

PODŁOŻE I JEGO PRZYGOTOWANIE

WARUNKI TECHNICZNE MONTAŻU ELEMENTÓW Z BETONU ARCHITEKTONICZNEGO

Poniższe wytyczne są jedynie wskazówkami dotyczącymi weryfikacji i przygotowania podłoża do montażu elementów i nie zastępują one sztuki budowlanej, ocenę możliwości montażu i stabilności podłoża należy wykonać na miejscu i zgodnie ze sztuką budowlaną.

PRACE WSTĘPNE

Usunąć ewentualne warstwy słabe, niespójne, aż do podłoża nośnego. Przeszlifować całość powierzchni, oczyścić bardzo dokładnie z resztek i pyłu.

PODŁOŻE BETONOWE

Beton kurczy się w trakcie powolnego wysychania wykazując tzw. skurcz

Beton wykonany jesienią kurczy się dopiero na wiosnę

Okładziny można układać na zaprawach cementowych, gdy beton skurczy się nie mniej jak w 75%

Przybliżony czas kurczenia się betonu niemodyfikowanego C20/25 do poziomu 75%:

- o grubości 7 cm – ok. 3 miesiące
- o grubości 20 cm – ok. 4 miesiące - o grubości 50 cm – ok. 12 miesięcy

TYNK GIPSOWY

Może stanowić podłożę pod kleje cementowe, pod warunkiem odpowiedniego przygotowania podłoża

Należy stosować tynk jednowarstwowy o grubości min. 10 mm

Ściany szpachlowane i cienkie tynki nie powinny być obkładane płytkami ceramicznymi

Nie stosować podłoży gipsowych w pomieszczeniach typu łaźnie, kuchnie przemysłowe

Konieczne jest gruntowanie

Tynk gipsowy maszynowy, przeznaczony pod okładzinę, nie może być filcowany Wytrzymałość na ściskanie tynku gipsowego nie powinna być niższa niż 2,5 N/mm²

PŁYTA GIPSOWO-KARTONOWA I GIPSOWO-WŁÓKNOWA

Ze względu na swój skład płyty, te są jednocześnie płytami budowlanymi, ogniochronnymi i wilgociolubnymi.

Podkonstrukcja płyt i ścianek z płyt musi być wykonana zgodnie ze sztuką budowlaną i przewidywać obciążenia okładziną ciężką.

Należy usunąć ewentualne warstwy słabe, niespójne, aż do podłoża nośnego. Przeszlifować całość powierzchni, oczyścić bardzo dokładnie z resztek i pyłu. Konieczne jest gruntowanie

PODŁOŻA Z FARB

Należy zidentyfikować rodzaj powłoki malarskiej. Opalenie lakieru wpływa na uszkodzenie tynku. Sprawdzić przyczepność powłoki do podłoża metodą zarysowania rysikiem. Sprawdzić stan podłoża (tynku) poprzez „opukanie”. Jeżeli bruzdy po zarysowaniu są głębokie lub tynk odspaja się od podłoża - należy go wymienić Jeżeli powyższe elementy nie występują, należy powierzchnię gęsto zarysować, naciąć lub zmatowić. W przypadku powłoki malarskiej – zastosować mostek kontaktowy.

TYNKI

Warunkiem trwałości kompleksu warstw jest jakość podłoża. Przyczepność zaprawy klejącej do podłoża i okładziny ceramicznej musi współgrać z wytrzymałością podłoża na rozciąganie. Tynki, na które będą układane okładziny, muszą posiadać wytrzymałość na ściskanie min. 2,5 MPa. W przypadku tynków cementowych ich wytrzymałość na rozciąganie waha się na poziomie 0,5 – 1,0 MPa Tynki i zaprawy cementowe osiągają po upływie 1 dnia ok. 25%, po upływie 7 dni 70%, a po 28 dniach 90% ostatecznej wytrzymałości.

Właściwości	Kategorie	Wartości
Zakres wytrzymałości na ściskanie po 28 dniach przechowywania (sezonowania)	CS I	Od 0,4 do 2,5 N/mm ²
	CS II	Od 1,5 do 5,0 N/mm ²
	CS III	Od 3,5 do 7,5 N/mm ²
	CS IV	≥ 6 N/mm ²

ELEWACJE

Płyty styropianowe pokryte zaprawą cementową z siatką zbrojącą - przykładowe rozwiązania
 DIN 18515-1: 1998-08 Außenwandbekleidungen - Teil 1: Angemörtelte Fliesen oder Platten; Grundsätze für Planung und Ausführung
 DIN 18515-1 : 1998-08 Elewacje - Część 1: Płytki mocowane na zaprawach, zasady planowania i realizacji Aprobata Techniczna producenta systemu np.. HECK KERAMIKSYSTEM
 Projekt indywidualny, zgodny z normą lub aprobatą
 Szpryc - obrzutka pustaka ceramicznego :
 Zaprawa zgodna z EN 998-1:2003 kategoria CS IV
 Wytrzymałość na ściskanie min. 6,0 MPa.
 Zalecana grubość warstwy ok. 3 mm.
 Warstwa wyrównująca :
 Zaprawa zgodna z EN998-1:2003 kategoria CS II W1.
 Wytrzymałość na ściskanie 1,5 – 5,0 MPa, lecz nie mniej niż 2,5 MPa
 Styropian min. EPS 100
 Siatka z włókna szklanego min. 160 g/m² lub 2 warstwy siatki 145g/m² (Niemcy min.200g/m²)
 Warstwa zbrojąca o grubości 5 - 7 mm

Płyty styropianowe, oprócz klejenia, muszą być kołkowane na głębokość zalecaną dla danego podłoża
 Głębokość kotwienia w betonie – min. 4 cm
 Głębokość kotwienia w pustaku ceramicznym – min. 6 – 6,5 cm
 Kołki z metalu nie podlegającego korozji : 6 – 8 szt/m²

UWAGA: Kołkowanie przez siatkę!

Okładziny mrozoodporne – beton GRC mrozoodporność F150

Max. waga płytek – 40 kg/m² (Niemcy 35kg/m²)
 Objętość porów powietrza spodniej strony płytki ≥ 20 mm³/g

Zaprawa klejąca klasy min. C2 S1

Metoda klejenia: Floating-Buttering (podwójne smarowanie)
 Zalecana grubość warstwy min. 3 mm
 Klejenie zgodnie z wytycznymi montażowymi
 Zalecana szerokość spoin 8 – 10 mm,
 Warunek: powierzchnia spoin musi stanowić min. 6% powierzchni płytek. Zaprawa do spoinowania o dobrej paro-przepuszczalności *Uwaga:* dodatek emulsji uszczelnia spoinę. Dylatacje strefowe i pomiędzy ścianami. Strefowe - W odstępach od 2 – 4 mb, w zależności od miejscowych uwarunkowań i kierunków

świata, koloru płytek. Między ścianami – zawsze. Do dylatacji – spoiny trwale elastyczne np. dostępne dedykowane rozwiązania na rynku;

WYRÓWNYWANIE PODŁOŻA

przykładowe rozwiązanie : Zaprawa wyrównująca (dostępne dedykowane rozwiązania na rynku) służy do wykonywania wyrównywania powierzchni podłóg, ścian i sufitów wewnątrz i na zewnątrz budynków oraz do uzupełniania ubytków i miejscowych nierówności podłoża. Może być stosowana w warstwie od 3 do 50 mm w celu przygotowania podłoża przed układaniem płytek ceramicznych i kamiennych oraz innych materiałów okładzinowych.

Przy wyrównywaniu powierzchni z betonu oraz aplikacji cienkich warstw, należy zaprawę np. **Nivoplan Plus** wymieszać w odpowiednich proporcjach z preparatem np. **Planicrete**. (Max. 1,25 litra na 25 kg zaprawy wyrównującej-używać jako częściowego zamiennika wody!). Nanosić na wilgotne powierzchnie, **zwilżać podłoże wodą**. Zapewnić odpowiednie przyleganie zaprawy do podłoża - wstępnie przeszpaczlować, a następnie od razu nanieść warstwę właściwą, w celu uzyskania odpowiedniej grubości warstwy wyrównania (max. 50 mm).

Wytrzymałość na ściskanie - 23N/mm^2 (23MPa).

Zużycie jest zależne od grubości warstwy i wynosi ok. $1,5\text{ kg/m}^2$ na 1 mm warstwy. Zużycie Planicrete – 1 kg na 25 kg zaprawy Nivoplan Plus.

Montaż elementów okładzinowych z betonu – zgodnie z wytycznymi montażowymi

UWAGA !! - POWYŻSZE WYTYCZNE NIE ZWALNIAJĄ WYKONAWCY OD WERYFIKACJI NOŚNOŚCI I SPOSOBU PRZYGOTOWANIA PODŁOŻA POD KĄTEM MONTAŻU ELEMENTÓW Z BETONU ARCHITEKTONICZNEGO, ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ.