

Załącznik nr 1 do zaproszenia z dnia 13 czerwca 2018 roku nr 14/K/PO IG 01.01.02-00-074/09/2018 do składania ofert na nabycie licencji na technologię/nabycie praw do technologii

Technologia wydzielenia i oczyszczania 1,3-propanodiolu z cieczy pofermentacyjnych

Tabela 1. Wstępne założenia techniczno - ekonomiczne dotyczące procesu wydzielenia i oczyszczania 1,3-propanodiolu z cieczy pofermentacyjnych

Dane	Wartości (jednostka)	Uwagi
1. Wskaźniki technologiczne:		
a) Wydajność separacji	87-95%	Gwarancje wymienionych parametrów dotyczą skali wielkolaboratoryjnej (10 L)
b) Czystość produktu		
2. Skala badań na podstawie której opracowano wskaźniki technologiczne	10 L	Badania wykonano w skali wielkolaboratoryjnej
3. Zużycie surowców podstawowych:		
a) Kwas solny	0,493 t/t 1,3-PDO	Stężony (36%)
b) NaOH	0,144 t/t 1,3-PDO	Techniczny
c) Złoże kationit	0,005 t/t 1,3-PDO	Wymiana co pięć lat
d) Złoże anionit	0,005 t/t 1,3-PDO	Wymiana co pięć lat
4. Zużycie mediów energetycznych:		
a) Energia elektryczna	5,2 kWh/t 1,3-PDO	
b) Para wodna	23,57 t/t 1,3-PDO	Nasycona, 135°C; ciśnienie 3bar
c) Woda procesowa	1,86 t/t 1,3-PDO	60°C
d) Woda chłodząca	462 t/t 1,3-PDO	15°C
e) Powietrze sterujące	10 m ³ /h	Ciśnienie min. 6 bar
f) Inne media	-----	-----
5. Obsługa instalacji	2 osoby/zmianę dla instalacji na 8 000 t 1,3-PDO/rok	Liczba osób uzależniona od stopnia automatyzacji instalacji oraz jej ostatecznej wielkości
6. Podstawowa aparatura technologiczna	Zbiorniki magazynowe, kolumny jonitowe, kolumna adsorpcyjna, pompy, kolumna rektyfikacyjna, wymienniki ciepła, filtr do separacji węgla aktywnego	Większość aparatury powinna być wykonana ze stali 316L. Elementy w systemach wymiany jonowej mogą być wykonane z tworzyw sztucznych. Podesty, schody itp. stanowiące zabudowę urządzeń procesowych mogą być wykonane ze stali malowanej proszkowo.
7. Materiały konstrukcyjne		
8. Produkty odpadowe i ścieki:		
a) Woda o pH kwaśnym (4% kwasów)	35,5 t/t 1,3-PDO	Wodę można odzyskać za pomocą technik membranowych (MF/RO).
9. Emisja CO₂ do środowiska	Brak danych	
10. Szacowany CAPEX instalacji na 8 000 produktu* t/rok:		

Załącznik nr 1 do zaproszenia z dnia 13 czerwca 2018 roku nr 14/K/PO IG 01.01.02-00-074/09/2018 do składania ofert na nabycie licencji na technologię/nabycie praw do technologii

a) ISBL	4 – 6 mln PLN	Przy szacowaniu OSBL (instalacji sprzętu, izolacji, orurowania, budynków, instalacji elektrycznych) przyjęto współczynnik 3,4.
b) ISBL+OSBL	13,6 – 20,4 mln PLN	