

SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA

Materiały użyte do wykonania przedmiotu zamówienia powinny odpowiadać co do jakości, wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonych w art. 10 ustawy Prawo budowlane i posiadać certyfikat zgodności i oznakowanie „CE” lub „B”.

Przed przystąpieniem do wbudowania materiałów wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia dla każdej dostawy deklaracji zgodności lub certyfikatu zgodności materiału z Polską Normą lub w przypadku jej braku Aprobata Techniczną.

1. Materiały do iniekcji uszczelniającej

Wymagania techniczne dotyczące środków iniekcyjnych stosowanych w celu doraźnego i właściwego uszczelnienia elementów betonowych wg ZUAT 15/VI.22/2009 Wyroby żywiczne do iniekcji w celu doraźnego i właściwego uszczelnienia elementów betonowych

Zestawienie wybranych właściwości techniczno-użytkowych wyrobów do iniekcji stopującej i uszczelniającej wg ZUAT 15/VI.22/2009 Wyroby żywiczne do iniekcji w celu doraźnego i właściwego uszczelnienia elementów betonowych podano w tablicach 1 i 2.

Tablica 1. Wyroby do iniekcji stopującej

Właściwości	Wymagania
Czas, po którym następuje całkowite spienienie [s]	≤ 120
Stopień spienienia	≥ 5
Absorpcja wody po spienieniu [%]	≤ 5
Wodoszczelność iniekcji po spienieniu	brak przecieku wody pod ciśnieniem 0,05 MPa przez przynajmniej 20 minut
Przyczepność pianki do wilgotnego betonu [MPa]	$\geq 0,5$ lub zerwanie w piance

Tablica 2. Wyroby do iniekcji uszczelniającej

Właściwości	Wymagania
Przyczepność do betonu [MPa]	≥ 1
Maksymalne naprężenie rozciągające [MPa]	≥ 1
Wydłużenie względne przy zerwaniu [%]	≥ 10
Wodoszczelność iniekcji	brak przecieku wody pod ciśnieniem do 0,20 MPa
Kompatybilność chemiczna z betonem	bez zmian

2. Materiały do wykonania robót antykorozyjnych powierzchni stalowych

- Ścierniwo

Do czyszczenia konstrukcji Wykonawca może użyć ścierniw niemetalicznych, których właściwości należy określić zgodnie z ISO 11127 i mają one odpowiadać wymaganiom ISO 11126.

- Grunt

Do gruntowania należy użyć farb epoksydowych wysokocynkowych o zawartości powyżej 85% cynku w suchej powłoce lub farb epoksydowych z wypełniaczem płatkowym, szczególnie aluminiowym. Do gruntowania szczelin i miejsc trudnodostępnych grunt EP penetrujący, elastyczny.

- Międzywarstwa

Jako międzywarstwę należy zastosować farby epoksydowe z wypełniaczem płatkowym szczególnie aluminiowym.

- Farby nawierzchniowe

Do wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego należy użyć jednego zestawu farb (gruntowa, międzywarstwa, nawierzchniowa) wg karty technologicznej producenta. Na warstwy gruntowe i międzywarstwę zaleca się użyć farby epoksydowe, na warstwę nawierzchniową farbę poliuretanową. Zaleca się dobrać system powłokowy R2a – system do renowacji całkowitej wg tabeli 3.2 „Zaleceń do wykonania i odbioru antykorozyjnych zabezpieczeń konstrukcji stalowych drogowych obiektów mostowych” – IBDiM Warszawa 2006 rok.

3. Materiały do wykonania robót antykorozyjnych powierzchni betonowych

Wszystkie materiały stosowane do antykorozyjnego zabezpieczenia betonu powinny posiadać Aprobatę Techniczną wydaną przez uprawniony Instytut.

Wymagania szczegółowe

Wytrzymałość na odrywanie

Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego powinna wg PN-92/B-01814 wynosić:

– dla konstrukcji sprężonych dla których należy stosować powłoki z minimalną zdolnością pokrywania zarysowań (nie więcej niż 0,15mm):

wartość średnia > 0,8 MPa,

wartość minimalna 0,5 MPa,

– dla pozostałych konstrukcji należy stosować powłoki z podwyższoną zdolnością pokrywania zarysowań obciążonych ruchem (pokrywających rysy o rozwarości do 0,3 mm):

a.) dla warunków laboratoryjnych: wartość średnia $\geq 1,5$ MPa wartość minimalna 1,0 MPa

b.) badania na budowie: wartość średnia $\geq 1,0$ MPa wartość minimalna 0,6 MPa

Grubość powłoki zabezpieczającej

Grubość stosowanej powłoki powinna być zgodna z „Wytycznymi stosowania” dla danego materiału i nie mniejsza niż:

– 0,3 mm przy nanoszeniu jednokrotnym,

– 0,2 mm przy nanoszeniu dwukrotnym,

Oporo dyfuzyjne

– opór dyfuzji dla CO₂ ≥ 50 m oporu dyfuzji słupa powietrza,

– opór dyfuzji dla pary wodnej wg PN-92/B-01815 ≤ 4 m oporu dyfuzji słupa powietrza;

4. Materiały do wykonania napraw zaprawami typu PCC

Do wykonania robót naprawczych i konserwacyjnych należy zastosować zaprawę PCC o spoiwie polimerowo – cementowym

Parametry szczegółowe materiału

- maksymalne uziarnienie kruszywa ≤ 3 mm

- średnia wytrzymałość stwardniałej zaprawy na ściskanie:

- po 7 dobach ≥ 30 MPa,

- po 28 dobach ≥ 45 MPa.

- średnia wytrzymałość stwardniałej zaprawy na zginanie:
 - po 7 dobach ≥ 5 MPa,
 - po 28 dobach ≥ 9 MPa.
- skurcz po 90 dobach $\leq 1,0$ ‰
- przyczepność do betonu po 7 dobach:
 - wartość średnia $\geq 1,5$ MPa,
 - wartość minimalna $\geq 1,0$ MPa.
- wytrzymałość na odrywanie od podłoża badania metodą „pull - off”:
 - przed badaniem mrozoodporności $\geq 1,5$ MPa - procedura PB-TM-X1
 - po badaniu mrozoodporności 1,2 MPa - procedura PB-TM-X1
- przyczepność do stali zbrojeniowej:
 - gładkiej ≥ 10 MPa - procedura PB-TM-X2
 - żebrowanej ≥ 15 MPa - procedura PB-TM-X2
- mrozoodporność badana w 2% roztworze soli (NaCl) po 300 cyklach:
- ubytek masy $\leq 5\%$
- spadek wytrzymałości na zginanie $\leq 20\%$
- spadek wytrzymałości na ściskanie $\leq 20\%$

W zależności od miejsca naprawy należy przyjąć następujące rodzaje zapraw:

- PCC I - dla powierzchni obciążonych dynamicznie bezpośrednio ruchem drogowym (wierzch płyty pomostowej);
- PCC II - dla powierzchni nie obciążonych bezpośrednio ruchem drogowym, ale obciążone dynamicznie (belki główne i spód płyty pomostowej);
- PCC III - dla powierzchni nie obciążonych bezpośrednio ruchem drogowym oraz nie obciążone dynamicznie (masywne filary, przyczółki).

Zaprawa naprawcza, warstwa szepna oraz materiał do zabezpieczenia antykorozyjnego zbrojenia powinny stanowić jednolity system naprawczy.

5. Materiały do wykonania napraw dylatacji pionowych

Pęczniące materiały uszczelniające są znane również jako aktywne systemy izolacyjne, gdyż pęcznią i rozprężają się w kontakcie z wodą, blokując drogę i zapobiegając penetracji wody przez szczeliny. Przeznaczone są do uszczelniania przerw roboczych i wielu rodzajów detali, a także do tworzenia dodatkowych (drugorzędowych lub zapasowych) systemów izolacyjnych. Do naprawy uszczelnienia należy zastosować kit (masę) trwale elastyczny lub trwale plastyczny

Wymagania:

- wydłużalność min. 10% w temp. -25°C ,
- kolor szary, – odporny na niską oraz wysoką temperaturę (od -40°C do $+75^{\circ}\text{C}$),
- odporny na wodę,
- deklaracja zgodności wystawiona na podstawie ważnej aprobaty technicznej.

6. Materiały do wykonania napraw desek gzymsowych

Do naprawy powierzchni desek gzymsowych stosować żelkot poliestrowy