

Znak sprawy: PR/220/KK/108-N/09/18

Legnica dnia 06.11.2018 r.

Wg rozdzielnika

Dotyczy przetargu na „Modernizacja zbiornika wody czystej Zakładu Produkcji Wody w Legnicy przy ul. Nowodworskiej 1”.

W związku z otrzymanymi zapytaniami od oferenta przekazujemy dodatkowe informacje:

Pytanie 1:

Obecnie nie wydaje się APROBATY ITB jako materiały posiadające odpowiednie DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI oraz atesty PZH opisanymi obowiązującymi normami. W związku z powyższym Zamawiający nie może wymagać APROBATY ITB jeżeli materiały są dopuszczone do stosowania na rynku kraju członkowskiego UE.

Odpowiedź na pytanie 1:

Zastosować można materiały które spełniają co najmniej jeden z poniższych:

- 1) oznakowane znakiem CE,
- 2) posiadające deklarację zgodności z normą,
- 3) posiadające aprobatę ITB,
- 4) oznakowane znakiem B,

i każdy materiał ma posiadać decyzję Powiatowego Inspektora Sanitarnego dopuszczającego materiał do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia wydaną na podstawie atestu PZH.

Pytanie 2:

Zaprawa do napraw konstrukcyjnych służąca do uzupełniania ubytków betonu i zwiększenia otuliny prętów zbrojeniowych szczególnie na stropie, ścianach i słupach (gr. min. 10 mm) powinna według Państwa spełniać wymagania normy PN-EN 1504-3 (patrz pkt. III.1). Ponadto w pkt. V „Pozostałe wymagania” zgodnie z prawem budowlanym dopuszczają Państwo wyroby oznakowane znakiem CE.

Z drugiej zaś strony jest napisane

- w pkt. III.2, pkt. III.3 „Wszystkie parametry winny być poświadczone Aprobatą techniczną ITB”,
- w pkt. V.4.C „... posiadające aktualna Aprobatę Techniczną ITB”,
- w pkt. VI.1.A. zapisu „Zastosowany materiał powinien posiadać Aprobatę Techniczną wydaną przez ITB”,
- w pkt. VI.1.A. zapisu „... Deklaracja zgodności z krajowa aprobatą techniczną”,
- w pkt. VI.3. zapisu „... i wymaganymi aprobatami PZH i IBT,

Dlatego też wnioskujemy o usunięcie wszystkich zapisów, gdzie występuje aprobatą techniczną ITB z następujących powodów:

- a) Aprobatą techniczną ITB nie jest wydawana od 01.01.2017 roku, czyli od prawie dwóch lat. Zastępuje ją obecnie Co prawda aprobaty techniczne wydawane przed rokiem



2017 mogą być jeszcze ważne (5 lat ważności od ich wydania), ale mocno ograniczają dostawców materiałów. Może się zdarzyć, że wymagania wpisane w daną aprobatę techniczną ITB lub z jego dodatkowym unikatowym parametrem spełnia tylko jeden producent wyrobów budowlanych.

b) Taki zapis wyklucza znaczącą ilość dostawców materiałów naprawczych i powłokowych, którzy zgodnie z obowiązującymi przepisami posiadają na swoje wyroby znak CE i deklarację właściwości użytkowych na normę PN-EN 1504 cz.2 „Systemy ochrony powierzchniowej” oraz na normę PN-EN 1504-3 „Naprawy konstrukcyjne i niekonstrukcyjne”.

Odpowiedź na pytanie 2:

Zastosować można materiały które spełniają co najmniej jeden z poniższych:

- 1) oznakowane znakiem CE,
- 2) posiadające deklarację zgodności z normą,
- 3) posiadające aprobatę ITB,
- 4) oznakowane znakiem B,

i każdy materiał ma posiadać decyzję Powiatowego Inspektora Sanitarnego dopuszczającego materiał do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia wydaną na podstawie atestu PZH.

Pytanie 3:

W pkt. III.2. jest napisane, cytując: „Zakłada się naprawę powierzchni ścian i schodów materiałami mineralnymi (nieorganicznymi) i zabezpieczenie betonowych powierzchni wewnętrznych ścian i schodów przed korozją poprzez wykonanie powłoki stanowiącej ciągłą warstwę ochronną na powierzchni betonu w systemie betonu natryskowego”.

Jaką minimalną grubość betonu natryskowego należy przewidzieć na tej powierzchni, biorąc pod uwagę fakt, iż większość producentów gotowych fabrycznie betonów natryskowych wymaga grubość min. 30 mm?

W związku z tym, że obróbka betonów natryskowych nie pozwala na ich zacieranie zwracam się z następującym zapytaniem: Jaka jest wymagana gładkość i tekstura powierzchni licowej ścian zbiornika po aplikacji betonu natryskowego?

Czy Zamawiający dopuszcza zmianę betonu natryskowego na natrysk zaprawy do napraw konstrukcyjnych klasy R3 lub R4 wg PN-EN 1504-3 jako zamiennika betonu o gr. min. 10 mm, którą będzie można na życzenie Zamawiającego zagładzić pacami stalowymi?

Odpowiedź na pytanie 3:

Zamawiający nie dopuszcza ręcznego nakładania materiału. Przez beton natryskowy rozumieć należy "beton zastępczy", pojęcie to używane jest w odniesieniu do napraw konstrukcji betonowych i żelbetowych z zastosowaniem zapraw PCC i SPCC. Zaprawy te swoimi parametrami, zwłaszcza wytrzymałościowymi dorównują a nawet przewyższają parametry betonu i mogą być nakładane w warstwach o grubości 10 mm.

Gładkość i tekstura dla stropu wynikać będzie wyłącznie z zastosowanego materiału i technologii nakładania. Dla stropu nie będzie wymagana żadna dodatkowa obróbka. Słupy i ściany powinny być zagładzone pacą stalową na gładko.

Pytanie 4:

3) W pkt III.1. jest obecnie zapis „tiksotropowa (bardzo dobra przyczepność do podłoża mineralnych na suficie”, który według nas jest zapisem ogólnym, a nie podaje precyzyjnie wymogów obowiązującej normy. Zgodnie z wymaganiami obowiązującej normy PN-EN 1504-3, Zał. B, Tablica B.1. wiersz 3 dla wymaganego zastosowania zaprawy konstrukcyjnej

na powierzchni pułapowej elementów konstrukcyjnych np. żelbetowego stropu zbiornika, powinien według nas być następujący zapis:

„Stosowanie na powierzchniach sufitowych (pułapowych): $\geq 2,0$ MPa (dla wyrobu klasy R4) lub $\geq 1,5$ MPa (dla wyrobu klasy R3)”

Zapis ten powinien być ujęty w deklaracji właściwości użytkowych dla wyrobu, który będzie służył do uzupełnienia ubytków betonu i pogrubieniu istniejącej otuliny prętów zbrojeniowej na powierzchni pułapowej nośnych żelbetowych elementów konstrukcji zbiornika.

Na podstawie proponowanego zapisu w deklaracji właściwości użytkowej dla zaprawy konstrukcyjnej inspektor nadzoru będzie w sposób odpowiedzialny dopuścić dany materiał do zastosowania w naprawie żelbetowego stropu.

Odpowiedź na pytanie 4:

Zamawiający wymaga aby przyczepność materiału naprawczego do podłoża w każdym miejscu (strop, ściany i słupy) była nie mniejsza od 1.5 MPa.

Pytanie 5:

4) W pkt III.1.C, pkt. III.2 oraz pkt. III.3 jest wymóg odporności zaprawy na „klasę ekspozycji XA1÷3”. Klasa ekspozycji XA1÷3 jest związana z agresją chemiczną, która nie występuje w zbiornikach wody pitnej, lecz występuje np. w zbiornikach na ścieki na terenie oczyszczalni ścieków, w zbiornikach na gnojowicę itp. Jest to także niespójne z zapisem w pkt. III.1, cytując: „. . . min. klasa ekspozycji XD2, XC3 PN-EN 206:2014-04 Beton – Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność. . .”

Dlatego też wnioskujemy o usunięcie zapisu o klasie ekspozycji XA1÷3.

Odpowiedź na pytanie 5:

Zamawiający zmienia zapis z

„w pkt III.1.C, pkt. III.2 oraz pkt. III.3 jest wymóg odporności zaprawy na „klasę ekspozycji XA1÷3”,

na zapis

„w pkt III.1.C, pkt. III.2 oraz pkt. III.3 jest wymóg odporności zaprawy na „klasę ekspozycji XC1 lub XC2”.

Pytanie 6:

5) W pkt III.1.C, pkt. III.2 oraz pkt. III.3 jest wymóg „odporność na działanie ługujące wody”. Ze względu na fakt, iż twardość ogólna wody w LPWiK wynosi 214 ± 2 mg CaCO₃/litr (dane pobrane ze strony internetowej LPWiK), co klasyfikują ją jako wodę średnio twardą w zbiorniku wody czystej nie występuje zagrożenie korozją ługującą. Korozja ługująca występuje przede wszystkim przy wodzie miękkiej lub bardzo miękkiej, co ma miejsce w niektórych obszarach górzystych. Dodatkowo w czasie wizji lokalne w dniu 18.10.2018 nie zauważono uszkodzeń betonu wewnątrz zbiornika wywołanych korozją ługującą pomimo użytkowania zbiornika od zapewne kilkudziesięciu lat. Pełną odporność na korozję ługującą mają tylko materiały żywiczne. Natomiast Zamawiający dopuszcza materiały mineralne, które stosuje się wówczas gdy nie ma zagrożenia korozją ługującą. Dlatego też wnioskujemy o usunięcie zapisu „odporność na działanie ługujące wody”.

Odpowiedź na pytanie 6:

Zamawiający dopuszcza także materiały mineralne o deklarowanej przez producenta podwyższonej odporności na korozję ługującą. Zamawiający nie dopuszcza stosowania materiałów żywicznych.

Pytanie 7:

6) W dwóch miejscach tj. w pkt. III.1. oraz III.1.C podano wymagania odnośnie zaprawy naprawczej do uzupełnienia ubytków betonu na stropie i słupach żelbetowych. Są one między sobą niespójne oraz nie są zgodne z obowiązującą zharmonizowaną normą PN-EN 1504-3 odnośnie wymagań dotyczących wyrobów do napraw konstrukcyjnych (patrz tablica nr 3 normy PN-EN 1504-3).

To samo dotyczy wymagań odnośnie wyrobu do naprawy i zabezpieczenia ścian i schodów w pkt. III.2. oraz naprawy i zabezpieczenia powierzchni dna zbiornika w pkt III.3.

Wypisane w Załączniku nr 1, część II Dane techniczne, pkt III wymagania dotyczą w dużej mierze powłok ochronnych, a nie wyrobów konstrukcyjnych.

Uzupełnienie ubytków betonu po odkuciu skorodowanych prętów zbrojeniowych (metoda 3.1 wg. tabeli 1 normy PN-EN 1504-9), jak również natrysk zaprawy o gr. min. 10 mm, czy betonu natryskowego w celu poprawienia grubości otuliny (metoda 3.3 oraz metoda 7.1. wg. tabeli 1 normy PN-EN 1504-9) na planowanych do naprawy nośnych elementach konstrukcji zbiornika tj. strop, słupy i ściany jest w tym konkretnym przypadku przede wszystkim odtworzeniem nośności konstrukcji. Dlatego też do tych robót należy przewidzieć użycie wyrobów do napraw konstrukcyjnych zgodnie z tabelą nr 3 normy PN-EN 1504-3. Wymagania stawiane tym wyrobom powinny być zgodne z zamierzonym zastosowaniem, czyli zgodnie z metodą 3.1, 3.3 oraz 7.1 wg tabeli 1 normy PN-EN 1504-9, tabelą nr 1 normy PN-EN 1504-3 oraz zastosowaniem specjalnym jakim jest stosowanie na powierzchniach sufitowych (patrz norma PN-EN 1504-3, załącznik B, tablica B.1)

Większość wypisanych w dokumencie Zamawiającego wymagań dla wyrobów do uzupełnienia ubytków betonu i pogrubienia otuliny prętów zbrojeniowych jest przepisana z wymogów aprobaty technicznej dla wyrobów powłokowych.

Jest to błędne dopasowanie wymagań do zamierzonego zastosowania.

Dlatego też wnioskujemy o zmianę wymagań dla tych wyrobów na następujące:

a) wyrób do napraw konstrukcyjnych o klasie min. R3 dopasowanej do parametrów istniejącego betonu wg normy PN - EN 1504-3 spełniający wymagania przedstawione w tabeli poniżej zgodnie z zamierzonym zastosowaniem tj. metoda 3.1, 3.3 oraz 7.1. wg tab. 1 normy PN-EN 1504-9 oraz również przy zastosowaniu na powierzchniach sufitowych, a mianowicie:

Nr	Właściwość użytkowa	Metoda badania	Wymagania	dla	naprawy
			Klasa R4		Klasa R3
1.	Wytrzymałość na ściskanie	EN 12190	≥ 45 MPa		≥ 25 MPa
2.	Zawartość jonów chlorkowych	EN 1015-17	$\leq 0,05$ %		0,05 %
3.	Przyczepność	EN 1542	≥ 2 MPa		$\geq 1,5$ MPa
4.	Ograniczony skurcz/pęcznienie	EN 12617-4	≥ 2 MPa		$\geq 1,5$ MPa
5.	Odporność na karbonatyzację	EN13295	spełnia		spełnia
6.	Moduł sprężystości	EN 13412	≥ 20 GPa		≥ 15 GPa
7.	Absorpcja kapilarna	EN 13057	$\leq 0,5$ kg/m ² x h ^{0,5}		
8.	Stosowanie na powierzchniach sufitowych (dla stropu zbiornika)	EN 1542	≥ 2 MPa		$\geq 1,5$ MPa

b) wyrób dopuszczony do naprawy urządzeń (konstrukcji żelbetowych zbiorników) do przesyłania i magazynowania wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi - ważny atest higieniczny PZH);

c) materiał certyfikowany zgodnie z przeznaczeniem tj. wg EN 1504 część 3 dla zasady 3 i 7 i metody 3.1, 3.3 oraz 7.1.

d) spełnienie wymagań dla klasy ekspozycji min. XC3 oraz min. XD2 (PN-EN 206:2014-04)

e) reakcja na ogień (wg PN-EN 13501-1+A1:2009): klasa europejska A1

Odpowiedź na pytanie 7:

Zamawiający wymaga spełnienia wymagań norm z serii PN-EN 1504, przyjąć należy zaprawę klasy R3.

Pytanie8:

7) W pkt. III.3. jest zalecenie wykonania powłoki na dnie zbiornika o gr. min. 15 mm z materiału o wytrzymałości na odrywanie > 2 MPa. Aby uzyskać przyczepność na poziomie co

najmniej 2 MPa nowej wyprawy do istniejącego betonu warstwy spadkowej to beton podłoża również musi mieć wytrzymałość na odrywanie min. 2 MPa. W większości zbiorników na wodę pitną beton spadkowy na dnie zbiornika jest znacznie słabszej klasy aniżeli beton stropu, ścian, czy słupów. Co będzie, gdy beton spadkowy po jego oczyszczeniu, a przed nałożeniem powłoki nie będzie spełniał wymogu wytrzymałości na odrywanie $> 2,0$ MPa, ani nawet wymogu normowego na odrywanie przed naniesieniem zapraw konstrukcyjnych, tj.

- wartość wytrzymałość na odrywanie dla pojedynczego odczytu $\geq 1,0$ MPa
- wartość średnia z pomiarów wytrzymałości betonu na odrywanie $\geq 1,5$ MPa.

Czy jeżeli beton spadkowy nie spełni wymogu wytrzymałości na odrywanie dla betonu podłoża przed aplikacją zapraw konstrukcyjnych wg PN-EN 1504-3, to wówczas dopuszcza Państwo użycie powłoki na dno zbiornika z następującego wyrobu:

- zaprawa wodoszczelna do napraw niekonstrukcyjnego klasy R2 wg PN-EN 1504-3 o wymaganiach zgodnych z niniejszą normą w tym przyczepność $\geq 0,8$ MPa lub
- materiał do wykonania sztywnej powłoki wodoszczelnej bez obciążenia ruchem certyfikowany zgodnie z PN-EN 1504-2 o wymogu przyczepności do betonu (podłoża) dla pojedynczego odczytu $\geq 0,7$ MPa oraz dla wartości średniej z pomiarów $\geq 1,0$ MPa.

Co będzie jeżeli beton warstwy spadkowej nie będzie w całości lub lokalnie spełniał żadnego z powyższym wymogów wytrzymałości betonu na odrywanie?

Odpowiedź na pytanie 8:

Zamawiający wymaga aby w miejscach gdzie zalega woda wykonać wyprawę w sposób umożliwiający jej odpływ.

Zamawiający wymaga aby wytrzymałość na odrywanie materiału naprawczego była nie mniejsza od wytrzymałości betonu na odrywanie, w przypadku gdy wytrzymałość betonu na odrywanie będzie niższa od 0.8 MPa beton spadkowy należy skuć i wykonać nową warstwę z betonu klasy nie niższej od C/20/25, wskaźniku w/c nie wyższym od 0.5 na cemencie CEM III A 32.5.

Zamawiający zaleca zastosowanie dodatku do betonu tworzywa sztucznego takiego jak np.: „Eurofan HL” lub innego o podobnych właściwościach.

Pytanie 9:

Czy zamawiający przewiduje uszczelnienie dylatacji metodą iniekcji ciśnieniowej przy użyciu żywicy hydrostrukturalnej na bazie akrylu na całej długości istniejącej dylatacji i jaka powinna być głębokość uszczelnienia (jak głęboko ma być usunięta stara dylatacja)?

Odpowiedź na pytanie 9:

Jeżeli Wykonawca nie stwierdzi istniejących przecieków wód gruntowych, dylatację należy uszczelnić przy pomocy taśm dylatacyjnych takich jak np. Sikadur Combiflex lub innych o analogicznych właściwościach.

Pytanie 10:

Czy zamawiający dopuszcza do zastosowania zaprawę na bazie cementu modyfikowanymi polimerami (PCC), o uziarnieniu kruszywa do 2 mm, zbrojoną włóknami polipropylenowymi posiadającą Atest PZH do kontaktu z wodą pitną do wykonania ubytków jak i powłoki ochronnej.

Odpowiedź na pytanie 10:

Zamawiający dopuszcza stosowanie zaprawę na bazie cementu modyfikowanymi polimerami (PCC), o uziarnieniu kruszywa do 2 mm, zbrojoną włóknami polipropylenowymi posiadającą Atest PZH do kontaktu z wodą pitną o ile spełnia parametry normy PN-EN 1504 wraz zaprawami klasy R3.

Pytanie 11:

W trakcie wizji lokalnej stwierdzono występowanie we wnętrzu zbiornika instalacji wentylacyjnej podwieszanej do stropu obiektu. Zakres robót renowacyjnych stropu wymusza konieczność demontażu tej instalacji. Elementy podwieszeń instalacji są skorodowane w stopniu uniemożliwiającym ich ponowne użycie co powoduje konieczność zastosowania nowych elementów mocujących.

Pytanie: Prosimy o określenie gatunku stali z jakiego wykonać nowe elementy mocujące instalację wentylacyjną do stropu. ?

Odpowiedź na pytanie 11:

Zastosować można wyłącznie stal nierdzewną odporną na mokrą korozję chlorkową.

Pytanie 12:

W załączniku nr 1 część III ppkt. 1D: określa wykończenie powierzchni „bez obróbki- nie zatartą baranek” zaprzecza możliwości wprowadzenia VI1B dot. badania grubości- konieczne zwiększenie dopuszczalnych im perfekcji lub rezygnacja z kontroli.?

Odpowiedź na pytanie 12:

Wymóg dotyczący grubości warstwy określony na 10 mm oznacza, że minimalna grubość nie może być mniejsza od 10 mm.

Pytanie 13:

« W załączniku nr 1 część III ppkt. 4 brak szczegółowego określenia sposobu zamknięcia dylatacji: prosimy o uszczegółowienie wymagań co do technologii i materiałów, lub usunięcie zapisu o konieczności uzyskania aprobaty Zamawiającego. Powyższe zapisy stoją w sprzeczności i należy uszczegółowić zakres lub wymagania zamawiającego, lub pozostawić dowolność rozwiązań technologiczno-materiałowych ewentualnemu wykonawcy.?

Odpowiedź na pytanie 13:

Zamawiający proponuje taśmę dylatacyjną np. Sikadur Combiflex., sposób aplikacji ściśle według wymagań producenta.

Pytanie 14:

« W załączniku nr 1 część IV ppkt. 2 odwołanie do wycofanej normy szczelności: proszę o podanie aktualnych ubytków zbiornika, oraz wymaganych parametrów uzyskanych na etapie ewentualnej próby szczelności. W przypadku braku uszczegółowienia brak jest podstaw do wprowadzania wymagań, jak słusznie zaznaczono, wycofanej normy.?

Odpowiedź na pytanie 14:

Zamawiający podtrzymuje wykonanie próby szczelności według normy przytoczonej w specyfikacji.

Pytanie 15:

W załączniku nr 1 część V ppkt. 1 D znajdują się wymagania i odwołania do materiałów i technologii nie związanych z realizacją: proszę o dokonanie stosownych korekt?

Odpowiedź na pytanie 15:

Zamawiający usuwa z Warunków Zamówienia załącznik nr 1, część V, ppkt. 1 D

Pytanie 16:

W załączniku nr 1 część V uwaga ogólna: znajdują się odwołania do zapisów projektu budowlanego oraz nieaktualnych norm, jak również historycznych wymagań (np. aprobaty ITB- obecnie również znak CE): proszę o dokonanie odpowiednich korekt i dostosowanie wymagań do obecnie stosowanych standardów.?

Odpowiedź na pytanie 16:

Zastosować można materiały które spełniają co najmniej jeden z poniższych:

- 1) oznakowane znakiem CE,
- 2) posiadające deklarację zgodności z normą,
- 3) posiadające aprobatę ITB,

4) oznakowane znakiem B,
i każdy materiał ma posiadać decyzję Powiatowego Inspektora Sanitarnego dopuszczającego materiał do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia wydaną na podstawie atestu PZH.

Pytanie 17:

W załączniku nr 1 część XI ppkt. 7 znajdują się wymagania i odwołania do materiałów i technologii nie związanych z realizacją; proszę o dokonanie stosownych korekt.?

Odpowiedź na pytanie 17:

Zamawiający usuwa z Warunków zamówienia z załączniku nr1 z części XI ppkt 7, b i c

Pytanie 18:

Czy Zamawiający dopuszcza możliwość akceptacji materiałów zastosowanych do naprawy, reprofilacji i zabezpieczenia powierzchni betonowych wewnątrz zbiornika wody czystej na terenie Zakładu Produkcji Wody w Legnicy przy ul. Nowodworskiej 1 na podstawie Deklaracji Właściwości Użytkowych zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającym zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych?

Odpowiedź na pytanie 18:

Zastosować można materiały które spełniają co najmniej jeden z poniższych:

- 1) oznakowane znakiem CE,
- 2) posiadające deklarację zgodności z normą,
- 3) posiadające aprobatę ITB,
- 4) oznakowane znakiem B,

i każdy materiał ma posiadać decyzję Powiatowego Inspektora Sanitarnego dopuszczającego materiał do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia wydaną na podstawie atestu PZH.


Pytanie 19:

Czy zapis w Dokumentacji Przetargowej o konieczności zastosowania do naprawy ścian i schodów zbiornika materiałów mineralnych nieorganicznych oznacza, że użyte materiały muszą być zgodne z zapisami arkuszy roboczych Niemieckiego Związku Branży Gazowej i Wodnej (DVGW): W 300 Typ 1 i W 347?

Odpowiedź na pytanie 19:

Zastosowane materiały nie muszą być zgodne z zapisami arkuszy roboczych DVGW

Z poważaniem

PREZES ZARZĄDU

Zbigniew Mróz