



Finansē
Eiropas Savienība
NextGenerationEU



Projekts “Inovatīvas atkritumu poligonu gāzes attīrīšanas sistēmas izstrāde”

Projekta nr.: 5.1.1.2.i.0/2/24/A/CFLA/002

Gāzes attīrīšanas sistēmas prototipa komponentu piegāde un uzstādīšana

Pretendentu kvalifikācijas prasības

Pretendenta vidējais finanšu apgrozījums (EUR bez PVN) pēdējo 3 (trīs) noslēgto finanšu gadu laikā ir vismaz EUR 1 000 000 (viens miljons eiro) bez PVN.

Pretendentam iepriekšējo 3 (trīs) gadu laikā (2022., 2023., 2024.gadā un 2025.gadā līdz piedāvājumu iesniegšanas termiņa beigām) ir pieredze vismaz 1 (vienas) poligona gāzes attīrīšanas iekārtu uzstādīšanā vai apkalpošanā, kur uzstādītas poligona gāzes attīrīšanas iekārtas ar jaudu ne mazāk kā 750 m³/h.

Tehniskā specifikācija

1. Tehnoloģisko iekārtu prototipa ražošana un piegāde

Biogāzes desulfurizācijas iekārtas prototips

Parametrs	Vērtība
Vispārējas prasības	
Nominālā gāzes plūsma	Ne mazāk kā 1500 Nm ³ /h
H ₂ S attīrīšanas efektivitāte	Ne mazāk kā 95%
Pieļaujamā gāzes temperatūra	Ne mazāk kā 60°C
Pieļaujamais gāzes spiediens	Ne mazāk kā 50 mbar
Beršanas (scrubbing) tornis	2 gab, Paralēla darbība
Konstruktīvais materiāls	Polipropilēns
Gabarītizmēri	Ne mazāk kā d-2.4m x h-7.4m katrs
Pretsvīduma ierīce	Šūnveida tipa, polipropilēna
Recirkulācijas sūknis	Daudzums – 3 gab. Ne mazāk kā P=7.00 kW katrs
Piederumi	- Daudzlīmeņu, ar pretaizsērēšanas funkciju, noņemamas smidzināšanas sprauslas - Tīrīšanas šķīduma sadales cauruļvadi - Inspekcijas lūkas

	- Līmeņa sensors - Apakšēja iztukšošanas sistēma - Gāzes paraugu ņemšanas vieta - Savienojošie cauruļvadi
--	--

Oksidācijas tvertne	2 gab
Konstruktīvais materiāls	Polipropilēns
Gabarītmēri, kopējie 2 gab	Ne mazāk kā 1.90m(p) x 2.20m(a) x 8.00m(g)
Gaisa pūtējs	Daudzums – 1 gab. Ne mazāk kā P=3.00 kW katrs
Gaisa difuzors	burbuļdiska tips, polipropilēna
Piederumi	- Līmeņa sensors - pH/Redox sensors - Dozēšanas sūkņi - Automātiskā ūdens sagatavošanas un papildināšanas sistēma - Apakšēja iztukšošanas sistēma - Reģentu dozēšanas sūknis - Savienojošie cauruļvadi

Sedimentācijas tvertne	1 gab
Konstruktīvais materiāls	Stiklašķiedra
Gabarītmēri	Ne mazāk kā d-2.5m x h-5.0m
Pildīšanas sūknis	1 gab, Ne mazāk kā P=0.3 kW
Piederumi	- Automātiski vadāms nosēdumu izlaišanas vārsts - Pārplūdes kontroles ierīce

Siloksānu atdalīšanas iekārtas prototips

Parametrs	Vērtība
Siloksānu atdalīšanas iekārta	1 gab
Nominālā gāzes plūsma	Ne mazāk kā 1500 Nm ³ /h
Siloksānu attīrīšanas efektivitāte	Ne mazāk kā 90%
Tips	Uz rāmja
Izpildījums	Ārtelpu
Spiediena zudumi	Ne vairāk kā 25 mbar
Pieļaujamā gāzes temperatūra	Ne mazāk kā 40°C
Pieļaujamais gāzes spiediens	Ne mazāk kā 200 mbar
Piederumi	- Reģenerācijas ventilators - Reģenerācijas sildītājs - Gāzes plūsmas slēdzis - Spiediena sensori - Temperatūras sensori - Metāna sensori - Manometri

Priekšfiltrs	
Konstruktīvās prasības	Nerūsējošais tērauds AISI 304
Filtrēšanas pakāpe	Ne vairāk kā 5 mikroni
Filtra efektivitāte	Ne mazāk kā 90%
Filtra spiediena zudumi	Ne vairāk kā 5 mbar

Piederumi	- viegli atverams filtra vāks - ieplūdes/izplūdes atloki PN10 - diferenciālā spiediena manometrs piesārņojuma līmeņa noteikšanai
-----------	--

Pēcfiltrs	
Konstruktīvās prasības	Nerūsējošais tērauds AISI 304
Filtrēšanas pakāpe	Ne vairāk kā 5 mikroni
Filtra efektivitāte	Ne mazāk kā 90%
Filtra spiediena zudumi	Ne vairāk kā 5 mbar
Piederumi	- viegli atverams filtra vāks - ieplūdes/izplūdes atloki PN10 - diferenciālā spiediena manometrs piesārņojuma līmeņa noteikšanai

Biogāzes sūkņu stacija

Parametrs	Vērtība
Vispārējas prasības	
Tips	Daudzpakāpju
Izpildījums	Ārtelpu
Sūkņu daudzums	2 gab
Nominālā gāzes plūsma	Ne mazāk kā 1500 Nm ³ /h, katra sūkņā ražība
Gāzes ieplūdes temperatūra	Ne mazāk kā 70 °C
Gāzes izplūdes temperatūra	Ne vairāk kā +50 °C no ieplūdes temperatūras
Gāzes izplūdes spiediens	Ne mazāk kā 170 mbar
Minimālais darba spiediens	Ne mazāk kā 0 mbar
Maksimālais darba spiediens	Ne mazāk kā 500 mbar
Gāzes cauruļvada pievienojums	Ne mazāk kā DN150 PN6
Elektriskā jauda	Ne mazāk kā 15kW
Iekārtas gabarītmēri	Ne vairāk kā 1000x1800mm katrs sūknis
Piederumi	- kompensatori - spiediena sensori - temperatūras sensori - manometri - termometri

Biogāzes dzesēšanas/sausināšanas iekārtas prototips

Parametrs	Vērtība
Vispārējas prasības	
Tips	Cauruļu
Nominālā gāzes plūsma	Ne mazāk kā 1500 Nm ³ /h
Gāzes izplūdes temperatūra	Ne vairāk kā 5 °C
Relatīvais mitrums (ieplūdē)	100 %
Relatīvais mitrums (izplūdē)	100 %
Minimālais gāzes spiediens	Ne vairāk kā -500 mbar
Maksimālais gāzes spiediens	Ne mazāk kā 500 mbar
Gāzes cauruļvada pievienojums	Ne mazāk kā DN250 PN10
Dzesēšanas jauda, pie ārējās temperatūras +35°C	Ne mazāk kā 100 kW

Elektriskā jauda	Ne mazāk kā 40 kW
Iekārtas gabarītmēri	Ne vairāk kā 8000x2500x3000mm
Izpildījums	Uz rāmja montēts

Aktivētās ogles filtrs

<u>Parametrs</u>	<u>Vērtība</u>
Vispārējās prasības	
Tips	Tvertnes tipa
Filtru daudzums	2 gab
Tvertnes materiāls	AISI304
Maksimālais darba spiediens	Ne mazāk kā 500 mbar
Cauruļvadu pieslēgums	Ne mazāk kā DN200 PN10
Nominālā gāzes plūsma	Ne mazāk kā 1500 Nm ³ /h
Tvertnes tilpums	Ne mazāk kā 5m ³ katra
Aprīkojums	Ielāde caur augšu; Iztukšošana caur sānu

Tehnoloģisko iekārtu prototipa piegāde paredzēta uz Kaudzīšu ielu 57, Rumbulā, Stopiņu, pagastā Ropažu novadā, LV-2121

2. Palīgiekārtu ražošana un piegāde

Gāzes analizators

Paredzēt gāzes analizatora, kas veic CH₄, O₂, CO₂, H₂S parametru automātisku mērīšanu, piegādi.

Cauruļvadu komplekts

Paredzēt iekārtu savienojošo cauruļvadu DN200, Dn250 AISI316 piegādi.

Vārstu komplekts

Paredzēt puspagrieziena vārstu (disks AISI316) Dn200, Dn250 piegādi.

Biofiltrs

Paredzēt biofiltra piegādi gaisa attīrīšanai no oksidācijas tvertnēm un sedimentācijas tvertnes pirms izmešanas atmosfērā. Plānotie biofiltra izmēri – 6.4m x 2.5m x 2.0m. Filtrējošais materiāls – koksnes šķelda.

Palīgiekārtu piegāde paredzēta uz Kaudzīšu ielu 57, Rumbulā, Stopiņu pagastā, Ropažu novadā, LV-2121.

3. Tehnoloģisko iekārtu uzstādīšana, palaišana darbībā, testēšana

1. Paredzēt tehnoloģisko iekārtu un palīgiekārtu:

a. Uzstādīšanu (montāžu) Kaudzīšu ielā 57, Rumbulā, Ropažu novadā, LV-2121.

- b. Atsevišķo mehānisko un elektrisko mezglu apsaisti (komponentu savstarpēju savienošānu)
 - c. Pieslēgšanu objektā esošajai gāzpgādes sistēmai.
- 2. Veikt tehnoloģisko iekārtu un palīgiekārtu palaišanu darbībā:
 - a. Auksto testu (cold test) veikšana
 - b. Karsto testu (hot test) veikšana
 - c. Plānoto darbības parametru sasniegšana

Laika grafiks

1. Tehnoloģisko iekārtu prototipa ražošana un piegāde, Palīgiekārtu ražošana un piegāde – līdz 2025.gada 30.maijam
2. Tehnoloģisko iekārtu un palīgiekārtu uzstādīšana, palaišana darbībā, testēšana – līdz 2025.gada 15. augustam