

Załącznik nr 1 do zaproszenia z dnia 17 lutego 2016 roku nr 7/K/PO IG 01.01.02-00-074/09/2016 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
<b>1. Wskaźniki technologiczne:</b>		
a) Wydajność separacji	87-95%	Gwarancje wymienionych parametrów dotyczą skali wielkolaboratoryjnej (10 L)
b) Czystość produktu		
<b>2. Skala badań na podstawie której opracowano wskaźniki technologiczne</b>	10 L	Badania wykonano w skali wielkolaboratoryjnej
<b>3. Zużycie surowców podstawowych:</b>		
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
<b>4. Zużycie mediów energetycznych:</b>		
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 <sup>3</sup> /h	Ciśnienie min. 6 bar
f) Inne media	-----	-----
<b>5. Obsługa instalacji</b>	2 osoby/zmianę dla instalacji na 8 000 t 1,3-PDO/rok	Liczba osób uzależniona od stopnia automatyzacji instalacji oraz jej ostatecznej wielkości
<b>6. Podstawowa aparatura technologiczna</b>	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.
<b>7. Materiały konstrukcyjne</b>		
<b>8. Produkty odpadowe i ścieki:</b>		
a) Woda o pH kwaśnym (4% kwasów)	35,5 t/t 1,3-PDO	Wodę można odzyskać za pomocą technik membranowych (MF/RO).
<b>9. Emisja CO<sub>2</sub> do środowiska</b>	Brak danych	
<b>10. Szacowany CAPEX instalacji na 8 000 produktu* t/rok:</b>		

Załącznik nr 1 do zaproszenia z dnia 17 lutego 2016 roku nr 7/K/PO IG 01.01.02-00-074/09/2016 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	