

## WYJAŚNIENIA TREŚCI SPECYFIKACJI WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

### (SWZ)

dotyczy postępowania w sprawie udzielenia zamówienia publicznego prowadzonego w trybie podstawowym pn. **BUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ W MIEJSCOWOŚCI BABICE, SKOPÓW I RUSZELCZYCE.**

Zamawiający – Gmina Krzywca – na podstawie z art. 284 ust. 6, w związku z art. 284 ust. 1 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r., poz. 1129), informuje o otrzymanych wnioskach o wyjaśnienie treści SWZ oraz o udzielanych wyjaśnieniach.

#### Pytanie 1

*Czy Zamawiający uzna jako równoważne dla systemu rur i studni PVC SN12 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:*

- *Większą odpornością termiczną i dużo lepszym parametrem rozszerzalności termicznej od rur tworzywowych,*
- *Odpornością na promieniowanie słoneczne.*
- *Parametrami wytrzymałościowymi niezależnymi od temperatury.*
- *Wysoką odpornością na płukanie wysokociśnieniowe. Proponowany system rur kamionkowych posiada potwierdzenie odporności na płukanie dyszami wysokociśnieniowymi do 280 bar.*
- *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.*
- *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 rozpatrzmy 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 dążącej do produkcji neutralnej dla klimatu, certyfikatem Cradle to Cradle®, poświadczającym naszą troskę o środowisko naturalne jak i o przyszłe pokolenia.*

*Dodatkowo przesłaliśmy artykuł prof. dr hab. inż. Andrzeja Kuliczowskiego, w którym dokonano analizy rur kamionkowych i PVC. Z analizy porównawczej wynika, że rury kamionkowe prezentują się znacznie korzystniej od rur z PVC.*

*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 kinecie, spoczniku i ze szczelnym połączeniem z rurami kanału, z uwzględnieniem ilości przyłączy, średnic, wysokości włączy, 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:**

Zamawiający nie uzna jako równoważne dla systemu rur i studni PVC SN12 zastosowanie systemu kanalizacyjnego opartego na rurach kamionkowych. Autorem projektu przedmiotowej kanalizacji w miejscowości Babice, Skopów, Ruszelczyce była firma GEOKART-INTERNATIONAL Sp z o.o. z Rzeszowa, która na etapie projektowania założyła system rur PVC typ SN12. W tym systemie rur zostały wykonane już dwa pierwsze etapy budowy kanalizacji i Zamawiający podtrzymuje konsekwentnie te założenia również w trzecim, ostatnim etapie budowy. Założone parametry rur PVC odnośnie ścieralności, żywotności, odporności chemicznej są wystarczające i spełniają w pełni założenia projektanta i Zamawiającego – Gminy Krzywca.

Zamawiający informuje, że wszystkie odpowiedzi na składane pytania oraz wnioski w niniejszym postępowaniu stają się integralną częścią SWZ i będą wiążące przy składaniu ofert.

**WÓJT**  
(...)  
**Wacław Pawłowski**

Otrzymują:

1. Strona internetowa: [www.platformazakupowa.pl](http://www.platformazakupowa.pl)
2. A/a

Załączniki: Artykuł wymieniony we wniosku o wyjaśnienie treści SWZ