



Gdańska Infrastruktura Wodociągowo-Kanalizacyjna Sp. z o.o.
ul. Kartuska 201, 80-122 Gdańsk
tel. 58 326 67 00, fax 58 326 67 01
e-mail giwk@giwk.pl, www.giwk.pl

EZ/2017/PW/1265/MB

Gdańsk, dnia 12.05.2017 r.

**Wykonawcy biorący
udział w postępowaniu**

**Dot. przetargu nieograniczonego na przebudowę kolektora sanitarnego Morena
DN 1000 w Gdańsku, nr post. ZR/44/17.**

Szanowni Państwo,

Zamawiający, Gdańska Infrastruktura Wodociągowo-Kanalizacyjna Sp. z o.o., działając na podstawie art.27 Regulaminu Udzielania Zamówień Sektorowych Podprogowych w GIWK Sp. z o.o. informuje, że w trakcie postępowania wpłynęły pytania z prośbą o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia (SIWZ).

Poniżej podajemy treść pytań wykonawców (w oryginalnym brzmieniu) oraz odpowiedzi Zamawiającego.

Pytanie:

Prosimy o potwierdzenie, że Zamawiający dopuści do zastosowania moduły rurowe żebrowane, w których grubość ścianki między żebrami będzie mniejsza niż 17,5 mm, z tym że Wykonawca udokumentuje obliczeniami statyczno-wytrzymałościowymi, że właściwości konstrukcyjne zastosowanych modułów będą **tożsame** z wymagany modułem rurowym o litej ściance o grubości 17,5 mm na całej długości modułu?

Wykonawca zamierza zastosować panele o następujących parametrach:

- Uszczelnienia połączeń profili wykonane z uszczelek NBR
- Moduły nie zawierają materiałów nieodpornych na korozję
- Wytrzymałość na zginanie minimum 240 MPa
- Wytrzymałość na rozciąganie w kierunku osiowym min 180 MPa (wymagany 15 MPa)
- Wytrzymałość na rozciąganie w kierunku obwodowym min 180 MPa (wymagany 15 MPa)
- Moduł sprężystości przy zginaniu minimum 13000 MPa (wymagany 12000 MPa)
- Długoterminowy moduł sprężystości 8500 MPa (wymagany 8400 MPa)
- Możliwość wykonania dowolnych kształtów kanałów jako monolityczne panele bez jakichkolwiek elementów klejonych lub dolaminowywanych.

Odpowiedź:

Zamawiający wymaga, aby zastosowane moduły rurowe GRP posiadały parametry zgodne z dokumentacją projektową i STWiORB. Zamawiający dopuszcza również zastosowanie materiałów o lepszych parametrach technicznych niż opisane w dokumentacji projektowej i STWiORB.

NIP 583-287-03-69, REGON 193079339

Spółka zarejestrowana w Sądzie Rejonowym Gdańsk-Północ w Gdańsku KRS 0000216612

Kapitał zakładowy Spółki: 714.921.500,00 zł.

Pytanie:

Prosimy o wyjaśnienie czy po renowacji kinet, spoczników, stropu i kominów komór zaprawami mineralnymi siarczanoodpornymi na bazie cementu modyfikowanego polimerami należy stosować dodatkową powłokę ochronną kwasoodporną?

Odpowiedź:

Zamawiający zmienia zapisy OPZ w następujący sposób:

I. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - ST-04.03 "Bezwypokowe renowacje komór, roboty montażowe nowych komór polimerobetonowych":

1. W punkcie 2 „Materiały” str. 60 – należy wykreślić zdanie:

„Materiały użyte do naprawy konstrukcji studni powinny spełniać jednocześnie wszystkie następujące parametry:

- szybko sprawne materiały na bazie cementu siarczano-odpornego (C3A=0),
- zbrojone włóknem szklanym,
- odporność na działanie wód zasieczonych o średnim stopniu agresywności wg PN-EN 206+A1:2016-12 (klasa ekspozycji XA3) ocena wg PN-EN ISO 4628,
- odporność na wysolenia soli siarczanowych – brak wysoleń,
- współczynnik przenikania pary wodnej $SD < 2 \text{ m}$,
- przyczepność do podłoża $\geq 1,0 \text{ MPa}$,
- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach $> 55 \text{ MPa}$,
- wytrzymałość na zginanie po 28 dniach $> 6 \text{ MPa}$,
- nasiąkliwość po 28 dniach $< 10\%$,
- możliwość obciążenia wodą ≤ 2 godzin,
- przepuszczalność wody po zwiększonym ciśnieniu – brak przecieku przy ciśnieniu $0,3 \text{ MPa}$ przez 72 godziny,
- skurcz po 28 dniach $< 0,07 \%$,
- spadek wytrzymałości na odrywanie (pull-off) po 28 dniach w kwasie o pH 3,0 - 3,5 do 20% ,
- wytrzymałości na odrywanie (pull-off) po 20 cyklach zamrażania na podłożu betonowym powyżej $1,0 \text{ MPa}$,
- brak przenikania środowisk agresywnych przez powłokę zabezpieczającą,
- wytrzymałości na odrywanie (pull-off) po działaniu jonów SO_4^{2-} 6000 mg/l do podłoża betonowego powyżej $1,0 \text{ MPa}$. Z uwagi na możliwość występowania środowiska agresywnego o obniżonym pH $> 3,5$ nie należy stosować materiałów na bazie cementów."

i zastąpić zapisem:

Materiały użyte do naprawy konstrukcji studni powinny spełniać jednocześnie wszystkie następujące parametry:

- **odporność na działanie wód zasieczonych o wysokim stopniu agresywności wg PN-EN 206+A1:2016-12 (klasa ekspozycji XA3) ocena wg PN-EN 13529,**
- **przyczepność do podłoża $\geq 1,5 \text{ MPa}$,**
- **wytrzymałość na ściskanie $\geq 45 \text{ MPa}$.**

2. W punkcie 5.1.3 „Naprawa konstrukcji studni” str. 62 – należy wykreślić zdanie w 4 akapicie, tj. :

„Z uwagi na możliwość występowania środowiska agresywnego o obniżonym pH $< 3,5$ należy stosować materiałów na bazie cementów. Powłoki przeznaczone dla środowiska o pH $< 3,5$ wykonane powinny być z materiałów polimerowokrzemianowych lub żywic”.

Na końcu niniejszego punktu należy dodać: UWAGA: Powłoki mineralne należy nakładać na matowo-wilgotne powierzchnie. Konieczne uwzględnienie w wycenie całkowitego by-passowania kolektora. Należy przyjąć wydajność by-passu min. $1000 \text{ m}^3/\text{h}$ w porze suchej.

3. Zapisy punktu 5.1.4 „Powłoki ochronne” str. 63 należy wykreślić w całości i **zastąpić zapisem:**

„Po naprawie elementów studni powłokami mineralnymi (punkt 5.1.3 niniejszej STWiORB) należy z uwagi na możliwość występowania środowiska agresywnego o obniżonym $\text{pH} < 3,5$, zastosować dodatkową powłokę ochronną. Powłokę ochronną należy nanieść na wszystkie elementy studni naprawiane powłokami mineralnymi za wyjątkiem spoczników i kinet. Materiał winien spełniać jednocześnie wszystkie następujące wymagania:

- **materiały polimerowokrzemianowe lub żywiczne,**
- **odporność na działanie wód zsiarczonych o wysokim stopniu agresywności,**
- **przyczepność do podłoża $> 2,0$ MPa zgodnie z PN-EN 1542:2000**
- **paroprzepuszczalność zgodnie z PN-EN ISO 7783.**

Materiał przygotować zgodnie z instrukcją producenta”.

II. Projekt wykonawczy – punkt 12. „Prace renowacyjne w komorach kanalizacyjnych”

1. W punkcie 12.5 „Renowacja studni - chemia budowlana” str. 35 – **należy wykreślić zdanie:**

„Materiały użyte do naprawy konstrukcji studni w technologii chemii budowlanej powinny spełniać jednocześnie wszystkie następujące parametry:

- spełnia wymagania normy PN-EN 196-1 :2016 w klasie ekspozycji XA2 do XA3,
- przyczepność do powierzchni betonowych oraz cegły w systemach kanalizacyjnych $> 1,0$ MPa /wg PN EN 1542:2000,
- odporna na działanie substancji chemicznych określona zmianą: wyglądu, wytrzymałości na odrywanie po 28 dniach kąpieli w kwasie $\text{pH} 3,5$ spadek wytrzymałości na odrywanie do 20%,
- odporność na roztwór wodny o stężeniu jonów SO_4^{2-} 6000 mg/l - bez zmian wg. PN EN 13529:2005,
- wytrzymałość na odrywanie po 20 cyklach zamarzania na podłożu betonowym powyżej 1,0 MPa,
- przepuszczalność wody pod zwiększonym ciśnieniem - brak przecieku przy ciśnieniu 0,3 MPa przez 72 godziny,
- odporna na wysalanie,
- opór dyfuzyjny dla pary wodnej $S_d < 2$ m,
- odporna na $\text{pH} 3,5$ do 10,
- grubość nanoszonej warstwy od 6 do 50 mm,
- frakcja uziarnienia do 2 mm,
- zawartość C3A 0%,
- stosunek wody do cementu $w/c < 0,45$,
- klasa $> \text{C}35/45$.

i zastąpić zapisem:

Materiały użyte do naprawy konstrukcji studni powinny spełniać jednocześnie wszystkie następujące parametry:

- **odporność na działanie wód zsiarczonych o wysokim stopniu agresywności wg PN-EN 206+A1:2016-12 (klasa ekspozycji XA3) ocena wg PN-EN 13529,**
- **przyczepność do podłoża $\geq 1,5$ MPa,**
- **wytrzymałość na ściskanie ≥ 45 MPa.**

Powyższe wyjaśnienia i zmiany stanowią integralną część SIWZ i są wiążące dla wszystkich uczestników postępowania.

Z poważaniem

p.o. Dyrektor
ds. techniczno-operacyjnych
Pracownik
Krzysztof Motęda