# Konkurso sąlygų 2 priedas

# TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

**ŠILUMINĖS ENERGIJOS, NUO DEŠIMTIES (MEDŽIAGOS, TEKSTILĖS)**

**DAŽYMO MAŠINŲ, ATGAVIMO PROJEKTAVIMO IR ĮRENGIMO DARBŲ PIRKIMAS**

UAB „Scandye“, įgyvendindama projektą „UAB "SCANDYE" investicijos į iškastinio kuro naudojimo mažinimą“ (toliau – Projektas), finansuojamą pagal priemonę „Juridinių asmenų investicijoms į iškastinio kuro naudojimo pakeitimą ar mažinimą ir (ar) atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimą“numato įsirengti: tekstilės dažymo mašinų nutekamojo vandens šilumos atgavimo sistemą ir atgautos šilumos panaudojimą technologinio karšto vandens ruošimui, bei perteklinės šilumos nukreipimą į esamą šildymo sistemą.

Šilumos atgavimo sistemą planuojama įrengti UAB „Scandye“ valdomose patalpose Pramonės g. 17G, LT-87101 Telšiai (sklypo ir pastatų planas pridedamas).

**1. lentelė. Pagrindiniai šilumos atgavimo parametrai:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Teritorija** | **Parametrai** | **Reikšmės** |
| Adresas:  Pramonės g. 17G, LT-87101 Telšiai | Dažymo ir skalavimo procesų nuotekos | 2768 m³/1mėn. |
| Dažymo ir skalavimo procesų nuotekų temperatūra. | 75°C. |
| Planuojama atgauti šiluminė galia | 186713 kWh/mėn. |
| Vienos dažymo mašinos didžiausias naudojamo  vandens kiekis 3,2 m³. | V=3,2 m³. |
| Esamo nuosėdų gaudytuvo tūris | V=37,2m3. |
|  | Atgautos šilumos  akumuliacinės talpos | V=2x5000l. |
| Greitaeigio/vamzdelinio (vertikalaus  spiralinio) ar lygiaverčio šilumokaičio galia | Q=1300kW. |
|  | Montavimo vieta | Pramonės g. 17G, LT-87101 Telšiai |
|  | Montavimo metodas | Plieniniai besiūliai ir nerūdijančio plieno vamzdynai su uždaromąja ir reguliuojamąja armatūra, monitoringo sistema. Montuojama pagal nepriklausomą schemą (šilumos mainai vyksta per šilumokaitį). |
|  | Monitoringo internetu sistema | Turi būti įrengtas duomenų perdavimas naudojant internetinę prieigą.  Galimybė užsakovui internetu ir per mobiliuosius įrenginius stebėti parametrus. |
|  | Naudojama įranga | Nauja, neeksploatuota, ne senesnė kaip 2022 metų gamybos. |

**2. lentelė. Pagrindiniai reikalavimai projektavimo ir montavimo paslaugoms:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Atliekami darbai** | **Aprašymas** |
| Šilumos atgavimo projektavimas | Tiekėjas pagal Užsakovo pateiktas technines prijungimo sąlygas parengia techninį projektą. |
| Atgautos šilumos panaudojimas | Prioritetas 100 m³ talpos (bokšto) pildymo vandens šildymui.  Vėdinimo sistemai. Pereinamuoju laikotarpiu, kol šildymo sistema išjungta, o vėdinimo sistemoms jau reikalingas tiekiamo oro pašildymas, projekte numatyti panaudoti atgautą šilumą.  Šildymo sistemai. |
| Projektinės temperatūros |  Tiekiama dažymo mašinų vandens temperatūra – 75 ºC   Tiekiama temperatūra po atgautos šilumos šilumokaičio – 70   Tiekiama į 100 m³ vandens saugyklą (bokštą) – 12÷70 ºC   Šalto vandens temperatūra V1 – 12 ºC   Šildymo sistemos temperatūra už pašildytuvo T 24 – 57 ºC   Šildymo sistemos grįžtama temperatūra prieš pašildytuvą T   Vėdinimo sistemos temperatūra T 14 – 57 ºC   Vėdinimo sistemos grįžtama temperatūra T 24 – 44 ºC |
|  | Projektiniai sprendiniai turi atitikti privalomiems projekto rengimo dokumentams ir esminiams statinio reikalavimas. Įrenginių tarnavimo laikas 10 metų. |
| Vamzdynų montavimas | Hidraulinis pasipriešinimas projektuojamuose vamzdynuose neviršija 150Pa/m. Montuojant, vamzdynai ir jų detalės, jungiami suvirinimo būdu, armatūra prie vamzdžių prijungiama pagal armatūros prijungimo būdą (flanšinis, movinis, privirinamas). Vamzdžių nuolydžio dydis - i=0,002, kryptis - pagal agento tekėjimo kryptį.  Vamzdžiai prie visų įrenginių ir valdymo vožtuvų turi būti tvirtinami taip, kad būtų išvengta įtempimų ar iškraipymų pajungtoje įrangoje ir valdymo vožtuvuose. Vamzdžiai tvirtinami taip, kad įrangą, vožtuvus ir priedus būtų galima nuimti mažiausiai juos išardant ir, kad nuėmus minėtus prietaisus, nereikėtų papildomų atramų. Visi montavimo darbai atliekami esamuose kanaluose nestabdant gamybos pagal suderintą grafiką.    2020\_02-01-TŠ-AR  Lapas Lapų Laida  5 5 0      vožtuvuose. Vamzdžiai tvirtinami taip, kad įrangą, vožtuvus ir priedus būtų galima nuimti mažiausiai juos  išardant ir, kad nuėmus minėtus prietaisus, nereikėtų papildomų atramų. |

**3. lentelė. Minimalūs techniniai reikalavimai įrangai ir medžiagoms**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Eil. nr.** | **Parametras** | **Reikalaujamas rodiklis** | **Siūlomos įrangos gamintojas, techninės charakteristikos, suteikiamas garantinis laikotarpis ir pan. (pildo tiekėjas) (tiekėjas turi nurodyti tikslius dydžius, medžiagas, išmatavimus, sertifikatus ir pan. bei pateikti tai pagrindžiančius dokumentus** |
| **3.1** | **Elektromagnetinis šilumos ir vandens kiekio skaitiklis** | |  |
| 3.1.1 | Naudojimo duomenys | srautas Gmin=0,35m3/h, Gnom=15m3/h, Gmax=35m3/h slėgis PN16, IP65 |  |
| 3.1.2 | Slėgio nuostoliai | Gn=0,025MPa |  |
| 3.1.3 | Skaitiklio vandens kiekio matavimo nominalas | Gnom=15m3/h |  |
| 3.1.4 | Skaitiklio maitinimas | nuolatinė +20V plius minus 15% įtampa. Naudinga galia 20VA |  |
| 3.1.5 | Tipas | Elektromagnetinis |  |
| 3.1.6 | Srauto daviklio darbinė temperatūra | ne mažesnė nei +0÷150°C; |  |
| 3.1.7 | didžiausias leistinas srauto daviklio slėgis | PN16; |  |
| 3.1.8 | Temperatūros matavimo ribos | 0° C ÷ 150° C |  |
| 3.1.9 | Terpė | 75°C nutekamasis vanduo iš tekstilės dažymo mašinų su tekstilės plaušo ir natrio šarmo NaOH  (maks 5%) priemaišomis, pH12,42 |  |
| **3.2** | **Vamzdelinis šilumokaitis užterštam tekstilės dažymo mašinų vandeniui** | |  |
| 3.2.1 | Galia | 1300kW |  |
| 3.2.2 | Temperatūros | T1=75°C, T2=17°C (užterštas vanduo), T14=70°C, T24=12°C (švarus vanduo); |  |
| 3.2.3 | Konstrukcija | Greitaeigiai vamzdeliniai šilumokaičiai turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno (AISI 316 arba  aukštesnės markės) atsparūs dažymo mašinų nutekamojo vandens terpei, bei užterštumui. |  |
| **3.3** | **Plokštelinis šilumokaitis** | |  |
| 3.3.1 | Paskirtis | Šilumnešio ruošimas šildymo sistemai |  |
| 3.3.2 | Galia | 326kW |  |
| 3.3.3 | Temperatūros | T1=70°C, T2=49°C, T14=57°C, T24=44°C; |  |
| 3.3.4 | Slėgiai | Ps=10bar, Ts=100°C, ΔP≤ 30kPa pirmajame žiede ir ΔP≤ 20kPa antrajame žiede |  |
| 3.3.5 | Konstrukcija | Plokšteliniai šilumokaičiai turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno (AISI 316). Šilumokaičio išorinis paviršius turi būti padengtas nuimama šilumine izoliacija su patvaraus plastiko  sluoksniu |  |
| **3.4** | **Cirkuliacinis siurblys** | |  |
| 3.4.1 | Tipas | • šildymo sistemose naudojami šlapio rotoriaus cirkuliacijos siurbliai su elektroniniu greičių  reguliatoriumi.  • dažymo mašinų nutekamojo vandens – sauso rotoriaus, atsparus dažymo mašinų nutekamojo vandens  terpei. terpės sudėtį pateikia statytojas. |  |
| 3.4.2 | Aplinkos oro temperatūra | neturi viršyti 40°C; nuotekų siurbliui 60°C |  |
| 3.4.3 | Didžiausias leistinas slėgis | atgaunamos šilumos kontūre 3bar; šildymo vėdinimo sistemos kontūre 6bar |  |
| 3.4.4 | Didžiausia leidžiama temperatūra | šildymo ir vėdinimo sistemos kontūre 100°C; atgaunamos šilumos  sistemos kontūre 100°C; nuotekų siurbliui 95°C |  |
| 3.4.5 | Terpė | nuotekų siurblys atsparus natrio šarmo (NaOH) maks. 5%, pH12,42, bei tekstilės plaušo priemaišoms. |  |
| 3.4.6 | Pastatymo būdas | montuojamas vamzdyne movinemis arba flanšinemis jungtimis. |  |
| **3.5** | **Trijų eigų vožtuvas** | |  |
| 3.5.1 | Didžiausias  leistinas slėgis | 3bar katilų ir šildymo sistemos kontūre ir 6bar karšto vandentiekio sistemos kontūre. |  |
| 3.5.2 | Didžiausia leistina temperatūra | 100°C katilų ir šildymo sistemos kontūre ir 90°C karšto vandentiekio  sistemos kontūre. |  |
| **3.6** | **Akumuliacinė talpa** | |  |
| 3.6.1 | Didžiausia  leidžiama temperatūra | Ts=95 °C |  |
| 3.6.2 | Didžausias leidžiamas slėgis | Ps=6bar. |  |
| 3.6.3 | Medžiaga | Talpa pagaminta iš nerūdijančio plieno atsparaus terpei, arba plastiko tenkinančio techninius reikalavimus. |  |
| **3.7** | **Nešmenų gaudytuvas** | |  |
| 3.7.1 | Medžiaga | Filtro vidinis paviršius turi būti pagamintas iš korozijai atsparaus plieno; |  |
| 3.7.2 | Tipas | Filtruojamoji detalė turi būti pagaminta iš 1,0 mm storio nerūdijančio lakštinio plieno, lengvai išimama; |  |
| 3.7.3 | Temperatūros ribos | 0-100°C; |  |
| **3.8** | **Vamzdynai** | |  |
| 3.8.1 | Tipas | Termofikacinio vandens vamzdynas montuojamas iš elektra virintų vandens vamzdžių.  Technologinis vamzdynas ir šilumos atgavimo, panaudojimo sistema iš nerūdijančio plieno AISI 304  vamzdynų |  |
| 3.8.2 | Detalių ir mazgų sujungimas | Atliekamas suvirinant (cinkuoti vamzdynai sujungiami movomis). Flanšiniai sujungimai leidžiami tik prie įrengimų ir armatūros. |  |  |  |
| **3.9** | **Šiluminė izoliacija** | |  |
| 3.9.1 | Tipas | Akmens vatos vamzdiniai kevalai padengti armuota aliuminio folija |  |  |  |
| 3.9.2 | Tankis | 100 kg/m3 |  |
| 3.9.3 | Šilumos laidumo koeficientas | prie 100°C - 0,043W/m°C |  |  |  |

Jeigu techninėje specifikacijoje apibūdinant pirkimo objektą yra konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas arba prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, laikyti, kad Pirkėjas šį nurodymą pateikia įrašant žodžius ,,arba lygiavertis“.

Ši techninė specifikacija yra neatsiejama šilumos atgavimo įrangos (įskaitant ir montavimą) pirkimo sutarties dalis. Projektas įgyvendinamas vadovaujantis „Šiluminės energijos nuo dešimties (medžiagos, tekstilės) dažymo mašinų atgavimo projekto dalimis:

* Šilumos gamyba ir transformavimas (TŠ)
* Procesų valdymas ir automatizacija (PVA)

**Prekių [įrangos] tiekėjo pateikta įranga turi atitikti visus techninės užduoties punktuose nurodytus reikalavimus. Tiekėjo, kurio nurodyta įranga netenkina bent vieno iš išvardintų reikalavimų, pasiūlymas atmetamas.**