

Projekta numurs: 2.2.1.3.i.0/2/24/A/CFLA/001

## Projekts “BOP vadības bloka risinājuma izstrāde jeb digitāli integrēta elektrolīzera BOP vadības sistēma”

OA Cooperation SIA veic iepirkumu par Balance of Plant (BOP) komponentēm. OA Cooperation izstrādā risinājumus, kas varētu nodrošināt digitāli integrēta balance of plant (BOP) ražošanu, paredzētu mazas vai vidējas jaudas elektrolīzera darbības nodrošināšanai.

### 1. Vispārīgās prasības piegādātājam

1.1. Piegādātājam jānodrošina pilns BoP komponentu komplekts, kas ir pilnībā savietojams ar:

- Jonu apmaiņas (PEM) elektrolīzera kopni,
- Osmodemi Simplex 12 demineralizācijas sistēmu,
- 20’’ konteiners aprīkots atbilstoši ATEX prasībām.

1.2. Piegādātājam jānodrošina, ka visas BoP sastāvdaļas nodrošina nepārtrauktu un drošu elektrolīzera darbu.

1.3. Piegādātājam jānodrošina pilna sistēmas integrācija, ieskaitot cauruļvadu, elektrisko un automātikas savietojamību.

1.4. BoP sistēma Piegādātājam jāizstrādā un jārealizē saskaņā ar konkrētiem tehniskajiem rasējumiem un shēmām, ko izstrādā un apstiprina Pasūtītājs; ja nepieciešams, Piegādātājs izstrādā un saskaņo papildus detalizētus rasējumus BoP komponentu integrācijai un montāžai.

### 2. Tehniskās prasības BoP komponentēm

#### 2.1. Ūdensapgādes un attīrīšanas sistēma

Piegādātājam jānodrošina:

- Rupjās filtrācijas modulis ( $\geq 5 \mu\text{m}$ ).
- Aktivētās ogles filtrs (hlora noņemšanai).
- Savietojums ar Osmodemi Simplex 12 (piem. DN15–DN20).
- Automātisks ieplūdes slēgvārsts.
- Demineralizētā ūdens tvertne (100–300 L).
- Vadītspējas sensors ar robežvērtību  $< 1 \mu\text{S}/\text{cm}$ .
- Cirkulācijas sūknis (materiāls: 316L nerūsējošais tērauds, analogs un/vai labāks).
- Temperatūras un līmeņa sensori.
- Pretvārsti un drošības vārsti.

Tehniskās prasības:

- Visi ūdens padeves sistēmas savienojumi – AISI 304/316/316L.
- Sensori – IP65+, CE marķējums.

#### 2.2. Ūdenraža gāzes padeves un kondicionēšanas sistēma

Piegādātājam jānodrošina:

- 316L nerūsējošā tērauda (analogi un/vai labāks) elektropulēti cauruļvadi DN6–DN15.
- Swagelok vai līdzvērtīgi savienojumi.
- Drošības atspiedvārsts ( $\geq 40$  bar).
- Atpakaļplūsmas vārsti H<sub>2</sub> kvalitātei.
- Piespiedu ventilācijas vārsts.
- Mehāniskās filtrācijas modulis.
- H<sub>2</sub> žāvētājs (adsorbcijas vai membrānas tipa).
- Dew point sensors ( $-40$  °C vai labāks).
- H<sub>2</sub> tīrības sensors (opcijas).

Tehniskās prasības:

- Min. darba spiediens: 40 bar.
- Darbības temperatūra:  $-20 \dots +50$  °C.
- ATEX sertifikācija, ja komponente atrodas ATEX zonā.

### 2.3. Elektriskā un vadības sistēma

Piegādātājam jānodrošina:

- Elektrosadalne ar aizsardzības automātiem.
- PLC vadības sistēma (Siemens/Schneider/Ēkvivalents).
- HMI panelis ( $\geq 7''$ ).
- I/O modulis sensoriem.
- Savietojamība ar elektrolizera Modbus TCP/IP.

**Sensori, kas obligāti jāiekļauj:**

- Spiediena sensori (0–50 bar).
- Temperatūras sensori (0–100 °C).
- Ūdens vadītspējas sensors.
- Ūdens līmeņa sensors.
- Dew point sensors.

### 2.4. Drošības un ATEX sistēmas

Piegādātājam jānodrošina:

- H<sub>2</sub> detektori ar 2 trauksmes līmeņiem (10% LEL / 25% LEL).
- Dūmu detektors.
- ATEX ventilācijas ventilatori Zone 2.
- ATEX sertificētas LED gaismas.
- E-stop pogas ārpusē un konteinera iekšpusē.
- Skaļā un vizuālā trauksme.
- Avārijas ventilācijas automātika.
- Zemējuma sistēma  $< 1 \Omega$ .

**Tehniskās prasības:**

- ATEX Zone 2 vai Zone 1 (atkarībā no uzstādījuma vietas).
- Iekļautas visas CE atbilstības zīmes.

## 3. Dokumentācijas prasības

Piegādātājam jānodrošina:

- CE deklarācijas un atbilstības sertifikāti.

- ATEX sertifikātu kopijas.
- BoP sistēmas tehniskā dokumentācija.
- Eksploatācijas rokasgrāmata LV/EN.
- Elektroshemas (DWG / PDF).
- Cauruļvadu un komponentu shēma (P&ID).
- FAT un SAT testu protokoli.
- Reakcijas laiks servisa izsaukumam:  $\leq 72$  h.
- Pieejamas rezerves daļas vismaz 5 gadus no uzstādīšanas brīža.

#### **4. Piegāde un apmaksa**

Lūdzu, norādiet aptuveno piegādes laiku Balance of Plant (BoP) piegādei. OA Cooperation sagaida, ka Balance of Plant (BoP) tiks piegādāts ne vēlāk kā 4 mēnešu laikā pēc avansa maksājuma.

#### **5. Priekšlikuma iesniegšanas termiņš**

Mēs aicinām Jūs līdz 2026. gada 7. janvārim iesniegt savu priekšlikumu ar cenu piedāvājumu un izpildes laikiem.

Lūdzu, sazinieties ar mums, lai saņemtu precizējumus vai papildu informāciju, kas Jums var būt noderīga.