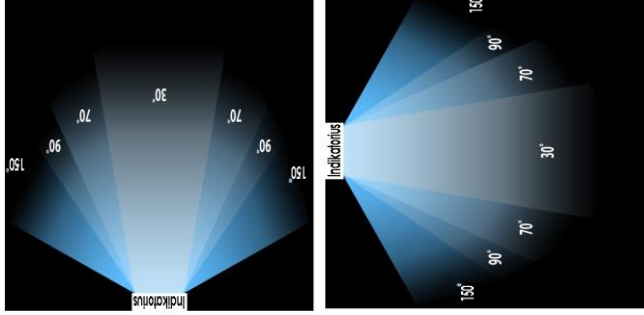


**TRANSFORMATORIŲ PASTOTĖSE AR SKIRSTOMUOSIUOSE PUNKTUOSE
 ĮRENGIAMOS AUTOMATIZUOTOS ELEKTROS ENERGIJOS APSKAITOS SISTEMOS
 (AEEAS) ĮRANGOS TECHNINIAI REIKALAVIMAI**

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	AEEAS įrangos paskirtis:	Elektros skaitiklių (toliau – Skaitikliai) duomenų nuskaitymas-gavimas per jų elektrinio ryšio sąsajas bei Skaitiklių duomenų perdavimas-gavimas GPRS ryšio tinklu (TCP/IP protokolu) iš / į AB LESTO AEEAS informacinę sistemą; Skaitiklių tipai, sąsajos ir protokolai pateikti Priede Nr. 1B.
2.	Suderinamumas, ryšys	Sukonfigūruota darbui šiuo metu AB LESTO eksploatuojamoje AEEAS; AEEAS įranga užtikrina duomenų priėmimą / perdavimą tarp AEEAS ir Skaitiklio, kai duomenų mainus inicijuoja AEEAS; Palaiko dvipusius duomenų mainus; Galima vykdyti duomenų nuskaitymą > 24 kartus per parą.
3.	AEEAS įrangos komplektacija:	Valdiklis; Srovės kilpos apsaugos; GPRS modemas su išorine antena; <i>(Tais atvejais, kai yra projektuojamas duomenų iš AEEAS įrangos perdavimas per Ethernet tinklą, GPRS modemas bei išorinė antena nekomplektuojami);</i> Šildytuvas ir termostatas; <i>(Komplektuojami tik tuo atveju, kai skydas su AEEAS įranga įrengiamas nešildomose patalpose).</i> Spinta
4.	Maitinimo įtampa (AC)	230 V
5.	Darbo aplinkos temperatūra	-20°C ÷ 50 °C
6.	Naudojama galia	< 35 W
7.	Valdiklis:	
7.1.1.	Paskirtis	Duomenų nuskaitymui–gavimui iš Priede Nr.1B nurodytų Skaitiklių.
7.1.2.	Palaikomos funkcijos	Skaitiklių, prijungtų prie valdiklio srovės kilpos sąsajų, įregistravimas; Ne mažiau kaip 2 ryšio sesijų vienu metu palaikymas; Dvipusio ryšio palaikymas; Lygiagretus srovės kilpos sąsajų darbas, užtikrinantis prie skirtingų srovės kilpos sąsajų prijungtų Skaitiklių duomenų nuskaitymą tuo pačiu metu; Nuotolinis valdiklio programinės įrangos atnaujinimas; Nuotolinis valdiklio parametrų (Skaitiklių valdiklyje įregistravimas, ryšio su Skaitikliais tikrinimas, Skaitiklio prijungimui skirtų sąsajų ryšio greičių konfigūravimas) konfigūravimas; Naujų elektros skaitiklių tipų, nuskaitymų DLMS/ COSEM, LST EN 62056-31:2001 ar LST EN 62056-21:2001 protokolais, integravimas; Savidiagnostika (sutrikus valdiklio ar modemo darbui valdiklis turi automatiškai inicijuoti valdiklio ir / ar modemo perleidimą).

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
7.2.	Valdiklio sąsajos:	
7.2.1.	Srovės kilpos sąsaja, skirta Skaitikliams prijungti:	
	Kiekis	≥ 6;
	Parametrai	Tipas – 20 mA srovės kilpa, srovės ir įtampos parametrai pagal LST EN 62056-21; Dvilaidė; Aktyvi, skirta Skaitikliams, turintiems 20 mA pasyviają srovės kilpos sąsają, prijungti; Nuosekliai prijungiamų Skaitiklių skaičius ≥ 5; Galvaniškai izoliuota; Galvaninės izoliacijos pramušimo įtampa ≥ 5 kV; Palaikomi ryšio su Skaitikliais greičiai – 1200, 2400, 4800 ir 9600 bodų; Turi būti galimybė keisti sąsajos išėjimo įtampą, priklausomai nuo prie sąsajos prijungiamų Skaitiklių kiekio; Turi būti galimybė AEEAS įrangos konfigūravimo metu nustatyti reikiamą duomenų mainų su Skaitikliais, vykdančiais duomenų mainus fiksuotais greičiais, greitį.
7.2.2.	Srovės kilpos sąsaja, skirta išorinių Klientų sistemų prijungimui:	Srovės kilpos sąsaja, per kurią Klientų nuotolinio duomenų nuskaitymo sistemos gali nuskaityti Skaitiklius, prijungtus prie AEEAS įrangos;
	Kiekis	≥ 1;
	Parametrai	Tipas – 20 mA srovės kilpa, srovės ir įtampos parametrai pagal LST EN 62056-21; Dvilaidė; Pasyvi; Galvaniškai izoliuota; Galvaninės izoliacijos pramušimo įtampa ≥ 5 kV; Yra apsaugos, apsaugančios nuo didesnės nei 30 V įtampos; Palaikomi ryšio greičiai – 1200, 2400, 4800 ir 9600 bodų.
7.2.3.	Ethernet 10 BaseT sąsaja, skirta duomenų perdavimui į AEEAS:	
	Kiekis	≥1;
	Parametrai	Jungtis RJ-45; Palaiko ne mažiau kaip dvi ryšio sesijas vienu metu; Turi būti galimybė konfigūravimo metu įvesti statinį IP adresą.
7.2.4.	Sąsaja, skirta valdiklio konfigūravimui	
	Kiekis	≥1;
	Parametrai	Jungtis RS232 ar USB;
7.3.	Būsenos indikatoriai:	Maitinimo įtampų būsenos; Vyksta valdiklio perleidimas; Kiekvienos srovės kilpos sąsajos būsenos: - Atvira; - Uždara; Nustatyta srovės kilpos sąsajos išėjimo įtampa; Vyksta ryšys su prie kilpos prijungtais Skaitikliais;

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
		<p>Ryšio kanalų būsenos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vyksta ryšys per GPRS; - Vyksta ryšys per Ethernet; - Vyksta ryšys su lokaliai prijungtu kompiuteriu. <p>Išdėstyti (sumontuoti) AEEAS įrangos paviršiuje (indikatorių matymo kampas ne mažesnis kaip 150 laipsnių):</p> 
8.	<p>Srovės kilpos apsaugos nuo viršįtampių:</p> <p>Kiekis</p> <p>Parametrai</p>	<p>≥ 3 (reikiamas kiekis parenkamas atsižvelgiant į srovės kilpos sąsajų, prie kurių bus prijungiami Skaitikliai, skaičių);</p> <p>Daugkartinio suveikimo;</p> <p>Suveikimo laikas <1 ns;</p> <p>Atsistatymo laikas po suveikimo iki 100 s;</p> <p>Apsaugo nuo didesnių nei 30 V DC įtampos viršįtampių;</p> <p>Apsaugo nuo netiesioginio žaibo poveikio.</p>
9.	<p>GPRS modemas</p> <p>Kiekis</p> <p>Parametrai</p>	<p><i>(Tais atvejais, kai yra projektuojamas duomenų iš AEEAS įrangos perdavimas per Ethernet tinklą, GPRS modemas bei išorinė antena nekomplektuojami)</i></p> <p>1;</p> <p>Integruoti į valdiklį arba įrengiami atskirai;</p> <p>Suderinti duomenų persiuntimui su Lietuvos Respublikoje GSM ryšio GPRS technologijos paslaugas teikiančiais tiekėjais;</p> <p>Veikiantis GSM 900/1800 diapazonuose;</p> <p>SIM kortelei įstatyti turi būti numatytas „dėklas“, kuris pasiekiamas neišardant AEEAS įrangos;</p> <p>Būsenos indikacija, rodanti, kad registracija prie GPRS ryšio tiekėjo yra įvykdyta sėkmingai arba nesėkmingai;</p> <p>Turi būti galimybė konfigūruoti (valdiklyje ar modeme nustatant ar įvedant reikiamą reikšmę) šiuos parametrus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ISP (internet servis provider); - APN (access poin network); - TCP/IP listen port; - PAP.
10.	<p>Antena</p> <p>Kiekis</p> <p>Parametrai</p>	<p><i>(Tais atvejais, kai yra projektuojamas duomenų iš AEEAS įrangos perdavimas per Ethernet tinklą, GPRS modemas bei išorinė antena nekomplektuojami)</i></p> <p>1;</p> <p>Išorinė GSM antena su kabeliu antenos prijungimui prie modemo (kabelio ilgis turi būti parenkamas atsižvelgiant į projektuojamą antenos pastatymo vietą);</p> <p>Izoliuotu nuo elektros srovės paviršiumi;</p> <p>Stiprinimas ne mažesnis kaip 5 dBi (didesnio stiprinimo 7/9/12 ar daugiau stiprinimo antenos (įskaitant kryptines), parenkamas atsižvelgiant į ryšio stiprumą Objekte ar</p>

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
		projektinius sprendimus).
11.	Termostatas	<i>(Komplektuojami tik tuo atveju, kai skydas su AEEAS įranga įrengimas nešildomose patalpose).</i>
	Kiekis	1;
	Parametrai	Temperatūros nustatymo diapazonas 0 – ne mažiau kaip 50°C.
12.	Šildytuvas	<i>(Komplektuojamas tik tuo atveju, kai skydas su AEEAS įranga įrengiamas nešildomose patalpose)</i>
	Kiekis	1;
	Parametrai	Galia ≤ 10W.
13.	Spinta	Gabaritai – ne didesni kaip 400x600x200; Pagaminta iš poliesterio, sustiprinto stiklo pluoštu, neskaidri, nudažyta pilka spalva pagal RAL skalę (RAL7032-RAL7035); Nedegi; Apsaugos laipsnis IP 44; Rakinama vidiniu užraktu, kurio neišlaužiant negalima atidaryti atsuktuvu, replėmis ar kitokiais įrankiais; Durelės, pritaikytos plombavimui; Spintos išorėje turi būti AEEAS įrangos maitinimo būklės indikacija; Ant spintos durų užrašas „AEEAS valdiklis“; Spintos durelių vidinėje pusėje turi būti laikikliai, pritaikyti dokumentacijai prikabinti; Komplekte su: - Automatinio jungiklio maitinimo grandinėms; - Maitinimo pasijungimo rozete su žeminiu; - Prijungimo gnybtais.
14.	Užsakovui turi būti pateikta:	
14.1.	Programinė įranga, skirta konfigūruoti AEEAS įrangą, prijungus ją prie kompiuterio	Pritaikyta Windows XP, Windows Vista, Windows7 operacinėms sistemoms; Užsakovo programinės įrangos naudotojų skaičius licencijomis (ar kitaip) neribojamas; Instaliaciniuose CD (jei siūloma nestandartinė MS Windows OS programa).
14.2.	Kompiuterio prijungimo prie AEEAS įrangos laidas	Suderintas kompiuterio USB prievado sujungimui su valdikliu (jei modemas konfigūruojamas atskirai, taip pat turi būti pateiktas ir jo sujungimui su modemu skirtas laidas).
14.3.	Techniniai dokumentai lietuvių kalba	AEEAS įrangos techninė dokumentacija; AEEAS įrangos eksploatavimo instrukcija; programinės įrangos naudojimo instrukcijos / aprašymai.
14.4.	AEEAS įrangos pasas	Pasas lietuvių kalba.
15.	Garantinis laikas	≥ 36 mėnesiai.

Priedas Nr. 1B

SKAITIKLIŲ TIPAI

Skaitiklio markė	Gamintojas	Skaitiklio ryšio sąsaja	Protokolas
LZKM ...	Elgama elektronika	20 mA srovės kilpos sąsaja (CL)	LST EN 62056-31
LZQM ...	Elgama elektronika	20 mA srovės kilpos sąsaja (CL)	LST EN 62056-31
EPQM ...	Elgama elektronika	20 mA srovės kilpos sąsaja (CL)	LST EN 62056-31
EPQS ...	Elgama elektronika	20 mA srovės kilpos sąsaja (CL)	LST EN 62056-31
GEM ...	Elgama elektronika	20 mA srovės kilpos sąsaja (CL)	LST EN 62056-31
EMS ...	Elgama elektronika	20 mA srovės kilpos sąsaja (CL)	LST EN 62056-31
GAMA 100 G1A ...	Elgama elektronika	20 mA srovės kilpos sąsaja (CL)	LST EN 62056-31

GAMA 100 G1B ...	Elgama elektronika	20 mA srovės kilpos sąsaja (CL)	LST EN 62056-31, DLMS/COSEM
GAMA 300 G3A ...	Elgama elektronika	20 mA srovės kilpos sąsaja (CL)	LST EN 62056-31
GAMA 300 G3B ...	Elgama elektronika	20 mA srovės kilpos sąsaja (CL)	LST EN 62056-31, DLMS/COSEM