



AB „PANEVĖŽIO ENERGIJA“

Visiems tiekėjams, prisijungusiems prie pirkimo

2025-07-02 Nr. S25-010-0613

DĖL PIRKIMO SĄLYGŲ PAAIŠKINIMO

AB „Panevėžio energija“ pateikia atsakymus į gautus tiekėjo klausimus dėl konkurso „Kogeneracinio bloko, naudojančio atsinaujinančius energijos išteklius, statybos Panevėžio elektrinėje darbai (Atviras konkursas (tarptautinis))“ (toliau – Konkursas) pirkimo sąlygų paaiškinimo:

1. Klausimas: TU Priedo nr.1 Skyriuje „7.2. Katilo pakura“ nurodyta „Pakura su ardelėmis turi turėti jų aušinimo sistemą.“ Prašome patvirtinti, kad pakuros gamintojo numatytas, praktikoje pasiteisinęs, ardelių aušinimas pirminiu oru ir recirkuliaciniais dūmais yra šį reikalavimą atitinkantis techninis sprendimas, arba patikslinti ardelių aušinimo sistemai keliamus techninius reikalavimus.

Atsakymas: Nurodytas techninis sprendimas tenkina Techninės užduoties reikalavimą.

2. Klausimas: TU Priedo nr.1 Skyriuje „7.2. Katilo pakura“ nurodyta „Pelenų surinkimo sistema turi būti izoliuota (bunkeriai, transporteriai ir t.t.), užkertant kelią dulkių patekimui į aplinką.“ Prašome patikslinti, ar izoliavimo reikalavimas yra apie sistemos sandarinimą nuo dulkių patekimo į aplinką, o ne apie šiluminę pelenų surinkimo sistemos izoliaciją.

Atsakymas: Reikalavimas yra apie sistemos sandarinimą nuo dulkių patekimo į aplinką.

3. Klausimas: TU Priedo nr.1 Skyriuje „7.15.3. Funkciniai reikalavimai“ nurodyta „Turi būti užtikrintas patikimas kuro lygio bunkeryje sistemos darbas įrengiant automatinį jutiklių valymą oru.“ Darbinėms sąlygoms tinkami kuro lygio matavimo prietaisai patikimai matuoja be automatinis valymo oru, todėl šis reikalavimas įrengti automatinį jutiklio valymą oru yra perteklinis. Prašome pakeisti šį reikalavimą, leidžiant neįrengti automatinio jutiklių valymo oru, jeigu matavimo patikimumas garantuojamas be automatinio valymo oru sistemos.

Atsakymas: Kuro bunkeryje turi būti įrengtas kuro lygio jutiklių automatinio valymo oru sistema.

4. Klausimas: TU Priedo nr.1 Skyriuje „7.15.3. Funkciniai reikalavimai“ nurodyta „Paviršių valymas nuo suodžių turi būti valdomas iš CVP ir operatoriaus panelės, galimybė tikrinti vožtuvus po vieną ar mažomis grupėmis.“ Prašome patikslinti, ar galimybė tikrinti vožtuvus po vieną privalo būti iš CVP ir operatoriaus panelės (nesant šalia tikrinamų vožtuvų, todėl negalint įsitikinti suveikimu), ar pakanka vožtuvų tikrinimo po vieną iš vožtuvų valdymo įrenginio esančio šalia pačių vožtuvų ir audiovizualiai įsitikinant suveikimu?

Atsakymas: Nepakanka vožtuvų tikrinimo po vieną iš vožtuvų valdymo įrenginio, esančio šalia vožtuvų.

5. Klausimas: TU Priedo Nr.1 Skyriuje „7.3. Dūmų valymas“ nurodyta „Pakuros bunkerio talpa turi būti tokia, kad užtikrintų ne mažesnę kaip 30 min. katilo darbą nominaliu režimu.“ Prašome patikslinti, prie kokių kuro savybių šis reikalavimas turi būti įgyvendintas, nurodant kuro šiluminę

vertę ir tankį, nes įgyvendinant šį reikalavimą blogiausiomis sąlygomis, t.y. kai kuro drėgmė $W=60\%$, kuro bunkerio talpa bus neproporcingai ir nepraktiškai didelė, apsunkins aptarnavimą, augins projekto kainą. Rekomenduojame pasirinkti dažnai eksploatacijoje pasitaikančias kuro savybes $W=45\%$, $Q=9.5\text{MJ/kg}$, $\rho=350\text{kg/m}^3$.

Atsakymas: Vertinti visą kuro parametrų diapazoną, nurodytą Techninių reikalavimų skyriuje 7.14. Biokuras.

6. Klausimas: TU Priedo nr.1 Skyriuje „7.2. Katilo pakura“ nurodyta „Įrengti pakuros užkūrimo sistemą susidedančią iš suskystintų dujų balionų laikymo įrenginio, dujų tiekimo linijos, degiklio, reikiamos armatūros.“ Reikalavimas pakuros užkūrimo sistemai įrengti suskystintų dujų infrastruktūrą ir degiklį yra perteklinis, suskystintų dujų sistema su degikliu nereikalingai didina potencialias rizikas aptarnaujančiam personalui, kelia projekto kainą ir apsunkina eksploataciją. Siekiant sumažinti rizikas ir palengvinti eksploataciją, prašome leisti įrengti kito tipo automatinio užkūrimo sistemą, garantuojančią sėkmingą automatinį užkūrimą, bet nenaudojančią suskystintų dujų, pvz.: elektrinę, veikiančią karšto oro pūtimo principu.

Atsakymas: Reikalinga įrengti pakuros užkūrimo sistemą, susidedančią iš suskystintų dujų balionų laikymo įrenginio, dujų tiekimo linijos, degiklio, reikiamos armatūros.

7. Klausimas: TU Priedo nr.1 Skyriuje „7.2. Katilo pakura“ nurodyta „Pakuros konstrukcija turi užtikrinti NOx reglamentuojamų ribinių verčių laikymąsi išmetamuose dūmuose. Įrengti NOx mažinimo priemonę (amoniako vandens įpurškimo ar kitokį įrenginį).“ Jeigu siūloma pakura pirminėmis NOx mažinimo priemonėmis (tinkama konstrukcija ir tiksliu degimo proceso valdymu) užtikrina NOx išmetimus mažesnius nei 300mg/m^3 jų susidarymo metu, antrinė NOx mažinimo priemonė (amoniako vandens įpurškimo ar kitoks įrenginys) mažinanti jau susidariusius NOx yra nereikalinga ir būtų nenaudojama, o dėl naudojamų reagentų didina potencialias rizikas aptarnaujančiam personalui ir nepagrįstai, bet ženkliai didina projekto kainą. Prašome panaikinti šį perteklinį reikalavimą įrengti atskirą NOx mažinimo įrenginį, paliekant reikalavimą užtikrinti NOx reglamentuojamų ribinių verčių laikymąsi.

Atsakymas: Reikia įrengti NOx mažinimo priemonę (amoniako vandens įpurškimo ar kitokį įrenginį).

8. Klausimas: Techninių Reikalavimų skyr. 7.7. Vandens paruošimo sistema, klausimai:

- Ar numaćius bloko poreikį tenkinantį vandens paruošimo sistemos našumą, yra būtina numatyti ir rezervinę tokio paties našumo vandens paruošimo liniją?
- Ar periodiniai Fe, Cu, SiO₂, O₂, NH₃ rodikliai turi būti matuojami automatizuotai (analizatoriais) ar pakanka rankinių laboratorinių mėginių paėmimo?
- Ar turi būti nuolatinis katijonuotas laidumo matavimas katilo vandens, sotaus garo, perkaitinto garo, maitinimo vandens ir kondensato srautuose?
- Kuriems mėginiams (katilo vandens, sotaus garo, perkaitinto garo, maitinimo vandens, kondensato) turi būti matuojamas pH?
- Ar nuotekos po vandens paruošimo sistemos turi būti išleidžiamos į fekalinę kanalizaciją? Jeigu į ne, kokie kokybiniai reikalavimai nuotekų išmetimui?

Atsakymas:

- Rezervinės vandens paruošimo linijos nereikalaujama.
- Periodiniai Fe, Cu, SiO₂, O₂, NH₃ rodikliai turi būti matuojami automatizuotai.
- Turi būti nuolatinis laidumo matavimas katilo vandens, sotaus garo, perkaitinto garo, maitinimo vandens, kondensato srautuose.
- Pagal katilo ir turbinos gamintojų rekomendacijas turi būti atliekami katilo vandens, sotaus garo, perkaitinto garo, maitinimo vandens ir kondensato pH matavimai.
- Visos technologinės nuotekos turi būti išleidžiamos į fekalinę kanalizaciją.

9. Klausimas: Techninės Užduoties 5 skyr. nurodyta, kad nominali generuojama elektros galia $4,7\pm 5\%$ MW turi būti pasiekama prie tiekiamos termofikacinio vandens temperatūros 85°C ir grįžtamos temp. 49°C . Tačiau pagal 5.6. skyr. reikalavimą įrengus kondensacinį ekonomaizerį, termofikacinio vandens temperatūra prieš turbinos kondensatorių bus aukštesnė nei 49°C , nes vanduo prieš patekdamas į kondensatorių, pašildomas kondensaciniame ekonomaizeryje. Prašome patikslinti kuriuo režimu dirbant turi būti pasiekta generuojama elektros galia $4,7\pm 5\%$ MW:

- temperatūriniu režimu $49^{\circ}\text{C} / 85^{\circ}\text{C}$ ar
- temperatūriniu režimu vanduo po kondensacinio ekonomaizerio / 85°C ?

Atsakymas: Generuojama elektros galia $4,7\pm 5\%$ MW turi būti pasiekama prie $49^{\circ}\text{C} / 85^{\circ}\text{C}$ temperatūriniu režimu (49°C yra su įvertintu temperatūros pakilimu kondensaciniame ekonomaizeryje).

10. Klausimas: Techninės Užduoties 5.2 skyr. nurodyta, kad yra 1t/h 2bar garo vartojimas į KVAB. Koks šio garo vartojimo pobūdis, vartojimo kitimas, periodiškumas? Kiek % ir kokios kokybės kondensato grįžta? Ar nominali generuojama elektros galia $4,7\pm 5\%$ MW turi būti pasiekama vykstant šio garo vartojimui?

Atsakymas: Priimti pastovų vartojimą. Kondensatas negrąžinamas. Nominali generuojama elektros galia $4,7\pm 5\%$ MW turi būti pasiekama vykstant šiam garo vartojimui.

Prekių, paslaugų ir darbų
viešojo pirkimo komisijos pirmininkas



Aristidas Lideikis

Lina Rutkauskienė, +370 45 501014
Dokumento originalas išsiųstas nebus.