

**GMINA I MIASTO ULANÓW**

37-410 Ulanów, ul. Rynek 5

Numer referencyjny: 1.270.19.2025

woj. podkarpackie

ul. Rynek 5, 37-410 Ulanów

fax 15 8763 053

NIP 6020010510

REGON 830409488

Ulanów 21-03-2025 r.

– do wszystkich Wykonawców –

dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego na podstawie przepisów ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1320) - zwanej dalej „ustawą Pzp”, w trybie podstawowym bez negocjacji (art. 275 pkt 1) ustawy Pzp) pn.

Dotyczy: **Budowa i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej na terenie Gminy Ulanów wraz z rozbudową stacji uzdatniania wody w miejscowości Bieliniec – nr KPOD.03.15-IW.21-0062/25”.**

A. Działając na podstawie art. 284 ust. 2 i 6 ustawy Pzp”, Zamawiający: Gmina i Miasto Ulanów, ul. Rynek 5, 37-410 Ulanów, przekazuje zapytania dotyczące treści Specyfikacji Warunków Zamówienia (SWZ), wraz z udzielonymi odpowiedziami.

**Pytanie z dnia 20.03.2025 r.**

1/ Wykaz parametrów i wymogów jakościowych źróź filtracyjnych ujętych w projekcie

**Odpowiedz:**

**Złoże aktywne - I, II i III stopień filtracji**

**Aktywne złoże filtracyjne**

Zaprojektowane złoże należy do grupy zeolitów klinoptylolitowych o określonej charakterystyce, które zostało poddane aktywacji wysokotemperaturowej.

Złoże ma pełnić funkcje policyjne dla przypadków zanieczyszczenia wody substancjami toksycznymi, jak metale ciężkie, pestycydy, pierwiastki radioaktywne itp.

Złoże musi posiadać zdolność wiązania jonowego metali ciężkich zgodnie z podaną poniżej charakterystyką. Usuwanie jonów metali musi następować w drodze wymiany jonowej, gdzie jony metali zostają związane w centrach aktywnych wewnątrz ziaren złoża. Złoże musi być poddane obróbce termicznej w temperaturze powyżej 420 st.C. dzięki czemu uzyskuje wysoką twardość i czystość biologiczną.

Złoże musi posiadać właściwości sorpcyjne dzięki czemu może usuwać z wody jon amonowy i siarkowodor. Powierzchnia czynna złoża powinna wynosić min. 60m<sup>2</sup>/g.

Złoże musi być odporne na działanie silnych utleniaczy takich jak chlor, ozon.

Złoże nie może posiadać większej masy nasypowej niż 0,9 kg/litr.

Ma to bardzo istotne znaczenie w przypadku płukania wstecznego filtrów.

### Charakterystyka fizyczno chemiczna złoży

|                                                                |                                             |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Masa                                                           | 800-900 kg/m <sup>3</sup>                   |
| Całkowita zdolność wymiany jonowej                             | 1,20-1.50 mol.kg <sup>-1</sup>              |
| całkowita powierzchnia czynna                                  | 60m <sup>2</sup> /g                         |
| Wymiar efektywnych por wewnątrznych                            | 0.4nm(4 angstremy)                          |
| Porowatość                                                     | 24-32%                                      |
| Przepływ w filtrach grawitacyjnych (I stopień filtracji)       | 10-15 m <sup>3</sup> /godz/m <sup>2</sup>   |
| Przepływ w filtrach ciśnieniowych ( II, III stopień filtracji) | 29 - 40 m <sup>3</sup> /godz/m <sup>2</sup> |
| Skuteczność filtracji                                          | 2-5um                                       |

### Pojemność sorpcyjna dla 1 kg złoży

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| Ammonium NH <sub>4</sub> | 23g/kg     |
| Plumbum Pb               | 136.5 g/kg |
| Manganese Mn             | 9 g/kg     |
| Copper Cu                | 48.7 g/kg  |
| Nikiel Ni                | 6.2 g/kg   |

### Lista jonów usuwanych na zaprojektowanym złoży

| Radicals                 | Metale ciężkie | Metale lekkie | Pierwiastki radioaktywne |
|--------------------------|----------------|---------------|--------------------------|
| Ammonium NH <sub>4</sub> | Plumbum Pb     | Sodium Na     | Radium Ra                |
|                          | Zinc Zn        | Potassium K   | Uranium U                |
|                          | Cadmium Cd     | Calcium Ca    | Strontium Sr             |
|                          | Copper Cu      | Aluminium Al  | Cesium Cs                |

|  |             |              |  |  |
|--|-------------|--------------|--|--|
|  | Iron Fe     | Magnesium Mg |  |  |
|  | Magnese Mn  |              |  |  |
|  | Antimony Sb |              |  |  |
|  | Mercury Hg  |              |  |  |
|  | Nickel Ni   |              |  |  |
|  | Cobalt Co   |              |  |  |

W związku z przypisanymi funkcjami w projekcie dla złoża filtracyjnego nie dopuszcza się zamienników w postaci piasków kwarcowych, chalcedonitowych, zeolitów bez opisanej obróbki termicznej lub o innej charakterystyce jonowej. Również nie akceptuje się mieszanek kwarcowo węglowych itp.

### **Złoże alkalizujące**

Zaprojektowano złożo dolomitowe prażone o charakterystyce

Złoże musi regulować pH (podnosić), usuwać dwutlenek węgla i odkwaszać wodę.

Ciężar nasypowy 1,4 tony/m<sup>3</sup> Granulacja 2-4,5 i 4-8 mm.

Prędkość filtracji Grawitacyjna 10m/h Ciśnieniową 30m/h

W związku z przypisanymi funkcjami w projekcie dla złoża alkalizującego nie dopuszcza się zamienniki w postaci dolomitów nieprażonych.

### **Złoże katalityczne**

Złoże do usuwania manganu w postaci mielonej czystej skały o zawartości MnO<sub>2</sub> 75 -85%

Właściwości fizyczne: kolor - czarny

- czystość - >85%
- postać fizyczna - granulat
- wilgoć - <0,5%
- gęstość nasypowa 125 lbs /ft
- mesh - 0,8-2,4 mm
- utlenialność - 10-30s

### **Warunki pracy:**

- pH - 6-9
- przyptyw - 5-10 gmp / sq ft. (12-20 m<sup>3</sup>/h)
- przepływ płukania wstecznego - 22-33 gpm /sq ft. (50-72 m<sup>3</sup>/h)
- ekspansja podczas płukania wstecznego - 15-30%

- zaspy - 70% filtra
- częstotliwość płukania wstecznego - co 24h zalecane / co 72h maksymalne

W związku z przypisanymi funkcjami w projekcie dla złoża katalitycznego nie dopuszcza się zamienniki w postaci kruszyw pokrywanych warstwą aktywnego tlenku manganu itp. produktów imitujących czystą naturalną skałę manganową.

W momencie przystąpienia do konkursu konieczna jest legitymizacja posiadania produktów o opisanej powyżej charakterystyce.

2/ Jakie ilości złoża są konieczne do wykonania zadania.

**Odpowiedz:**

**Wykaz ilości złóż filtracyjnych dla SUW Bieliniec/Ulanów**

| Frakcje w mm                      | 0,5/1 | 1/2,5 | 0,8-2,4 | 2,5/5 | 4/8   |
|-----------------------------------|-------|-------|---------|-------|-------|
| Złoże aktywne<br>klinoptylolitowe | 30900 | 2800  |         | 2800  | 13800 |
| Złoże<br>alkalizujące             |       |       |         | 5000  | 6200  |
| Złoże<br>katalityczne             |       |       | 12000   |       |       |

wartości podano w kg

3/ Jaka powinna być wydajność w m<sup>3</sup>/h kontenerowej stacji uzdatniania wody dla zabezpieczenia wody dla ludności w czasie prac modernizacyjnych .

**Odpowiedz:**

Wydajność stacji kontenerowej powinna wynosić nominalnie ok. 100m<sup>3</sup>/h.

Jest to ilość, która zapewni ciągłość dostawy wody w czasie prac modernizacyjno-remontowych. Należy pamiętać, że musi być zachowana jakość wody zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

B. Zamawiający informuje, że pytania oraz odpowiedzi na nie stają się integralną częścią SWZ i będą wiążące przy składaniu ofert.

Z up. BURMISTRZA  
*mgr Magdalena Hasiak*  
Sekretarz Gminy i Miasta