



**LIETUVOS AUTOMOBILIŲ
KELIŲ DIREKCIJA**

Projektą finansuoja ES ir Lietuvos Respublika

**VALSTYBINĖS REIKŠMĖS MAGISTRALINIO KELIO A1 VILNIUS–KAUNAS–
KLAIPĖDA RUOŽO NUO 10,000 IKI 95,000 KM GREIČIO VALDYMO IR
IŠPĖJIMO SISTEMŲ ĮRENGIMO DARBAI**

Tarptautinio atviro konkurso sąlygu priedas Nr. 14

Tiekėjo su pasiūlymu pateikiami techniniai dokumentai

2019 m.

Su pasiūlymu turi būti pateikti dokumentai (išsami teikiamos įrangos gamintojo techninė dokumentacija, gamintojo deklaracija, gaminių katalogai, aprašymai ir pan.) įrodantys atitiktį šiems techninės specifikacijos reikalavimams:

Eil. Nr.	Reikalavimas	Nuoroda į pasiūlymo dokumentų failą, punktą, puslapį, kt.
1.	Kintamos informacijos ženklai	EN12966 P20 VMS
1.1.	Aplinkos temperatūra: GVIS įrangos spintų viduje veikiančiai įrangai: -25 – +55°C Išorėje montuojamai įrangai: -30 – +50°C	EN12966 P20 Certificate, 2 psl. Chainzone documents, 3psl.
1.2.	Santykinė oro drėgmė: 20–95%	Chainzone documents, 3psl.
1.3.	KIŽ turi būti pilnos LED matricos programuojami (valdomi) ekranai, kuriuose galima atvaizduoti tekstą ar grafinį vaizdą. Turi pilnai atvaizduoti greičio ribojimo ir įspėjamuosius ženklus pagal kelių eismo taisyklių reikalavimus. KIŽ turi būti modulinės konstrukcijos.	Chainzone documents, 2-3psl.
1.4.	Turi būti atliekama gedimų diagnostika: <ul style="list-style-type: none"> • Nutrūkusios šviesos diodų grandinės klaida; • Šviesos diodų valdiklio gedimas; • Apšvietimo jutiklio gedimas; • Vidinė temperatūra; • Šildymo ir vėdinimo prietaisų gedimas (jei naudojami). 	Chainzone documents, 3 psl.
1.5.	Turi palaikyti nenutrūkstamo laikmačio (angl. watchdog) funkciją, užtikrinančią automatinį procesų ar viso įrenginio perkrovimą įvykus gedimui;	Chainzone documents, 3 psl.

Eil. Nr.	Reikalavimas	Nuoroda į pasiūlymo dokumentų failą, punktą, puslapį, kt.
1.6.	Kiekvieno individualaus ženklo priekinėje ir galinėje dalyse turėtų būti įdiegta mažiausiai po vieną aplinkos apšvietimo lygio jutiklį. KIZ integruota sistema naudodama jutiklių duomenis, privalo automatiškai parinkti vieną iš mažiausiai 100 ryškumo pakopų (0 – 100 %). Kiekvieno ženklo ryškumas turi nusistatyti individualiai pagal konkrečios vietos apšviestumo lygį, konkrečiu paros metu.	Chainzone documents, 3 psl.
1.7.	Taško struktūra: RGB (LED) - kiekvienas taškas sudarytas ne mažiau kaip iš raudono, žalio ir mėlyno šviesos diodo.	Chainzone documents, 3 psl.
1.8.	Atvaizduojamo ženklo matmenys: Pagal LST EN 12966-1:2005+A1:2009 arba lygiavertį: $\geq D$	Chainzone documents, 3 psl.
1.9.	Atstumas tarp diodų: ≤ 20 mm	Chainzone documents, 3 psl.
1.10	Taškų kiekis (taškų matrica): Ne mažiau nei 64 x 64	Chainzone documents, 3 psl.
1.11	Fotometriniai parametrai: Pagal LST EN 12966-1:2005+A1:2009 arba lygiavertį (ne prastesni nei: L3, C2, R3, B6)	EN12966 P20 Certificate, 2 psl. Chainzone documents, 3psl.
1.12	Aplinkos temperatūros parametrai: Pagal LST EN 12966-1:2005+A1:2009 standartą arba lygiavertį (ne prastesni nei T1, T2 ir T3)	EN12966 P20 Certificate, 2 psl. Chainzone documents, 3psl.
1.13	Mechaniniai parametrai: Pagal LST EN 12899-1 arba lygiavertį (ne prastesni nei WL7; DSL2; TDB2; TDT0)	EN12966 P20 Certificate, 2 psl. Chainzone documents, 3psl.
1.14	Elektrinė apsauga: <ul style="list-style-type: none"> • El. triukšmų slopinimas; • Apsauga nuo viršįtampių. 	Chainzone documents, 3psl.
1.15	Nepriklausomos notifikuotos įstaigos sertifikatai patvirtinantys gaminio atitikimą fotometriniams bei	EN12966 P20 Certificate

Eil. Nr.	Reikalavimas	Nuoroda į pasiūlymo dokumentų failą, punktą, puslapį, kt.
	aplinkos temperatūros parametrams: LST EN 12966-1:2005+A1:2009 LST EN 12899-1 (arba lygiaverčiai)	
1.16	KIŽ turi būti modulinės konstrukcijos. KIŽ turi būti sudarytas iš vienodų, tarpusavyje keičiamų šviesos diodų plokščių. Šviesos diodai nuo aplinkos poveikio turi būti apsaugoti papildomu sluoksniu, pašalinančiu atspindžius, sumažinančiu UV poveikį. Išorinė KIŽ korpuso medžiaga: anoduotas aliuminis arba nerūdijantis plienas. Apsaugos klasė ne mažesnė nei IP56.	EN12966 P20 Certificate, 2 psl. Chainzone documents, 3psl.
1.17	KIŽ įrangai turi būti užtikrinamas atsarginių dalių tiekimas ne trumpiau nei 10 metų. Pasiūlyme turi būti pateiktas KIŽ įrangos gamintojo patvirtinimas dėl atsarginių dalių tiekimo termino.	Chainzone documents, 4psl. (letter of support)
1.18	<ul style="list-style-type: none"> • Maksimali KIŽ naudojama el. srovė šviesos diodams maitinti - ne daugiau nei 50% nuo šviesos diodų gamintojo nurodomos maksimalios el. srovės. • Nominalus el. energijos suvartojimas posistemei – ne daugiau nei 1 KW. 	Chainzone documents, 2-3psl.
2.	Vėjo greičio jutiklis	Vaisala Wind Speed and Direction Sensor WMT700 (Ultrasonic)
2.1.	Aplinkos temperatūra: GVIS įrangos spintų viduje veikiančiai įrangai: -25 – +55°C Išorėje montuojamai įrangai: -30 – +50°C	RWS200-Product-Catalog-B211407EN 6 psl.
2.2.	Santykinė oro drėgmė:	RWS200-Product-Catalog-

Eil. Nr.	Reikalavimas					Nuoroda į pasiūlymo dokumentų failą, punktą, puslapį, kt.
	20–95%					B211407EN 6 psl.
2.3.	Matuojamas parametras	Matavimo ribos	Tikslumas	Skiriamoji geba	Mažiausias vėjo greitis, prie kurio matuojami parametrai	RWS200-Product-Catalog-B211407EN 15 psl.
	m/s	0,4-50 m/s	±0,1 m/s arba 2% nuo matavimų (didesnioji vertė)	0,1 m/s	Vėjo greičio 0,01 m/s	
2.4.	Vėjo greičio jutiklio konstrukcija turi būti be judančių dalių, turi būti galima jutiklį montuoti žemyn nuo tvirtinimo skersinio. Korpusas turi būti atsparus korozijai, druskų, išmetamųjų dujų ir atmosferiniam poveikiui, jutiklis turi būti apsaugotas nuo apledėjimo ir užšalimo (turi būti papildomas šildymas). Apsaugos klasė ne mažesnė nei IP56					RWS200-Product-Catalog-B211407EN 15 psl.
3.	Vėjo krypties jutiklis					Vaisala Wind Speed and Direction Sensor WMT700 (Ultrasonic)
3.1.	Aplinkos temperatūra: GVIS įrangos spintų viduje veikiančiai įrangai: -25 – +55°C Išorėje montuojamai įrangai: -30 – +50°C					RWS200-Product-Catalog-B211407EN 6 psl.
3.2.	Santykinė oro drėgmė: 20–95%					RWS200-Product-Catalog-B211407EN 6 psl.

Eil. Nr.	Reikalavimas					Nuoroda į pasiūlymo dokumentų failą, punktą, puslapį, kt.
3.3.	Matuojamas parametras	Matavimo ribos	Tikslumas	Skiriamoji geba	Mažiausias vėjo greitis, prie kurio matuojami parametrai	RWS200-Product-Catalog-B211407EN 15 psl.
	°	0-360°	±2°	1°	Vėjo krypties 0,1 m/s	
3.4.	<p>Vėjo krypties jutiklio konstrukcija turi būti be judančių dalių, turi būti galima jutiklį montuoti žemyn nuo tvirtinimo skersinio. Korpusas turi būti atsparus korozijai, druskų, išmetamųjų dujų ir atmosferiniam poveikiui, jutiklis turi būti apsaugotas nuo apledėjimo ir užšalimo (turi būti papildomas šildymas).</p> <p>Apsaugos klasė ne mažesnė nei IP56</p>					RWS200-Product-Catalog-B211407EN 15 psl.
4.	Esamų orų jutiklis					Vaisala Visibility and Present Weather Detector PWD12/PWD22
4.1.	<p>Aplinkos temperatūra:</p> <p>GVIS įrangos spintų viduje veikiančiai įrangai: -25 – +55°C</p> <p>Išorėje montuojamai įrangai: -30 – +50°C</p>					RWS200-Product-Catalog-B211407EN 6 psl.
4.2.	<p>Santykinė oro drėgmė:</p> <p>20–95%</p>					RWS200-Product-Catalog-B211407EN 6 psl
4.3.	Matuojamas parametras	Kritulių intensyvumo nustatymo žemutinė riba	Kritulių intensyvumo skiriamoji geba			RWS200-Product-Catalog-B211407EN 11 psl
	mm/h	0,05 mm/h	0,015 mm/h			

Eil. Nr.	Reikalavimas				Nuoroda į pasiūlymo dokumentų failą, punktą, puslapį, kt.
4.4.	Esamų orų jutiklyje neturi būti judančių dalių, korpusas turi būti atsparus korozijai, druskų, išmetamųjų dujų ir atmosferiniam poveikiui, jutiklis turi būti apsaugotas nuo apledėjimo ir užšalimo (turi būti papildomas šildymas). Turi būti įdiegtos priemonės išvengti klaidingų kritulių parametrų matavimų esant vabzdžiams, voratinkliui ir pan. Apsaugos klasė ne mažesnė nei IP56.				RWS200-Product-Catalog-B211407EN 11 psl
5.	Matomumo jutiklis				Vaisala Visibility and Present Weather Detector PWD12/PWD22
5.1.	Aplinkos temperatūra: GVIS įrangos spintų viduje veikiančiai įrangai: -25 – +55°C Išorėje montuojamai įrangai: -30 – +50°C				RWS200-Product-Catalog-B211407EN 6 psl
5.2.	Santykinė oro drėgmė: 20–95%				RWS200-Product-Catalog-B211407EN 6 psl
5.3.		Matuojamas parametras	Matavimo ribos	Tikslumas	RWS200-Product-Catalog-B211407EN 11 psl
		m	10–2000 m	±10%	
5.4.	Matomumo jutiklyje neturi būti judančių dalių, korpusas turi būti atsparus korozijai, druskų, išmetamųjų dujų ir atmosferiniam poveikiui, jutiklis turi būti apsaugotas nuo apledėjimo ir užšalimo (turi būti papildomas šildymas). Apsaugos klasė ne mažesnė nei IP56.				RWS200-Product-Catalog-B211407EN 11 psl

Eil. Nr.	Reikalavimas						Nuoroda į pasiūlymo dokumentų failą, punktą, puslapį, kt.
6.	Kelio dangos paviršiaus būklės jutiklis						Vaisala Remote Road Sensor DSC211
6.1.	Aplinkos temperatūra: GVIS įrangos spintų viduje veikiančiai įrangai: -25 – +55°C Išorėje montuojamai įrangai: -30 – +50°C						RWS200-Product-Catalog-B211407EN 6 psl
6.2.	Santykinė oro drėgmė: 20–95%						RWS200-Product-Catalog-B211407EN 6 psl
6.3.	Nuotolinis kelio dangos paviršiaus būklės jutiklis, paremtas spektroskopiniu matavimo principu arba lygiaverčiu, skirtas eismo sąlygų nustatymui įrengiamoje kelio vietoje realiu laiku, atsižvelgiant į kelio dangos paviršiaus būklę. Skiriami kelio dangos paviršiaus būklės tipai - sausa, drėgna, šlapia, sniegas, šlapias sniegas, ledas. <ul style="list-style-type: none"> Gedimų automatinės diagnostikos funkcija; Automatinis derinimas/kalibravimas; 						RWS200-Product-Catalog-B211407EN 7 psl
6.4.	Matuojamas parametras	Matavimo ribos	Skiriamoji geba	Matavimo atstumas	Matuojamas plotas, kai atstumas 10 m	Kelio dangos paviršiaus sukibimo koeficientas	RWS200-Product-Catalog-B211407EN 7 psl
	mm	<ul style="list-style-type: none"> Vandens 0–2 mm; Sniego 0-10 mm; 	0,01 mm	6–15 m	D ≥20 cm	0,01–1	

Eil. Nr.	Reikalavimas						Nuoroda į pasiūlymo dokumentų failą, punktą, puslapį, kt.
		• Ledo 0-2 mm (mažiausiai aptinkamo ledo sluoksnio storis - 0,01 mm).					
6.5.	Nuotolinis kelio dangos būklės jutiklio veikimas turi būti paremtas spektroskopiniu matavimo principu arba lygiaverčiu. Korpusas turi būti atsparus korozijai, druskų, išmetamųjų dujų ir atmosferiniam poveikiui, jutiklis turi būti apsaugotas nuo apledėjimo ir užšalimo (turi būti papildomas lęšių šildymas).						RWS200-Product-Catalog-B211407EN 7 psl
7.	Kelio dangos paviršiaus temperatūros jutiklis						Remote Road Temperature Sensor DST111
7.1.	Aplinkos temperatūra: GVIS įrangos spintų viduje veikiančiai įrangai: -25 – +55°C Išorėje montuojamai įrangai: -30 – +50°C						RWS200-Product-Catalog-B211407EN 6 psl
7.2.	Santykinė oro drėgmė: 20–95%						RWS200-Product-Catalog-B211407EN 6 psl
7.3.	Nuotolinis kelio paviršiaus temperatūros jutiklis skirtas eismo sąlygų nustatymui įrengiamoje kelio vietoje realiu laiku, atsižvelgiant į kelio dangos paviršiaus temperatūrą. <ul style="list-style-type: none">Gedimų automatinės diagnostikos funkcija;						RWS200-Product-Catalog-B211407EN 8 psl
7.4.	Matuojamas parametras	Matavimo ribos	Tikslumas	Skiriamoji geba	Matavimo atstumas	Matuojamas plotas, kai atstumas 10 m	RWS200-Product-Catalog-B211407EN 8 psl

Eil. Nr.	Reikalavimas						Nuoroda į pasiūlymo dokumentų failą, punktą, puslapį, kt.
	°C	-40°C – +60°C	±0,8°C	0,1°C	6 – 15 m	D ≥20 cm	
7.5.	Nuotolinių kelio dangos paviršiaus temperatūros jutiklio korpusas turi būti atsparus korozijai, druskų, išmetamųjų dujų ir atmosferiniam poveikiui. Jutiklio tvirtinimo kampas į horizontalią plokštumą 45° – 85°.						RWS200-Product-Catalog-B211407EN 8 psl
8.	Transporto priemonių srauto ir greičio analizavimo įrenginys						UMRR Traffic Sensor Type 42
8.1.	Aplinkos temperatūra: GVIS įrangos spintų viduje veikiančiai įrangai: -25 – +55°C Išorėje montuojamai įrangai: -30 – +50°C						UMRR_Traffic_Sensor_Type_42_Data_Sheet - 18 psl.
8.2.	Santykinė oro drėgmė: 20–95%						UMRR_Traffic_Sensor_Type_42_Data_Sheet -18 psl.
8.3.	Transporto priemonių srauto ir greičio analizavimo įrenginio paskirtis yra nustatyti pravažiuojančių transporto priemonių skaičių, jų greitį ir klasifikuoti į klases. Turi skaičiuoti ir klasifikuoti transporto priemones kelio juostose kelyje su skirtingomis eismo kryptimis (vienu metu turi būti matuojami atvažiuojančių ir nuvažiuojančių transporto priemonių parametrai). Turi būti matuojama: <ul style="list-style-type: none"> • Transporto priemonės greitis; • Transporto priemonės klasė (≥ 3); • Matuojamų kelio juostų skaičius kelyje su skirtingomis eismo kryptimis – 6. 						UMRR_Traffic_Sensor_Type_42_Data_Sheet: 7-8 psl. 12-14 psl. 18 psl

Eil. Nr.	Reikalavimas	Nuoroda į pasiūlymo dokumentų failą, punktą, puslapį, kt.
	<ul style="list-style-type: none"> Matavimo ribos - 100 m. 	
8.4.	<p>Transporto priemonių srauto ir greičio analizavimo įrenginiai gali būti įrengiami ant esamų apšvietimo arba kitos įrangos atramų, konstrukcijų virš kelio važiuojamosios dalies ir naujai įrengiamų atramų. Negali būti siūlomi į kelio dangą montuojami prietaisai.</p> <p>Apsaugos klasė ne mažesnė nei IP56.</p>	UMRR_Traffic_Sensor_Type_42_Data_Sheet 18 psl.
9.	Vaizdo kamera	MOBOTIX D16B DualDome
9.1.	<p>Aplinkos temperatūra:</p> <p>GVIS įrangos spintų viduje veikiančiai įrangai: -25 – +55°C</p> <p>Išorėje montuojamai įrangai: -30 – +50°C</p>	MOBOTIX D16B DualDome TS - 2 psl
9.2.	<p>Santykinė oro drėgmė:</p> <p>20–95%</p>	MOBOTIX D16B DualDome TS
9.3.	<ul style="list-style-type: none"> Vaizdo kontrolė ir nustatymai: <ul style="list-style-type: none"> Ryškumas, kontrastas; Vaizdo orientacija ir pasukimas; Apšvietimo kompensacija (angl. back light compensation); Automatinis dienos (spalvotas) ir nakties (juodai baltas) režimai; Automatinis baltos spalvos balansas. Intelektuali judesio detekcija: <ul style="list-style-type: none"> Sustojusios transporto priemonės aptikimas; 	MOBOTIX D16B DualDome TS 2-4 psl

Eil. Nr.	Reikalavimas	Nuoroda į pasiūlymo dokumentų failą, punktą, puslapį, kt.
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Prieš eismo kryptį važiuojančios transporto priemonės aptikimas. • Įvykių valdymas: <ul style="list-style-type: none"> ○ Turi būti galima nustatyti įvykius panaudojant: • Vaizdo analitiką (atliekama kameroje); • Judesio detekciją (atliekama kameroje); <ul style="list-style-type: none"> ○ Nustačius įvykį turi būti galima: • Aktyvuoti išorinį aliarmo prietaisą; • Pradėti įrašinėti į SD atminties kortelę arba FTP serverį; • Siųsti HTTP pranešimą. • Apsaugos priemonės: <ul style="list-style-type: none"> ○ Skirtingų vartotojų teisių nustatymas, slaptažodžio prisijungimui naudojimas; ○ Galimybė naudoti HTTPS protokolą. • Diagnostika: <ul style="list-style-type: none"> ○ Turi būti nenutrūkstamas laikmatis (angl. watchdog) užtikrinantis automatinį procesų ar visos kameros perkrovimą įvykus gedimui; • Papildomos funkcijos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Privačių zonų uždengimas vaizde; ○ Datos ir laiko rodymas vaizde; ○ Individualių tekstinių užrašų rodymas vaizde. 	

Eil. Nr.	Reikalavimas				Nuoroda į pasiūlymo dokumentų failą, punktą, puslapį, kt.
9.4.	Savybė		Reikalavimai		MOBOTIX D16B DualDome TS 2-3 psl.
	Tipas		Spalvota aukštos raiškos (HD) IP kamera		
	Rezoliucija		≥1920x1080		
	Kadrų dažnis esant maksimaliai rezoliucijai		≥25		
	Nepriklausomi vaizdo srautai		≥2		
	Vaizdo kompresija		H.264, MJPEG		
	Prievadai		Ethernet 10 / 100 Base-T		
	Atmintis		Micro SD/SDHC ne mažiau kaip 32GB		
	Palaikomi standartai		ONVIF		
	Maitinimas		POE		
9.5.	Apsaugos klasė ne mažesnė nei IP56. Atsparumo smūgiams klasė ne mažesnė nei IK10.				MOBOTIX D16B DualDome TS – 2 psl
10.	Infraraudonųjų spindulių šviestuvai				Emitlight EMT_IR860_S15PW
10.1	Aplinkos temperatūra: GVIS įrangos spintų viduje veikiančiai įrangai: -25 – +55°C Išorėje montuojamai įrangai: -30 – +50°C				EMT_IR860_S15PW
10.2	Santykinė oro drėgmė: 20–95%				EMT_IR860_S15PW
10.3	Maksimalus apšvietimo atstumas	Apšvietimo sklaidos kampas	Skleidžiamos šviesos bangos ilgis	Papildomi reikalavimai	EMT_IR860_S15PW
	≥100 m ¹	≥15°	850 nm ±10 nm arba 940 nm ±10 nm	Šviestuvai turi įsijungti automatiškai suveikus foto jutikliui	

Eil. Nr.	Reikalavimas	Nuoroda į pasiūlymo dokumentų failą, punktą, puslapį, kt.												
	¹ - Vaizdo kameros atliks vaizdo analitiką, kuriai reikalingas geresnis matomumas prieš ir už santvaros. Atsižvelgiant į šiuos poreikius buvo parinktas minimalus apšvietimo atstumas ≥100 m.													
10.4	Korpusas turi būti pagamintas iš vienalyčio aliuminio. Apsaugos klasė ne mažesnė nei IP56.	EMT_IR860_S15PW												
10.5	Skleidžiamos šviesos lygis gali mažėti palaipsniui, bet ne daugiau kaip 30% per pirmus 3 metus.	EMT_IR860_S15PW												
11.	GVIS posistemės nepertraukiamo maitinimo šaltinis	Flexa25 Subrack System												
11.1	Aplinkos temperatūra: GVIS įrangos spintų viduje veikiančiai įrangai: -20 – +55°C Išorėje montuojamai įrangai: -30 – +50°C	CET-Modular-UPS-Datasheet Flexa -2 spsl												
11.2	Santykinė oro drėgmė: 20–90%	CET-Modular-UPS-Datasheet Flexa												
11.3	Turi teikti įrenginio informacinį pranešimą apie žemiau išvardintus sistemos parametrus: <ul style="list-style-type: none">• Elektros energijos maitinimo iš tinklo būklė (įjungtas/išjungtas), kai yra naudojamas nepertraukiamo maitinimo šaltinis;• Dingus elektros energijos maitinimui iš tinklo, turi būti siunčiamas perspėjimas;• Akumuliatoriaus būklė.	CET-Modular-UPS-Datasheet Flexa 1-2 psl												
11.4	<table><tr><th>Savybė</th><th>Pageidautina charakteristika, ne blogesnė negu nurodyta</th></tr><tr><td colspan="2"><i>Elektros maitinimo įėjimo elektrinės charakteristikos</i></td></tr><tr><td>Fazių skaičius</td><td>1-3</td></tr><tr><td>Įėjimo įtampa</td><td>~230-400Vac±10%</td></tr><tr><td>Įėjimo dažnis</td><td>50Hz ±1%</td></tr><tr><td>Galios faktorius</td><td>>0,98 prie 50% apkrovos</td></tr></table>	Savybė	Pageidautina charakteristika, ne blogesnė negu nurodyta	<i>Elektros maitinimo įėjimo elektrinės charakteristikos</i>		Fazių skaičius	1-3	Įėjimo įtampa	~230-400Vac±10%	Įėjimo dažnis	50Hz ±1%	Galios faktorius	>0,98 prie 50% apkrovos	CET-Modular-UPS-Datasheet Flexa 1-2 psl
Savybė	Pageidautina charakteristika, ne blogesnė negu nurodyta													
<i>Elektros maitinimo įėjimo elektrinės charakteristikos</i>														
Fazių skaičius	1-3													
Įėjimo įtampa	~230-400Vac±10%													
Įėjimo dažnis	50Hz ±1%													
Galios faktorius	>0,98 prie 50% apkrovos													

Eil. Nr.	Reikalavimas		Nuoroda i pasiūlymo dokumentų failą, punktą, puslapį, kt.																															
	<table><tr><td>Įėjimo apsauga</td><td>Linijos apsauga; viršįtampiai</td></tr><tr><td colspan="2"><i>Elektros maitinimo išėjimo elektrinės charakteristikos</i></td></tr><tr><td>Išėjimo įtampa</td><td>230Vac; ±48/±24/±12Vdc (pagal poreikį) ; DC įtampos ribos reguliuojamos/prisitaikančios</td></tr><tr><td>Skaičiuojama maksimali galia</td><td>Nustatomas pagal parenkamą gamintojo įrangą ir skaičiavimus</td></tr><tr><td>Naudingumo koeficientas</td><td>esant tinklo įtampai ne mažesnis kaip 95% veikiant iš rezervinio energijos šaltinio ne mažesnis kaip 80 %</td></tr><tr><td>Išėjimo apsauga</td><td>Apsauga nuo trumpo jungimo; viršįtampių apsauga, saugikliai</td></tr><tr><td>Apkrovos skirstomoji dalis su automatiniais išjungikliais</td><td>Integruota arba atskira. Automatinių išjungiklių kiekis ≥10vnt.. Numatyti automatinių išjungiklių rezervą.</td></tr><tr><td colspan="2"><i>Konstrukcija ir montavimas</i></td></tr><tr><td>Montavimas ir pajungimas</td><td>Montavimas suderintas su tiekiamą elektros maitinimo spinta. Komplekte turi būti numatyti visi tvirtinimo priedai ir pajungimo kabeliai.</td></tr><tr><td>Apsaugos klasė</td><td>IP20</td></tr><tr><td>Drėgmė</td><td>20-90% RH be kondensato</td></tr><tr><td colspan="2"><i>Komunikacija ir baterijų apsauga</i></td></tr><tr><td>Komunikacija su kitais įrenginiais ir EIS valdymo centru</td><td>Pagal reikalavimus visoms funkcijoms atlikti reikalingos sąsajos, išvadai ir programinis suderinamumas</td></tr><tr><td>Sąsaja su vartotoju</td><td>Leidžianti įrenginį sukonfigūruoti pagal poreikius, atlikti elektros maitinimo tinklo elementų stebėseną ir valdymą tiek lokaliau, tiek nuotoliniu būdu</td></tr><tr><td>Akumuliatorių diagnostika</td><td><ul style="list-style-type: none">Akumuliatoriaus krovimas;Akumuliatoriaus gedimas;Akumuliatorius išsikrovęs.</td></tr><tr><td>Funkcijos susijusios su baterijų stebėseną</td><td><ul style="list-style-type: none">Akumuliatorių patikraAkumuliatorių atjungimas viršijus nustatytą temperatūrinį lygįAkumuliatorių krovimo temperatūrinė kompensacijaAkumuliatorių apsauga nuo gilaus iškrovimo</td></tr></table>	Įėjimo apsauga	Linijos apsauga; viršįtampiai	<i>Elektros maitinimo išėjimo elektrinės charakteristikos</i>		Išėjimo įtampa	230Vac; ±48/±24/±12Vdc (pagal poreikį) ; DC įtampos ribos reguliuojamos/prisitaikančios	Skaičiuojama maksimali galia	Nustatomas pagal parenkamą gamintojo įrangą ir skaičiavimus	Naudingumo koeficientas	esant tinklo įtampai ne mažesnis kaip 95% veikiant iš rezervinio energijos šaltinio ne mažesnis kaip 80 %	Išėjimo apsauga	Apsauga nuo trumpo jungimo; viršįtampių apsauga, saugikliai	Apkrovos skirstomoji dalis su automatiniais išjungikliais	Integruota arba atskira. Automatinių išjungiklių kiekis ≥10vnt.. Numatyti automatinių išjungiklių rezervą.	<i>Konstrukcija ir montavimas</i>		Montavimas ir pajungimas	Montavimas suderintas su tiekiamą elektros maitinimo spinta. Komplekte turi būti numatyti visi tvirtinimo priedai ir pajungimo kabeliai.	Apsaugos klasė	IP20	Drėgmė	20-90% RH be kondensato	<i>Komunikacija ir baterijų apsauga</i>		Komunikacija su kitais įrenginiais ir EIS valdymo centru	Pagal reikalavimus visoms funkcijoms atlikti reikalingos sąsajos, išvadai ir programinis suderinamumas	Sąsaja su vartotoju	Leidžianti įrenginį sukonfigūruoti pagal poreikius, atlikti elektros maitinimo tinklo elementų stebėseną ir valdymą tiek lokaliau, tiek nuotoliniu būdu	Akumuliatorių diagnostika	<ul style="list-style-type: none">Akumuliatoriaus krovimas;Akumuliatoriaus gedimas;Akumuliatorius išsikrovęs.	Funkcijos susijusios su baterijų stebėseną	<ul style="list-style-type: none">Akumuliatorių patikraAkumuliatorių atjungimas viršijus nustatytą temperatūrinį lygįAkumuliatorių krovimo temperatūrinė kompensacijaAkumuliatorių apsauga nuo gilaus iškrovimo	
Įėjimo apsauga	Linijos apsauga; viršįtampiai																																	
<i>Elektros maitinimo išėjimo elektrinės charakteristikos</i>																																		
Išėjimo įtampa	230Vac; ±48/±24/±12Vdc (pagal poreikį) ; DC įtampos ribos reguliuojamos/prisitaikančios																																	
Skaičiuojama maksimali galia	Nustatomas pagal parenkamą gamintojo įrangą ir skaičiavimus																																	
Naudingumo koeficientas	esant tinklo įtampai ne mažesnis kaip 95% veikiant iš rezervinio energijos šaltinio ne mažesnis kaip 80 %																																	
Išėjimo apsauga	Apsauga nuo trumpo jungimo; viršįtampių apsauga, saugikliai																																	
Apkrovos skirstomoji dalis su automatiniais išjungikliais	Integruota arba atskira. Automatinių išjungiklių kiekis ≥10vnt.. Numatyti automatinių išjungiklių rezervą.																																	
<i>Konstrukcija ir montavimas</i>																																		
Montavimas ir pajungimas	Montavimas suderintas su tiekiamą elektros maitinimo spinta. Komplekte turi būti numatyti visi tvirtinimo priedai ir pajungimo kabeliai.																																	
Apsaugos klasė	IP20																																	
Drėgmė	20-90% RH be kondensato																																	
<i>Komunikacija ir baterijų apsauga</i>																																		
Komunikacija su kitais įrenginiais ir EIS valdymo centru	Pagal reikalavimus visoms funkcijoms atlikti reikalingos sąsajos, išvadai ir programinis suderinamumas																																	
Sąsaja su vartotoju	Leidžianti įrenginį sukonfigūruoti pagal poreikius, atlikti elektros maitinimo tinklo elementų stebėseną ir valdymą tiek lokaliau, tiek nuotoliniu būdu																																	
Akumuliatorių diagnostika	<ul style="list-style-type: none">Akumuliatoriaus krovimas;Akumuliatoriaus gedimas;Akumuliatorius išsikrovęs.																																	
Funkcijos susijusios su baterijų stebėseną	<ul style="list-style-type: none">Akumuliatorių patikraAkumuliatorių atjungimas viršijus nustatytą temperatūrinį lygįAkumuliatorių krovimo temperatūrinė kompensacijaAkumuliatorių apsauga nuo gilaus iškrovimo																																	

Eil. Nr.	Reikalavimas		Nuoroda į pasiūlymo dokumentų failą, punktą, puslapį, kt.
12.	GVIS posistemės akumuliatoriai		MWLFT 100-12h
12.1	Savybė	Pageidautina charakteristika, ne blogesnė negu nurodyta	MWLFT 100-12h datasheet
	Akumuliatoriaus tipas	VRLA AGM	
	Autonominis darbo laikas	60 min.	
	Montavimas ir pajungimas	Sprendimas suderintas su tiekiamą elektros maitinimo spinta. Komplekte turi būti numatyti visi tvirtinimo priedai ir pajungimo kabeliai, temperatūriniai jutikliai	
	Leistinos krovimo temperatūrinės ribos (charge)	-20°C ÷ +50°C	
	Leistinos iškrovimo temperatūrinės ribos (discharge)	-20°C ÷ +50°C	

Užpildė tiekėjo įgaliotas atstovas (vardas, pavardė, pareigos, parašas) Komercijos direktorius Vladas Steponkus