

Eil. Nr.	Gaminio/įrenginio savybės, parametrų arba funkcijų išpildymas	Reikalaujamo parametro arba vykdomos funkcijos reikšmės išpildymas	Atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
a) Vadybos sistemos sertifikato kopija; b) Akreditacijos biuro, kuris turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys (Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: <a href="http://www.european-accreditation.org/ea-members">http://www.european-accreditation.org/ea-members</a> ), laboratorijos akreditacijos sritį įrodantys dokumentai; c) Bandymų, atliktų akredituotoje (-se) laboratorijoje (-se) protokolai; d) Gaminio techninis aprašymas arba gaminio gamintojo deklaracija; e) Tiekėjo deklaracija.			
<b>4.</b>	<b>BENDRIEJI REIKALAVIMAI SKYRIKLIAMS-ĮŽEMIKLIAMS</b>		
4.1.	Standartas:	LST EN 62271-102; LST EN 62271-1. Vadovautis galiojančiais standartais.	
4.2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje ES laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas	
4.3.	Skyrikliai gamykloje turi būti išbandomi	pateikti bandymų protokolus kartu su skyrikliais	
4.4.	Vardinė srovė	$\geq 630$ A	
4.5.	Trumpojo jungimo srovė (3 s)	$\geq 16$ kA	
4.6.	Smūginė srovė	$\geq 40$ kA	
4.7.	Skyriklio, įžemiklio tipas:	Trijų padėčių (atskiras) - Įjungta; - Išjungta; - Įžeminta. Arba Dviejų padėčių jungtuvas – skyriklis; - Įjungta; - Išjungta ir atskirta. Arba Dviejų padėčių skyriklis; - Įjungta; - Įžeminta. Arba Dviejų padėčių skyriklis; - Įjungta; - Išjungta ir atskirta;- - Atskiri įžeminimo peiliai.	
4.8.	Papildomi kontaktai, signalizuojantys apie skyriklio padėtį:	Trijų padėčių (atskiras): - $\geq 4$ NA – skyriklis įjungtas; - $\geq 4$ NU – skyriklis išjungtas; - $\geq 4$ NA – prijunginys įžemintas Arba Dviejų padėčių: - $\geq 4$ NA – skyriklis įjungtas; - $\geq 4$ NA – prijunginys įžemintas	
4.9.	Skyriklio-įžemiklio pavara	variklinė su galimybe valdyti rankiniu būdu	
4.10.	Skyriklio-įžemiklio variklio įtampa	110 V DC	
4.11.	Skyriklio-įžemiklio elektromagnetų valdymo įtampa	110 V DC	
4.12.	Skyriklio valdymas:	- Iš SCADA sistemos;	
DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS
2022-17-XX-RTP-E.TS			LAPŲ
			LAIDA
			11
			66
			0

Eil. Nr.	Gaminio/įrenginio savybės, parametrų arba funkcijų išpildymas	Reikalaujamo parametro arba vykdomos funkcijos reikšmės išpildymas	Atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
		- Iš RAA terminalo; - Vietinis mechaninis	
4.13.	Laisvi pagalbiniai kontaktai:	- 4 NA – skyriklis įjungtas; - 4 NU – skyriklis išjungtas; - 4 NA – prijunginys įžemintas	
4.14.	Skyriklio-įžemiklio padėties indikacija	Mechaninė ir RAA terminalo displėjuje su informacijos perdavimo į TSPĮ galimybe	
4.15.	Blokavimo mechanizmai	Turi būti numatyta mechaninė ir elektromagnetinė blokavimo galimybė	
4.16.	Techniniai dokumentai:	- Skyriklio-įžemiklio gamyklinių bandymų protokolas; - Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; - Eksploatavimo instrukcija lietuvių ir anglų kalbomis; - Gabaritinis brėžinys	
4.17.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai/ ≥ 25 years	
4.18.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai/ ≥ 24 months	
4.19.	Apžiūros periodiškumas	≥ 6 metai/ ≥ 6 years	
<b>5.</b>	<b>BENDRIEJI REIKALAVIMAI SROVĖS MATAVIMO TRANSFORMATORIAMS</b>		
5.1.	Standartas	LST EN 61869-1 (IEC 61869-1) LST EN 61869-2 (IEC 61869-2)	
5.2.	Kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas	ISO 9001 arba lygiavertis	
5.3.	Srovės transformatoriai turi būti įtraukti į Lietuvos matavimo priemonių registrą	Pateikti patvirtinimą, kad yra įtraukti į Lietuvos matavimo priemonių registrą	
5.4.	Srovės transformatoriai metrologiškai patikrinti pagal Lietuvos valstybinės metrologinės tarnybos nustatytą tvarką	metrologiškai patikrinti (pateikti metrologinės patikros liudijimus kartu su transformatoriais);	
5.5.	Srovės transformatoriai gamykloje turi būti išbandomi	Pateikti bandymų protokolus kartu su transformatoriais	
5.6.	Aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės	-5 ...+35°C	
5.7.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %	
5.8.	Skirtas naudoti	Uždaroje patalpoje	
5.9.	Apvijų izoliacija	Kieta, polimerinė	
5.10.	Montuojamas	Ant įvadinio izoliatoriaus arba kabelio	
5.11.	Vardinė įtampa	≥ 10 kV	
5.12.	Maksimalioji įtampa	≥ 12 kV	
5.13.	Tinklo neutralė	Izoliuota	
5.14.	Pirminės apvijos izoliacijos lygis (LI/AC)	0,72 kV	
5.15.	Antrinės apvijos izoliacijos lygis (LI/AC)	-/3 kV	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-17-XX-RTP-E.TS	12	66	0

Eil. Nr.	Gaminio/įrenginio savybės, parametrų arba funkcijų išpildymas	Reikalaujamo parametro arba vykdomos funkcijos reikšmės išpildymas	Atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
5.16.	Trumpojo jungimo srovė (3 s)	16 kA	
5.17.	Smūginė srovė	40 kA	
5.18.	Dalinių išlydžių lygis	$\leq 50 \text{ pC}$ , esant $1,2 \text{ Um}/\sqrt{3}$	
5.19.	Antrinės apvijos komercinės apskaitos kontaktų plombavimas	Plombuojami atskirai	
5.20.	Prijungimo gnybtai	- Antrinių grandinių varžtai (veržlės) ir spyruokliuojančios poveržlės. - Įžeminimo varžtas, veržlė ir poveržlės.	
5.21.	Techniniai dokumentai:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Transformatoriaus pasas (antrinių apvijų varžų dydžiai (<math>R, \Omega</math>) ir voltamperinės charakteristikos);</li> <li>– Matavimo priemonės tipo tvirtinimo galiojančio pažymėjimo kopiją;</li> <li>– Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis;</li> <li>– Eksploatavimo instrukcija lietuvių ir anglų kalbomis;</li> <li>– Gabaritinis brėžinys.</li> </ul>	
5.22.	Garantinis laikas	$\geq 24$ mėnesiai	
<b>6.</b>	<b>BENDRIEJI REIKALAVIMAI NULINĖS SEKOS SROVĖS MATAVIMO TRANSFORMATORIAMS</b>		
6.1.	Gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas (Pildoma konkurso metu)		
6.2.	Gaminio/įrenginio pavadinimas, markė (Pildoma konkurso metu)		
6.3.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas <sup>a)</sup>	ISO 9001 arba lygiavertis	
6.4.	Nulinės sekos srovės transformatorius turi atitikti standartą (-us): <sup>b)</sup>		
6.4.1.	Matavimo transformatoriai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai	LST EN 61869-1 (IEC 61869-1)	
6.4.2.	Matavimo transformatoriai. 2 dalis. Papildomi reikalavimai, keliami srovės transformatoriams	LST EN 61869-2 (IEC 61869-2)	
6.5.	Nulinės sekos srovės transformatoriui gamykloje turi būti atliekami <sup>b)</sup>	Rutininiai bandymai pagal LST EN 61869-2 (IEC 61869-2)	
6.6.	Skirti naudoti <sup>b)</sup>	Lauke ir šildomoje patalpoje	
6.7.	Eksploatavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei <sup>b)</sup>	- 25 °C ... +35 °C	
6.8.	Maksimali eksploatavimo aplinkos santykinė oro drėgmė ne mažesnė kaip <sup>b)</sup>	95 %	
6.9.	Apvijų izoliacija <sup>b)</sup>	Kieta, polimerinė	
6.10.	Nulinės sekos srovės transformatoriaus korpusas <sup>b)</sup>	Neišardomas (vientisas)	
6.11.	Nulinės sekos srovės transformatoriaus vidinis ertmės matmuo <sup>b)</sup>	$\geq \varnothing 180 \text{ mm}$ ;	
6.12.	Pirminės apvijos izoliacijos lygis (LI/AC) <sup>b)</sup>	0,72 kV	

DOKUMENTO ŽYMUO

2022-17-XX-RTP-E.TS

LAPAS

13

LAPŲ

66

LAIDA

0

Eil. Nr.	Gaminio/įrenginio savybės, parametrų arba funkcijų išpildymas	Reikalaujamo parametro arba vykdomos funkcijos reikšmės išpildymas	Atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
6.13.	Antrinės apvijos izoliacijos lygis (LI/AC) <sup>b)</sup>	-/3 kV	
6.14.	Antrinių apvijų skaičius <sup>b)</sup>	1	
6.15.	Transformacijos koeficientas <sup>b)</sup>	50/1A	
6.16.	Antrinės apvijos vardinė apkrova <sup>b)</sup>	1VA	
6.17.	Antrinės apvijos tikslumo klasė <sup>b)</sup>	10P10	
6.18.	Prijungimo gnybtai <sup>b)</sup>	Antrinių grandinių veržlės, varžtai ir spyruokliuojančios poveržlės	
6.19.	Tarnavimo laikas <sup>b)</sup>	≥ 25 metai	
6.20.	Garantinis laikas <sup>c)</sup>	≥ 24 mėnesiai	
6.21.	Kartu su nulinės sekos srovės transformatoriumi pristatomi dokumentai: <sup>b)</sup>		
6.21.1.	Transformatoriaus pasas (bandymo protokolai)	Anglų arba lietuvių kalbomis	
6.21.2.	Eksploatavimo instrukcija	Lietuvių kalba	
6.21.3.	Gabaritinis brėžinys	DWG arba PDF formatu	
Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:			
a) Vadybos sistemos sertifikato kopija;			
b) Gaminio techninis aprašymas arba gaminio gamintojo deklaracija;			
c) Tiekėjo deklaracija.			
7.	<b>BENDRIEJI REIKALAVIMAI ĮTAMPOS MATAVIMO TRANSFORMATORIAMS</b>		
7.1.	Standartas	LST EN 61869-1 (IEC 61869-1) LST EN 61869-3 (IEC 61869-3)	
7.2.	Kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas	ISO 9001 arba lygiavertis	
7.3.	Įtampos transformatoriai turi būti įtraukti į Lietuvos matavimo priemonių registrą	Pateikti patvirtinimą, kad yra įtraukti į Lietuvos matavimo priemonių registrą	
7.4.	Įtampos transformatoriai metrologiškai patikrinti pagal Lietuvos valstybinės metrologinės tarnybos nustatytą tvarką	metrologiškai patikrinti (pateikti metrologinės patikros liudijimus kartu su transformatoriais);	
7.5.	Įtampos transformatoriai gamykloje turi būti išbandomi	Pateikti bandymų protokolus kartu su transformatoriais	
7.6.	Aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės	-5 ...+35°C	
7.7.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %	
7.8.	Skirtas naudoti	Uždaroje patalpoje	
7.9.	Apvijų izoliacija	Kieta, polimerinė	
7.10.	Tipas	Vienpolis, jungiamas tarp fazės ir žemės („plug-in“ tipo)	
7.11.	Vardinė įtampa	10 kV	
7.12.	Maksimalioji įtampa	≥ 12 kV	
7.13.	Tinklo neutralė	Izoliuota	
7.14.	Pirminės apvijos izoliacijos lygis (LI/AC)	75/28 kV	
7.15.	Antrinės apvijos izoliacijos lygis (LI/AC)	-/3 kV	
7.16.	Antrinių apvijų skaičius	3	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-17-XX-RTP-E.TS	14	66	0

Eil. Nr.	Gaminio/įrenginio savybės, parametrų arba funkcijų išpildymas	Reikalaujamo parametro arba vykdomos funkcijos reikšmės išpildymas	Atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
7.17.	Transformacijos koeficientas:	$\frac{10}{\sqrt{3}} / \frac{0.1}{\sqrt{3}} / \frac{0.1}{\sqrt{3}} / \frac{0.1}{3} \text{ kV}$	
7.18.	Antrinės apvijos vardinė apkrova	50 VA/20 VA/30 VA	
7.19.	Antrinės apvijos tikslumo klasė	0,5/0,5/3P	
7.20.	Antrinių apvijų terminio atsparumo srovė:	4 A matavimo apvijoms; 7 A, 8 h, $U = 1,9 \times U_N$ atviro trikampio (įžemėjimo) apvijai	
7.21.	Įtampos transformatoriams turi būti numatytos techninės priemonės apsaugai nuo ferorezonanso.	Varža pagal gamintojo rekomendacijas	
7.22.	Dalinių išlydžių lygis	$\leq 50 \text{ pC}$ esant $1,2 U_m/\sqrt{3}$	
7.23.	Antrinės apvijos komercinės apskaitos kontaktų plombavimas	plombuojami atskirai	
7.24.	Prijungimo gnybtai	- Antrinių grandinių veržlės, varžtai ir spyruokliuojančios poveržlės. - Įžeminimo varžtas, veržlė ir poveržlės.	
7.25.	Techniniai dokumentai:	- Transformatoriaus pasas; - Matavimo priemonės tipo tvirtinimo galiojančio pažymėjimo kopiją; - Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; - Eksploatavimo instrukcija lietuvių ir anglų kalbomis; - Gabaritinis brėžinys	
7.26.	Garantinis laikas	$\geq 24$ mėnesiai	
<b>8.</b>	<b>BENDRIEJI REIKALAVIMAI VIRŠĮTAMPIŲ RIBOTUVAMS</b>		
8.1.	Standartas:	LST EN 60099-4	
8.2.	Ekranuoto adapterio standartas	LST HD 629.1 S2	
8.3.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas	
8.4.	Elektros įrenginio įvadinio izoliatoriaus tipas pagal EN-50181 standartą:	„C“, 630/1250 A, išorinis kūgis	
8.5.	Suderinamas su	ekranuotu kabelio prijungimo adapteriu	
8.6.	Aplinkos temperatūra	$-35^\circ \text{C} \dots +35^\circ \text{C}$	
8.7.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	$\leq 1000 \text{ m}$	
8.8.	Tinklo įtampa	10 kV	
8.9.	Vardinis dažnis	50 Hz	
8.10.	Viršįtampių ribotuvo tipas	metalo oksido	
8.11.	Korpuso medžiaga	polimeras	
8.12.	Korpuso tipas	ekranuotas	
8.13.	Skirti naudoti	lauke ir viduje	
8.14.	Prijungimo schema:	fazė / žemė	
DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS
2022-17-XX-RTP-E.TS			LAPŲ
			LAIDA
			15
			66
			0

Eil. Nr.	Gaminio/įrenginio savybės, parametrų arba funkcijų išpildymas	Reikalaujamo parametro arba vykdomos funkcijos reikšmės išpildymas	Atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
8.15.	Ilgalaikė maksimali darbo įtampa, $U_c$	$\geq 12$ kV	
8.16.	Vardinė įtampa, $U_r$	$\geq 15$ kV	
8.17.	Ribotuvo klasė pagal IEC 60099-4	$\geq 1$	
8.18.	Vardinė iškvos srovė, $I_n$ 8/20 $\mu$ s	$\geq 10$ kA	
8.19.	Maksimalios srovės 4/10 $\mu$ s impulsas	$\geq 100$ kA	
8.20.	Staciakampis 2000 $\mu$ s impulsas	$\geq 200$ A (pik.)	
8.21.	Vardinė trumpo jungimo srovė	$\geq 20$ kA <sub>rms</sub> / 0,2 s	
8.22.	Liekamoji įtampa paveikus 8/20 $\mu$ s, 10 kA žaibo impulsui	$\leq 42$ kV	
8.23.	Įžeminimo prijungimas ir kontaktų atstatymas:	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)	
8.24.	Pateikiami gamykliniai dokumentai:	- Gamyklinis aprašymas su brėžiniu; - Montavimo instrukcija	
8.25.	Sandeliavimo laikas	Neribotas/	
8.26.	Tarnavimo laikas	> 40 metai/ > 40 years	
8.27.	Garantinis laikas	$\geq 24$ mėnesių/ $\geq 24$ months	
<b>9.</b>	<b>BENDRIEJI REIKALAVIMAI TALPINIAMS ĮTAMPOS INDIKATORIAMS</b>		
9.1.	Talpinis įtampos indikatorius (VDS) turi atitikti standartus:	LST EN 61243-5; LST EN 60529	
9.2.	Aplinkos temperatūra	-25° C .. +35° C	
9.3.	Santykinė oro drėgmė	$\leq 90$ %	
9.4.	Įtampa	10 – 40,5 kV AC	
9.5.	Apsaugos klasė	IP54	
9.6.	Montavimo tipas	panelinis	
9.7.	Įtampos indikacija	simboliai integruotame ekrane	
9.8.	Fazių sekos nustatymo galimybė	per integruotus testavimo lizdus (LRM)	
9.9.	Papildomas maitinimas	110 V DC	
9.10.	Papildomi kontaktai blokavimui:	1 NA ir 1 NU Arba 2 NA	
9.11.	Savaiminė indikatoriaus pajungimo diagnostika	vidinė funkcija	
9.12.	Įtampos nebuvimas	$\leq 10$ % $U_N$	
9.13.	Įtampos signalizavimas	$\geq 45$ % $U_N$	
9.14.	Tarnavimo laikas	$\geq 25$ metai	
9.15.	Garantinis laikas	$\geq 24$ mėnesiai	
<b>10.</b>	<b>BENDRIEJI REIKALAVIMAI AUTOMATINIAMS JUNGIKLIAMS (AC)</b>		
10.1.	Standartas	LST EN (IEC) 60947-1; LST EN (IEC) 60947-2	
10.2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Organizacijai akreditaciją Tipinių bandymų	Pateikti: -Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją;	
DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS
2022-17-XX-RTP-E.TS			LAPŲ
			LAIDA
			16
			66
			0

Eil. Nr.	Gaminio/įrenginio savybės, parametrų arba funkcijų išpildymas	Reikalaujamo parametro arba vykdomos funkcijos reikšmės išpildymas	Atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
	protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: <a href="http://www.european-accreditation.org/ea-members/">http://www.european-accreditation.org/ea-members/</a>	-Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą	
10.3.	Vardinė įtampa	400 VAC	
10.4.	Maksimalioji įtampa	$\geq 440$ V	
10.5.	Vardinis dažnis	50 Hz	
10.6.	Izoliacijos įtampa	$\geq 440$ V	
10.7.	Impulsinė įtampa	$\geq 4$ kV	
10.8.	Vardinė srovė – parenkama darbo projekte		
10.9.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai:	- $I_{cu} \geq 10$ kA; - $I_{cs} \geq 75 \% I_{cu} (\geq 7,5$ kA)	
10.10.	Elektrinis atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius)	$\geq 10000$	
10.11.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą: Relinės apsaugos ir automatikos įtampos grandinėms; Apšvietimui	B C	
10.12.	Apsaugos laipsnis	IP2X	
10.13.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	iki 25 mm <sup>2</sup>	
10.14.	Laidininko prijungimas	varžtiniais gnybtais	
10.15.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams	
10.16.	Atkabiklio poveikis	nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos	
10.17.	Polių skaičius: - Apšvietimas, įtampos grandinių atviras trikampis; - Įtampos grandinėms	1 3	
10.18.	Tvirtinimo būdas	ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą	
10.19.	Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui	pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3	
10.20.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:	- Vardinė srovė ( $I_n$ ); - Vardinė įtampa ( $U_e$ ); - Atjungimo geba ( $I_{cu}$ ); - Servisinė atjungimo geba ( $I_{cs}$ ); - Impulsinė įtampa ( $U_{imp}$ ); - Atjungimo charakteristika (B, C, D, K); - Mnemoschema; - Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947–2)	
10.21.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai	3 klasė, pagal LST EN 60947-1	
10.22.	Grandinės izoliavimas	turi atitikti konstrukcijos	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-17-XX-RTP-E.TS	17	66	0

Eil. Nr.	Gaminio/įrenginio savybės, parametrų arba funkcijų išpildymas	Reikalaujamo parametro arba vykdomos funkcijos reikšmės išpildymas	Atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
		reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių	
10.23.	Techniniai dokumentai:	- Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; - Gabaritinis brėžinys	
10.24.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai/	
10.25.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai	
<b>11.</b>	<b>BENDRIEJI REIKALAVIMAI AUTOMATINIAMS JUNGIKLIAMS (DC)</b>		
11.1.	Standartas:	LST EN (IEC) 60947-1; LST EN (IEC) 60947-2	
11.2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: <a href="http://www.european-accreditation.org/ea-members/">http://www.european-accreditation.org/ea-members/</a>	Pateikti: Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą	
11.3.	Vardinė įtampa	110 V DC	
11.4.	Maksimalioji įtampa	≥ 130 V	
11.5.	Vardinis dažnis	50 Hz	
11.6.	Izoliacijos įtampa	≥ 440 V	
11.7.	Impulsinė įtampa	≥ 4 kV	
11.8.	Vardinė srovė – parenkama darbo projekte		
11.9.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai:	$I_{cu} \geq 10 \text{ kA}$ ; $I_{cs} \geq 75 \% I_{cu} (\geq 7,5 \text{ kA})$	
11.10.	Elektrinis atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius)	≥ 10000	
11.11.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą: Relinės apsaugos ir automatikos grandinėms	B	
11.12.	Apsaugos laipsnis	IP2X	
11.13.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	iki 25 mm <sup>2</sup>	
11.14.	Laidininko prijungimas	varžtiniais gnybtais	
11.15.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams	
11.16.	Atkabiklio poveikis	nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos	
11.17.	Polių skaičius: - Relinės apsaugos ir automatikos grandinėms;	2	
11.18.	Tvirtinimo būdas	ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-17-XX-RTP-E.TS	18	66	0



Eil. Nr.	Gaminio/įrenginio savybės, parametrų arba funkcijų išpildymas	Reikalaujamo parametro arba vykdomos funkcijos reikšmės išpildymas	Atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
11.19.	Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui	pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3	
11.20.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vardinė srovė (In);</li> <li>- Vardinė įtampa (Ue);</li> <li>- Atjungimo geba (Icu);</li> <li>- Servisinė atjungimo geba (Ics);</li> <li>- Impulsinė įtampa (Uimp);</li> <li>- Atjungimo charakteristika (B, C, D, K);</li> <li>- Mnemoschema;</li> <li>- Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947-2)</li> </ul>	
11.21.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai	3 klasė, pagal LST EN 60947-1	
11.22.	Grandinės izoliavimas	turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių	
11.23.	Techniniai dokumentai	Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; Gabaritinis brėžinys	
11.24.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai	
11.25.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai	
<b>12.</b>	<b>BENDRIEJI REIKALAVIMAI RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS TERMINALUI</b>		
12.1.	Relinės apsaugos ir valdymo terminalas turi atitikti standartus:	LST EN 60255-1 (IEC 60255-1) LST EN 60255-21 (IEC 60255-21) LST EN 60255-26 (IEC 60255-26) LST EN 60255-27 (IEC 60255-27) LST EN 61000-4-2 (IEC 61000-4-2) LST EN 61000-4-3 (IEC 61000-4-3) LST EN 61000-4-4 (IEC 61000-4-4) LST EN 61000-4-5 (IEC 61000-4-5) LST EN 61000-4-6 (IEC 61000-4-6) LST EN 60068-2-1 (IEC 60068-2-1) LST EN 60068-2-2 (IEC 60068-2-2)	
12.2.	Relinės apsaugos ir valdymo terminal gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas	ISO 9001	
12.3.	CE atitikties deklaracijos sertifikatas		
12.4.	Darbo aplinkos temperatūra	+ 5...+ 35° C	
12.5.	Santykinė oro drėgmė	≤ 90 %	
12.6.	Vardinė operatyvinių grandinių įtampa	110 V DC	
12.7.	Relinės apsaugos įrenginių vardiniai dydžiai		

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-17-XX-RTP-E.TS	19	66	0

Eil. Nr.	Gaminio/įrenginio savybės, parametrų arba funkcijų išpildymas	Reikalaujamo parametro arba vykdomos funkcijos reikšmės išpildymas	Atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
12.7.1.	Dažnis	50 Hz	
12.7.2.	Įtampa	100 V	
12.7.3.	Srovė	- 1 arba 5 A, laisvai keičiama	
12.8.	Srovės grandinių terminis atsparumas		
12.8.1.	Ilgalaikis	$\geq 3 I_N$	
12.8.2.	10 s	$\geq 20 I_N$	
12.8.3.	1 s	$\geq 100 I_N$	
12.9.	Srovės įėjimų skaičius	4 (3LN+I <sub>0</sub> )	
12.10.	Įtampos įėjimų skaičius	4 (3LN+U <sub>0</sub> )	
12.11.	Valdymo kontaktų komutuojama srovė prie 110 V DC ir L/R = 40 ms	$\geq 2 A$	
12.12.	Binariųjų įėjimų suveikimo įtampa	$\geq 0,65 U_N$	
12.13.	Relinės apsaugos ir valdymo terminalas turi būti:		
12.13.1.	Mikroprocesorinis		
12.13.2.	Su programuojama logika		
12.13.3.	Turėti savikontrolės sistemą ir vidinio gedimo signalizacijos binarinį išėjimą		
12.13.4.	Vidinėje logikoje turi būti galimybė atlikti relinės apsaugos laiptų tarpusavio blokavimą		
12.13.5.	Vidinė logika konfigūruojama grafiniu būdu		
12.14.	Relinės apsaugos ir valdymo terminalas privalo turėti:		
12.14.1.	Displėjų duomenų išvedimui		
12.14.2.	Mnemoschema RAA terminalo displėjuje iš ne mažiau 3 komutacinių aparatų su padėčių indikacija		
12.14.3.	Lietuvių kalbos palaikymas. Užrašai displėjuje lietuvių kalba		
12.14.4.	Valdymo funkcijas (ne mažiau trijų valdomų objektų funkcijoms valdyti su pakankamu loginių elementų kiekiu)		
12.14.5.	Nepriklausomą nuo maitinimo šaltinio vidinę atmintį, išsaugančią įvykių (ne mažiau 1000 įrašų), sutrikimų registratoriaus įrašus ir nustatymus		
12.15.	Sutrikimų registratorius		
12.15.1.	Formatas: Comtrade		
12.15.2.	Įrašomos 4 srovės, 4 įtampos ir visi binariniai įėjimai		
12.15.3.	Signalų skaidymo dažnis	$\geq 500 \text{ Hz}$	
12.15.4.	Įrašų trukmė	$\geq 5 \text{ s}$	
12.15.5.	Programuojamas paleidimas nuo diskretinio ar bet kurio įrašomo analoginio signalo		
12.16.	Jungtuvo resurso apskaita pagal	atjungimų skaičių ir atjungimų srovę	
12.17.	Jungtuvo valdymo blokavimo logika (funkcija)		
12.18.	Įjungimo ir išjungimo grandinių ir įtampos grandinių kontrolė (funkcija)		
12.19.	Apsaugos poveikio srovės perdavimas į TSPĮ		

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-17-XX-RTP-E.TS	20	66	0

Eil. Nr.	Gaminio/įrenginio savybės, parametrų arba funkcijų išpildymas	Reikalaujamo parametro arba vykdomos funkcijos reikšmės išpildymas	Atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
	(funkcija)		
12.20.	Relinės apsaugos ir valdymo terminalas privalo turėti	laiko žymėjimą	
12.21.	Laiko sinchronizavimo funkciją		
12.22.	Matavimų funkcija su duomenų vietine indikacija ir perdavimu į TSPĮ:	Aktyvioji ir reaktyvioji galia; Srovė kiekvienoje fazėje; Įtampa kiekvienoje fazėje; $3I_0$ ;	
12.23.	Nuostatų rinkinių kiekis	$\geq 2$	
12.23.1.	Nuostatų rinkinių perjungimas nuotolinis, viena komanda iš DVS		
12.24.	Laisvai konfigūruojami šviesos diodai indikacijai	$\geq 8$	
12.25.	Trijų laiptų trijų fazių maksimalios srovės apsauga		
12.25.1.	I> laiptas		
12.25.1.1.	Srovės nustatymo ribos	$0,5 \dots 4 I_N$	
12.25.1.2.	Laiko delsa	$0,05 \dots 5 \text{ s}$	
12.25.1.3.	Laiko delsa (priklausomo laiko charakteristika)		
12.25.2.	I>> laiptas ir pagreitinimas		
12.25.2.1.	Srovės nustatymo ribos	$1 \dots 20 I_N$	
12.25.2.2.	Laiko delsa	$0,05 \dots 5 \text{ s}$	
12.25.3.	I>>> laiptas		
12.25.3.1.	Srovės nustatymo ribos	$1 \dots 25 I_N$	
12.25.3.2.	Laiko delsa	$0,05 \dots 5 \text{ s}$	
12.26.	Valdymo režimo vietinis/ nuotolinis perjungimas. Turi būti uždraustas nuotolinis valdymas įjungus narvelio jungtuvo vietinį valdymą		
12.27.	Turi vykdyti jungtuvo atjungimo rezervavimo funkcijas (JRĮ) – t.y. atskira kiekvienam jungtuvui funkcija, kuri išjungia “aukščiau” esantį jungtuvą, jei pažeidimas nebuvo likviduotas (laiko uždelsimas $0,1 \dots 0,5 \text{ s}$ )		
12.28.	RAA įtaisai turi vykdyti blokuotės funkcijas nuo klaidingų operacijų tarp narvelio komutacinių aparatų		
12.29.	Sąsajos sujungimui su pastotės duomenų tinklo (PDT) komutatoriais optiniais kabeliais		
12.29.1.	- Sąsajų kiekis	$\geq 2$	
12.29.2.	- MM tipo su ST, SC arba LC jungtimis		
12.29.3.	LST EN 61850 versija 2.0		
12.29.4.	- Komunikacijos greitis	$\geq 100 \text{ Base - Fx}$	
12.29.5.	- Duomenų mainai (išskyrus laidinius ryšius) su TSPĮ, tarp MRA, valdiklių ir monitoringo sistemų turi vykti pagal standartą LST EN 61850		
12.29.6.	- Duomenų perdavimo rezervavimas turi būti pagal standartą LST EN 62439	PRP	
12.29.7.	- Laiko sinchronizacija protokolu pagal LST EN 61850	SNTP	
12.30.	Bet kurio MRA įtaiso atjungimas neturi sutrikdyti ryšio tarp kitų įtaisų ir valdymo sistemos		

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-17-XX-RTP-E.TS	21	66	0

Eil. Nr.	Gaminio/įrenginio savybės, parametrų arba funkcijų išpildymas	Reikalaujamo parametro arba vykdomos funkcijos reikšmės išpildymas	Atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
12.31.	Sąsają „Light-off“ režimas		
12.32.	RAA terminalo sąsaja konfigūravimui: USB arba LAN (RJ45)		
12.33.	Relinės apsaugos ir valdymo terminalas turi būti pritaikytas montavimui į 430 mm – 800 mm. pločio narvelių žemos įtampos skyduose		
12.34.	RAA įrenginių garantinis laikas (mėnesiais)	≥ 24	
<b>13.</b>	<b>PROGRAMINĖ ĮRANGA IR DOKUMENTACIJA</b>		
13.1.	Programinė įranga (su licencijomis) relinės apsaugos ir valdymo terminalo konfigūravimui, testavimui, įvykių analizei bei eksploatavimui	1 kompl.	
13.1.1.	Jei bendrovė turi įsigijusi pakankamą programinės įrangos licencijų skaičių, ši programinė įranga netiekama, o jos kaina turi būti atimta iš pasiūlymo kainos		
13.2.	Programinės įrangos vartotojo instrukcija anglų arba lietuvių kalba	1 kompl.	
13.3.	Relinės apsaugos ir valdymo terminalo vartotojo instrukcija lietuvių arba anglų kalba, pateikiama tekstinės ir kompiuterinės laikmenos (kompaktiniame diske) formomis	1 kompl.	
13.4.	Relinės apsaugos ir valdymo terminalo operatoriaus instrukcija lietuvių arba anglų kalba, pateikiama tekstinės ir kompiuterinės laikmenos (kompaktiniame diske) formomis	1 kompl.	
13.5.	Relinės apsaugos ir valdymo terminalo montavimo instrukcija lietuvių arba anglų kalba, pateikiama tekstinės ir kompiuterinės laikmenos (kompaktiniame diske) formomis	1 kompl.	
13.6.	Relinės apsaugos ir valdymo terminalo konfigūravimo (programavimo) instrukcija lietuvių arba anglų kalba, pateikiama tekstinės ir kompiuterinės laikmenos (kompaktiniame diske) formomis	1 kompl.	
13.7.	Relinės apsaugos ir valdymo terminalo eksploatavimo instrukcija lietuvių kalba, pateikiama tekstinės ir kompiuterinės laikmenos (kompaktiniame diske) formomis	1 kompl.	
13.8.	Relinės apsaugos ir valdymo terminalo techninis aprašymas lietuvių arba anglų kalba, pateikiamas tekstinės ir kompiuterinės laikmenos (kompaktiniame diske) formomis	1 kompl.	
13.9.	Kiekvienam MRA įtaisui turi būti pateikiami funkcinų galimybių aprašymo failai (ICD failas)		
13.10.	Pastotės pridavimo metu turi būti pateikiamas bendras pastotės konfigūracinis failas (SCD failas), bei individualus kiekvieno MRA terminalo konfigūracinis failas (CID failas)		
13.11.	MRA duomenų mainuose LST EN 61850 protokolu naudojama įranga (kartu su jos vidinės programinės įrangos versija), privalo būti tarpusavyje pilnai suderinama ir turėti tai		
DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS
2022-17-XX-RTP-E.TS			LAPŲ
			LAIDA
			22
			66
			0

Eil. Nr.	Gaminio/įrenginio savybės, parametrų arba funkcijų išpildymas	Reikalaujamo parametro arba vykdomos funkcijos reikšmės išpildymas	Atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
	patvirtinantį gamintojo dokumentą, kad įrenginys išbandytas ir veikia kaip numatyta LST EN 61850 standarte		
13.12.	Prisijungimo prie RAA terminalo kabeliai konfigūravimui ir duomenų nuskaitymui	1 kompl.	
13.13.	Principinių ir montavimo schemų brėžiniai	1 kompl.	
13.13.1.	Grafinėje formoje (spausdinta)		
13.13.2.	Kompiuterinės laikmenos formos USB su galimybe koreguoti su tam skirta programine įranga		
<b>14.</b>	<b>BENDRIEJI REIKALAVIMAI ELEKTROS ENERGIJOS APSKAITAI</b>		
14.1.	Daugiafunkcinius elektros energijos skaitiklius pateikia AB ESO		
14.2.	Elektros energijos skaitikliui žemosios įtampos skyriuje numatoma vieta montavimui.	Skaitiklio matmenys 323x178x57 mm	
14.3.	Elektros energijos apskaitos grandinių bandymo gnybtynas narvelio žemosios įtampos skyriuje		
14.4.	Sumontuotos srovės ir įtampos grandinės į bandymų gnybtyną ir iki elektros skaitiklio statymo vietos		
14.5.	Visi elektros apskaitos srovės ir įtampos grandinių sujungimų gnybtynai plombuojami		
14.6.	Tarpinis gnybtynas elektros skaitiklio srovės kilpos sąsajos (CL1) prijungimui į srovės kilpą duomenų perdavimui		
<b>15.</b>	<b>ĮVADINIAI NARVELIAI</b>	<b>2</b>	
15.1.	Įvadinis narvelis su vakuuminiu jungtuvu, skyrikliu-įžemikliu, įtampos matavimo transformatoriais, srovės matavimo transformatoriais, viršįtampių ribotuvais, talpiniais įtampos indikatoriais		
15.2.	<b>Jungtuvas</b>	<b>1</b>	
15.2.1.	Vardinė srovė	$\geq 630$ A	
15.3.	<b>Skyriklis-įžemiklis</b>	<b>1</b>	
15.3.1.	Vardinė srovė	$\geq 630$ A	
15.4.	<b>Srovės transformatoriai</b>	<b>3</b>	
15.4.1.	Šerdžių skaičius	2	
15.4.2.	Transformacijos koeficientas	600/1/1 A	
15.4.3.	Antrinės apvijos vardinė apkrova: - Apskaitai; - MSA;	2,5 VA 5 VA	
15.4.4.	Antrinės apvijos tikslumo klasė: - Apskaitai; - MSA;	0,5S Fs5 5P20	
15.5.	<b>Įtampos transformatoriai</b>	<b>3</b>	
15.6.	<b>Talpinis įtampos indikatorius</b>	<b>2</b>	
15.7.	<b>Prijunginio įtampos indikacija:</b> - Šviesinė narvelio fasade; - Informacijos perdavimo į SCADA galimybė		

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-17-XX-RTP-E.TS	23	66	0

Eil. Nr.	Gaminio/įrenginio savybės, parametrų arba funkcijų išpildymas	Reikalaujamo parametro arba vykdomos funkcijos reikšmės išpildymas	Atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
15.8.	<b>Viršįtampių ribotuvas</b>	<b>3</b>	
15.9.	<b>Prijungiamų kabelių skaičius</b>	L-Miglos TP-1 - du fazei L-Miglos TP-2 - vienas fazei	
15.9.1.	Kabelių skerspjūvis	L-Miglos TP-1 – 240 mm <sup>2</sup> L-Miglos TP-2 – 500 mm <sup>2</sup>	
15.10.	<b>Blokuotės</b>		
15.10.1.	Jungtuvo įjungimo blokavimas:	-Dingusi valdymo įtampa	
15.10.2.	Skyriklio įjungimo blokavimas:	- Įjungtas jungtuvas; - Įjungtas žemiklis; - Įjungtas šynų sekcijos žemiklis	
15.10.3.	Skyriklio išjungimo blokavimas:	- Įjungtas jungtuvas	
15.10.4.	Ižemiklio įjungimo blokavimas:	- Skyriklio įjungtas; - Yra įtampa kabelyje	
15.11.	<b>Relinės apsaugos ir automatikos terminalas</b>	<b>1</b>	
15.11.1.	Integruota optinė elektros lanko apsauga:		
15.11.1.1.	Srovės nustatymo ribos	0,5 ... 4 I <sub>N</sub>	
15.11.1.2.	Optinis daviklis (optiniams davikliams pajungti skirti įėjimai neįskaičiuojami į bendrą binarinių įėjimų skaičių)	≥ 2	
15.11.1.3.	Optinė elektros lanko apsauga privalo savaime atsistatyti į pradinę padėtį, dingus šviesos poveikį sukėlusiam faktoriui		
15.11.1.4.	Laiko delsa	< 10 ms	
15.11.2.	Trijų fazių minimalios įtampos apsauga:		
15.11.2.1.	U< laiptas		
15.11.2.2.	Įtampos nustatymo ribos	0,2 ... 0,8 U <sub>N</sub>	
15.11.2.3.	Laiko delsa	0,5 ... 30 s	
15.11.3.	Trijų fazių maksimalios įtampos apsauga:		
15.11.3.1.	U> laiptas		
15.11.3.2.	Įtampos nustatymo ribos	0,8 ... 1,2 U <sub>N</sub>	
15.11.3.3.	Laiko delsa	0,5 ... 30 s	
15.11.4.	Maksimalios nulinės sekos įtampos apsauga:		
15.11.4.1.	U <sub>0</sub> > laiptas		
15.11.4.2.	Įtampos nustatymo ribos	0,03...0,5 U <sub>N</sub>	
15.11.4.3.	Laiko delsa	0,5 ... 100 s	
15.11.5.	Automatinio rezervo įjungimo (ARĮ) funkcija:		
15.11.5.1.	Programuojama logika ARĮ funkcijos vykdymui		
15.11.5.2.	Programuojama laiko delsa	1 ... 20 s	
15.11.6.	Binariniai įėjimai signalams:	≥ 26	
15.11.7.	Binariniai išėjimai:	≥ 15	
15.12.	<b>Valdymo raktas JRĮ funkcijos išjungimui</b>	<b>1</b>	
15.12.1.	Montuojamas narvelio RAA spintos durelėse		
15.12.2.	NA/NU pagalbiniai kontaktai	≥ 2	
15.12.3.	Rakto padėties signalas į SCADA		
15.13.	<b>Automatiniai jungikliai apsaugos, valdymo ir pavarų grandinių maitinimui</b>	<b>≥ 4</b>	
15.13.1.	Kiekvienas AJ turi turėti 1NA+1NU pagalbinius		

Eil. Nr.	Gaminio/įrenginio savybės, parametrų arba funkcijų išpildymas	Reikalaujamo parametro arba vykdomos funkcijos reikšmės išpildymas	Atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
	kontaktus padėties signalizacijai		
15.14.	<b>Automatiniai jungikliai žemosios įtampos skyriuje įtampos transformatoriaus 100 V AC įtampos grandinėms</b>	$\geq 3$	
15.14.1.	Relinės apsaugos grandinėms	2	
15.14.2.	Elektros apskaitai, plombuojamas	1	
15.14.3.	Kiekvienas a.j. turi turėti	1NA+1NU pagalbinis kontaktus padėties signalizacijai	
15.15.	<b>Kilovoltmetras su perjungimo raktu montuojamas narvelio žemosios įtampos skyriaus durelėse</b>	<b>1</b>	
15.15.1.	Fazių ir linijinių įtampų matavimas		
15.15.2.	Tikslumo klasė nemažesnė kaip	1,5	
15.15.3.	Turi būti kalibruotas – pateikti kalibravimo liudijimą		
15.16.	<b>Automatinis jungiklis apšvietimo 230 V AC maitinimo grandinėms žemosios įtampos skyriuje</b>	$\geq 1$	
15.17.	<b>Elektros energijos apskaita (žr. p.14)</b>		
15.18.	<b>Kita reikalinga įranga tinkamam įrenginių sumontavimui ir eksploatavimui</b>		
<b>16.</b>	<b>LINIJINIAI NARVELIAI</b>	<b>8</b>	
16.1.	Linijos narvelis su vakuuminiu jungtuvu, skyrikliu-įžemikliu, srovės matavimo transformatoriais, nulinės sekos srovės transformatoriumi, viršįtampių ribotuvais, talpiniu įtampos indikatoriumi		
16.2.	<b>Jungtuvas</b>	<b>1</b>	
16.2.1.	Vardinė srovė	$\geq 630$ A	
16.3.	<b>Skyriklis-įžemiklis</b>	<b>1</b>	
16.3.1.	Vardinė srovė	$\geq 630$ A	
16.4.	<b>Srovės transformatoriai</b>	<b>3</b>	
16.4.1.	Šerdžių skaičius	2	
16.4.2.	Transformacijos koeficientas	300/1/1 A 600/1/1 A (L-Mažeikių TP)	
16.4.3.	Antrinės apvijos vardinė apkrova: - Apskaitai; - MSA;	2,5 VA 5 VA	
16.4.4.	Antrinės apvijos tikslumo klasė: - Apskaitai; - MSA	0,5SFs5 5P20	
16.5.	<b>Nulinės sekos srovės transformatorius</b>	<b>1</b>	
16.6.	<b>Viršįtampių ribotuvas</b>	<b>3</b>	
16.7.	<b>Talpinis įtampos indikatorius</b>	<b>1</b>	
16.8.	<b>Prijunginio įtampos indikacija:</b> - Šviesinė narvelio fasade; - Informacijos perdavimo į SCADA galimybė		
16.9.	<b>Prijungiamų kabelių skaičius</b>	<b>1 fazėi</b>	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2022-17-XX-RTP-E.TS	25	66	0