TEHNIČKE I FUNKCIONALNE SPECIFIKACIJE OPREME

NAZIV PROJEKTA: Razvoj inovativne tehničko-tehnološke linije za proizvodnju naprednih bioadhesiva na bazi utekućenog drva - LiqWOODTech

NAZIV NABAVE: Nabava reaktora i elektroopreme za proizvodnju ljepila na bazi utekućenog drva

EVIDENCIJSKI BROJ NABAVE: NAB 02

***NAPOMENA:***

***Ako nije drugačije definirano, zahtjevi definirani ovim Tehničkim specifikacijama predstavljaju minimalne tehničke karakteristike koje ponuđena roba ili usluga mora zadovoljavati.***

***Za sve tehničke specifikacije koje upućuju na proizvod određenog proizvođača podrazumijeva se da se odnose na taj proizvod ili jednakovrijedan proizvod.***

***Ponuditelj je dužan naznačiti sadrži li proizvod tražene minimalne karakteristike te upisati ponuđene vrijednosti za svaku traženu karakteristiku.***

| **Br.** | **Tražene tehničke i funkcionalne specifikacije traženog sustava i rješenja** | **Ponuđeno**  **DA / NE** | **Ponuđene karakteristike** |
| --- | --- | --- | --- |
| **NABAVA TEHNOLOŠKE LINIJE REAKTORA I ELEKTROOPREME ZA PROIZVODNJU LJEPILA NA BAZI UTEKUĆENOG DRVA** | | | |
| **Grupa 1: Nabava reaktora za proizvodnju ljepila na bazi utekućenog drva** | | | |
| A. Tehničke karakteristike ponuđene opreme | | | |
| 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8.  9.  10. | Reaktor 1  - služi za proizvodnju utekućenog drva  - sastoji se od:  1. Spremnika za doziranje drvne sječke određene granulacije u reaktor 1  - izrađen od čelika,  - volumen spremnika minimalno 0.05 m3,  - pužnica s promjerom minimalno 100 mm,  - dužina minimalno 1000 mm,  - snaga elektromotora minimalno 1.1 kW  2. Spremnika za doziranje otapala utekućenja u reaktor 1  - izrađen od nehrđajućeg čelika  - volumen minimalno 0.1 m3,  - sastoji se od ventila s mlaznicom  - tlak je minimalno 3 bara  3. Spremnik za doziranje katalizatora utekućenja u reaktor 1  - izrađen od nehrđajućeg čelika,  - volumen minimalno 0.2m3,  - sastoji se od mlaznice,  - tlak je minimalno 3 bara  4. Reaktora za utekućenje drva  - izrađen od nehrđajućeg čelika,  - volumen minimalno 0.2m3,  - sastoji se od ventila za izlaz tekućine,  - mješalica je snage minimalno 2kW,  - broj okretaja je minimalno 3 o/min,  - pumpa je minimalno 10 Mpa,  - snaga el.motora je minimalno 1 kW,  - protok je minimalno 50 l/h  5. Sonde za mjerenje pH vrijednosti  6. Sonde za mjerenje viskoziteta  7. Termometra  8. Sonde/uređaja za mjerenje tlaka  Reaktor 2  - služi za proizvodnju/sintezu ljepila na bazi utekućenog drva  - sastoji se od:  1. Spremnika za doziranje utekućenog drva u reaktor 2  - izrađen od nehrđajućeg čelika,  - volumena minimalno 0.2 m3,  - ventila za izlaz tekućine,  - mješalica snage minimalno 2 kW,  - broj okretaja minimalno 3 o/min,  - pumpa minimalno 10 MPa,  - snaga el.motora minimalno 1kW,  - protok minimalno 50 l/h  2. Spremnika za doziranje formaldehida u reaktor 2  - izrađeno od nehrđajućeg čelika,  - volumen spremnika minimalno 0.02m3,  - pumpa minimalno 0.2 kW,  - protok iznosi minimalno 10 l/h,  - pritisak minimalno 10 MPa,  - povratno zaklopni ventil  3. Spremnika za doziranje aditiva ljepila u reaktor 2  - izrađen od nehrđajućeg čelika,  - volumen spremnika minimalno 0.02 m3,  - pumpa minimalno 0.2 kW,  - protok minimalno 10 l/h,  - pritisak minimalno 10 MPa,  - povratno zaklopni ventil  4. Reaktora za sintezu ljepila na bazi utekućenog drva  - izrađen od nehrđajućeg čelika,  - volumen minimalno 0.2 m3,  - ventil za izlaz tekućine,  -mješalica snage minimalno 2 kW,  - broj okretaja minimalno 3 o/min,  - pumpa minimalno 10 MPa,  - snaga el.motora minimalno 1 kW,  - protok minimalno 50 l/h  5. Sonde za mjerenje pH vrijednosti  6. Sonde za mjerenje viskoziteta  7. Termometra  8. Sonde/uređaja za mjerenje tlaka  Pužnica za doziranje  - za kontinuirano doziranje sirovine u reaktor  - sastoji se od:  1. kućišta korita s poklopcem, uključenim ulazom i izlazom  2. Osovine pužnog vijka s navojem, izrađen kao transportni i dozirni navoj  3. Zaštite opremljene valjnim ležajevima i brtvenicima  4. Plosnatog motora s prigonom  5. Pretvarača frekvencije  6. Dužine minimalno 1000 mm  7. Prijenosni motor snage minimalno 1.1 kW, ATEX II3D, 400 V, 50 ili jednakovrijedno  Ćelijski dodjeljivač  - za beztlačnu separaciju  - sastoji se od:  1. Kućišta sa priključenom porubnicom  2. Rotora  3. Pogona s motorom s prigonom snage minimalno 0,55kW  Doziranje reagensa utekućenja  - izgrađen iz nehrđajućeg čelika  - mjerenje PH vrijednosti  - automatsko volumetrijsko doziranje  - volumen minimalno 40 l  - pumpa s ventilom  - mogućnost odvage tekućine  - PT temperatura sonde  - mjerač razine nivoa, maksimalna i minimalna razina  Doziranje katalizatora  - izgrađen iz nehrđajućeg čelika  - mješalica s osovinom  - automatsko volumetrijsko doziranje  - volumen minimalno 20 l  - pumpa s ventilom i povratnim zaklopcem  - automatska odvaga sirovine  - mjerač nivokaza  Spremnik kemikalija  - izgrađen od nehrđajućeg čelika  - mješalica s osovinom  - automatsko volumetrijsko doziranje  - volumen od minimalno 10 l  - pumpa s ventilom i povratnim zaklopcem  - automatska odvaga sirovine  - mjerač nivokaza  Toplinska jedinica  - minimalno 40 kW topline  - izvor topline: plinski ili električni  - mogućnost zagrijavanja medija spremnika reaktora do 180 °C  - protupožarni  Spremnik za doziranje kemikalija  - kapacitet minimalno 100 l/h  - izrađen od inoxa  - magnetnog ventila koji pri zastoju pužnice za pripremu i napajanje automatski zaustavlja dovod kemikalija  - ventila za ručno reguliranje namještanja količine kemikalija  - niskotlačne gipke cijevi R ½  - mjerač protoka u obliku staklenog stošca  - diferencijalnog regulatora tlaka za kompenzaciju kolebanja tlaka  - ulaz minimalno 4-20 mA  - pumpa koja pod tlakom vrši izuzimanje utekućenog drveta  - fleksibilnog cijeva minimalno 2” s povratnim ventilom  Doziranje tekućeg aditiva  - izgrađen od nehrđajućeg čelika  - mješalica s osovinom  - automatsko volumetrijsko doziranje  - volumen minimalno 5 l  - pumpa s ventilom i povratnim zaklopcem  - mlaznica za doziranje |  |  |
| Grupa 2: Nabava elektroopreme za proizvodnju ljepila na bazi utekućenog drva | | | |
|  | Kompresorska stanica  - tlak minimalno 8 bara  - raspon volumnog protoka minimalno0,34 m³/mi  - elektromotor minimalne snage 2,2 kW  - pogon s klinastim remenom  - saćasti filter za suhi zrak  - ulaz s nepovratnom zaklopkom  - pneumatski odzračni ventil  - sigurnosni ventil  - spremnik rashladne tekućine sa zasebnim uloškom za separaciju  - mikrofiltar u sustavu rashladne tekućine  - aluminijski hladnjak rashladne tekućine sa zasebnim motorom ventilatora  - drugi ventilator na pogonskoj osovini motora  - zapremnina spremnika minimalno 200 l  - razina zvučnog tlaka minimalno 68 dB  Glavni razvodni ormar i Glavni upravljački ormar  - sastoje se od minimalno 3 spojena polja elektroormara  - komponente upravljačkog ormara sastoje se od:  1. sustav automatike i razvoda minimalno 24 VDC – ABB PLC ( minimalno 70 digitalnih ulaza, minimalno 54 digitalna izlaza)  2. napajanje minimalno 24 VDC, 2x 20 A  3. pomoćne opreme, releya i osigurača – Safety relay  4. sklopnika i motorne zaštitne sklopke za izravan uklop motora  5. sklopnika STAR- DELTA ili jednakovrijedno i motorne zaštitne sklopke  6. frekventnih pretvarača i motorne zaštitne sklopke  7. ukupne snage minimalno 15 kW |  |  |