

SIA “Baltex Group”,
vien. reģistrācijas Nr. 40103274353
Leņķa iela 9, Rīga, LV-1006

IEPIRKUMA

**„Pētījums par jauna tipa energuzkrājošās sistēmas izstrādi
industriālajos saules parkos”**

NOLIKUMS

Iepirkuma identifikācijas Nr. 2024/KC/1

CPV kods: 73100000-3 (Pētniecības un eksperimentālās izstrādes pakalpojumi)



1. VISPĀRĪGĀ INFORMĀCIJA

1.1. Iepirkuma identifikācijas numurs:

2024/KC/1

1.2. Pasūtītājs un kontaktpersona:

SIA “Baltex Group”

Juridiskā adrese: Rīga, Leņķa iela 9, LV-1006

Reģ. Nr.: 40103274353

PVN Reģ. Nr.: LV40103274353

www.baltexgroup.lv

Kontaktpersona:

Patricija Kamaldiņa – Iepirkumu speciālists

Tālr. Nr. 22138305

e-pasts: iepirkumi@baltexgroup.lv

Kontaktpersona sniedz tikai organizatoriska satura informāciju par iepirkumu!

- 1.3.** Iepirkums tiek veikts Latvijas Atveseļošanas un noturības mehānisma plāna 5.1.r. reformu un investīciju virziena “Produktivitātes paaugstināšana caur investīciju apjoma palielināšanu P&A” 5.1.1.r. reformas “Inovāciju pārvaldība un privāto P&A investīciju motivācija” 5.1.1.2.i. investīcijas “Atbalsta instruments pētniecībai un internacionalizācijai” ietvaros finansētā pētījuma projekta **“Jauna tipa energouzkrājošās sistēmas izstrāde integrācijai līdzstrāvas ķēdēs esošajos industriālajos saules parkos”** (turpmāk tekstā – Pētniecības projekts) īstenošanai.
- 1.4.** Pētniecības projekts tiek īstenots atbilstoši starp Pasūtītāju un SIA ETKC noslēgto Sadarbības līgumu Nr. ETKC-SP12J, lai nodrošinātu projekta “Atbalsts pētniecībai un internacionalizācijai Enerģētikas un transporta kompetences centra ietvaros”, **Nr. 5.1.1.2.i.0/2/24/A/CFLA/002**, mērķu sasniegšanu.
- 1.5. Pretendents** – Latvijas Republikas Zinātnisko institūciju reģistrā iekļauta organizācija.
- 1.6.** Iepirkumu regulē Publisko iepirkumu likums un Latvijas Republikas normatīvie akti un citi dokumenti, kas attiecināmi uz Pētniecības projekta īstenošanu.

2. INFORMĀCIJA PAR IEPIRKUMA PRIEKŠMETU

- 2.1.** Iepirkuma priekšmets ir pakalpojums “Pētījums par jauna tipa energouzkrājošās sistēmas izstrādi industriālajos saules parkos” atbilstoši šī nolikuma tehniskajā specifikācijā (1. pielikums) noteiktajām prasībām (turpmāk – Iepirkums). Iepirkuma priekšmets ietver gan rūpnieciskā pētījuma, gan eksperimentālās izstrādes veikšanu.
- 2.2. Paredzamā līgumcena** – **EUR 84 000,00** (astoņdesmit četri tūkstoši euro un 00 centi) bez pievienotās vērtības nodokļa (PVN).
- 2.3.** Paredzamā līgumcena iekļauj rūpnieciskā pētījuma veikšanu, gan eksperimentālās izstrādes darbus atbilstoši 1.pielikumā norādītiem darba uzdevumiem.
- 2.4. Līguma darbības termiņš** – līdz 2026.gada 31.jūlijam no līguma noslēgšanas brīža. Pakalpojuma starpposmu izpildes termiņi ir noteikti Iepirkuma tehniskajā specifikācijā.
- 2.5. Piedāvājuma izvēles kritērijs** – **ekonomiski visizdevīgākais piedāvājums.**
- 2.6.** Iepirkuma priekšmets nav sadalīts daļās.

2.7. Pakalpojuma apmaksa notiks 5 daļās:

- 2.7.1. Avansa maksājums – 20% apmērā no Līgumcenas 10 (desmit) darba dienu laikā pēc Līguma par pētījuma veikšanu abpusējas parakstīšanas.
- 2.7.2. Pēc Iepirkuma tehniskā specifikācijā minēto 1.starpposma darbu izpildes – 20% apmērā no Līgumcenas 10 (desmit) darba dienu laikā pēc pakalpojumu nodošanas – pieņemšanas akta abpusējas parakstīšanas izpildi un rēķina oriģināla saņemšanas dienas;
- 2.7.3. Pēc Iepirkuma tehniskā specifikācijā minēto 2.starpposma darbu izpildes – 20% apmērā no Līgumcenas 10 (desmit) darba dienu laikā pēc pakalpojumu nodošanas – pieņemšanas akta abpusējas parakstīšanas izpildi un rēķina oriģināla saņemšanas dienas;
- 2.7.4. Pēc Iepirkuma tehniskā specifikācijā minēto 3.starpposma darbu izpildes – 20% apmērā no Līgumcenas 10 (desmit) darba dienu laikā pēc pakalpojumu nodošanas – pieņemšanas akta abpusējas parakstīšanas izpildi un rēķina oriģināla saņemšanas dienas;
- 2.7.5. Pēc Iepirkuma tehniskā specifikācijā minēto noslēguma darbu izpildes – 20% apmērā no Līgumcenas 10 (desmit) darba dienu laikā pēc pakalpojumu nodošanas – pieņemšanas akta abpusējas parakstīšanas izpildi un rēķina oriģināla saņemšanas dienas;

3. INFORMĀCIJA UN TĀS APMAIŅAS KĀRTĪBA

- 3.1. Pasūtītājs informāciju par Iepirkumu ievieto Iepirkumu uzraudzības biroja mājas lapā – www.iub.gov.lv;
- 3.2. Informācijas apmaiņa starp Pasūtītāju un ieinteresētajiem pakalpojuma sniedzējiem (turpmāk tekstā – Pretendents) iepirkuma ietvaros notiek rakstveidā pa Iepirkuma nolikumā norādīto elektronisko pastu.
- 3.3. Ja ieinteresētais Pretendents ir pieprasījis informāciju par iepirkuma nolikumā iekļautajām prasībām, Pasūtītājs sniedz atbildi 3 (trīs) darba dienu laikā, bet ne vēlāk kā četras dienas pirms piedāvājumu iesniegšanas termiņa beigām.

4. PIEDĀVĀJUMS

4.1. PIEDĀVĀJUMA IESNIEGŠANAS VIETA, DATUMS, LAIKS UN KĀRTĪBA

- 4.1.1. Piedāvājuma dokumentus pretendents iesniedz personīgi vai pa pastu slēgtā, aizzīmogotā iepakojumā, kas atbilst šī nolikuma 4.2. apakšpunktā izvirzītajām noformēšanas prasībām Pasūtītāja juridiskajā adresē - Rīgā, Leņķa ielā 9, LV-1006 **līdz 2024. gada 26. novembrim plkst. 16.00** vai nosūta parakstītu ar drošu elektronisko parakstu uz Iepirkuma nolikumā norādīto Pasūtītāja e-pasta adresi – iepirkumi@baltexgroup.lv.
- 4.1.2. Piedāvājumi, kas iesniegti pēc 4.1.1. apakšpunktā norādītā piedāvājumu iesniegšanas termiņa beigām vai kura ārējais iepakojums nenodrošina to, lai piedāvājumā iekļautā informācija nebūtu pieejama līdz piedāvājumu atvēršanai, neizskata un atdod atpakaļ pretendenta.
- 4.1.3. Pretendents ir atbildīgs par to, lai ar drošu elektronisko parakstu parakstītā iepirkuma dokumentācija tiktu piegādāta norādītajā e-pastā līdz 4.1.1. punktā minētajam termiņam.
- 4.1.4. Pretendents drīkst iesniegt tikai 1 (vienu) piedāvājuma variantu par visu Iepirkuma nolikumā minēto priekšmeta apjomu.

4.1.5. Pēc piedāvājumu iesniegšanas termiņa beigām Pretendents nevar grozīt savu piedāvājumu.

4.2. PIEDĀVĀJUMA NOFORMĒJUMS

4.2.1. Pretendentam piedāvājums jāiesniedz 1 eksemplārā (oriģināls) aizlīmētā iepakojumā, uz kura norādīts:

Neatvērt līdz 2024. gada 26. novembrim plkst. 16:00. SIA "Baltex Group" Juridiskā adrese: Rīga, Leņķa iela 9, LV-1006 PIEDĀVĀJUMS IEPIRKUMAM „Pētījums par jauna tipa energouzkrājošās sistēmas izstrādi industriālajos saules parkos” ID. Nr. 2024/KC/1 Pretendenta nosaukums, juridiskā adrese, kontaktpersonas tālrunis
--

4.2.2. Ja piedāvājuma iepakojums nav noformēts atbilstoši Iepirkuma nolikuma prasībām, Pasūtītājs nav atbildīgs par piedāvājuma nonākšanu pie nepareiza adresāta vai tā atvēršanu pirms piedāvājuma iesniegšanas termiņa.

4.2.3. Pretendents sagatavo dokumentus un apliecina iesniegto dokumentu kopiju pareizību atbilstoši Dokumentu juridiskā spēka likuma un Ministru kabineta 2018. gada 04. septembra noteikumu Nr.558 „Dokumentu izstrādāšanas un noformēšanas kārtība” prasībām. Piedāvājuma dokumentiem, jābūt caurauklotiem tā, lai piedāvājuma lapas nebūtu iespējams atdalīt, lapām jābūt numurētām.

4.2.4. Piedāvājuma dokumentiem jābūt latviešu valodā, ja vien konkrēto dokumentu nav atļauts iesniegt citā valodā. Ārvalstu institūciju izdotie apliecinājumu dokumenti var būt svešvalodā. Tādā gadījumā tiem ir jāpievieno Pretendenta apliecināts tulkojums latviešu valodā saskaņā ar 2000.gada 22. augusta Ministru kabineta noteikumos Nr.291 „Kārtība, kādā apliecināmi dokumentu tulkojumi valsts valodā” noteikto kārtību.

4.2.5. **Pretendents piedāvājumu var iesniegt kā elektronisku dokumentu 1 eksemplārā, kas jāparaksta ar drošu elektronisko parakstu, ievērojot attiecīgos normatīvos aktus par elektronisko dokumentu noformēšanu. Piedāvājumā ietvertie dokumenti jāparaksta kopā kā viena datne.**

4.2.6. Pretendents sedz visus izdevumus, kas saistīti ar piedāvājuma sagatavošanu un iesniegšanu.

5. NOSACĪJUMI DALĪBAI IEPIRKUMĀ

5.1. VISPĀRĒJIE NOSACĪJUMI

5.1.1. Nav pasludināts Pretendenta maksātnespējas process (izņemot gadījumu, kad maksātnespējas procesā tiek piemērots uz parādnieka maksātnespējas atjaunošanu vērsts pasākumu kopums), apturēta pretendenta saimnieciskā darbība vai pretendents tiek likvidēts.

5.1.2. Pretendentam Latvijā vai valstī, kurā tas reģistrēts vai kurā atrodas tā pastāvīgā dzīvesvieta, nav nodokļu parādi, tajā skaitā valsts sociālās apdrošināšanas obligāto iemaksu

parādi, kas kopsummā kādā no valstīm pārsniedz 150 *euro*, uz piedāvājuma iesniegšanas termiņa pēdējo dienu. Attiecībā uz Latvijā reģistrētiem un pastāvīgi dzīvojošiem pretendentiem Pasūtītājs ņem vērā informāciju, kas ievietota Valsts ieņēmumu dienesta publiskojamo datu bāzē par nodokļu parādniekiem pārbaudot pēdējo aktuālo informāciju pēc piedāvājuma iesniegšanas. Neskaidrību gadījumā Pasūtītājs ir tiesīgs pieprasīt Pretendentam papildus informāciju/ izziņu, lai gūtu pārliecību par parādu neesamību.

5.2. TEHNISKĀS UN PROFESIONĀLĀS SPĒJAS

- 5.2.1.** Pretendentam jāspēj nodrošināt/ piesaistīt Iepirkuma nolikuma prasībām atbilstoša zinātniskā un tehniskā personāla piesaisti pakalpojuma nodrošināšanai noteiktā termiņā.
- 5.2.2.** Pretendents pēdējo 10 (desmit) gadu laikā ir īstenojis vai piedalījies vismaz 2 (divos) zinātniskās izpētes projektos, kas saistīti ar Iepirkuma priekšmeta jomu (piemēram, līdzsprieguma tīkli, spēka elektronikas pārveidotāji, elektroenerģijas uzkrāšana un uzkrājēji).
- 5.2.3.** Pretendenta piedāvātā vadošo pētnieku komanda ir vadījusi un/ vai realizējusi pētniecības līgumdarbus vismaz 100 000 EUR apjomā pēdējo 5 gadu laikā.
- 5.2.4.** Pretendenta rīcībā ir visi nepieciešamie materiāli tehniskie līdzekļi kvalitatīvai pakalpojuma sniegšanai, t.sk. atbilstošs zinātniski - tehniskais nodrošinājums (aprīkojums, laboratorijas telpas, iekārtas u.tml.), lai nodrošinātu pētījuma veikšanu atbilstoši Iepirkuma tehniskajā specifikācijā norādītajam.
- 5.2.5.** Pretendents iepirkuma līguma izpildē spēj piesaistīt vismaz 2 (divus) vadošos pētniekus/ speciālistus ar savstarpēji papildinošu darba pieredzi, kuriem ir:
- doktora zinātņu grāds Elektrotehnikas, elektronikas, informācijas un komunikāciju tehnoloģiju inženierzinātnēs;
 - atbilstoši Latvijas normatīvo aktu prasībām tie uz pakalpojuma līguma slēgšanas brīdi ir/ būs ievēlēti/pārvēlēti vadošā pētnieka amatā un ievēlēšanas termiņš ir spēkā līdz pakalpojuma izpildes beigu termiņam (informācija tiks pārbaudīta caur Nacionālās zinātniskās darbības informācijas sistēmas datu bāzi – ja personas netiks identificētas, tiks lūgta papildus apliecināša informācija no zinātniskās institūcijas);
 - katrs iesaistītais vadošais pētnieks/ speciālists pēdējo 10 (desmit) gadu laikā ir piedalījies vismaz 2 (divos) zinātniskās izpētes projektos, kas saistīti ar Iepirkuma priekšmeta jomu;
 - katram iesaistītajam vadošajam pētniekam/ speciālistam ir vismaz 20 zinātniskās publikācijas, kas saistītas ar pētījuma tēmu (piemēram, līdzsprieguma tīkli, spēka elektronikas pārveidotāji, elektroenerģijas uzkrāšana un uzkrājēji) un ir publicētas zinātnisko rakstu datu bāzēs (piem., SCOPUS), “Hirsch index” - vismaz 7.
- 5.2.6.** Ja nepieciešams uzdevumu kvalitatīvai izpildei, Pretendents drīkst nodrošināt arī citu speciālistu un administratīvā personāla piesaisti. Pretendents nedrīkst nodod pakalpojuma izpildi apakšuzņēmējam bez saskaņošanas ar Pasūtītāju, ja pakalpojuma nododamā daļa pārsniedz 10 000,00 EUR (desmit tūkstoši *euro* un 00 centi) bez PVN.

6. IESNIEDZAMIE DOKUMENTI

6.1. Pieteikums dalībai iepirkumā

Pieteikumu par piedalīšanos iepirkumā atbilstoši Iepirkuma nolikuma 2. pielikumam un pārējos piedāvājuma dokumentus jāparaksta Pretendenta pārstāvim ar pārstāvības tiesībām vai tā pilnvarotai personai. Gadījumā, ja pieteikumu paraksta pilnvarotā persona, pieteikumam pievieno pilnvaras oriģinālu vai apliecinātu kopiju.

Pretendents kopā ar pieteikumu dalībai iepirkumā (2.pielikums) iesniedz šī nolikuma 6.2. apakšpunktā noteiktos dokumentus.

6.2. Pretendenta kvalifikācijas dokumenti

6.2.1. Tehnisko piedāvājumu iesniedz atbilstoši Iepirkuma nolikuma 3. pielikumam;

6.2.2. Pretendenta pieredzes apraksts atbilstoši Iepirkuma nolikuma 4. pielikumam;

6.2.3. Konkrētā vadošā pētnieka/ speciālista pieredzes apliecinājums atbilstoši 5.pielikumam. Izglītības apliecinājoši dokumenti nav jāpievieno.

Ja Pasūtītājam radīsies šaubas par informācijas korektu atspoguļojumu, tam ir tiesības pieprasīt papildus informāciju, t.sk. izglītības apliecinājošu dokumentu kopijas, izrakstus no zinātniskās institūcijas protokoliem par ievēlēšanu vadošā pētnieka amatā u.c. nepieciešamo informāciju, lai gūtu pārliecību par Pretendenta atbilstību Iepirkuma nolikuma prasībām.

6.2.4. Finanšu piedāvājums atbilstoši Iepirkuma nolikuma 6. pielikumam:

6.2.4.1. piedāvājumā cena jānorāda euro (EUR) ar precizitāti līdz 2 (*diviem*) cipariem aiz komata;

6.2.4.2. piedāvājuma cenā jāiekļauj visas pakalpojuma izmaksas, nodokļi un nodevas, kas saistītas ar iepirkuma līguma izpildi, atsevišķi jānorāda PVN;

6.2.5. Pilnvara vai atbilstošs dokuments (oriģināls vai apliecināta kopija), kas apliecina pilnvarotās personas tiesības parakstīt piedāvājumu un/vai tajā iekļautos dokumentus, ja piedāvājumu un/vai dokumentus paraksta pilnvarota persona.

7. PIEDĀVĀJUMU VĒRTĒŠANA UN LĒMUMA PIEŅEMŠANA

7.1. Piedāvājumu atvēršanu un vērtēšanu veic ar Pasūtītāja rīkojumu apstiprināta iepirkumu komisija slēgtā sēdē.

7.2. Iepirkumu komisijai ir tiesības pārbaudīt Pretendenta sniegto ziņu patiesumu, pieprasot un ievācot papildu informāciju un dokumentus.

7.3. Pasūtītājs piedāvājumu novērtēšanu veic atbilstoši Iepirkuma nolikumā noteiktajām prasībām un kritērijiem. Vērtēšanā tiks izmantots Pretendenta iesniegtais piedāvājums.

7.4. Iepirkuma komisija:

7.4.1. Pārbaudīs piedāvājuma atbilstību šī Iepirkuma nolikumā norādītajām prasībām. Par atbilstošiem tiks uzskatīti tikai tie piedāvājumi, kuri atbilst visām norādītajām prasībām. Ja Pretendents nav iesniedzis visus paredzētos dokumentus, iepirkuma komisija lemj par Pretendenta turpmāko dalību iepirkumā.

7.4.2. Pārbaudīs tehniskā piedāvājuma atbilstību Tehniskajā specifikācijā noteiktajām prasībām. Ja piedāvājumā nav ietvertas visas tehniskajā specifikācijā noteiktās prasības, komisija lemj par Pretendenta turpmāko dalību iepirkumā.

7.4.3. Pārbaudīs, vai finanšu piedāvājumā nav aritmētisku kļūdu. Ja tiek konstatētas šādas kļūdas, iepirkuma komisija tās izlabo. Vērtējot finanšu piedāvājumus, iepirkuma komisija ņems vērā tās veiktos labojumus.

- 7.4.4.** No piedāvājumiem, kas atbilst visām šajā Iepirkuma nolikumā izvirzītajām prasībām, izvēlēsies piedāvājumu, kas ir ekonomiski visizdevīgākais piedāvājums. Iepirkumu komisija nosaka ekonomiski visizdevīgāko piedāvājumu atbilstoši nolikumā norādītai piedāvājumu vērtēšanas metodoloģijai.
- 7.4.5.** Pirms lēmuma pieņemšanas par iepirkuma līguma slēgšanas tiesību piešķiršanu Pretendentam, iepirkumu komisija pārbaudīs, vai Pretendents, kuram būtu piešķiramas iepirkuma līguma slēgšanas tiesības, nav izslēdzams no dalības iepirkumā nodokļu parādu vai interešu konflikta dēļ atbilstoši 2017.gada 28.februāra Ministru kabineta noteikumiem Nr.104 "Noteikumi par iepirkuma procedūru un tās piemērošanas kārtību pasūtītāja finansētiem projektiem".
- 7.4.6.** Ja iepirkumam nav iesniegti piedāvājumi vai piedāvājumi neatbilst Iepirkuma nolikuma prasībām, iepirkumu komisija var lemt par iepirkuma izbeigšanu, neizvēloties nevienu piedāvājumu.

TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA

Iepirkumam “Pētījums par jauna tipa energouzkrajošās sistēmas izstrādi industriālajos saules parkos”, ID Nr. 2024/KC/1

1. Pakalpojums par pētījumu, lai nodrošinātu jauna tipa energouzkrajošās sistēmas izstrādi integrācijai līdzstrāvas ķēdēs esošajos industriālajos saules parkos tiek nodrošināts Latvijas Atveseļošanas un noturības mehānisma plāna 5.1.r. reformu un investīciju virziena “Produktivitātes paaugstināšana caur investīciju apjoma palielināšanu P&A” 5.1.1.r. reformas “Inovāciju pārvaldība un privāto P&A investīciju motivācija” 5.1.1.2.i. investīcijas “Atbalsta instruments pētniecībai un internacionalizācijai” ietvaros līdzfinansētā pētniecības projekta “Jauna tipa energouzkrajošās sistēmas izstrāde integrācijai līdzstrāvas ķēdēs esošajos industriālajos saules parkos” (turpmāk tekstā – Pētniecības projekts) īstenošanai. Pētniecības projekts tiek īstenots atbilstoši starp Pasūtītāju un SIA ETKC noslēgto Sadarbības līgumu Nr. ETKC-SP12J, lai nodrošinātu projekta “Atbalsts pētniecībai un internacionalizācijai Enerģētikas un transporta kompetences centra ietvaros”, Nr. 5.1.1.2.i.0/2/24/A/CFLA/002, mērķu sasniegšanu.

2. Pētniecības projekta īstenošanas termiņš ir līdz 2026. gada 31. augustam. Iepirkuma ietvaros veicamie uzdevumi ir īstenojami pilnā apmērā līdz **2026.gada 31.jūlijam**.

3. Pētniecības projekta aktualitāte un mērķis:

Pētniecības projekta ietvaros ir plānots izveidot un eksperimentāli pārbaudīt jaunu modulāru viedo elektroenerģijas uzkrājēju sistēmas risinājumu:

- Esošiem saules parkiem ar lielu jaudu un sarežģītiem pieslēgumiem (AC un DC slēguma gadījumos), kur šai gadījumā uzkrājējs kalpos kā PV paneļu emulators, kad tas nepieciešams tīkla stabilizēšanai vai pārdošanai par augstāku NordPool cenu;
- Nākotnes energo-dinamiskajām pilsētvides tipa ēkām ar PV un HVAC sistēmām (AC slēgums), kur uzkrājējs ir daudzvirzienu enerģijas buferis gan ēkas patēriņa pīķa samazināšanai, gan īslaicīgai enerģijas nodošanai tīkla, kad tīkls to pieprasa (piem. Virtuāla agregatora vai Enerģijas kopienas gadījums), vai attiecīgi brīvās pieslēguma jaudas menedžments/kompensators ēkas papildus ienākumu iegūšanai (piem. elektrouzlāde, tīkla stabilizācija, spekulācija biržā, u.c.);
- Mājsaimniecībām, kas balstās uz esošo PV sistēmu un elektroenerģijas patēriņa jaudu balansēšanu, kuras ietvaros tiek izveidota nepārdimensionēta PV un uzkrājēju sistēma (izveidojot speciālu matemātisko aprēķinu modeli), atbilstoši ēkas lietotāja paradumiem (slodzes profilam), ņemot vērā arī kritisko elektroierīču darba laiku, sprieguma atslēgumu gadījumus, kas samazinās investīcijas un palielinās sistēmas kopējo kalpošanas ilgumu, un nodrošinās kopējā elektrotīkla stabilitāti un prognozējamāku darbību;
- Analītiski tiks pētīts tikai DC-tīkla arhitektūras pielietojuma variants augstākai energoefektivitātei, jo šai gadījumā ir nepieciešams mazāks pārveidotāju skaits, attiecīgi veidojas līdz pat 13% ietaupījuma potenciāls gala lietotāja pusē. Papildus iespējams panākt augstāku sistēmas uzticamību un iespējams arī samazināt izmaksas.

4. Pētniecības projekta ietvaros plānotās darbības:

- Esošo PV parku detalizēta izpēte un analīze, kā arī jaunāko zinātnisko un tirgus risinājumu apskata izveide šādu sistēmu kombinācijām ar enerģijas uzkrājēju tehnoloģijām un vadības sistēmām, izskatot gan papildinošu enerģijas uzkrājēju izmantošanu, gan integrētu uzkrājēju variantus testa laukā;

- Modulārās viedās elektroenerģijas uzkrāšanas sistēmas prototipa arhitektūras un slēgumu izvēle, sistēmas dimensionēšana, sistēmas galveno mezglu un elementu izvēle, analīze un salāgošana, izmantojot pieejamos modeļus un aprakstus;
- Sistēmas un dažādu uzvedības režīmu kopējā testēšana reālistiskās pilotvietās sadarbībā ar zinātnisko institūciju, kas ietver pilota vietu izveidi/aprīkošanu, datu ieguvī, apstrādi, analīzi pie oriģinālās pieejamās konfigurācijas, kas savukārt tālāk novestu pie attīstītāku vadības algoritmu izstrādes un atkārtotas datu ieguves, apstrādes un analīzes;
- Matemātiska aprēķinu modeļa izstrāde ekonomiski izdevīgākās un efektīvākas sistēmas izvelei konkrētiem gala patērētāju tiptiem (slodzes raksturam), ņemot vērā dinamisku patēriņu, svārstīgu enerģijas cenu, kā arī papildinot modeli ar uzkrājēja apkopes izmaksām un degradāciju. DC-tīkla arhitektūras pielietojuma izskatīšana un analīze pilotvietās ar mērķi paaugstināt energoefektivitāti. Par ieejas datiem tiks izmantoti uzkrātie pilotvietu mērījumu dati ar oriģinālo sistēmas vadību un uzlabotajiem algoritmiem;
- Prototipa darbības testi reālajā vidē, uzraudzība, analīze

5. Pakalpojuma ietvaros veicamie uzdevumi, nodevumi un izpildes termiņi.

Nr.	Uzdevums	Nodevums	Izpildes termiņš	Rūpnieciskais pētījums (RP)/eksperimentālā izstrāde (EI)
1.starpposma uzdevumi un izpildes termiņi (Pētniecības projekta 1., 2. aktivitāte)				
5.1.	Veikt detalizētu izpēti un analīzi, kā arī jaunāko zinātnisko un tirgus risinājumu apskata izveidi sistēmu kombinācijām ar enerģijas uzkrājēju tehnoloģijām un vadības sistēmām, izskatot gan papildinošu enerģijas uzkrājēju izmantošanu, gan integrētu uzkrājēju variantus testa laukā.	Atskaite par vadības mezgla integrācijas iespējām un turpmākām darbībām prototipa izveidei	25.02.2025.	RP
5.2.	Izvērtēt galveno mezglu izvēli un provizoriskos elementus, nodrošināt nepieciešamos aprēķinus.			
2.starpposma uzdevumi un izpildes termiņi (Pētniecības projekta 3., 4. aktivitāte)				
5.3.	Vadības algoritmu izstrādi un matemātiskā aprēķina modeļa izstrādes uzsākšanu.	Atskaite par vadības algoritmu izstrādi, informācija par matemātiskā aprēķina modeļa izstrādes uzsākšanu, testu pilotvietu izvēli un datu analīzi	25.08.2025.	RP
5.4.	Testu veikšana simulējot reālistisku vidi, testu pilotvietu aprīkošana, datu analīze.			
5.5.	Apzināt EI ietvaros veicamos uzdevumus, nepieciešamos mērījumus prototipa izstrādei reālajā darbības vidē.	-	25.08.2025.	EI
3.starpposma uzdevumi un izpildes termiņi (Pētniecības projekta 5.1., 5.2. aktivitāte)				
5.6.	Prototipa testēšana ziemas periodā, tā modificēšana;	Atskaite par datu	25.02.2026.	EI

5.7.	Datu apstrāde, lai nodrošinātu prototipa testēšanu vasaras periodā;	ieguvi un eksperimentālajiem testiem pilota vietā; Atskaite par matemātisko aprēķinu modeļa izveidi; Atskaite par DC-tīkla arhitektūras pielietojuma variantu analīzi		
Noslēguma uzdevumi un izpildes termiņi (Pētniecības projekta 5.1., 5.2. aktivitāte)				
5.8.	Prototipa testēšana vasaras periodā, tā modificēšana;	Atskaite par validēta sistēmas prototipa izstrādi, t.sk. prototips.	31.07.2026.	EI
5.9.	Validēta prototipa izstrāde – TRL 7 līmenis;			
5.10.	Zinātniskā publikācija par pētījuma tēmu, kas balstās uz pētījuma ietvaros gūtajām zināšanām/ datiem. Publikācijā pievienojama atsauce uz Pētniecības projektu, kas pirms tam saskaņojama ar Pasūtītāju.	2 zinātniskās publikācijas	31.07.2026.	-

6. Darba uzdevuma izpildes prasības

- darbs ir jāveic saskaņā ar Tehniskajā specifikācijā iekļautajām prasībām un tiem Pasūtītāja norādījumiem, kuri tiek izvirzīti darba izstrādes procesā;
- darba uzdevumi ir jāveic Pretendenta piedāvājumā norādītajiem vadošajiem pētniekiem/ speciālistiem izpildot visas Iepirkuma nolikumā norādītās prasības;
- darba uzdevumi jāveic saskaņā ar labas prakses principiem pētījumu veikšanā izmantojot visu pieejamo informāciju un praksē aprobētas pētniecības metodes un standartus un regulāri informējot Pasūtītāja norādīto pārstāvi par darba izpildes gaitu;
- nodevumi – atskaites iesniedzami iesniedzami *word* (.doc) vai pdf formātā. Standarta lappuse A4 formāts. Teksta sagatavošanai vēlams izmantot *Times New Roman* fonta 12 lieluma burtus ar viena intervāla atstarpi. Pētījumam jābūt izstrādātam augstā profesionālā līmenī, saskaņā ar pētniecības darbu izstrādes prasībām gramatiski pareizā latviešu valodā.
- izstrādātajos dokumentos jābūt norādēm uz informācijas avotiem, izmantoto metodoloģiju, saistošajiem normatīvajiem aktiem;
- Pasūtītājam ir tiesības nepieciešamības gadījumā pieprasīt nodevumu precizēšanu/ papildināšanu;
- Pakalpojuma saturs var tikt precizēts pētījuma izstrādes gaitā saskaņā ar Pasūtītāja norādēm atbilstoši pētījuma procesā iegūtiem rezultātiem un faktiskiem mērījumiem;
- Pretendentam ir tiesības atsaukties uz dalību pētījumā turpmākās savas kvalifikācijas un pieredzes apliecināšanai.

PIETEIKUMS DALĪBAI IEPIRKUMĀ
„Pētījums par jauna tipa energouzkrājošās sistēmas izstrādi industriālajos saules
parkos”,
ID. Nr. 2024/KC/1

[Vietas nosaukums], 2024. gada __. _____

Pretendenta nosaukums:	
Rekvizīti:	
Kontaktpersona: (kontaktpersonas ieņemamais amats, vārds, uzvārds, tālrunis, e-pasts)	

ar šī pieteikuma iesniegšanu piesakāmi piedalīties iepirkumā **„Pētījums par jauna tipa energouzkrājošās sistēmas izstrādi industriālajos saules parkos”,** ID. Nr. 2024/KC/1, un apliecinām, ka:

- 1) Tehniskās specifikācijas prasības ir saprotamas un pakalpojums tiks izpildīts pilnā apjomā;
- 2) pakalpojums tiks izpildīts noteiktajos termiņos;
- 3) pēc piedāvājumu iesniegšanas termiņa beigām piedāvājums netiks grozīts;
- 4) apliecinām, ka visas piedāvājumā sniegtās ziņas ir patiesas.

Paraksts¹ _____

Vārds, uzvārds: _____

Amata nosaukums/Pilnvara: _____

¹ Ja pieteikumu paraksta pretendentu pārstāvēt tiesīga persona vai pilnvarota persona (šādā gadījumā obligāti jāpievieno pilnvara).

TEHNISKAIS PIEDĀVĀJUMS

Iepirkumam “Pētījums par jauna tipa energouzkrājošās sistēmas izstrādi industriālajos saules parkos”,
ID Nr. 2024/KC/1

[Vietas nosaukums] 2024. gada __. _____

Prasības	Pretendenta piedāvājums (aizpilda Pretendents)
Veicamo uzdevumu izpildes apraksts un plānojums, kā arī darba uzdevuma izpratne atbilstoši Tehniskā specifikācijā iekļautām prasībām. NB! Pretendenta Tehniskais piedāvājums tiek vērtēts atbilstoši piedāvājumu vērtēšanas metodoloģijai. Tehniskajam piedāvājumam jāietver <u>detalizēts</u> apraksts par rīcību, metodēm, darba apjomu u.tml., lai Pasūtītājs gūtu pārliecību par Pretendenta atbilstību un uzdevumu izpratni. Tehniskajam piedāvājumam jāietver šādas daļas: pētnieciskās literatūras apskats (darbs ar datu bāzēm); PV parku analīze; pielietojamo bateriju uzkrājēju tirgus apskats; sistēmas elementu salāgošanai nepieciešamā pārveidotāja vai pārveidotāju izvēle; izstrādājamās sistēmas un vadības algoritma datormodeļa izstrāde; izstrādājamās sistēmas testēšana laboratorijas apstākļos; izstrādājamās sistēmas testēšana lauka apstākļos.	

Paraksts² _____

Vārds, uzvārds: _____

Amata nosaukums/Pilnvara: _____

² Pieteikumu paraksta pretendentu pārstāvēt tiesīga persona vai pilnvarota persona (šādā gadījumā obligāti jāpievieno pilnvara).

PRETENDENTA PIEREDZES APRAKSTS³

Iepirkumam „Pētījums par jauna tipa energuzkrājošās sistēmas izstrādi industriālajos saules parkos”, ID Nr. 2024/KC/1

[Vietas nosaukums] 2024. gada __._____

Nr.	Izpildes laiks, līguma nosaukums/ projekts	Sniegtais pakalpojums (pakalpojuma apraksts, raksturojot sniegtā pakalpojuma saturu un apjomu)
1		
2		
3		

Paraksts⁴ _____

Vārds, uzvārds: _____

Amata nosaukums/Pilnvara: _____

³ Pretendents norāda tabulā informāciju, kas apliecina Iepirkuma nolikuma 5.2.2. un 5.2.3. punkta prasības.

⁴ Pieteikumu paraksta pretendentu pārstāvēt tiesīga persona vai pilnvarota persona (šādā gadījumā obligāti jāpievieno pilnvara).

VADOŠĀ PĒTNIEKA/ SPECIĀLISTA PIEREDZES APLIECINĀJUMS

iepirkumam „Pētījums par jauna tipa energouzkrājošās sistēmas izstrādi industriālajos saules parkos”

ID. Nr. 2024/KC/1

1. Uzvārds, Vārds:

2. Izglītība:

Mācību iestāde [Datums no – līdz]	Saņemtais grāds/diploms.

3. Pašreizējais amats un darba devējs:

4. Darba pieredzes apraksts atbilstoši nolikumā noteiktajiem kritērijiem, lai noteiktu ekonomiski visizdevīgāko piedāvājumu:

Nr.p.k.	Nosacījums	Pamatojums
1.	vadošais pētnieks/ speciālists pēdējo 10 (desmit) gadu laikā ir piedalījies vismaz 2 (divos) zinātniskās izpētes projektos, kas saistīti ar Iepirkuma priekšmeta jomu	
2.	vadošajam pētniekam/ speciālistam ir vairāk kā 20 zinātniskās publikācijas, kas saistītas ar pētījuma tēmu (piemēram, līdzsprieguma tīkli, spēka elektronikas pārveidotāji, elektroenerģijas uzkrāšana un uzkrājēji) un ir publicētas zinātnisko rakstu datu bāzēs (piem., SCOPUS), “Hirsch index” - vismaz 7.	

5. Apliecinājums:

Es, apakšā parakstījies, apliecinu, ka sniegtas patiesas ziņas par mani, manām zināšanām, kvalifikāciju un pieredzi. Es apzinos, ka nepatiesas informācijas sniegšana šeit var būt par pamatu piedāvājuma neatbilstībai un tā noraidīšanai.

Es piekrītu piedalīties „Pētījums par jauna tipa energouzkrājošās sistēmas izstrādi industriālajos saules parkos”, identifikācijas Nr. 2024/KC/1, iepirkumā kā Pretendenta <Pretendenta nosaukums> piedāvātais vadošais pētnieks/ speciālists. Ja Pretendents uzvarēs šajā Iepirkumā, es apliecinu, ka es varu un vēlos pildīt šo darbu paredzētajā apjomā par ko ir iesniegts piedāvājums.

[vadošā pētnieka/ speciālista paraksts]

[Vietas nosaukums] 2024. gada __.____.

FINANŠU PIEDĀVĀJUMS

iepirkumam „Pētījums par jauna tipa energouzkrājošās sistēmas izstrādi industriālajos
saules parkos”
ID. Nr. 2024/KC/1

[Vietas nosaukums] 2024. gada __._____

Ar šo piedāvājam nodrošināt pakalpojumu saskaņā ar Tehnisko specifikāciju un Iepirkuma nolikuma prasībām par šādu kopējo līgumcenu:

		Pakalpojuma cena, EUR
1.	Pakalpojums „Pētījums par jauna tipa energouzkrājošās sistēmas izstrādi industriālajos saules parkos”	
PVN 21%		
KOPĀ		

Ar šo apstiprinām, ka finanšu piedāvājuma norādītajās cenās ir iekļautas visas izmaksas, kas saistītas ar pakalpojuma sniegšanu iepirkuma ietvaros:

Paraksts⁵_____

Vārds, uzvārds: _____

Amata nosaukums/Pilnvara: _____

⁵Pieteikumu paraksta pretendentu pārstāvēt tiesīga persona vai pilnvarota persona (šādā gadījumā obligāti jāpievieno pilnvara).

EKONOMISKI VISIZDEVĪGĀKĀ PIEDĀVĀJUMA VĒRTĒŠANAS METODOLOĢIJA

iepirkumam „Pētījums par jauna tipa energouzkrājošās sistēmas izstrādi industriālajos
saules parkos”
ID. Nr. 2024/KC/1

1. Iepirkumu komisijas locekļi piedāvājumus vērtē individuāli, kur nepieciešams, pamatojot vērtējumu. Par ekonomiski visizdevīgāko piedāvājumu iepirkumu komisija, vienbalsīgi pieņemot lēmumu, atzīst to piedāvājumu, kas ieguvīs vislielāko punktu kopsummu (S).
2. (S) aprēķina saskaitot kritērijos iegūto punktu skaitu: $S = A + B$.
3. Iepirkumu komisija nosaka ekonomiski visizdevīgāko piedāvājumu (S) atbilstoši šādiem vērtēšanas kritērijiem:

Kritēriji	Kritēriju maksimālais skaitliskais vērtējums
(A) Piedāvātā līgumcena (Finanšu piedāvājums)	30
(B) Pretendenta profesionālā kvalifikācija	70
Kritēriju kopsumma (S) = A+B	100

4. Punktu aprēķināšana A kritērijam - Pretendenta piedāvātajai līgumcenai, EUR bez PVN:

Pretendenta piedāvājums ar zemāko piedāvāto līgumcenu tiek vērtēts ar maksimāli iespējamo punktu skaitu – **30 punkti**. Punkti pārējo pretendentu piedāvājumiem tiek aprēķināti pēc šādas formulas:

$$\text{Apret.} = \text{Cmin.} / \text{Cpret.} \times 30,$$

kur:

Apret. = Vērtējamā pretendenta iegūtais punktu skaits par tā piedāvāto līgumcenu.

Cmin. = Lētākā piedāvātā līgumcena, EUR bez PVN.

Cpret. = Vērtējamā pretendenta piedāvātā līgumcena, EUR bez PVN.

30 = Maksimāli iespējamais punktu skaits par pretendenta piedāvāto līgumcenu EUR, bez PVN.

5. Punktu aprēķināšana B kritērijam – Pretendenta profesionālā kvalifikācija.

5.1. Maksimālais iespējamais punktu skaits B kritērijā – **70 punkti**;

5.2. B vērtēšanas kritērija piemērošanas princips iesaistītajiem vadošajiem pētniekiem/ speciālistiem:

5.2.1. Ja abi vadošie pētnieki/ speciālisti ir veikuši vērtēšanās kritērijā noteikto darbu un/ vai atbilst prasībām, katram tiek piešķirts attiecīgajā kritērijā noteiktais maksimālais punktu skaits;

5.2.2. Ja viens no abiem vadošajiem pētniekiem/ speciālistiem ir veicis vērtēšanas kritērijā noteikto darbu un/ vai atbilst prasībām, tad tikai vienam (konkrētajam) tiek piešķirts attiecīgajā kritērijā noteiktais maksimālais punktu skaits;

5.2.3. Ja neviens no abiem vadošiem pētniekiem/ speciālistiem nav veicis vērtēšanas kritērijā noteikto darbu un/ vai neatbilst prasībām, tad tiek piešķirts 0 punkti.

5.3. Iepirkumu komisija vērtē vadošā pētnieka/ speciālista iepriekšējo darba pieredzi pēdējos 10 (desmit) gados un zinātnisko publikāciju skaitu, pamatojoties uz iesniegto 5.pielikumu;

5.4. Iepirkuma komisija vērtē Pretendenta atbilstību Iepirkuma nolikuma prasībām atbilstoši iesniegtajam pieredzes aprakstam – 4.pielikums;

5.5. Iepirkuma komisija vērtē, vai Pretendenta piedāvājums ietver detalizētu aprakstu par sasniedzamo uzdevumu izpildes soļiem, kas ļauj pārliecināties par Pretendenta spēju kvalitatīvi realizēt un saprast Projekta ietvaros sasniedzamos mērķus.

5.6. Punkti tiek piešķirti pēc šādiem kritērijiem:

(B) Pretendenta profesionālā kvalifikācija:				
Nr.	Punkti tiek piešķirti par šādiem izpildītiem kritērijiem:	Piešķiramo punktu skaits par izpildīto kritēriju:		PUNKTU PIEŠĶIRŠANAS KĀRTĪBA:
		Vadošais pētnieks/ speciālists NR. 1	Vadošais pētnieks/ speciālists NR. 2	
1.	Pretendenta iesaistītais personāls uz iepirkuma iesniegšanas brīdi ir ievēlēts vadošā pētnieka amatā un termiņš ir spēkā līdz līguma izpildei	2	2	1. Ir izpildīta prasība = 2 punkti; 2. Apliecinājums, ka tiks ievēlēts līdz līguma slēgšanai = 1 punkti; 3. Nav ievēlēts/ nav apliecinājums = 0 punkti.
2.	Vadošais pētnieks/ speciālists pēdējo 10 (desmit) gadu laikā ir piedalījies vismaz 2 (divos) zinātniskās izpētes projektos, kas saistīti ar Iepirkuma priekšmeta jomu.	5	5	1. Ir izpildīta prasība = 5 punkti; 2. Nav izpildīta prasība = 0 punkti.
3.	Vadošajam pētniekam/ speciālistam ir vismaz 20 zinātniskās publikācijas, kas saistītas ar pētījuma tēmu (piemēram, līdzsprieguma tīkli, spēka elektronikas pārveidotāji, elektroenerģijas uzkrāšana un uzkrājēji) un ir publicētas zinātnisko rakstu datu bāzēs (piem., SCOPUS), “Hirsch index” - vismaz 7.	5	5	1. Ir izpildīta prasība = 5 punkti; 2. Nav izpildīta prasība = 0 punkti.
4.	Pretendents pēdējo 10 (desmit) gadu laikā ir īstenojis vai piedalījies vismaz 2 (divos) zinātniskās izpētes projektos, kas saistīti ar Iepirkuma priekšmeta jomu (piemēram, līdzsprieguma tīkli, spēka elektronikas pārveidotāji, elektroenerģijas uzkrāšana un uzkrājēji).	3		1. Ir izpildīta prasība = 3 punkti; 2. Nav izpildīta prasība = 0 punkti.
5.	Pretendenta piedāvātā vadošo pētnieku komanda ir vadījusi un/ vai realizējusi pētniecības līgumdarbus vismaz 100 000 EUR apjomā pēdējo 5 gadu laikā.	3		1. Ir izpildīta prasība = 3 punkti; 2. Nav izpildīta prasība = 0 punkti.

6.	Pretendenta Tehniskais piedāvājums ar detalizētu aprakstu.	40	1. Pretendenta piedāvājums iekļauj aprakstu par pētniecības metodēm, informācijas avotus uz kuriem balstās personāls izvēloties konkrētus soļus darba uzdevumu sasniegšanai, sadarbības shēmas aprakstu, kas ļaus nodrošināt uzdevumu izpildi noteiktos termiņos, sniedz izpratni par rūpnieciskā pētījuma un eksperimentālās izstrādes darbībām. Pretendenta sniegtā informācija ir plaša un pamato spēju sasniegt Tehniskajā specifikācijā noteikto = 25 – 40 punkti; 2. Pretendenta piedāvājums iekļauj aprakstu par pētniecības metodēm, informācijas avotus uz kuriem balstās personāls izvēloties konkrētus soļus darba uzdevumu sasniegšanai, sadarbības shēmas aprakstu, kas ļaus nodrošināt uzdevumu izpildi noteiktos termiņos. Pretendents sniedzis noteikto aprakstu, taču nosacījums izpildīts formāli un tas neiekļauj <u>detalizētu</u> sasniedzamo mērķu aprakstu = 10 – 25 punkti; 3. Pretendents iesniedzis nepilnīgu aprakstu Tehniskajā piedāvājumā, nav iesniedzis visa līguma izpildes procesa skaidrojumu, Pasūtītājam nav iespējas pārliecināties par Pretendenta pilnīgu veicamo uzdevumu izpratni = 5 – 15 punkti. 4. Nav izpildīta prasība, nav iesniegts dokuments = 0 punkti.
Maksimālais punktu skaits B kritērijā		70	