

Warszawa, 08 kwietnia 2022 r.

Wykonawcy zainteresowani udziałem

ODPOWIEDZI NA PYTANIA

Dotyczy: Ogłoszenia Konkursu w sprawie wyboru Wykonawcy odpowiedzialnego za przygotowanie ścieków syntetycznych wykorzystywanych podczas Testów Instalacji Ułamkowo-Technicznych w Przedsięwzięciu Oczyszczalnia Przyszłości.

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju - Zamawiający, informuje, że w dniu 5 kwietnia 2022 r. wpłynęły poniższe pytania. Zamawiający przedstawia ich treść wraz z udzielonymi odpowiedziami.

Pytanie nr 1:

Jaki będzie nominalny przepływ ścieków surowych, do których trzeba będzie dozować syntetyczną mieszaninę mikrozanieczyszczeń?

Odpowiedź:

Zamawiający informuje, że nominalna ilość ścieków surowych do których trzeba będzie dozować syntetyczną mieszaninę mikrozanieczyszczeń wynosi max 100 m³/dobę.

Pytanie nr 2:

Czy znane są Państwu progi dolnej granicy oznaczalności przedmiotowych zanieczyszczeń? Czy alternatywnie dopuszczają Państwo podanie konkretnych minimalnych stężeń, które muszą być osiągnięte dla wymienionych mikrozanieczyszczeń? Pozwoliłoby to uniknąć rozbieżności pomiędzy stosowanymi technikami analitycznymi, źródłami danych itp.

Odpowiedź:

Zamawiający informuje, że ścieki dopływające do Instalacji Ułamkowo-Technicznej muszą zawierać następujące mikrozanieczyszczenia w określonym stężeniu:

Nazwa związku	Grupa	Stężenie substancji w ścieku syntetycznym	Jednostka
miedź (Cu)	metale	0,075	mg/l
ołów (Pb)	metale	0,075	mg/l
chrom (Cr)	metale	0,075	mg/l

kadm (Cd)	metale	0,0075	mg/l
rtęć (Hg)	metale	0,0003	mg/l
nikiel (Ni)	metale	0,03	mg/l
17-beta-estradiol (E2)	farmaceutyki	0,03	µg/l
estron (E1)	farmaceutyki	0,03	µg/l
Erytromycyna	farmaceutyki	0,15	µg/l
Klarytromycyna	farmaceutyki	0,03	µg/l
Azytromycyna	farmaceutyki	0,03	µg/l
Sulfametoksazol	farmaceutyki	0,03	µg/l
Atenolol	farmaceutyki	0,03	µg/l
Metoprolol	farmaceutyki	0,03	µg/l
Diklofenak	farmaceutyki	0,03	µg/l
Karbamazepina	farmaceutyki	0,03	µg/l
Aklonifen	pestycydy	0,3	µg/l
Alachlor	pestycydy	0,3	µg/l
Aldryna i pochodne	pestycydy	0,03	µg/l
Bifenoks	pestycydy	1,5	µg/l
Endryna	pestycydy	0,03	µg/l
Heksachlorocycloheksan (Lindan)	pestycydy	0,03	µg/l
Izoproturon	pestycydy	0,3	µg/l
Trifluralin	pestycydy	0,3	µg/l

Powyższe stężenia mikrozanieczyszczeń dobrano tak aby uzyskać stężenia substancji na poziomie trzykrotności ich dolnej granicy oznaczenia.

Pytanie nr 3:

Czy prace eksperymentalne będą prowadzone w cyklu ciągłym (24h dziennie przez 8 dni non-stop)?

Odpowiedź:

Zamawiający informuje, że zakłada się dozowanie dobowe ścieków syntetycznych przez 8 dni w sposób ciągły do ścieków surowych w miejscu ich dopływu do Instalacji Ułamkowo-Technicznej. Oznacza to, że do każdej z Instalacji w miejscu dopływu ścieków surowych codziennie (przez 8 dni) dozowana będzie przygotowana porcja roztworu wodnego soli metali, farmaceutyków i pestycydów. Po upływie doby lub innego czasu, w zależności od ilości czasu potrzebnej na oczyszczenie ścieku (czasu przebywania ścieku na Instalacji) od momentu wprowadzenia ścieków syntetycznych na odpływie ścieków oczyszczanych z danej Instalacji możliwy będzie pobór pierwszych próbek celem określenia ilości mikrozanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych (odprowadzanych do odbiornika) oraz skuteczności danej Instalacji w usuwania mikrozanieczyszczeń ze ścieków.

Pytanie nr 4:

Aby uniknąć błędów przy przygotowaniu kolejnych partii ścieków oraz wyeliminować wpływ procesu przygotowania na przebieg eksperymentu korzystne byłoby przygotowanie jednego rzutu stężonego roztworu mikrozanieczyszczeń do wykorzystania podczas testu. Czy dopuszczają Państwo takie rozwiązanie zamiast przygotowania roztworu na miejscu na bieżąco?

Odpowiedź:

Zamawiający informuje, że Procedura Testowa, opracowana przez Partnera Strategicznego odpowiedzialnego za przeprowadzenie testów, zakłada, że zakłada uzyskanie roztworu ścieków syntetycznych poprzez rozpuszczenie odpowiednich ilości odczynników chemicznych w 1 m³ wody destylowanej, która następnie dozowana będzie do ścieków surowych w sposób ciągły. Roztwór wodny mikrozanieczyszczeń powinien być dozowany do ścieku surowego przy użyciu pompki z regulacją przepływu. Instalację w miejscu wprowadzania roztworu należy wyposażyć w mieszacz lub inne urządzenie, które zapewni dokładne wymieszanie dozowanego roztworu ze ściekiem surowym. Dla właściwego dozowania roztworu konieczne jest takie zaprogramowanie działania Instalacji, aby przepływ był stały.

Pytanie nr 5:

Czy potwierdzone jest, że testy będą odbywały się w trzech miejscach równoległe? Ma to znaczenie dla wielkości zespołu obsługującego zlecenie.

Odpowiedź:

Zamawiający informuje, że Testy Instalacji Ułamkowo-Technicznych będą przeprowadzone równoległe w 3 różnych lokalizacjach na terenie Polski.

Pytanie nr 6:

Czy na podstawie Państwa doświadczenia z mikrozanieczyszczeniami macie Państwo jakieś preferowane związki/sole wymienionych mikrozanieczyszczeń (przede wszystkim metali ciężkich)? Albo takie których woleli by Państwo uniknąć?

Odpowiedź:

Zamawiający informuje, że do przygotowania ścieków syntetycznych nie preferuje żadnych konkretnych związków/odczynników chemicznych (sole metali ciężkich, farmaceutyki i pestycydy), jednak zastrzega i zwraca uwagę aby poszczególne odczynniki dobierać zgodnie z zasadami praw

chemicznych w celu właściwego rozpuszczenia i uniknięcia wytracania innych np. toksycznych związków.

Zamawiający dodatkowo informuje, iż w odpowiedzi na powyższe pytania nie powodują istotnych zmian w dokumentacji i nie skutkują zmianą terminu składania Wniosków o dopuszczenie do udziału w konkursie, który został wyznaczony na 12 kwietnia 2022 r. godzina 12.00.

Wojciech Racięcki
Dyrektor
Działu Rozwoju Innowacyjnych
Metod Zarządzania Programami
/podpisano elektronicznie/