

B.11.01.01. Warstwy wyrównawcze pod posadzki

B.11.02.01. Posadzki właściwe

1. Wstęp

1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót budowlanych w ramach realizacji zadania: BUDOWA CENTRUM TECHNOLOGICZNEGO KIELECKIEGO INKUBATORA TECHNOLOGICZNEGO OBEJMUJĄCA DWA BUDYNKI HAL PRODUKCYJNYCH WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót, które zostaną wykonane w ramach Kontraktu wymienionego w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.3. Zakres robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej STWiORB dotyczą zasad prowadzenia Roboty związanych z wykonaniem posadzek w obiekcie kubaturowych.

Zakres rzeczowy obejmuje:

- wykonanie wylewek samopoziomujących 20 MPa pod wykładzinę PCV i wykładzinę dywanową układanych na wylewce cementowej
- podkład betonowy na podłożu gruntowym;
- podkład z ubitych materiałów sypkich;
- podbeton podposadzkowy, wykonany z betonu B15rzyżowo zbrojona prętami ϕ 8 co 20 cm w obu kierunkach z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno-cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych.
- wykonanie podłogi z betonu ozdobnego o spoiwie cementowym np. Ardex Pandomo
- wykonanie posadzek PCW, klejonych z oczyszczeniem i przygotowaniem podłoża, wywinieciem na ścianę na wysokość 10 cm, przycięciem, posmarowaniem klejem podłoża i wykładziny, łączonych przez spawanie z zapastowaniem i wyfroterowaniem,
- wykonanie podłogi z wykładziny dywanowej
- wykonanie posadzek jedno- lub dwubarwnych z płytek podłogowych gresowych z cokolikami luzem ułożonych na za prawie cementowej marki 8 MPa, z oczyszczeniem i przygotowaniem podłoża, ustawieniem punktów wysokościowych, sortowaniem płytek, przycięciem, dopasowaniem i ułożeniem na zaprawie klejowej na zewnątrz na zaprawie mrozoodpornej oraz wypełnieniem spoin zaprawą fugową, oczyszczeniem i umyciem powierzchni; Płytki zabezpieczyć środkami umożliwiającymi ich łatwą pielęgnację.
- Wykonanie posadzki na hali - Płyta betonowa bezspoinowa o średniej grubości 250mm z betonu klasy C25/30 zbrojonego włóknom stalowym HE75/35 w ilości 30kg włókien na 1m3 mieszanki betonowej. Powierzchnia płyty zatarta na gładko z powierzchniowym utwardzaczem Sibbazalt. Pielęgnacja folią.
- Wykonanie cokolików z płytek ceramicznych
- Montaż wycieraczek do obuwia
- Montaż profili dylatacyjnych.

zgodnie z Dokumentacją Projektową.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej STWiORB są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w STWiORB DM.00.00.00. "Wymagania ogólne" pkt.1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB DM 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, STWiORB i poleceniami Inspektora nadzoru.

Niezbędne dane istotne z punktu widzenia:

organizacji robót budowlanych;

zabezpieczenia interesu osób trzecich;

ochrony środowiska;

warunków bezpieczeństwa pracy;

zaplecza dla potrzeb Wykonawcy;

warunków organizacji ruchu;

zabezpieczenia chodników i jezdni,

podano w STWiORB DM. 00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

1.6. Wspólny Słownik Zamówień (CPV)

Kody grup, klas i kategorii robót Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) dotyczących przedmiotu zamówienia podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2.2. Podkład betonowy na podłożu gruntowym

Beton B10 z utrzymaniem wymagań i badań tylko w zakresie wytrzymałości betonu na ściskanie. Orientacyjny skład podbetonu:

- pospółka kruszona 0/40,

- cement hutniczy 25. Ilość cementu 6%, $gd_{max} = 2,09 \text{ gr/cm}^3$ wilgotność optymalna 8%

Kruszywo równomiernie stopniowane o frakcjach: 20/40=30%, 20/10=20%, 0/2=30%

2.3. Piasek wg PN-B-06711:

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowe, 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.

2.2. Cement wg PN-EN 197-1

2.3. Wyroby podłogowe PCW

Wykładzina antystatyczna np. Forbo Colorex adula SD 150205

2.4. Wykładzina dywanowa

- Wykładzina dywanowa igłowana np. : Burmatex seria zip w kolorach przedstawionych na rysunku rzutu posadzek. Cokoły systemowe z wykładziny. Parametry wykładziny : skład: 85% Polipropylen + 15% Nylon , grubość: 7,8 mm , wymiary: płytki 500mm x 500mm – W opakowaniu 5m² , ciężar włókna (runa): 800 g/m² , ciężar całkowity: 4250 g/m² , gwarancja 10 lat

2.5. Kit asfaltowy uszczelniający wg PN-B-30175

Składa się z asfaltów ponaftowych o penetracji minimum 30 w temperaturze 25°C, włóknistych wypełniaczy

mineralnych, plastifikatorów i dodatków zwiększających przyczepność kitu do powierzchni uszczelniających konstrukcji (paki tłuszczowe, pak i żywica kumaronowa, kauczuk syntetyczny i żywice sztuczne). Wymagania dla kitów asfaltowych uszczelniających:

penetracja w temperaturze 25 C, stopni penetracji – 50-75;

temperatura mięknięcia – nie normalizuje się;

przyczepność do betonu, badania na 2 kostkach betonowych 7x7x7cm, połączonych spoiną kitu o grubości 20 mm i

wyciąganych prostopadle do spoiny – kit nie powinien zrywać się w masie;

wydłużenie względne przy zerwaniu, nie mniej niż – 20 mm;

spływność z betonu w położeniu pionowym w temperaturze 20 ±2oC – nie normalizuje się;

odporność na zamrażanie kuli kitu o masie 50 g w temperaturze –20+/-2oC zrzuconej z wysokości

2,5 m na płytę stalową – bez pęknięć i odprysków;

gęstość pozorna, nie mniej niż – 1,5 mm.

2.6. Płytki gresowe

- Korytarze - płytki gresowe 60x120cm. w kolorze rdzawiejący brąz, np. MIRAGE seria WORKSHOP Copper WS 02 NAT (brąz). Cokół wys. 10 cm z płytki zakończony płaskim aluminiowym profilem.
- Sanitariaty - płytki gresowe 60x60cm w kolorze jasnym np. MIRAGE seria WORKSHOP kolor Blanchel WS 09 NAT
- Aneksy kuchenne - grafitowe, np. MIRAGE seria WORKSHOP Copper/WS02 (brąz) i MIRAGE seria Stones 2.0 SO 11 PIERRE BLEUE SABLEE (szary).
- Cokół w pomieszczeniach z płytki jak podłogi zakończone płaskim aluminiowym profilem.
- Pomieszczenia techniczne - płytki gresowe np. MIRAGE seria WORKSHOP kolor Glacial WS 08 NAT

2.7. Wycieraczki do obuwia

Mata wejściowa w ramie z szyn z walcowanego aluminium, anodowane, poduszki winylowe z otworami kolor metaliczny szary np. Pediluxe

Mata wejściowa w ramie z szyn z walcowanego aluminium, anodowane, poduszki winylowe ciągłe kolor metaliczny szary np. Pedimat

2.8. Profile dylatacyjne

Profile dylatacyjne wewnętrzne podłogowe i ściennie np. C/S – listwa aluminiowa z pojedynczą taśmą elastomerową koloru szarego. Listwa do zastosowania w połączeniach typu podłoga /podłoga dostępna w standartowych długościach 3.0 m. Listwa ścienna i sufitowa C/S FWFP-50 – listwa aluminiowa z taśmą elastomerową koloru białego. Listwa do zastosowania w połączeniach typu ściana / ściana, sufit /sufit dostępna w standartowych długościach 3.0 m

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3. Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

Parkiet należy przewozić krytymi środkami transportu. Paczki muszą być zabezpieczone przed przesuwaniem się i uszkodzeniem w czasie transportu.

5. Wykonanie Robót

Ogólne zasady wykonywania Robót podano w STWiORB DM.00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 5.

5.1. Warstwy wyrównawcze pod posadzki

Wylewka cementowa, wykonana z zaprawy cementowej marki 8 MPa, zagruntowanie podłoża, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych. Wymagania podstawowe.

- Podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie z dokumentacją projektową, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych.
- Wytrzymałość podkładu cementowego badana wg PN-B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie – 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.
- Zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie. Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą - 5-7 cm zanurzenia stożka pomiarowego.

Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m³.

Zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem.

Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem.

Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylej) 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 pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

5.2. Wykonywanie posadzki PCW

Do wykonywania posadzek z wykładzin PCW można przystąpić po całkowitym ukończeniu robót budowlanych stanu surowego i robót wykończeniowych i instalacyjnych łącznie z przeprowadzeniem prób ciśnieniowych. Przygotowanie podłoża:

- Na podłożu należy wykonać warstwę wyrównawczą z wylewki samopoziomującej.

Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, i zagruntowane.

- Temperatura powietrza przy wykonywaniu posadzek nie powinna być niższa niż 15°C i powinna być zapewniona co najmniej na kilka dni przed wykonywaniem robót, w trakcie ich wykonywania oraz w okresie wysychania kleju.
- Wykładziny PCW i kleje należy dostarczyć do pomieszczeń, w których będą układane co najmniej na 24 godziny przed układaniem.

Wykładzina arkuszowa powinna być na 24 godziny przed przyklejeniem rozwinięta z rulonu, pocięta na arkusze odpowiednie do wymiarów pomieszczenia i luźno ułożona na podkładzie tak, aby arkusze tworzyły zakłady szerokości 2-3 cm.

Płytki i arkusze z PCW należy przyklejać przy użyciu klejów zalecanych przez producenta określonej wykładziny oraz w obowiązujących instrukcjach technologicznych.

- Płytki i arkusze z PCW należy przyklejać całą powierzchnią do podłoża.

- Nie dopuszcza się występowania na powierzchni posadzki miejsc nie przyklejonych w postaci fałd, pęcherzy, odstających brzegów płytek lub arkuszy PCW.

Arkusze lub płytki należy ułożyć szczelnie, dopuszczalna szerokość spoin nie powinna być większa niż 0,5 mm między arkuszami 0,8 mm między płytkami.

Spoiny między arkuszami lub pasami płytek powinny tworzyć linię prostą, w pasach płytek dopuszcza się mijankowy układ spoin.

Odchylenie spoiny od linii prostej powinno wynosić nie więcej niż 1 mm/m i 5 mm na całej długości spoiny w

pomieszczeniu.

Posadzki z wykładzin PCW należy przy ścianach wykończyć listwami z PCW. Listwy powinny być przyklejone na całej długości do podłoża i dokładnie dopasowane w narożach wklęsłych i wypukłych.

5.3. Układanie wykładziny dywanowej

Do wykonywania posadzek z wykładzin dywanowych można przystąpić po całkowitym ukończeniu robót budowlanych stanu surowego i robót wykończeniowych i instalacyjnych łącznie z przeprowadzeniem prób ciśnieniowych. Przygotowanie podłoża:

- Na podłożu należy wykonać warstwę wyrównawczą z wylewki samopoziomującej 20 MPa.

Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, i zagrunowane.

- Temperatura powietrza przy wykonywaniu posadzek nie powinna być niższa niż 15°C i powinna być zapewniona co najmniej na kilka dni przed wykonywaniem robót, w trakcie ich wykonywania oraz w okresie wysychania kleju.

Wykładziny i kleje należy dostarczyć do pomieszczeń, w których będą układane co najmniej na 24 godziny przed układaniem.

- Wykładzina arkuszowa powinna być na 24 godziny przed przyklejeniem rozwinięta z rulonu, pocięta na arkusze odpowiednie do wymiarów pomieszczenia i luźno ułożona na podkładzie tak, aby arkusze tworzyły zakłady szerokości 2-3 cm.

Płytki i arkusze należy przyklejać przy użyciu klejów zalecanych przez producenta określonej wykładziny oraz w obowiązujących instrukcjach technologicznych.

- Płytki i arkusze należy przyklejać całą powierzchnią do podłoża.

- Nie dopuszcza się występowania na powierzchni posadzki miejsc nie przyklejonych w postaci fałd, pęcherzy, odstających brzegów płytek lub arkuszy.

Arkusze lub płytki należy ułożyć szczelnie, dopuszczalna szerokość spoin nie powinna być większa niż 0,5 mm między arkuszami 0,8 mm między płytkami.

Spoiny między arkuszami lub pasami płytek powinny tworzyć linię prostą, w pasach płytek dopuszcza się mijankowy układ spoin.

Odchylenie spoiny od linii prostej powinno wynosić nie więcej niż 1 mm/m i 5 mm na całej długości spoiny w pomieszczeniu.

- Posadzki z wykładzin należy przy ścianach wykończyć listwami z pasem wykładziny dywanowej. Listwy powinny być przyklejone na całej długości do podłoża i dokładnie dopasowane w narożach wklęsłych i wypukłych.

5.4. Płytki gresowe

Do wykonywania posadzek z płytek ceramicznych i gresowych można przystąpić po całkowitym ukończeniu robót budowlanych stanu surowego i robót wykończeniowych i instalacyjnych łącznie z przeprowadzeniem prób ciśnieniowych. Przygotowanie podłoża:

- Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementową.

- Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, i zagrunowane.

- Temperatura powietrza przy wykonywaniu posadzek nie powinna być niższa niż 15°C i powinna być zapewniona co najmniej na kilka dni przed wykonywaniem robót, w trakcie ich wykonywania oraz w okresie wysychania kleju.

- Materiał należy dostarczyć do pomieszczeń, w których będą układane co najmniej na 24 godziny przed układaniem.

- Płytki i arkusze z PCW należy przyklejać przy użyciu klejów zalecanych przez producenta określonej wykładziny oraz w obowiązujących instrukcjach technologicznych.

- Płytki należy przyklejać całą powierzchnią do podłoża.

- Nie dopuszcza się występowania na powierzchni posadzki miejsc nie przyklejonych w postaci fałd, pęcherzy, odstających brzegów płytek.

- Płytki należy ułożyć szczelnie, dopuszczalna szerokość spoin nie powinna być większa 0,8 mm między płytkami.

- Spoiny między pasami płytek powinny tworzyć linię prostą, w pasach płytek dopuszcza się mijankowy układ spoin.

Odchylenie spoiny od linii prostej powinno wynosić nie więcej niż 1 mm/m i 5 mm na całej długości spoiny w pomieszczeniu.

w pomieszczeniach mokrych płytki należy układać na przeponie uszczelniającej z cementowo – dyspersyjnej masy

elastycznej np. Ceresit CL50, krawędzie i naroża uszczelnić taśmą uszczelniającą np. Ceresit CL52.

5.5. Wycieraczki do obuwia

Wycieraczki montowane we wnękach podłogowych.

Pedilux – głębokość ramy 20 mm, głębokość wnęki po wykończeniu 17 mm. Rama aluminiowa do montażu w zagłębieniu z zatrzaskowymi zamkami narożnymi, wykładzina bieżnika winylowa, wokół wycieraczki panel maskujący dla ramy, wycieraczka układana na samopoziomującej warstwie lateksu o gr. 3 mm

Pedimat – głębokość ramy 13 mm, głębokość wnęki po wykończeniu 11 mm. Rama aluminiowa do montażu w zagłębieniu z zatrzaskowymi zamkami narożnymi, wykładzina żeberkowana winylowa, wokół wycieraczki panel maskujący dla ramy, wycieraczka układana na samopoziomującej warstwie lateksu o gr. 3 mm

5.6. Profile dylatacyjne

Montaż profili zgodnie z zaleceniami producenta wybranego systemu.

5.7. Płyta betonowa

Płyta betonowa bezspoinowa o średniej grubości 250mm z betonu klasy C25/30 zbrojonego włóknem stalowym HE75/35 w ilości 30kg włókien na 1m³ mieszanki betonowej. Powierzchnia płyty zatarta na gładko z powierzchniowym utwardzaczem Sibbazalt. Pielęgnacja folią.

Płytę bezspoinową w miejscach osłabionych (np. wokół słupów, przy otworach itp.) dozbrojono zbrojeniem statycznym prętami 5xØ12mm prostopadłe do siecznych kątów, oraz siatką Ø6mm 150x150mm, stal AIIIIN.

W bramach i drzwiach zewnętrznych projektuje się osadzenie kątownika L50x5 zgodnie ze szczegółami.

Pręty i siatki należy ułożyć minimum 6cm poniżej poziomu posadzki i łączyć na zakład o szerokości minimum jednego oczka.

Płyty wykonać na warstwie poślizgowej z 2xfolii PE gr. 0,2mm - z zakładem 30cm.

Przed przystąpieniem do układania płyt posadzki wykonać wszystkie podpodłogowe kanały technologiczne i osadzić wpusty.

Posadzkę zaprojektowano dla następujących obciążeń

- obciążenie temperaturą $\Delta t = 5K$
- obciążenie równomiernie rozłożone - 100kN/m²
- obciążenie punktowe (120x150mm) - 70kN
- obciążenie wózkiem widłowym, nacisk koła - 32,85kN
- obciążenie ciężarówką, nacisk koła - 25kN

5.7.1. PODBUDOWA POD POSADZKĘ

Poniżej projektowanego poziomu posadzki wykonać podbudowę o parametrach:

wtórny moduł odkształcenia $E_{v2} > 120MPa$.

wskaźnik odkształcenia $E_{v2} / E_{v1} < 2,20$.

Powierzchnia podkładu powinna być równa ($\pm 15mm$), bez lokalnych gwałtownych przewyższeń i zaniżeń.

Płyty wykonać na warstwie poślizgowej z 2xfolii PE gr. 0,2mm - z zakładem 30cm.

Przed przystąpieniem do układania płyt posadzki wykonać wszystkie podpodłogowe kanały technologiczne i osadzić wpusty.

Wykonanie płyty nośnej posadzki i jej wykończenia, wypełnienie szczelin skurczowych i szwów roboczych wymaga pełnego zabezpieczenia przed wpływami atmosferycznymi i utrzymania w hali odpowiedniej temperatury, która nie może być niższa niż +5°C oraz nie wyższa niż +30°C. Otwory wjazdowe winny być odpowiednio zabezpieczone, tak by zapewnić nie powstawanie przeciągów na skutek równoczesnego odsłonięcia więcej niż jednego z otworów.

Równość posadzki wykonać wg DIN 18202.

5.7.2. DYLATACJE

Dylatacje obwodowe

Dylatację obwodową pomiędzy ścianami, a płytą betonową należy wykonać jako szczelinę wypełnioną pianką polietylenową o gr. 10mm.

Dylatację obwodową pomiędzy słupami konstrukcyjnymi, a płytą betonową należy wykonać jako szczelinę wypełnioną pianką poliuretanową o gr. 20mm.

Dylatacja pól dziennych - robocza

Połączenia pomiędzy płytami dziennymi wykonać przy użyciu profilu EPD 3000+.

Dylatacje pośrednie – szczeliny przeciwskurczowe

Dylatację pośrednią (szczeliny przeciwskurczowe) należy wykonać jako podzielenie posadzki na pola o wymiarach wg rysunku rzutu poprzez nacięcie szczeliny o szerokości 4mm na głębokość 1/3 wysokości płyty. Szczelinę należy fazować zgodnie z załączonym rysunkiem w posadzce utwardzonej powierzchniowo. Nacięcia wykonać w okresie 36-48 godzin od chwili położenia płyty. Po wprowadzeniu w tak przygotowane szczeliny sznura polietylenowego, szczeliny wypełnić masą trwale elastyczną po upływie min. 6 tygodni od wykonania nacięcia szczelin.

5.7.3. DOZBROJENIA I WZMOCNIENIA

Płytę bezspoinową w miejscach osłabionych (np. wokół słupów, przy otworach itp.) dozbroić zbrojeniem statycznym prętami 5xØ12mm prostopadle do siecznych kątów, oraz siatką Ø6mm 150x150mm, stal AIIIIN.

W bramach i drzwiach zewnętrznych projektuje się osadzenie kątownika L50x5 zgodnie ze szczegółami.

Pręty i siatki należy ułożyć minimum 6cm poniżej poziomu posadzki i łączyć na zakład o szerokości minimum jednego oczka.

5.7.4. UWAGI REALIZACYJNE

BETON

Do wykonania płyt betonowych posadzki zastosować kompozycję mieszanki betonowej dla betonu klasy C25/30. Konsystencja mieszanki betonowej na budowie S3 tj. półciekła, określona i sprawdzona opadem stożka 10-15cm. Zalecaną konsystencję uzyskać poprzez zastosowanie domieszek uplastyczniających i upłynniających (plastyfikatorów), których rodzaj określa się w zależności od rodzaju cementu, temperatury betonowania i czasu transportu. Stosunek w/c do 0,5. Do produkcji mieszanki betonowej użyć cementu CEM II. Frakcja kruszyw w betonie do 16mm.

PIELEGNACJA BETONU

Po ułożeniu i zatarcu betonu na powierzchni utwardzonej jego powierzchnię pokryć folią.

OBCIĄŻENIE POSADZKI

Obciążenie posadzki można rozpocząć piętnastego dnia po jej wykonaniu, nie przekraczając jednak pewnych wartości obciążeń w zależności od upływu czasu, i tak:

- po 14 dniach dopuszczalne obciążenie (w%) w stosunku do projektowanego 50%
- po 28 dniach dopuszczalne obciążenie (w%) w stosunku do projektowanego 100%

W obliczeniach uwzględniono:

- obciążenie temperaturą $\Delta t = 5K$
- obciążenie równomiernie rozłożone - 100kN/m²
- obciążenie punktowe (120x150mm) - 70kN
- obciążenie wózkiem widłowym, nacisk koła - 32,85kN
- obciążenie ciężarówką, nacisk koła - 25kN

PROWADZENIE PRAC BUDOWLANYCH

Wszelkie prace związane z realizacją posadzek będą wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie przygotowanie zawodowe do ich wykonywania zgodnie z warunkami technicznymi. Nadzór techniczny będzie prowadzony przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia do prowadzenia takich czynności.

6. Kontrola jakości Robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub

znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

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

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji

6.2. Odbiór końcowy posadzki betonowej

6.2.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu obejmuje:

ocenę przygotowania podłoża i jego wytrzymałość
ocenę powierzchni zagruntowanej
określenie miejsc szczelin dylatacyjnych

6.2.1 Odbiór końcowy obejmuje ocenę jakości wykonanej powierzchni i szczelin dylatacyjnych:

- a) równość powierzchni:
 - * płaskość na łacie o długości 2m swobodnie ułożonej max 5 mm
 - ** maksymalna odchyłka dla całego pomieszczenia o powierzchni max 30 m² nie więcej 8 mm
 - *** maksymalna odchyłka dla całego pomieszczenia o powierzchni powyżej 30 m² nie więcej 10 mm
- b) brzegi powierzchni: maksymalny odstęp obrobionej posadzki od ściany 20 mm
- c) gładkość powierzchni: wg dostarczonej i zaakceptowanej próbki
- d) kolor powierzchni: wg dostarczonej i zaakceptowanej próbki
- e) jednolitość nasycenia kolorami i kruszywem dekoracyjnym: wg dostarczonej i zaakceptowanej próbki

7. Obmiar Robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót jest metr kwadratowy (1 m²) wykonanej i odebranej posadzki z płytek GRES.

Jednostką obmiarową robót jest metr kwadratowy (1 m²) wykonanej i odebranej posadzki z wykładziny PCW.

Jednostką obmiarową robót jest metr (m) wykonanej i odebranej listwy przyściennej.

Jednostką obmiarową robót jest metr kwadratowy (1 m²) wykonanej i odebranej posadzki z wykładziny dywanowej.

Jednostką obmiarową robót jest metr (m) wykonanej i odebranej listwy przyściennej.

Jednostką obmiarową robót jest metr kwadratowy (1 m²) wykonanej i odebranej posadzki betonowej.

Jednostką obmiarową robót jest metr (m) wykonanej i odebranej listwy przyściennej .

Jednostką obmiarową jest metr sześcienny (m³) wykonanego i odebranego podkładu z materiałów sypkich gr.30 cm.

Jednostką obmiarową jest metr sześcienny (m³) wykonanego i odebranego podkładu betonowego pod posadzki gr.15 cm.

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy (m²) wykonanej i odebranej warstwy wyrównawczej z zaprawy cementowej o grubości 5 cm.

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy (m²) wykonanej i odebranej wycieraczki do obuwia

Jednostką obmiarową jest metr (m) wykonanych i odebranych profili dylatacyjnych

8. Odbiór Robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do

zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta - powinien być on zbadany laboratoryjnie.

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

Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

8.2. Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
 - sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
 - sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prosto-liniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyleń z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin,
 - za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

9. Warunki płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 m² warstwy wyrównawczej pod posadzki obejmuje:

- opracowanie wszystkich opracowań wymienionych w pkt.5 niniejszej STWiORB wraz z niezbędnymi uzgodnieniami;
- wykonanie wszystkich czynności określonych w niniejszej STWiORB oraz wynikających z opracowań
- wykonanych przez Wykonawcę, wymienionych w pkt. 5 niniejszej STWiORB;
- opracowanie Projektu Technologii i Organizacji Robót oraz Programu Zapewnienia Jakości,
- zastosowanie materiałów pomocniczych koniecznych do prawidłowego wykonania robót lub wynikających z przyjętej technologii robót;
- roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- wykonanie warstwy wyrównawczej,
- oczyszczenie stanowiska pracy,
- badania i pomiary

Cena 1 m³ podkładu obejmuje:

- opracowanie wszystkich opracowań wymienionych w pkt.5 niniejszej STWiORB wraz z niezbędnymi uzgodnieniami;
- wykonanie wszystkich czynności określonych w niniejszej STWiORB oraz wynikających z opracowań wykonanych przez Wykonawcę, wymienionych w pkt. 5 niniejszej STWiORB;
- opracowanie Projektu Technologii i Organizacji Robót oraz Programu Zapewnienia Jakości,
- zastosowanie materiałów pomocniczych koniecznych do prawidłowego wykonania robót lub wynikających z przyjętej technologii robót;
- roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- wykonanie podkładu z materiałów sypkich gr. 30 cm,
- wykonanie podkładu betonowego pod posadzki gr.15cm,
- oczyszczenie stanowiska pracy,
- badania i pomiary

Cena 1 m² posadzki właściwej obejmuje:

- opracowanie wszystkich opracowań wymienionych w pkt.5 niniejszej STWiORB wraz z niezbędnymi uzgodnieniami;
 - wykonanie wszystkich czynności określonych w niniejszej STWiORB oraz wynikających z opracowań
-

wykonanych przez Wykonawcę, wymienionych w pkt. 5 niniejszej STWiORB;

- opracowanie Projektu Technologii i Organizacji Robót oraz Programu Zapewnienia Jakości,
- zastosowanie materiałów pomocniczych koniecznych do prawidłowego wykonania robót lub wynikających z przyjętej technologii robót;
- roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- wykonanie posadzki właściwej
- oczyszczenie stanowiska pracy,
- badania i pomiary

Cena 1 m² wycieraczki do obuwia obejmuje:

- opracowanie wszystkich opracowań wymienionych w pkt.5 niniejszej STWiORB wraz z niezbędnymi uzgodnieniami;
- wykonanie wszystkich czynności określonych w niniejszej STWiORB oraz wynikających z opracowań wykonanych przez Wykonawcę, wymienionych w pkt. 5 niniejszej STWiORB;
- opracowanie Projektu Technologii i Organizacji Robót oraz Programu Zapewnienia Jakości,
- zastosowanie materiałów pomocniczych koniecznych do prawidłowego wykonania robót lub wynikających z przyjętej technologii robót;
- roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- ułożenie wycieraczek
- oczyszczenie stanowiska pracy,
- badania i pomiary

Cena 1 m listew przyściennych i cokolików obejmuje:

- opracowanie wszystkich opracowań wymienionych w pkt.5 niniejszej STWiORB wraz z niezbędnymi uzgodnieniami;
- wykonanie wszystkich czynności określonych w niniejszej STWiORB oraz wynikających z opracowań wykonanych przez Wykonawcę, wymienionych w pkt. 5 niniejszej STWiORB;
- opracowanie Projektu Technologii i Organizacji Robót oraz Programu Zapewnienia Jakości,
- zastosowanie materiałów pomocniczych koniecznych do prawidłowego wykonania robót lub wynikających z przyjętej technologii robót;
- roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- montaż listew przyściennych drewnianych,
- wykonanie cokolików z płytek,
- oczyszczenie stanowiska pracy,
- badania i pomiary

Cena 1 m profili dylatacyjnych obejmuje:

- opracowanie wszystkich opracowań wymienionych w pkt.5 niniejszej STWiORB wraz z niezbędnymi uzgodnieniami;
- wykonanie wszystkich czynności określonych w niniejszej STWiORB oraz wynikających z opracowań wykonanych przez Wykonawcę, wymienionych w pkt. 5 niniejszej STWiORB;
- opracowanie Projektu Technologii i Organizacji Robót oraz Programu Zapewnienia Jakości,
- zastosowanie materiałów pomocniczych koniecznych do prawidłowego wykonania robót lub wynikających z przyjętej technologii robót;
- roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- montaż profili dylatacyjnych,
- wykonanie cokolików z płytek,
- oczyszczenie stanowiska pracy,
- badania i pomiary

10. Przepisy związane

PN-EN 197-1	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementów powszechnego użytku.
PN-B-04270	Wykładziny podłogowe z polichlorku winylu. Badania.
PN-B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-B-01100	Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.
PN-B-30175	Kit asfaltowy uszczelniający.
PN-B-89004	Materiały podłogowe z polichlorku winylu.
	Wykładziny elastyczne bezwarstwy izolacyjnej. Arkusze i płytki.
PN-C-04630	Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania.
PN-EN 13226:2003 (U)	Podłogi drewniane - Deszczułki posadzkowe lite z wpustami i/lub wypustami.
PN-EN 13227:2003 (U)	Podłogi drewniane - Deszczułki posadzkowe lite pocienione.
PN-EN 13228:2003 (U)	Podłogi drewniane - Elementy posadzek z drewna litego oraz posadzki deszczułkowe łączone.
PN-EN 13488:2003 (U)	Podłogi drewniane - Elementy posadzki mozaikowej.
PN-EN 13489:2003 (U)	Podłogi drewniane - Elementy posadzkowe wielowarstwowe.
PN-EN 13629:2003 (U)	Podłogi drewniane - Deski z połączonych ze sobą elementów drewna liściastego.