

ELEKTROS ENERGIJOS KAUPIMO ĮRENGINIŲ, ĮSKAITANT PROJEKTAVIMO PASLAUGAS IR ĮRENGIMO DARBUS, PIRKIMO TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Pirkimo objektas – ne mažiau kaip **100 kWh** ($\pm 5\%$) talpos ir **50 kW** ($\pm 5\%$) galios elektros energijos kaupimo įrenginiai (toliau – Energijos kaupikliai), įskaitant projektavimo paslaugas, reikiamų suderinimų ir leidimų gavimą ir įrengimo, paleidimo eksploatuoti bei derinimo ir/ar programavimo darbus (toliau – Darbai).
2. Energijos kaupiklių projektavimo paslaugos apima elektrotechninio projekto parengimą. Elektrotechninis Projektas (toliau – Projektas) turi būti rengiamas pagal užsakovo pateiktą projektavimo (techninę) užduotį, privalomuosius statinio projekto rengimo dokumentus, vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymu (aktualia redakcija), statybos techniniais reglamentais (aktualia redakcija) ir kitais Lietuvos Respublikoje galiojančiais teisės aktais (aktualiomis redakcijomis), reglamentuojančiais projektavimo paslaugų atlikimą. Energijos kaupiklio projektavimo paslaugos apima ir statybą leidžiančio dokumento, leidimų, suderinimų ar sąlygų įskaitant, bet neapsiribojant iš Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos, Energijos skirstymo operatoriaus, jei jie privalomi, gavimą (užsakovui įgaliojus), Projekto vykdymo priežiūrą, jei ji privaloma ar užsakovas užsako (ir apmoka) savo iniciatyva, Projekto ekspertizės pastabų ištaisymą, jei ji privaloma ar užsakovas užsako (ir apmoka) savo iniciatyva.
3. Energijos kaupiklių rangos darbai turi būti atliekami pagal parengtą ir su Užsakovu suderintą Projektą, statybą leidžiantį dokumentą (*jei privaloma pagal teisės aktų reikalavimus*), vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymu (aktualia redakcija), statybos techniniais reglamentais (aktualia redakcija) ir kitais Lietuvos Respublikoje galiojančiais teisės aktais (aktualiomis redakcijomis), reglamentuojančiais Rangos darbų atlikimą. **Visa Energijos kaupiklių sumontuota įranga turi būti nauja (nenaudota).**
4. Darbai apima visus darbus, kurie būtini, kad Energijos kaupikliai saugiai ir pagal galiojančius teisės aktus ir techninius reikalavimus būtų prijungti prie Užsakovo pastatų vidaus ir išorinių elektros tinklų, įskaitant reikalingų pažymų, leidimų gavimą, reikalingų projektų parengimą, Energijos kaupiklių montavimą, visų elementų sujungimu į vientisą veikiančią sistemą bei Energijos kaupiklių paleidimo ir derinimo darbus, taip pat pridavimą VERT ir/ar ESO (*jei privaloma pagal teisės aktų reikalavimus*).
5. Darbų atlikimo terminai:
 - 5.1 Projekto parengimas - per 1 mėn. nuo sutarties sudarymo;
 - 5.2 Įrangos sumontavimas - per 6 mėn. nuo sutarties sudarymo;
 - 5.3 Baterijos ir programinės įrangos ištestavimas ir pridavimas per 8 mėn. nuo sutarties sudarymo.
6. Darbų atlikimo vieta – Iešmininkų 17A, Vilnius. Priede Nr. 1 pateikiama papildoma informacija, apie baterijos įrengimo vietą.
7. Į kainą turi būti įtraukta visos reikalingos išlaidos sklandžiam sistemos veikimui 5 metams:
 - gamintojo ir įrangos garantija;

- planinė techninė priežiūra;
 - gedimų diagnostika ir šalinimas;
 - EMS monitoringas;
 - programinės įrangos licencijos bei kibernetinio saugumo naujinimai.
8. Pirkimo objektas į pirkimo kategorijas neskirstomas.
 9. Teikdamas pasiūlymą Tiekėjas privalo siūlyti visą konkrečiame pirkime nurodytą Darbų ir Paslaugų apimtį.
 10. Reikiamą kvalifikaciją siūlomiems Darbams atlikti tiekėjas privalo užtikrinti visą pirkimo sutarties galiojimo laikotarpį.
 11. Pasikeitus įstatymų ir kitų teisės aktų, reglamentuojančių perkamas paslaugas, nuostatomis ir reikalavimams, tiekėjas turi vykdyti pirkimo sutartį, atsižvelgiant į jį keičiančio teisės akto nuostatas bei vadovautis aktualiomis dokumentų redakcijomis.

II. REIKALAVIMAI ĮRANGAI

12. KEITIKLIAI:

1. Hibridinis (DC/AC išmanusis dvikryptis keitiklis);
2. Nominalus keitiklio efektyvumas (Euro) $\geq 96,0$ %;
3. Apsaugos klasė $\geq$ IP55;
4. Gamintojo garantija ≥ 5 metai;
5. Persijungimo laikas iš onGrid į offGrid ne daugiau kaip 20ms.
6. Galios faktorius nuo -0.8 iki 0.8.
7. EN61000-6-2/EN61000-6-4 (arba lygiavertis), EC/EN 62477 (arba lygiavertis);
8. Atitikimas CE reikalavimams.

13. AKUMULIATORIAI:

1. Elektros energijos kaupiklio (baterijos) tipas – ličio geležies fosfato (LiFePO₄);
2. Įkrovimo/iškrovimo ciklą (ne mažiau kaip nuo 90 proc. iki 10 proc. kaupiklio talpos) skaičius ≥ 8000 ;
3. Produkto gamintojo garantijos laikotarpis ≥ 5 metai;
4. IEC62619 (arba lygiavertis);
5. Atitikimas CE reikalavimams;
6. Baterijos valdymo modulis, stebintis baterijos (atskirų modulių) temperatūrą ir atjungiantis sistemą viršijus nustatytus parametrus.

7. Baterija privalo turėti terminio valdymo (šildymo/šaldymo) sistemą, optimalios darbinės temperatūros palaikymui.
8. Baterija privalo dirbti optimaliu režimu, esant aplinkos temperatūroms nuo -25 iki 55 laipsnių Celsijaus.

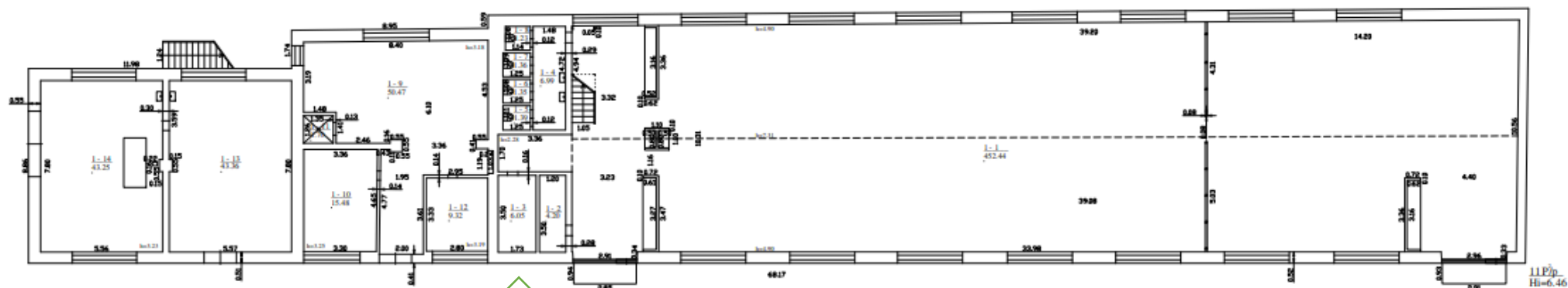
14. PROGRAMINĖ IR KITA ĮRANGA (EMS):

1. Galima API atvirojo ryšio sąsaja.
2. Pastato arba objekto automatinis nulinis suvartojimas.
3. Galimybė gyvai stebėti sistemos veiklą interneto platformoje.
4. Saugoti duomenis ne trumpiau nei 6 mėn.
5. Turėti funkcionalumą periodiniu duomenų siuntimui į užsakovo nurodytą sistemą ar el.paštą.
6. Galimybė integruoti saulės/vėjo elektrinės valdymą.
7. Visi sistemos duomenys turi būti perduodami saugiu kanalu (pvz.:VPN).
8. EMS turi galėti perduoti sistemos įspėjamuosius signalus SMS žinutėmis ir el. paštu.
9. Reaktyvinės galios kompensavimo funkcija.
10. Galimybė stebėti į tinklą patiekiamą arba iš tinklo paimamą elektros energijos srautą;
11. Programinė įranga leidžianti automatizuoti elektros energijos kaupimo ir/ar iškrovimo parametrus ir režimą;
12. EMS sistemos komponentai ir programinė įranga privalo atitikti III skyriaus „Kilmės šalies reikalavimai“ nuostatas (įskaitant sankcijų ir nacionalinio saugumo reikalavimus).
13. Ugniasienė privalo turėti:
 - 13.1 IDS;IPS
 - 13.2 Regiono kontrolę
 - 13.3 Gilioji paketų analizė (DPI)
 - 13.4 Tinklo srauto identifikavimas VLAN ir Subnet segmentavimas
14. Integracija su Nord Pool elektros kainų birža;
15. laisvai konfigūruojami tarifai, kuriuose galima nurodyti bet kokio laikotarpio kasvalandinius tarifus, fiksuoto dydžio dedamąsias (tarifai skirti tiksliai vartotojo mokesčio už elektrą atkūrimui valdymo sistemoje, kad būtų efektyviai vykdomas baterijos valdymas);
16. galimybė dalyvauti išorinio elektros tinklo balansavime integruojantis su telkėju.

III. KILMĖS ŠALIES REIKALAVIMAI

15. Reikalavimai prekių kilmei (pagal VPĮ 45 str. 2¹ d. 3 p. / PI 58 str. 4¹ d. 3 p.)
16. Tiekėjo siūlomų prekių (įskaitant jų sudedamąsias dalis, pakuotes) kilmės šalis ir (ar) paslaugų teikimo vieta negali būti nurodyta šiose šalyse ar teritorijose:
1. Rusijos Federacija;
 2. Baltarusijos Respublika;
 3. Rusijos Federacijos aneksuotas Krymas;
 4. Moldovos Respublikos Vyriausybės nekontroliuojama Padniestrės teritorija;
 5. Sakartvelo Vyriausybės nekontroliuojamos Abchazijos ir Pietų Osetijos teritorijos.
17. Reikalavimai gamintojams ir juos kontroliuojantiems asmenims (pagal VPĮ 45 str. 2¹ d. 1–2 p. / PI 58 str. 4¹ d. 1–2 p.)
18. Prekių (ir jų sudedamųjų dalių, pakuočių) gamintojai ir jų kontroliuojantys asmenys negali būti registruoti šiose šalyse / teritorijose:
1. Rusijos Federacija;
 2. Baltarusijos Respublika;
 3. Rusijos Federacijos aneksuotas Krymas;
 4. Moldovos Respublikos Vyriausybės nekontroliuojama Padniestrės teritorija;
 5. Sakartvelo Vyriausybės nekontroliuojamos Abchazijos ir Pietų Osetijos teritorijos.
19. Jeigu gamintojas / kontroliuojantis asmuo yra fizinis asmuo – jis negali būti nuolat gyvenantis ar turintis pilietybę nurodytose šalyse / teritorijose.
20. Papildomi reikalavimai pagal nacionalinio saugumo taikymą (jeigu taikoma) (pagal VPĮ 37 str. 9 d. / PI 50 str. 9 d. prekėms, kurių BVPŽ kodai nurodyti VPĮ 92 str. 13 d. sąrašė)
21. Jeigu šio pirkimo objektui taikomi reikalavimai pagal VPĮ 37 str. 9 d. / PI 50 str. 9 d. (t. y. pirkimo objektas patenka į VPĮ 92 str. 13 d. numatytą BVPŽ kodų sąrašą), tuomet prekių gamintojai ir jų kontroliuojantys asmenys negali būti registruoti (o jei fiziniai asmenys – negali būti nuolat gyvenantys ar turintys pilietybę) šiose šalyse / teritorijose:
1. Rusijos Federacija;
 2. Baltarusijos Respublika;
 3. Kinijos Liaudies Respublika (netaikoma Taivano (Penghu, Kinmeno ir Matsu) atskirajai muitų teritorijai);
 4. Rusijos Federacijos aneksuotas Krymas;
 5. Moldovos Respublikos Vyriausybės nekontroliuojama Padniestrės teritorija;
 6. Sakartvelo Vyriausybės nekontroliuojamos Abchazijos ir Pietų Osetijos teritorijos.
22. Kritinių komponentų atskleidimas. Tiekėjas, rengdamas projektą, privalės atskleisti/nurodyti kritinių komponentų:
- gamintoją, modelį;
 - kilmės šalį;
 - programinės įrangos / debesijos (jei yra) naudojimą;
 - ar numatoma nuotolinė prieiga / nuotolinė priežiūra (kas ją vykdo, koku būdu).
23. Kritiniai komponentai šiame pirkime laikomi: baterijų moduliai / celės, baterijos spinta/konteineris, PCS (keitiklis), BMS, EMS, energijos skaitikliai (jei tiekiami kaip sistemos dalis), ryšio šliuzai (gateway), ugniasienė/komunikacijos įranga (jei tiekiami).

24. Sutarties vykdymo metu kritinių komponentų gamintojų, modelių, kilmės ar programinės architektūros (pvz., atsiranda „cloud“ funkcijos) keitimas galimas tik gavus išankstinį rašytinį Užsakovo sutikimą.
25. Visa BESS sistemos įranga ir programinė įranga (įskaitant PCS, BMS, EMS, stebėsenos portalus/valdiklius, ryšio šliuzus, ugniasienes ir pan.) negali vykdyti jokių duomenų mainų (outbound ar inbound) su serveriais / paslaugomis / infrastruktūra, esančia už Europos Sąjungos (ES) ir Europos ekonominės erdvės (EEE) ribų.
26. BESS sistemos draudimas mainų draudimas taikomas, bet neapsiriboja:
 - telemetrijos siuntimui, nuotoliniam monitoringui, diagnostikai;
 - nuotoliniam valdymui / komandų priėmimui;
 - programinės įrangos ir firmware atnaujinimams;
 - licencijų tikrinimui / aktyvavimui / abonentiniams mechanizmom;
 - „cloud“ analitikai, incidentų/žurnalų (log) perdavimui;
 - trečiųjų šalių integracijoms (pvz., NTP/DNS paslaugoms, jei jos yra už ES/EEE ribų).
27. Bet kokios išimtys galimos tik tuo atveju, jei jos aiškiai aprašytos pasiūlyme, Užsakovas jas raštu patvirtina ir išimtimis užtikrinama, kad serveriai yra ES/EEE teritorijoje (įvardinant šalis ir paslaugos teikėją).
28. Techninė kontrolė / „allowlist“ reikalavimas. Tiekėjas privalo pateikti:
 - visų reikalingų FQDN/domenų ir IP adresų sąrašą,
 - prievadus (ports), protokolus, srautų kryptis, dažnį, duomenų tipą ir paskirtį,
 - sistemos tinklo architektūros schemą (aukšto lygio),
 - patvirtinimą, kad visa išorinė komunikacija gali būti apribota iki Užsakovo patvirtintos allowlist (FQDN/IP).
29. Priėmimo bandymų metu tiekėjas privalo sudaryti sąlygas Užsakovui patikrinti, kad nėra ryšio su ne ES/EEE infrastruktūra (pvz., per ugniasienės log'us, srauto (traffic) stebėseną, DNS užklausų žurnalus). Nustačius neatitiktį – laikoma esmine neatitiktimi.



Įrengimo vieta



Įvado foto

Vaizdas iš lauko

