

IF. 271.3.6.2021

Dotyczy: trybu podstawowego p.n. **„Budowa dróg wraz z odwodnieniem, oświetleniem, budową sieci wodociągowej w m. Wszewilki gm. Milicz — II etap realizacji ul. Jaśminowa (odcinek E3 – G1)”**.

W związku ze złożonym zapytaniem Wykonawcy o treści:

„1. Czy Zamawiający uzna jako równoważne dla systemu rur i studni PVC i PEHD SN10 zastosowanie systemu kanalizacyjnego opartego na rurach kamionkowych o wytrzymałości potwierdzonej obliczeniami wytrzymałościowymi, produkowanych zgodnie z normą PN-EN295 oraz posiadających parametry pozanormowe uwzględnione w aprobacie IBDiM dopuszczającej rury między innymi do zastosowania w ciągach komunikacyjnych? Uzupełnienie systemu będą stanowić studnie betonowe z monolitycznymi dennicami typu „PERFECT”.

Uzasadnienie techniczne dla zastosowania systemu rur kamionkowych ze studniami betonowymi typu Perfect:

Kanały kamionkowe na tle innych materiałów wyróżniają się między innymi:

- a. Większą odpornością termiczną i dużo lepszym parametrem rozszerzalności termicznej od rur tworzywowych,*
- b. Odpornością na promieniowanie słoneczne.*
- c. Parametrami wytrzymałościowymi niezależnymi od temperatury.*
- d. Wysoką odpornością na płukanie wysokociśnieniowe. Proponowany system rur kamionkowych posiada potwierdzenie odporności na płukanie dyszami wysokociśnieniowymi do 280 bar.*
- e. Najwyższą odpornością chemiczną. Systemy kamionkowe posiadają najlepsze parametry odporności chemicznej. Dla materiału podstawowego odporność wynosi pH 0-14 dla uszczelki pH 0,4-13,4.*
- f. Wysoką odporność na ścieranie. W teście Darmstadt testowi poddano rury z różnych materiałów. Na wykresach przedstawiających wyniki testu wyraźnie widać, że w zakresie ścieralności kamionka ma bardzo dobre parametry. Jeżeli rozpatrzemy wykres z uwzględnieniem grubości ścianki rury wyniki są jeszcze bardziej korzystne dla kamionki, Największą żywotnością kanałów. Według załącznika 6 przewodnika trwałości budownictwa (Ocena trwałości i właściwości budowli) opracowanego dla Niemieckiego Ministerstwa Transportu i Budownictwa trwałość kanałów kamionkowych wynosi 80-100 lat natomiast kanałów tworzywowych 40-50 lat. Doświadczenia eksploatacyjne pokazują, że żywotność kanałów kamionkowych może być znacznie wyższa niż podają wytyczne.*

Większą sztywnością rur oraz ciężarem. Połączenie tych dwóch parametrów skutecznie eliminuje możliwość wystąpienia przemieszczania kanałów lub utratę geometrii podczas

zagęszczania obsypki lub podczas zasypywania kanału, które w znacznym stopniu wpływają na prawidłową eksploatację.

Procesem produkcji polegającym na racjonalnym korzystaniu z zasobów naturalnych, materiałów czy energii oraz wpisującym się w strategię UE dążącą do produkcji neutralnej dla klimatu, certyfikatem Cradle to Cradle®, poświadczającym naszą troskę o środowisko naturalne jak i o przyszłe pokolenia.

Studnie betonowe z monolitycznymi dennicami typu „PERFECT” tle innych materiałów wyróżniają się między innymi:

- Większą wytrzymałością i trwałością materiału szczególnie w kontekście oddziaływania sił zgniatających,
- Obojętnością na oddziaływanie sił wyporu wody,
- Lepszą kompatybilnością z rurami typu sztywnego,
- Odpornością na promieniowanie słoneczne,
- Lepszą kompatybilnością z rurami typu sztywnego,
- Technologia PERFECT umożliwia przemysłową i zautomatyzowaną produkcję betonowych monolitycznych elementów dennych studni kanalizacyjnych. Do produkcji ich stosuje się beton samozagęszczalny SCC. Beton ten umożliwia wykonanie elementów o bardzo skomplikowanych kształtach bez potrzeby jego mechanicznego zagęszczenia.
- W jednym cyklu produkcyjnym można otrzymać dennice o dowolnie skonfigurowanej kiniecie, spoczniku i ze szczelnym połączeniem z rurami kanału, z uwzględnieniem ilości przyłączy, średnic, wysokości włączeń, kątów i spadków z zachowaniem szczelności wymaganej przez producenta rur kamionkowych.
- Idealnym przepływem hydraulicznym - dokładne rozmieszczenie i nachylenie wszystkich przyłączy oraz rynien kinety umożliwia zoptymalizowanie przepływu na całej długości kolektora. Technologia PERFECT pozwala na wykonanie jednolitego spadku kolektora z dokładnością do 1 mm łącznie z przejściami szczelnymi i kinetą. Zapobiega to powstawaniu osadów, zatorów oraz zawirowań w kanale. Przyłącza są posadowione z dokładnością do 1°, w zakresie od 90° – 270° po obwodzie w stosunku do wylotu.
- Odpornością chemiczną – zwiększenie odporności studni na agresywność chemiczną o ekspozycji XA2 i XA3 osiągamy przez zastosowanie do produkcji betonu cementu siarczano odpornego HSR zgodnie z krajowym uzupełnieniem normy PN-B-06265:2004.

Uzasadnienie ekonomiczne dla zastosowania systemu rur kamionkowych ze studniami betonowymi typu Perfect:

Zastosowanie proponowanego przez nas systemu pozwoli Państwu wybudować kanalizację o co najmniej dwukrotnie większej żywotności. W związku z powyższym będzie Państwo mogli obniżyć współczynnik amortyzacji, który znacząco wpływa na stawkę taryfy za oprowadzanie ścieków. Dla systemów tworzywowych zgodnie z wytycznymi przyjmuje się żywotność od 40 do 50lat. Dla systemów kamionkowych żywotność określa się na okres 80 – 100lat. Ta zależność pozwala dwukrotnie obniżyć współczynnik amortyzacji w przypadku zastosowania systemów kamionkowych.

Nasze doświadczenia w tym zakresie pokazują, że zastosowanie proponowanego przez nas systemu powoduje znaczne oszczędności”.

Odpowiedź Zamawiającego:

Ad1

Zamawiający nie wyraża zgody na proponowane rozwiązanie.

Otrzymują:

1. Wykonawcy, którzy pobrali S. W. Z.,
2. a/a.