie powinno być większe niż ± 5 mm na całej długości i szerokości posadzki.

6.KONTROLA JAKOŚCI I ODBIÓR ROBÓT PODŁOGOWYCH

6.1.Odbiór materiałów

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymogami odpowiednich norm podmiotowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie Sprawdzenie materiałów należy przy odbiorze robót zakończonych przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczeń (atestów) Z kontroli producenta, stwierdzających zgodność użytych materiałów z dokumentacją techniczną oraz właściwymi normami. Materiały w których jakość nie jest potwierdzona odpowiednim zaświadczeniem, a budzą wątpliwości, powinny być przed użyciem do robót poddane badaniom jakości przez upoważnione laboratorium.

6.2.Odbiór międzyfazowe

6.2.1. Odbiór warstw izolacji przeciwwilgociowych

Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót:

- a/ po przygotowaniu podłoża pod izolację
- b/ po wykonaniu każdej warstwy izolacji w izolacjach warstwowych odbiór powinien obejmować:
 - a/ sprawdzenie wbudowanych materiałów,
 - b/ sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża,
 - c/ sprawdzenie spadków podłoża i rozmieszczenie wpustów podłogowych
 - d/ sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej i dokładności jej połączenia z podłożem
 - e/ sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przybicia izolacji przez rury wpusty podłogowe
 - f/ sprawdzenie uszczelnienia izolacji

6.2.2.Odbiór warstw izolacji cieplnych

Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fazach:

- a/ przygotowanie podłoża
- b/ przyklejeniu bądź ułożeniu warstwy izolacyjnej, przed pokrywaniem warstwą ochronną lub układaniem podkładu.

Odbiór powinien obejmować:

- a/ sprawdzenie materiałów
- b/ sprawdzenie równości, czystości i stanu wilgotności podłoża
- c/ sprawdzenie jakości wykonania paroizolacji,
- d/ sprawdzenie grubości i ciągłości warstwy izolacyjnej
- e/ w przypadku stosowania styropianu - sprawdzenie czy nie styka się z materiałami zawierającymi rozpuszczalniki organiczne (np. lepikiem) lub oleje (np. papy)

6.2.3.Odbiór podkładu

Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót

- a/ po wykonaniu warstwy ochronnej na materiale izolacyjnym
- b/ podczas układania podkładu
- c/ po całkowitym stwardnieniu podkładu i wykonaniu badania wytrzymałości na ściskanie na próbach kontrolnych

Odbiór powinien obejmować:

- a/ sprawdzenie materiałów
- b/ sprawdzenie prawidłowości ułożenia warstwy ochronnej na materiale izolacyjnym, jeżeli jest wymagana
- c/ sprawdzenie w czasie wykonania podkładu jego grubości w dowolnych 3 miejscach w pomieszczeniu: badania należy przeprowadzić metodą przekłuwania z dokładnością do 1 mm
- d/ sprawdzenie równości podkładu przez przykładanie w dowolnych miejscach i kierunkach dwumetrowej łaty kontrolnej odchylenia stanowiące prześwity między łatą i podłożem należy mierzyć z dokładnością do 1 mm,
- e/ sprawdzenie odchylen od płaszczyzny poziomej lub wyznaczonej określonym spadkiem za pomocą dwumetrowej łaty kontrolnej i poziomicy; odchylenia należy mierzyć z dokładnością do 1 mm
- f/ sprawdzenie prawidłowości osadzenia w podkładzie elementów dodatkowych (wpustów podłogowych, płaskowników lub kątowników wzmacniających połączenia posadzek, dzielących je na pola itp.) badania należy prowadzić przez oględziny
- g/ sprawdzenie prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych, izolacyjnych i przeciwskurczowych

6.2.4.Sprawdzenie warunków przystąpienia do robót posadzkowych

Przed przystąpieniem do wykonywania posadzki należy sprawdzić:

- a/ temperaturę pomieszczeń
- b/ wilgotność względną powietrza

Badania temperatury powietrza należy wykonać za pomocą termometru lub termografu umieszczonego w odległości 10 cm od podkładu w miejscu najdalej oddalonym od źródła ciepła. Badanie wilgotności powietrza należy wykonać za pomocą hygrometru lub higrografu umieszczonego w odległości 10 cm od powierzchni podkładu. Wyniki badań temperatury, wilgotności względnej oraz wilgotności podkładu powinny być wpisane do dziennika budowy.

6.2.5.Odbiór końcowy robót podłogowych.

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektowo-kosztorysową powinny być przeprowadzone przez porównanie wykonanej podłogi z projektem technicznym i opisem kosztorysowym oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin oraz pomiaru posadzki, a w odniesieniu do konstrukcji podłogi - na podstawie protokółów odbiorów międzyfazowych i zapisów w dzienniku budowy. Sprawdzenie jakości użytych materiałów. Sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych wilgotnościowych) należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy. Sprawdzenie prawidłowości wykonania podkładu i warstw izolacyjnych należy przeprowadzić na podstawie protokółów odbioru międzyfazowych lub zapisów w dzienniku budowy. Sprawdzenie prawidłowości wykonania posadzki powinno być dokonane po uzyskaniu przez posadzkę pełnych właściwości techniczno-użytkowych.

Odbiór posadzki powinien obejmować:

- a/ sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową
- b/ sprawdzenie prawidłowości ukształtowania posadzki
- c/ sprawdzenie połączenia posadzki z podkładem (przez oględziny naciskanie lub opukiwanie)
- d/ sprawdzenie prawidłowości osadzenia w posadzce krutek ściekowych, wkładek dylatacyjnych itp. badania należy przeprowadzić przez oględziny

Sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostopadłości należy wykonać za pomocą naciągniętego prostego drutu i pomiaru odchylenia z dokładnością 1 mm, a szerokość spoin za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki. Sprawdzenie wykończenia posadzki i prawidłowości mocowania listew podłogowych lub cokołów; badania należy wykonać przez oględziny.

6.2.6.Odbiór końcowy.

Roboty podłogowe po wykonaniu podlegają odbiorowi. Wykonuje się odbiory częściowe, między operacyjne i odbiór końcowy:

Odbiorowi częściowemu podlegają:

- materiały służące do wykonania wszystkich warstw podłogowych,
- warunki przystąpienia do wykonania poszczególnych elementów podłogi,
- kolejne wykonane elementy podłogi (przewiduje się odbiory każdej warstwy elementu, np. przy odbiorze dwuwarstwowej izolacji przeciwwilgociowej odbiorowi podlega każda warstwa z osobna).

W czasie międzyoperacyjnego odbioru:

warstw podłogi dokonuje się oględzin mających na celu stwierdzenie dokładności i poprawności wykonania kolejnych robót. Odbiory warstw izolacji przeciwwilgociowej, przeciwdźwiękowej i cieplnej przebiegają zgodnie z zasadami dotyczącymi robót izolacyjnych. Przy odbiorze podkładu odbiory międzyoperacyjne powinny być wykonane:

- po ułożeniu warstwy ochronnej (z papy lub folii) na materiale izolacyjnym,
- podczas układania podkładu,
- po całkowitym stwardnieniu podkładu i wykonaniu badania wytrzymałości na ściskanie na próbkach kontrolnych.

Sprawdzanie podczas układania podkładu polega na sprawdzeniu jego grubości w dowolnych 3 miejscach w pomieszczeniu. Badanie to wykonuje się metodą przekłuwania z pomiarem z dokładnością do 1 mm. Po całkowitym stwardnieniu podkładu sprawdza się jego wytrzymałość na ściskanie i na zginanie. Badanie polega na niszczeniu próbek, które powinny być wykonane w czasie układania podkładów. Badania takie dotyczą podkładów cementowych i anhydrytowych. Powinny być one wykonywane nie *rzadziej niż* raz na 1000 m² podkładu. Sprawdzanie równości i odchylenia od projektowanej powierzchni dokonuje się za pomocą 2-metrowej łaty kontrolnej i poziomnicy. Odchylenia mierzy się z dokładnością do 1 mm. Prawidłowość osadzenia w podkładzie elementów dodatkowych (wpustów podłogowych, płaskowników lub kątowników wzmacniających połączenie posadzek, dzielących je na pola itp.) sprawdza się poprzez oględziny. Bardzo istotnym elementem, zwłaszcza w robotach posadzkowych, jest odbiór warunków przystąpienia do robót. Sprawdza się wówczas:

- temperaturę pomieszczenia, którą bada się termometrem lub termografem umieszczonym 10 cm nad podkładem w miejscu najodleglejszym od źródła ciepła,
- wilgotność względną powietrza (przy wykonywaniu posadzek z drewna), którą mierzy się hydrometrem lub hydrografem umieszczonym 10 cm nad powierzchnią podkładu,
- wilgotność względną podkładu (przy wykonywaniu posadzek z drewna i tworzyw sztucznych), mierzoną za pomocą aparatu elektrycznego, karbidowego lub metodą suszarkową (3 pomiary na powierzchni robót do 450 m² i dodatkowo po 1 badaniu na każdych następnych 150 m²).

Wyniki badań temperatury, wilgotności względnej powietrza i wilgotności względnej podkładu powinny być wpisane do dziennika budowy.

Odbiór końcowy robót podłogowych składa się z dwóch faz. W fazie pierwszej sprawdza się dokumentację techniczną podłogi oraz kompletność protokołów wszystkich poprzednich odbiorów międzyoperacyjnych oraz zapisów w dzienniku budowy.

W fazie drugiej dokonuje się odbioru posadzki. Odbiór ten polega na sprawdzeniu:

- wyglądu zewnętrznego - ocena wzrokowa,
- prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki
- analogicznie jak przy badaniu podkładu,
- połączenia posadzki z podkładem - badanie zależnie od rodzaju posadzki przez oględziny, opukiwanie lub naciskanie,
- grubość posadzek monolitycznych - sprawdzanie wyników badań wykonanych w czasie robót,
- wytrzymałość posadzki monolitycznej na ściskanie
- badanie próbek kontrolnych pobieranych w czasie wykonania posadzki,
- sprawdzenie prawidłowości osadzenia w posadzce krutek ściekowych, wkładek dylatacyjnych itp. oraz wykończenie posadzek i prawidłowości osadzenia listew przyściennych i cokołów - ocena przez oględziny,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych (prostoliniowość bada się za

pomocą naciągniętego prostego drutu i pomiaru odchyleń z dokładnością do 1 mm, a szerokość spoin za pomocą suwmiarki lub szczelinomierza),

- sprawdzenie ścieralności posadzek z betonu odpornego na ścieranie (jeśli jest wymagane w projekcie należy przeprowadzić na próbkach przygotowanych) w czasie wykonywania posadzki.

7.OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest:

- 1 m² (metr kwadratowy) wykonanych podłóg z: paneli podłogowych, płytek ceramicznych, deski naturalnej bukowej,
- 1 m² (metr kwadratowy) podkładu z płyty wiórowej i OSB grubości 22mm,
- 1m³ (metr sześcienny) zamontowanego rusztu pod płytę wiórową ,
- 1 szt.- łączniki IBF mocujące legary do belek stropowych,
- 1mb – listwy podłogowej,

8.ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-00. „Wymagania ogólne” pkt 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9.PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena wykonania 1 m² podłóg i posadzek obejmuje:

roboty przygotowawcze

zakup i dostawę materiałów

wykonanie podłóg i wykładzin

testy i pomiary zgodnie z pkt. 6 ST

Cena zamontowania 1 m³ legarów obejmuje

roboty przygotowawcze

zakup i dostawę materiałów

testy i pomiary zgodnie z pkt. 6 ST

10.PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1.Normy

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

PN-ISO 13006:2001 Płytki ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych, terakotowych, klinkierowych, lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN—EN ISO 10545-1 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.

Lipiec 1999

PN—EN ISO 10545-2 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wymiarów i sprawdzenie jakości powierzchni.

Lipiec 1999

PN-EN 13318 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania. Terminologia.

Lipiec 2002

PN-88/B-06250 „Beton zwykły”;

PN-86/B-06712 „Kruszywa mineralne do betonu zwykłego”;

PN-EN 197-1:2002 Cement cz. 1. Skład, wymagania i kryterium zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.

PN-83/B-06256 Beton odporny na ścieranie.

10.2.Inne dokumenty

Świadectwa dopuszczenia produktów do wbudowania.

Instrukcja producentów.