PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

TETAS

Statytojas/Užsakovas	**LITGRID AB**
Projekto rengėjas	**UAB "TETAS"**
Statinio projekto pavadinimas	**INŽINERINIŲ TINKLŲ (ELEKTROS TINKLŲ) – 110/10KV VANDŽIOGALOS TP, MĖKLOS G. 13, VANDŽIOGALA, KAUNO RAJ. SAV., 110 KV SKIRSTYKLOS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS**
Statinio adresas	**MĖKLOS G. 13, VANDŽIOGALA, KAUNO RAJ. SAV.**
Statinio pavadinimas	**ELEKTROS TINKLAI – 110 KV SKIRSTYKLOS STATINIAI (UN. NR.:4400-5935-0020)**
Statinio naudojimo paskirtis	**ELEKTROS TINKLAI**
Statinio kategorija	**YPATINGASIS STATINYS**
Statinio pavadinimas	**KITI INŽINERINIAI STATINIAI – TVORA (UN. NR.:4400-5935-0034)**
Statinio naudojimo paskirtis	**KITOS PASKIRTIES**
Statinio kategorija	**II GRUPĖS NESUDĖTINGASIS STATINYS**
Statinio projekto Nr.	**269**
Investicinio projekto Nr.	**PPRK2185**
Statybos rūšis	**REKONSTRAVIMAS**
Statinio projekto etapas	**TECHNINIS DARBO PROJEKTAS (TDP)**
Statinio projekto dalis	**PROCESŲ VALDYMAS IR AUTOMATIZACIJA. RELINĖ APSAUGA IR AUTOMATIKA. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS**

Byla (segtuvas)	**PVA-T2**
Bylos laida	**0**
Bylos išleidimo data	**2025-12-15**

Įmonė

UAB „Tetas“
Planavimo ir kontrolės departamentas
Projektavimo skyrius
V. Krėvės pr. 120, LT-51119, Kaun

El. paštas info@tetas.lt

KAUNAS

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

TURINYS

1. STATINIO PROJEKTO BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS 4
2. STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS 5
3. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS 6
3.1 BENDRIEJI DUOMENYS 6
3.2 TECHNINIAI REIKALAVIMAI RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS VIDAUS SPINTOMS / TECHNICAL REQUIREMENTS FOR RELAY PROTECTION AND AUTOMATION INDOOR CABINETS 7
3.3 TECHNINIAI REIKALAVIMAI LAUKO TARPINIŲ GNYBTŲ SPINTOMS / TECHNICAL REQUIREMENTS FOR OUTDOOR INTERMEDIATE TERMINALS CABINETS 17
3.4 STANDARTINIAI TECHNINIAI REIKALAVIMAI LAUKO IR VIDAUS SPINTŲ VIDINIO MONTAŽO LAIDAMS / STANDARD TECHNICAL REQUIREMENTS FOR INDOOR & OUTDOOR CABINETS INTERNAL INSTALATION WIRING LEADS 30
3.5 TECHNINIAI REIKALAVIMAI KONTROLINIAMS KABELIAMS JUNGIANTIEMS RELINĖS APSAUGOS/AUTOMATIKOS IR ATVIROS SKIRSTYKLOS PIRMINIUS ĮRENGINIUS / TECHNICAL REQUIREMENTS FOR CONTROL CABLES BETWEEN RELAY PROTECTION/CONTROL AND PRIMARY EQUIPMENTS 34
3.6 TECHNINIAI REIKALAVIMAI MIKROPROCESORINĖMS RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS RELĖMS IR VALDIKLIAMS / TECHNICAL REQUIREMENTS FOR RELAY PROTECTION AND AUTOMATION MICROPROCESSOR BASED RELAYS AND CONTROLLERS . 41
3.7 STANDARTINIAI TECHNINIAI REIKALAVIMAI TELEKOMANDŲ PERDAVIMO SISTEMOS ĮRENGINIAMS SUSIETIEMS SU RELINE APSAUGA IR AUTOMATIKA / STANDARD TECHNICAL REQUIREMENTS FOR TELEPROTECTION SYSTEM EQUIPMENT LINKED WITH RELAY PROTECTION AND AUTOMATION 54
3.8 STANDARTINIAI TECHNINIAI REIKALAVIMAI RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS ELEKTROS GRANDINIŲ GREITAI VEIKIANČIOMS ELEKTROMECHANINĖMS RELĖMS / TECHNICAL REQUIREMENTS FOR RELAY PROTECTION AND AUTOMATION ELECTRICAL CIRCUITS HIGH-SPEED ELECTROMECHANICAL RELAYS 59
3.9 STANDARTINIAI TECHNINIAI REIKALAVIMAI RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS ELEKTROS GRANDINIŲ LĖTAI VEIKIANČIOMS ELEKTROMECHANINĖMS RELĖMS / TECHNICAL REQUIREMENTS FOR RELAY PROTECTION AND AUTOMATION ELECTRICAL CIRCUITS LOW-SPEED ELECTROMECHANICAL RELAYS 63
3.10 STANDARTINIAI TECHNINIAI REIKALAVIMAI RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS ELEKTROS GRANDINIŲ TARPINĖMS ELEKTROMECHANINĖMS RELĖMS / TECHNICAL REQUIREMENTS FOR RELAY PROTECTION AND AUTOMATION ELECTRICAL CIRCUITS INTERMEDIATE ELECTROMECHANICAL RELAYS 67
3.11 STANDARTINIAI TECHNINIAI REIKALAVIMAI RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS ELEKTROS GRANDINIŲ DVIPOZICINĖMS ELEKTROMECHANINĖMS RELĖMS / TECHNICAL REQUIREMENTS FOR RELAY PROTECTION AND AUTOMATION ELECTRICAL CIRCUITS BISTABLE ELECTROMECHANICAL RELAYS 71
3.12 RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS TIEKIMO APIMTYS / RELAY PROTECTION AND CONTROL EQUIPMENT SCOPE OF SUPPLY 75
3.12.1 GALIOS TRANSFORMATORIAUS PRIJUNGINIO APSAUGŲ RELINĖ SPINTA (1 TIPAS) / POWER TRANSFORMER BAY PROTECTION RELAY CABINET (1 TYPE) 75
3.12.2 110 KV LINIJOS APSAUGŲ RELINĖ SPINTA (2 TIPAS) / 110 KV LINE PROTECTION RELAY CABINET (2 TYPE) 88
3.12.3 110 KV LINIJOS APSAUGŲ RELINĖ SPINTA (3 TIPAS) / 110 KV LINE PROTECTION

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com
PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

RELAY CABINET (3 TYPE) ....

3.12.4 110 KV ŠYNŲ APSAUGOS RELINĖ SPINTA (4 TIPAS) / 110 KV BUSBAR PROTECTION RELAY CABINET (4 TYPE) 122

3.12.5 BENDROS PASKIRTIES VALDIKLIO RELINĖ SPINTA (5 TIPAS) / GENERAL PURPOSE CONTROLLER RELAY CABINET (5 TYPE) 131

3.12.6 CUKRAUS TP MONTUOJAMA ĮRANGA / EQUIPMENT INSTALLED AT CUKRAUS TP 138

3.13 STEBĖJIMO SISTEMA (MONITORINGAS) RAA IR VALDYMO ĮRENGINIAMS / MONITORING SYSTEM FOR RPA AND CONTROL DEVICES 139

3.14 PROGRAMINĖ ĮRANGA IR DOKUMENTACIJA / SOFTWARE AND DOCUMENTATION 140

3.15 MOKYMO KURSAI RAA APTARNAUJANČIAM PERSONALUI / TRAINING COURSES FOR RPA SERVICE STAFF 142

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

1. STATINIO PROJEKTO BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	269-XX-TDP-BD-T1	0	Bendroji dalis	
2.	269-XX-TDP-SP-T1	0	Sklypo planas	
3.	269-XX-TDP-SP-T2	0	Sklypo planas. Techninės specifikacijos	
4.	269-XX-TDP-SO-T1	0	Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas	
5.	269-XX-TDP-SK-T1	0	Statinio konstrukcijos	
6.	269-XX-TDP-SK-T2	0	Statinio konstrukcijos. Techninės specifikacijos.	
7.	269-XX-TDP-E-T1	0	Elektrotechnika. 110 kV AS įrenginiai	
8.	269-XX-TDP-E-T2	0	Elektrotechnika. 110 kV AS įrenginiai. Techninės specifikacijos	
9.	269-XX-TDP-E-T3	0	Elektrotechnika. 110 kV OL užvedimas į TP	
10.	269-XX-TDP-E-T4	0	Elektrotechnika. 110 kV OL užvedimas į TP. Techninės specifikacijos	
11.	269-XX-TDP-PVA-T1	0	Procesų valdymas ir automatizacija. Relinė apsauga ir automatika	
12.	**269-XX-TDP-PVA-T2**	**0**	**Procesų valdymas ir automatizacija. Relinė apsauga ir automatika. Techninės specifikacijos**	
13.	269-XX-TDP-PVA-T3	0	Procesų valdymas ir automatizacija. Elektros energijos apskaita ir matavimai	
14.	269-XX-TDP-PVA-T4	0	Procesų valdymas ir automatizacija. Elektros energijos apskaita ir matavimai. Techninės specifikacijos	
15.	269-XX-TDP-PVA-T5	0	Procesų valdymas ir automatizacija. Teleinformacijos surinkimas ir perdavimas	
16.	269-XX-TDP-PVA-T6	0	Procesų valdymas ir automatizacija. Teleinformacijos surinkimas ir perdavimas. Techninės specifikacijos	
17.	269-XX-TDP-ER-T1	0	Elektroniniai ryšiai (telekomunikacijos)	
18.	269-XX-TDP-ER-T2	0	Elektroniniai ryšiai (telekomunikacijos). Techninės specifikacijos	
19.	269-XX-TDP-AS-T1	0	Apsauginė signalizacija. Gaisro aptikimas ir signalizavimas	
20.	269-XX-TDP-AS-T2	0	Apsauginė signalizacija. Gaisro aptikimas ir signalizavimas. Techninės specifikacijos	
21.	269-XX-TDP-LN	0	Lauko nuotekos	
22.	269-XX-TDP-ŠVOK	0	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas	
23.	269-XX-TDP-KN-T1	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas	

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas

0	2025-12-15	Statybos leidimui, konkursui, statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

Kval. patv. dok. Nr.	TETAS UAB „TETAS“ Planavimo ir kontrolės departamentas Projektavimo skyrius	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS **Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) – 110/10kV Vandžiogalos TP, Mėklos g. 13, Vandžiogala, Kauno raj. sav., 110 kV skirstyklos rekonstravimo projektas**	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Bendrieji duomenys	LAIDA 0
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS LITGRID AB	DOKUMENTO ŽYMUO 269-XX-TDP-PVA-T2.BD	LAPAS 1 / LAPŲ 2

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

2. STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas
Tekstiniai dokumentai				
1.	269-XX-TDP-PVA-T2.BD	2	0	Bendrieji duomenys
2.	269-XX-TDP-PVA-T2.TS	137	0	Techninės specifikacijos

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

3.1 BENDRIEJI DUOMENYS

Preface

Šioje techninėje specifikacijoje pateikiami įrenginių kiekiai ir techniniai reikalavimai.

This specification includes quantities and technical requirements for equipment.

Gamintojo kvalifikacija

Gamintojas turi būti įvertintas ISO 9001, ISO 14001 arba ekvivalenčiu sertifikatu.

Manufacturer qualifications

The Manufacturer must be certified by ISO 9001, ISO 14001 or equivalent certificate.

Bendri reikalavimai

Pasiūlymuose Tiekėjas privalo nurodyti šalį ir gamyklą gamintoją pagal atskiras prekių grupes. Įrenginiai turi būti pagaminti ir išbandyti pagal IEC standarto reikalavimus.

Tiekiama įranga turi atitikti statybos produktų ir elektrotechninių gaminių atitikimo CE ženklui pagal ES reglamentų (ES) Nr. 305-2011, (ES) Nr.765-2008 reikalavimus

General requirements

The Supplier, in his proposal, must specify country and factory, which will produce goods for separate Lots. Devices have to be made and tested according to IEC standard requirements.

The supplied equipment must comply with the CE mark of conformity of construction products and electrotechnical products according to EU regulations (EU) no. 305-2011, (EU) No. 765-2008 requirements.

Dokumentacijos tiekimas

Konkursui Tiekėjas privalo pristatyti visų siūlomų įrengimų aprašymus su techniniais duomenimis lietuvių arba anglų kalba ir siūlomos įrangos atitikimo techninei specifikacijai lenteles su grafoje “atitikimas” nurodytais techniniais duomenimis ir įrenginiu, kuriame yra reikalaujama funkcija.

Dokumentacijos sąrašas turi būti pateiktas Užsakovui suderinti.

Documentation supply

The Supplier must present description and technical data for all proposed equipment in Lithuanian or English languages for the tender, and compliance tables of proposed equipment matching technical specification with technical data and the device that includes required function indicated in column “compliance”.

Catalog of dokuments must be tooled with Customer.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.2 TECHNINIAI REIKALAVIMAI RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS VIDAUS SPINTOMS / TECHNICAL REQUIREMENTS FOR RELAY PROTECTION AND AUTOMATION INDOOR CABINETS

Eil. Nr./ Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.	**RAA vidaus spinta / RPA indoor cabinet**	6vnt. / units	Spintos(-ų) tipo žymėjimas pagal gamintojo katalogą/Cabinet marking according to the manufacturer's catalog		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
2.	**Standartai/Standards:**				
2.1.	Spintos gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The cabinet's manufacturer quality management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 9001 [b)]			
2.2.	Spintos gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The cabinet's manufacturer environmental management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 14001 [b)]			
2.3.	Spintos korpuso apsaugos laipsnis pagal (IP kodas) / Cabinet's body protection degree (IP class) shall be according to	LST EN 60529 [a)]			
3.	**Aplinkos sąlygos / Ambient conditions:**				

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr./ Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimam... patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
3.1.	Eksploatavimo sąlygos [1)] / Operating conditions [1)]	Patalpoje / Indoor			
3.2.	Maksimali leistina ilgalaikė spintos eksploatavimo temperatūra ne žemesne kaip [1)]/ Highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than [1)], °C	+35			
3.3.	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip [1)]/ Lowest operating ambient temperature shall be not higher than [1)], °C	+5			
4.	**Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija / Main characteristics and construction:**				
4.1.	Spintos korpuso konstrukcijos tipiniai išmatavimai aukštis; plotis; gylis/ Cabinet housing (enclosure) construction typical dimensions height; width; depth, mm	2000; 800; 800 [a)]			
4.2.	Apsaugos laipsnis pagal IEC 60529 turi būti ne žemesnis nei [1)]/ Protection level according to IEC 60529 shall not be less than [1)]	IP22 [a)]			
4.3.	Spintos korpuso metalinių dalių paviršiai turi būti / Cabinets surfaces of the metal parts shall be	Dažyti miltteliniais dažais[a)] RAL7035 spalva/ Painted with powder coated, RAL7035 color [a)]			
4.4.	Spintos vidaus konstrukcijų metalinių dalių paviršiai, išskyrus dalis pagamintas is korozijai atsparių metalų lydinių, turi būti/ Cabinet internal surfaces of metal parts, except parts made from corrosion resistant metal alloys,	Cinkuoti arba dažyti RAL7035 spalva [a)] / Galvanized or painted RAL7035 color [a)]			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr./ Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimar.. patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	shall be				
4.5.	Visos spintos komplektuojamos dalys turi būti/ All cabinet parts shall be supplied	To paties gamintojo a) / By the same manufacturer a)			
5.	**Spintos cokolis/ Cabinet plinth:**				
5.1.	Cokolio tipinis aukštis/ Plinth typical height, mm	100 a)			
5.2.	Cokolio tvirtinimas prie grindų ir spintos rėmo/ Plinth mounting to the floor and cabinet frame	Varžtais, ne maziau kaip 4 taškuose a)/ By screws to at least four points a)			
5.3.	Cokolio šoniniai, priekinis ir galinis skydai be aušinimo angų turi būti pagaminti / Plinth side, front and rear panels without cooling holes, made of from	Iš metalo lakšto a)/ Metal sheet a)			
6.	**Spintos šoniniai, galinis ir viršutinis skydai/ Cabinet side, front and rear panels:**				
6.1.	Be aušinimo angų, pagaminti / Without cooling holes, made from	Iš metalo lakšto a)/ Metal sheet a)			
6.2.	Skydai prie spintos rėmo tvirtinami jų kampuose ir vidurio kraštuose / Panels by the cabinet frame fixed in their corners and middle edges	Varžtais, ne mažiau kaip 6 taškuose a) /By screws to at least six points a)			
6.3.	Kiekvieno skydo konstrukcijoje jo įžeminimui turi būti numatyta/ In each panel construction for it's earthing must be provided	įžeminimo laidininko prijungimo vieta pažymeta ženklu ⏚ a) /The ground wire connection location is marked ⏚ a)			
7.	**Spintos priekinės durys/ Cabinet front door:**				

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr./ Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
7.1.	Durų konstrukciją turi sudaryti / Door construction must contain	Metalo lakštas su sustiprinto metalinio profilio rėmu / Sheet metal with reinforced metal profile frame			
		Vientisas skaidrus stiklas[1)]/ Whole tempered or organic clear glass[1)]			
7.2.	Durų atidarymo kampas ne mažesnis kaip[1)] / Door opening angle no less than[1)], °	120 [a)]			
7.3.	Duryse jų atidarymui turi būti įmontuota/ For the door opening and locking shall be installed	Rankena su ranka fiksuojamu berakčiu uždaros padėties mechanizmu [a)]/ Handle with hand-locked closed positioning mechanism [a)]			
7.4.	Atidarymo kryptis/ Opening direction	Dešine [a)]/ Right [a)]			
7.5.	Durų fiksavimas užraktu turi būti ne mažiau/ Door fixing with lock must be no less than	3 taškuose [a)]/ At 3 points [a)]			
8.	**Pasukamas 19“ rėmas įrangos montavimui/ Revolving 19 " frame for the equipment mounting**				
8.1.	Pasukamas remas turi atlaikyti montuojamos įrangos apkrovą ne mažesnio svorio kaip[1)] / Revolving frame must sustain the load of mounting equipment no less weight than[1)], kg	125 [a)]			
8.2.	Montuojamos įrangos gylis ne mažesnis kaip [1)] / Depth of the mounting equipment no less than[1)], mm	440 [a)]			
8.3.	Pasukamo rėmo padėties fiksatoriai/	Uždaros padėties [a)] / Closed position [a)]			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr./ Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimam... patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	Revolving frame position locks	Atviros padėties, tvirtinamas spintos viršuje [a)] / Open /position, fixed on the top of cabinet. [a)]			
8.4.	Atidarymo kampas ne mažesnis kaip[1)] / Opening angle not less than[1),0]	110 [a)]			
8.5.	Atidarymo kryptis/ Opening direction	Kaire [a)] / Left [a)]			
8.6.	Rėmo konstrukcijoje įrangos montavimui turi būti tvirtinimo taškai / Equipment attachment points in frame construction must be	36 montažiniams vienetams (U)[a)] / For 36 Mounting (Rack) units [a)]			
8.7.	Nenaudojama rėmo vieta turi būti dengiama / Unused frame area must be covered	19" metalinių plokščių segmentais tvirtinant varžtais [a)]/ By 19" metal plate segments, fastening by screws [a)]			
9.	**Spintos montažinė plokštė / Cabinet mounting plate**				
9.1.	Turi būti pagaminta iš vientiso metalo lakšto kurio storis turi būti/ It must be made of whole sheet of metal with a thickness, mm	2 ÷ 4 [a)]			
9.2.	Montažinės plokstės išmatavimai aukštis; plotis turi buti ne mažesni kaip[1)] / Mounting plate dimensions height; width must be no less than [1)], mm	1750; 650 [a)]			
9.3.	Montažinė plokštė prie pagrindinio rėmo tvirtinama/ Mounting plate attached to the main frame	Varžtais [a)] / By screws [a)]			
10.	**Kabelių įvedimo anga spintos apačioje turi būti dengiama / Cable entry hole at the bottom of the cabinet must be covered by**				

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr./ Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimam... patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
10.1.	Nenaudojama vieta/ Not used location	Varžtais tvirtinamais metalinių plokščių segmentais [a)] / By metal plate segments, fastening by screws[a)]			
10.2.	Kabelių įvedimo vietoje /Locations with cable entry	Varžtais tvirtinamais metalinių plokščių segmentais su sandarinamomis kabelių įvedimo vietomis [a)] / Metal plate segments with cable entry places sealing, fastening by screws [a)]			

Eil. Nr./ Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature
11.	**Spintos viduje montuojamos papildomos įrangos komplektacija [2)] / Set of additional equipment mounted in the cabinet [2)]**	
11.1.	Įžeminimo šyna įžeminimo laidininkų prijungimui [2)] / Earthing busbar for earthing conductors connection [2)]	
11.1.1	Įžeminimo šyna turi būti [2)]/ Earthing busbar must be [2)]	Varinė [a)] / Copper [a)]
11.1.2	Įžeminimo šynos išmatavimai ilgis; aukštis; storis turi būti ne mažesni kaip [2)] / Earthing busbar dimensions lenght; height; thickness must be no less than [2)] mm	450; 15; 4 [a)]
11.1.3	Įžeminimo šyna turi būti montuojama [2)]/ Earthing busbar must be installed [2)]	Montažines plokštės apačioje, horizontaliai [a)]/ At the bottom of the cabinet, horizontally[a)]
11.1.4	Įžeminimo šynoje, kabelių ekranų ir spintos dalių įžeminimo laidininkų prijungimui turi būti ne mažiau kaip [2)]/ For cables shielding and cabinet earthing conductors connection to the Ground busbar shall not be less than [2)]	20 prijungimo vietų ne mažesniais kaip M5 dydžio varžtais [a)]/ 20 connection points with M5 screws [a)]
11.1.5	Įžeminimo šynoje išlyginamojo ir pastotės įžeminimo kontūro prijungimui turi būti ne mažiau kaip [2)]/ For potential	2 prijungimo vietos, ne mažesnės nei 25 mm^2 [a)] /

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr./ Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature
	equalization and substation earth network conductors connection to the Ground busbar shall not be less than [2]		2 connection points, not less than 25 mm² [a]
11.2.	Spintos vidinis apšvietimas **[2]/** Cabinet internal lighting **[2]**		
11.2.1	Spintoje montuojamo šviestuvo charakteristikos [2]/ Specifications of cabinet lighting lamp [2]	Šviestuvo galia / Lighting lamp power, W	5 ÷ 15 [a]
		Vardinė maitinimo įtampa/ Power supply, VAC	230 [a]
		Šviestuvo tipas/ Lighting lamp type	LED [a]
11.2.2	Šviestuvas įjungiamas/išjungiamas [2]/ Lighting lamp on/off [2]		Kai atidaromas/ uždaromas pasukamas 19“ rėmas [a] /When opening/closing the revolving 19 "frame [a]
			įjungimo/išjungimo jungikliu ranka [a] / On/off switch by hand [a]
11.2.3	Šviestuvo montavimo vieta [2] / Lighting lamp installation location [2]		Spintos viršuje prie pagrindinio rėmo [a] / At the top of cabinet on the main frame [a]
11.3.	Kištukinis lizdas (230 VAC), maitinamas per 30 mA nuotekio srovės automatinį jungiklį su B16A apsaugos charakteristika, vnt.[2]/ Socket (230 VAC) unit, powered by a 30 mA residual current circuit breaker with B16A protection characteristic, pcs.		2 [a]
11.4.	Automatiniai jungikliai, naudojami operatyviniuose perjungimuose [2] / Circuit breakers used for operational switching [2]	Montavimo vieta/ Installation location	Ant pasukamo 19 " remo/ On the evolving 19" frame
		Minimalus atstumas nuo grindų, m / minimum distance from the floor, m	≥ 1
11.5.	PDT komutatoriaus montuojamo prie montažinės plokštės ir tvirtinamo ant DIN 35 bėgelio/ Station data network commutator mounted on the mounting plate DIN 35 rail	Minimalus atstumas nuo grindų RAA spintoje, m / Minimum distance from the floor in a relay protection and automation cabinet, m	≥ 1
		Minimalus tarpas aušinimo užtikrinimui nuo komutatoriaus radiatoriaus, cm/ Minimum space cooling assurance from the commutator, cm	≥ 10
11.6.	Vidinio montažo laidai turi būti klojami [2] / Internal wiring leads shall be installed in [2]		PVC loveliuose [a] / PVC trays [a]
11.7.	Techniniai reikalavimai antrinių RAA grandinių tarpiniams gnybtams ir jų rinklėms [2] / Technical requirements for secondary relay protection and automation circuits terminal blocks and assemblys [2]		
11.7.1	Antrinių grandinių gnybtai ir jų rinklės turi atitikti standarto reikalavimus [2] / Secondary circuits terminals and its		LST EN 60947 [a]

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr./ Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature
	assemblies must meet the requirements of the standard [2)]		
11.7.2	Srovės, įtampos, valdymo ir signalinių grandinių gnybtai su testavimo/diagnostikos įrangos prijungimo galimybe, neatjungus prijungtų vidinio montažo ir kabelių laidininkų [2)] / Current, voltage, control and signaling circuits terminals with testing/ diagnostic equipment connection possibility, without disconnecting the connected to this terminal internal wiring and cable conductors[2)]		Testavimo įrangos prijungimo jungtys, kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge [a)] / Test equipment connection terminals connections as provided by the manufacturer catalog [a)]
11.7.3	Laidų prijungimas prie gnybtų kontaktų [2)] / Wire connection to terminals contact [2)]		Varžtu prisukami gnybtai [a)] / Screw-type terminals [a)]
11.7.4	Antrinių srovės grandinių gnybtai [2)] / Secondary current circuit's terminals [2)]	Vardinė gnybto srove/ Rated terminal current, A	≥41 [a)]
		Vardinė gnybto įtampa/ Rated terminal voltage, V	≥ 300 [a)]
		Gnybto kontakto skerpjūvis laido prijungimui/ Terminal contact cross-section for the wire connection, mm^2	nuo/from 0,5 iki/up to 10 [a)]
		Trumpalaikis gnybto terminis atsparumas 1 s trukmės sroves impulsui/ Short-time terminal thermal withstand current of 1 second duration current pulse, kA	≥ 1,2 [a)]
		Gnybto izoliacijos atsparumas viršįtampiui/Terminal insulation withstand overvoltage, kV	≥ 6 [a)]
		Grandinės nutraukimui gnybto konstrukcija su/ Circuit termination in terminal construction with	Varžtu priveržiamas izoliuotas vertikalus stumdomas tiltelis [a)] / Screw tightened, isolated, vertical sliding bridge [a)]
		Srovės grandinių užtrumpinimui gnybtų rinklės konstrukcijoje/ For current circuit's short- circuiting terminal structure with	Trumpiklis, kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge [a)] / Cross-connection bride as provided in the terminals manufacturer catalog [a)]
		Minimalus ir maksimalus laido priveržimo jėgos momentas/ The minimum and maximum wire tightening torque, Nm	Kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge [a)] / as provided in the terminals manufacturer catalog[a)]
11.7.5	Antrinių įtampos grandinių gnybtai [2)] / Secondary voltage circuit's terminals [2)]	Vardinė gnybto įtampa/ Rated terminal voltage, V	≥ 300 [a)]
		Vardinė gnybto srovė/ Rated terminal current, A	≥ 41 [a)]
		Gnybto kontakto skerpjūvis laido prijungimui/ Terminal contact cross-section for the wire connection, mm^2	nuo/from 0,5 iki/up to 10 [a)]
		Trumpalaikis gnybto terminis atsparumas 1 s trukmės srovės impulsui/ Short-time terminal thermal withstands current of 1 second duration current pulse, kA	≥ 1,2 [a)]

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr./ Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature
		Gnybto izoliacijos atsparumas viršįtampiams/ Terminal insulation withstand overvoltage, kV	≥ 6 a)
		Grandinės nutraukimui gnybto konstrukcija su/ Circuit termination in terminal construction with	Varžtu priveržiamas izoliuotas vertikalus stumdomas tiltelis a) / Cross-connection bride as provided in the terminals manufacturer catalog a)
		Minimalus ir maksimalus laido priveržimo jėgos momentas/ The minimum and maximum wire tightening torque, Nm	Kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge a) / as provided in the terminals manufacturer catalog a)
11.7.6	Antrinių valdymo ir signaling grandiniq gnybtai 2) / secondary control and signaling circuit's terminals 2)	Vardinė gnybto įtampa/ Rated terminal voltage, V	≥ 300 a)
		Vardinė gnybto srovė/ Rated terminal current, A	≥ 16 a)
		Gnybto kontakto skerpjūvis laido prijungimui/ Terminal contact cross-section for the wire connection, mm^2	nuo/from 0,5 iki/up to 4 a)
		Trumpalaikis gnybto terminis atsparumas 1 s trukmės srovės impulsui/ Short-time terminal thermal withstand current of 1 second duration current pulse, kA	≥ 0,18 a)
		Gnybto izoliacijos atsparumas viršįtampiams/ Terminal insulation withstand overvoltage, kV	≥ 6 a)
		Grandinės nutraukimui gnybto konstrukcija su/ Circuit termination in terminal construction with	izoliuotas vertikalus atkeliamas kirtiklis a) / isolated vertical lifting (knife disconnect) bridge a)
		Minimalus ir maksimalus laido priveržimo jėgos momentas/ The minimum and maximum wire tightening torque, Nm	Kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge a) / as provided in the terminals manufacturer catalog a)
11.8.	Techniniai reikalavimai vidiniam montažui spintoje 2) / Technical requirements for internal cabinet's montage 2)		
11.8.1	Visi spintoje montuojami įtaisai ir gnybtų rinklės turi būti ant 2) / All in enclosure mounted devices and terminal assamblies shall be on 2)		DIN 35 bėgelio, tvirtinamo prie montažinės plokštės a) / On the DIN 35 rail, mounted to the mounting plate a)
11.8.2	Projektuojamas atstumas nuo įtaisų, gnybtų rinklių montuojamų ant DIN 35 bfegelio iki PVC lovelio ne mažesnis nei 2) / The projected distance from mounted on a DIN 35 rail devices and terminals assemblies to the PVC tray not less than, mm 2)		≥ 50 a)

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Eil. Nr./ Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature

Pastabos:/ Notes:
Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC standartams ir ISO sertifikatams/ The manufacturer may follow the standarts and certificates equivalent to IEC standarts and ISO certificates specified in these requirements

[1)] – Techniniame darbo projekte dydžių reiksmės gali būti koreguojamos, tačiau tik griežtinant reikalavimus/ Values can be adjusted in a process of a design but only to more severe conditions.

[2)] - Antrinių grandinių komutuojami įtaisai ir aparatai, pagalbinė įranga, apsaugos aparatai, jų kiekis, kiti jų parametrai ir nomenklatura nustatomi gamybos ir montavimo brėžinių rengimo metu, o jų atitikimas reikalavimams vertinamas gamyklinių bandymų ir techninės priežiuros metu / - Commutated secondary circuit devices and apparatus, other auxiliary equipment .protection apparatus, their content, parameters and the nomenclature set at working project development time, their compliance are evaluated by factory acceptance tests and during technical supervision.

Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation provided by contractor to justify required parameter of the equipment:
a) Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametrų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija/ Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment;
b) Atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija/ Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.3 TECHNINIAI REIKALAVIMAI LAUKO TARPINIŲ GNYBTŲ SPINTOMS / TECHNICAL REQUIREMENTS FOR OUTDOOR INTERMEDIATE TERMINALS CABINETS

Eil. Nr./ Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.	**Pilnos komplektacijos jungtuvo gnygtų spinta (JGS) / Fully equipped circuit-breaker terminal box**	4 vnt. / units	Spintos tipo žymėjimas pagal gamintojo katalogą/ Cabinet type marking according to the manufacturer's catalog		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
2.	**Pilnos komplektacijos srovės matavimo transformatoriaus gnygtų spinta / Fully equipped current instrument transformer terminal box**	4 vnt. / units	Spintos tipo žymėjimas pagal gamintojo katalogą/ Cabinet type marking according to the manufacturer's catalog		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
3.	**Pilnos komplektacijos įtampos matavimo transformatoriaus gnygtų spinta / Fully equipped voltage instrument transformer terminal box**	1 vnt. / units	Spintos tipo žymėjimas pagal gamintojo katalogą/ Cabinet type marking according to the manufacturer's catalog		
			Gamintojas/ Manufacturer		

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr./ Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
4.	**Pilnos komplektacijos grandinių atskyrimo spinta / Fully equipped circuits separation terminal box**	1 vnt. / units	Spintos tipo žymėjimas pagal gamintojo katalogą/ Cabinet type marking according to the manufacturer's catalog		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
5.	**Standartai / Standards**:				
5.1.	Spintos gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The cabinet's manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 9001 [b)]			
5.2.	Spintos gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The cabinet's manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 14001 [b)]			
5.3.	Spintos korpuso apsaugos laipsnis pagal / Cabinet's body protection degree (IP class) shall be according to:	LST EN 60529 [a)]			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr./ Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
5.4.	Spintos korpuso mechaninio atsparumo laipsnis pagal / Cabinet's body mechanic impact protection (IK class) shall be according to	LST EN 62262 [a)]			
5.5.	Spintos korpuso atitikties sertifikatas išduotas ES akredituotos laboratorijos patvirtinti atitiktį standartams IEC 60529, IEC 62262 / Cabinet's body conformity certificate issued by the EU accredited laboratory approve compliance to IEC 60529, IEC 62262 standards	Pateikti atitikties sertifikatą [b)]/ To provide conformity certificate [b)]			
6.	**Aplinkos sąlygos / Ambient conditions:**				
6.1.	Eksploatavimo sąlygos [1)]/ Operating conditions [1)]	Lauke [a)] / Outdoor [a)]			
6.2.	Maksimali leistina ilgalaikė spintos eksploatavimo temperatūra ne žemesnė kaip [1)]/ Highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than, °C [1)]	+35[a)]			
6.3.	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip [1)]/ Lowest operating ambient temperature shall be not higher than, °C [1)]	-35 [a)]			
7.	**Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija/ Main characteristics and construction**:				

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr./ Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimam patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
7.1.	Mechaninio atsparumo laipsnis pagal IEC 62262 turi būti ne mažesnis nei [1] / Mechanic impact protection level according to IEC 60529 shall not be less than [1]	IK 05 [a]			
7.2.	Apsaugos laipsnis pagal IEC 60529 turi būti ne žemesnis nei [1] / Protection level according to IEC 60529 shall not be less than [1]	IP54 [a]			
7.3.	Minimalus spintos gylis turi būti ne mažesnis nei / Lowest cabinet's depth shall be not less than, mm	300 mm [a]			
7.4.	Spintos korpuso sąranka / Cabinet's body assembly	Neardomos konstrukcijos [a] / non-dismountable construction [a]			
7.5.	Spintos korpusas, jo detalės ir durys turi būti pagaminti iš / Cabinet's body, its components and doors shall be made from	Nerūdijančio plieno (AISI 304 arba analogiško) arba cinkuotos plieninės skardos (LST EN 10346 arba analogiško) lakštų/ Stainless steel (AISI 304 or equivalent) or zinc coated steel (LST EN 10346 or equivalent) metal sheets [a]			
7.6.	Nerūdijančio plieno (AISI 304 arba analogiško) skardos lakštų storis turi būti [1] / Stainless steel (AISI 304 or equivalent) metal sheets thickness shall be [1], mm	1,5 ÷ 3 mm [a]			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr./ Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
				Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
7.7.	Cinkuotos skardos (LST EN 10346 arba analogiško) lakštų storis, dažymas ir spalva turi būti [1] / Zinc coated steel (LST EN 10346 or equivalent) metal sheet's, painting, thickness and color shall be [1]	Storis / Thickness, mm	1,5 ÷ 3 mm [a]			
		Spintos korpuso išorė ir vidus [1] / Cabinet's exterior and interior[1]	Milteliniais dažais, RAL 7035 spalva [a]/ Powder coated, RAL 7035 color [a]			
7.8.	Spintos durys turi būti[1] / Cabinet's doors shall be [1]		Vientisos, montuojamos ant vyrių su padėties fiksatoriumi ir užraktais [a] / Solid, mounted on hinges with position lock and locks [a]			
7.9.	Atidarymo kampas turi būti ne mažesnis kaip / The opening angle shall be possible not less than, °		100 [a]			
7.10.	Durų padėties fiksatorius [1] / Door's position lock[1]		Atviros padėties, tvirtinamas spintos apačioje [a] / Open position, fixed on the bottom of the cabinet [a]			
7.11.	Durų užraktai [1] / Door's locks [1]		Trikampė T-9 tipo spyna, pasukama 90^0 kampu vnt. 2 [a] / Triangular T-9 type lock, rotated at an angle of 90^0 2 units. [a]			
8.	**Vidinė montažinė plokštė įrangos montavimui / Internal mounting plate for equipment installation**					

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr./ Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavima... patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
				Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
8.1.	Turi būti pagaminta iš vientiso cinkuoto arba nerūdijančio plieno metalo lakšto, kurio storis turi būti [1] / It must be made of whole galvanized or stainless steel sheet of metal with a thickness [1], mm		2 ÷ 4 mm [a]			
8.2.	Montažinė plokštė prie pagrindo rėmo tvirtinama [1] / Mounting plate attached to the main frame [1]		Varžtais [a] / By screws [a]			
9.	**Kabelių įvedimo ir fiksavimo mechanizmo konstrukcija / Cables entry and fixing mechanism design**					
9.1.	Kabelių įvedimas į spintą [1] / The cables entry to the cabinet[1]		Iš apačios [a] /From the bottom [a]			
9.2.	Kabelių įvedimo plokštė spintos dugne [1]/ Cables entry plate at the bottom of the cabinet[1]	Tvirtinama varžtais, tvirtinimo taškų kiekis vnt. / Fixing by screws, number of mounting points, pcs.	≥ 6 [a]			
		Tarpinė tarp plokštės ir spintos korpuso / Gasket between the plate and the cabinet housing	Pagal spintos korpuso gamintojo katalogą [a]/ By the enclosure manufacturer catalog [a]			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr./ Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
9.3.	Kabelį įtvirtinantys sandarikliai turi būti [1)]/ Cables seals shall be with [1)]	Užveržiami, individualūs kiekvienam kabeliui pagal jo skerspjūvį [a)]/ Clamp screws, individual for each cable according its cross section [a)]			
9.4.	Rezervinės kabelių įvedimo angos turi būti[1)] / Reserve cables entry holes shall be [1)]	≥4 vnt [a)]			
		Su užveržiamais kabelį tvirtinančiais sandarikliais ir įvedimo angos aklėmis [a)]/ With clamp screws with cable seals and entry holes blind flanges [a)]			

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature
10.	**Spintos viduje montuojamos papildomos įrangos komplektacija [2)]/ Set of additional equipment mounted in the cabinet [2)]**	
10.1.	Įžeminimo šyna įžeminimo laidininkų prijungimui [2)] / Earthing busbar for earthing conductors connection [2)]	
10.1.1.	Įžeminimo šyna turi būti [2)] / Earthing busbar must be[2)]	Varinė [a)]/ Copper [a)]
10.1.2.	Įžeminimo šyna turi būti montuojama [2)] Earthing busbar must be installed [2)]	Montažinės plokštės apačioje, horizontaliai [a)] / At the bottom of the cabinet, horizontally [a)]

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature
10.1.3.	Įžeminimo šynoje kabelių ekranų ir spintos dalių įžeminimo laidininkų prijungimui turi būti ne mažiau kaip [2)] / For cables shielding and cabinet earthing conductors connection to the Ground busbar shall not be less than [2)]	20 prijungimo vietų ne mažesniais kaip M5 dydžio varžtais [a)] / 20 connection points with M5 screws [a)]
10.1.4.	Įžeminimo šynoje išlyginamojo ir pastotės įžeminimo kontūro prijungimui turi būti ne mažiau kaip [2)] / For potential equalization and substation earth network conductors connection to the Ground busbar shall not be less than [2)]	2 prijungimo vietos ne mažesnės nei 25 mm^2 [a)]/ 2 connection points, not less than 25 mm^2 [a)]
10.2.	Spintos vidinis apšvietimas [2)] / Cabinet's internal lighting [2)]	
10.2.1.	Šviestuvo tipas / Lighting lamp type	LED [a)]
10.2.2.	Šviestuvo galia / Lighting lamp power, W	5 ÷ 15 [a)]
10.2.3.	Vardinė maitinimo įtampa / Rated Power supply voltage, VAC	230 [a)]
10.2.4.	Šviestuvas įjungiamas/išjungiamas / Lighting lamp on/off	Įjungimo/išjungimo jungikliu ranka [a)] / On/off switch by hand [a)]
10.2.5.	Šviestuvo montavimo vieta / Lighting lamp installation location	Spintos viršuje [a)] / Top of the cabinet [a)]
10.3.	Dėklas dokumentams ir brėžiniams turi būti tvirtinamas ant vidinės durų pusės [2)] / tray for documents and drawings shall be fixed with on the inside of the door[2)]	Plastmasinis, A4 formato [a)]/ Plastic, A4 format [a)]
10.4.	Kištukinis lizdas (230 VAC) maitinamas per 30mA nuotėkio srovės automatinį jungiklį su B16A apsaugos charakteristika / Socket (230 VAC) unit, powered by a 30 mA residual current circuit breaker with B16A protection characteristic, pcs. [2)]	1 [a)]
10.5.	Automatinis antikondensacinis šildymas, su suveikimo nustatymo, pagal drėgmės ir temperatūros santykį galimybe [2)] / Automatic anti-condensation heating, with trigger by the humidity and temperature ratios opportunity [2)]	Higrostatas su ne mažesnės nei 60W galios šildymo elementu [a)] / Higrostat with not lower than 60 W heater [a)]
10.6.	Vidinio montažo laidai turi būti klojami [2)] / Internal wiring leads shall be installed in [2)]	PVC loveliuose [a)]/ PVC trays [a)]

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature
10.7.	Užvedamų kabelių tvirtinimui šoninėse sienelėse turi būti naudojami [2] / For cables fastenning on the side walls shall be used [2]		Horizontalūs izoliuoto metalinio profilio kabelių gyslų tvirtinimo elementai / Horizontal fastening elements for the cable cores of the insulated metal profile
10.8.	Komercinės elektros energijos apskaitos srovės ir įtampos įtaisams turi būti [a] / For commercial electricity metering current and voltage circuits and devices shall be [2]		Atskirai plombuojami skyriai [a] / Separated sealed sections [a]
10.9.	Tetechniniai reikalavimai antrinių RAA grandinių tarpiniams gnybtams ir jų rinklėms [2] / Technical requirements for secondary relay protection and automation circuits terminal blocks and assemblys[2]		
10.9.1.	Antrinių grandinių gnybtai ir jų rinklės turi atitikti standarto reikalavimus [2] /Secondary circuits terminals and its assemblies must meet the requirements of the standard[2]		LST EN 60947 [a]
10.9.2.	Srovės, įtampos, valdymo ir signalinių grandinių gnybtai su testavimo/diagnostikos įrangos prijungimo galimybe, neatjungus prijungtų vidinio montažo ir kabelių laidininkų [2] / Current, voltage, control and signaling circuits terminals with testing / diagnostic equipment connection possibility, without disconnecting the connected to this terminals internal wiring and cable conductors[2])		Testavimo įrangos prijungimo jungtys, kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge [a] / Test equipment connection terminals connections as provided by the manufacturer catalog [a]
10.9.3.	Laidų prijungimas prie gnybtų kontaktų [2] / Wire connection to terminals contacts [2]		Varžtu prisukami gnybtai [a] / Screw-type terminals [a]
10.9.4.	Antrinių srovės grandinių gnybtai [2]/ Secondary current circuit's terminals [2]	Vardinė srovė / Rated terminal current, A	≥ 41 [a]
		Vardinė gnybto įtampa / Rated terminal voltage, V	≥ 300 [a]
		Gnybto kontakto skerspjūvis laido prijungimui, mm^2 / Terminal contact cross-section for the wire connection, mm^2	0,5 ÷ 10 [a]
		Trumpasis gnybto terminis atsparumas 1s trukmės srovės impulsui / Short-time terminal thermal withstand current of 1 second duration current pulse, kA	≥ 1,2 [a]
		Gnybto izoliacijos atsparumas viršįtampiui / Terminal insulation withstand overvoltage, kV	≥ 6

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature
		Grandinės nutraukimui gnybto konstrukcija su / Circuit termination in terminal construction with	Varžtu priveržiamu izoliuotu vertikaliai stumdomu tilteliu. [a)]/ Screw tightened, isolated, vertical sliding bridge [a)]
		Srovės grandinių užtrumpinimui gnybtų rinklės konstrukcijoje / For current circuit's short-circuiting terminal structure with	Trumpiklis, kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge [a)] / Cross-connection bride as provided in the terminals manufacturer catalog [a)]
		Minimalus ir maksimalus laido priveržimo jėgos momentas / The minimum and maximum wire tightening torque, Nm	Numatytas gnybtų gamintojo kataloge [a)] As provided in the terminals manufacturer catalog [a)]
10.9.5.	Antrinių įtampos grandinių gnybtai [2)]/ Secondary voltage circuit's terminals [2)]	Vardinė gnybto įtampa / Rated terminal voltage, V	≥ 300 [a)]
		Vardinė srovė / Rated terminal current, A	≥ 41 [a)]
		Gnybto kontakto skerspjūvis laido prijungimui, mm^2 / Terminal contact cross-section for the wire connection, mm^2	0,5 ÷ 10 [a)]
		Trumpasis gnybto terminis atsparumas 1s trukmės srovės impulsui / Short-time terminal thermal withstand current of 1 second duration current pulse, kA	≥ 1,2 [a)]
		Gnybto izoliacijos atsparumas viršįtampiui / Terminal insulation withstand overvoltage, kV	≥ 6
		Grandinės nutraukimui gnybto konstrukcija su / Circuit termination in terminal construction with	Varžtu priveržiamu izoliuotu vertikaliai stumdomu tilteliu [a)] / Screw tightened, isolated, vertical sliding bridge [a)]
		Minimalus ir maksimalus laido priveržimo jėgos momentas / The minimum and maximum wire tightening torque, Nm	Kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge [a)] / as provided in the terminals manufacturer catalog [a)]
10.9.6.		Vardinė gnybto įtampa / Rated terminal voltage, V	≥ 300 [a)]
		Vardinė srovė / Rated terminal current, A	≥ 16 [a)]

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature
	Antrinių valdymo ir signalizacijos grandinių gnybtai [2]/ Secondary control circuit's terminals [2]	Gnybto kontakto skerspjūvis laido prijungimui, mm^2 / Terminal contact cross-section for the wire connection, mm^2	0,5 ÷ 4 [a]
		Trumpasis gnybto terminis atsparumas 1s trukmės srovės impulsui / Short-time terminal thermal withstand current of 1 second duration current pulse, kA	≥ 0,18 [a]
		Gnybto izoliacijos atsparumas viršįtampiui / Terminal insulation withstand overvoltage, kV	≥ 6
		Grandinės nutraukimui gnybto konstrukcija su / Circuit termination in terminal construction with	Izoliuotas vertikalus atkeliamas kirtiklis [a]/ Isolated vertical lifting (knife disconnect) bridge [a]
		Minimalus ir maksimalus laido priveržimo jėgos momentas / The minimum and maximum wire tightening torque, Nm	Kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge [a] / as provided in the terminals manufacturer catalog [a]
10.10.	Visi spintoje montuojami įtaisai ir gnybtų rinklės turi būti ant [2]/ All in enclosure mounted devices and terminal assamblies shall be on [2]		DIN 35 bėgelio, tvirtinamo prie montažinės plokštės [a] / On the DIN 35 rail, mounted to the mounting plate [a]
10.11.	Projektuojamas atstumas nuo įtaisų, gnybtų rinklių montuojamų ant DIN 35 bėgelio iki PVC lovelio ne mažesnis nei [2] / The projected distance from mounted on a DIN 35 rail devices and terminals assemblies to the PVC tray not less than, mm [2]		≥ 50 mm [a]
10.12.	Spintos korpuso angos skirtos jo tvirtinimui prie laikančių konstrukcijų po montavimo turi / Holes for Cabinet's body mounting holes for affixing it to the bearing structures, after the installation should		Išlaikyti spintos gamintojo nurodytą IP apsaugos laipsnį/ Maintaining the cabinet manufacturer's specified IP protection degree [a]

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature
		Tvirtinimo taškų sandarinimo medžiagos (poliuretano pagrindu pagamintų arba lygiaverčių medžiagų nesukeliančių spintos ir joje sumontuotos įrangos korozijos) turi užtikrinti jog vanduo nepatektų į spintos vidų, turi būti atsparios UV spinduliams, tinkamos eksploatuoti lauko sąlygomis nuo -35 0C iki. +35 0C / The sealing materials for attachment points (made of polyurethane-based or equivalent materials that do not cause corrosion to the cabinet and the equipment installed in it) must ensure that water does not enter the cabinet, must be resistant to UV radiation, and suitable for outdoor use in conditions ranging from -35°C to +35°C
		Spintos gamintojo korpuso nepanaudojamų technologinių angų sandarikliai pagaminti iš cinkuoto plieno, aliuminio, arba neūdijančio plieno detalių / The seals for the unused technological openings of the cabinet manufacturer's body are made from galvanized steel, aluminum, or stainless steel parts.
10.13.	Aplinkos temperatūros svyravimų metu susidarantiems slėgio skirtumams kompensuoti ir susikaupusiai drėgmei šalinti spintos korpuso abiejuose šonuose turi būti [1)]/ To compensate resulting pressure caused by ambient temperature fluctuations and prevent enclosure from moisture, on both sides of the cabinet shall be [1)]	Slėgio kompensatoriai, išlaikantys spintos korpuso apsaugos laipsnį IP54 [a)]/ Pressure compensators, provided to keep enclosure protection degree IP54 [a)]
10.14.	Komercinės elektros apskaitos srovės ir įtampos grandinių gnybtų rinklės ir įtaisai turi būti [2)] / Current, voltage terminals and devices for commercial electricity metering circuits shall be [2)]	Atskiri plombuojami skyriai [a)]/ Separate compartments for sealing [a)]

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature
		Skyriuje plombuojamame gnybtų gamintojo kataloge numatytu sprendinių montuojamu ant DIN 35 bėgelio [2)] / Section, sealed at terminals manufacturer catalog provided solutions mounted on a DIN35 rail [a)]

Pastabos/ Notes:

Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais Šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC standartams ir ISO sertifikatams/ The manufacturer may follow the standarts and certificates equivalent to IEC standarts and ISO certificates specified in these requirements

1) – Techniniame darbo projekte gali būti koreguojamos reikšmės, tačiau tik griežtinant reikalavimus/ - Values can be adjusted in a process of a design but only to more severe conditions.

2) – Antrinių grandinių komutuojami įtaisai ir aparatai, pagalbinė įranga, apsaugos aparatai, jų kiekis, kiti jų parametrai ir nomenklatūra nustatomi gamybos ir montavimo brėžinių rengimo metu, o jų atitikimas reikalavimams vertinamas gamyklinių bandymų ir techninės priežiūros metu / Commutated secondary circuit devices and apparatus, other auxiliary equipment protection apparatus, their content, parameters and the nomenclature set at working project development time, their compliance are evaluated by factory acceptance tests and during technical supervision.

Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment:

a) Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametrų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija / Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment;

b) Atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija / Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body;

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.4 STANDARTINIAI TECHNINIAI REIKALAVIMAI LAUKO IR VIDAUS SPINTŲ VIDINIO MONTAŽO LAIDAMS / STANDARD TECHNICAL REQUIREMENTS FOR INDOOR & OUTDOOR CABINETS INTERNAL INSTALATION WIRING LEADS

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.	Lauko ir vidaus spintų vidinio montažo laidas/ Indoor & outdoor cabinets internal installation wiring lead		Laido tipo žymėjimas pagal gamintojo katalogą/ Lead type marking according to the manufacturer's catalog:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
2.	**Standartai / Standards:**				
2.1.	Vidinio montažo laido gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ Internal installation wiring lead manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 9001 [b)]			
2.2.	Vidinio montažo laido gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ Internal installation wiring lead manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 14001 [b)]			
2.3.	Vidinio montažo laidas turi būti pagamintas pagal vieną iš nurodytų standartų/ Internal installation wiring Lead must be manufactured according to one of the following standards	LST EN 50525-2-31, LST EN 50525-3-31, DIN VDE 0281-3 [a)]			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
2.4.	Vidinio montažo laido degumo klasė ne mažesnė kaip (pagal EN 13501-6)/ Class of reaction to fire performance for internal installation wiring lead shall be not less than (according to EN 13501-6)	E_{ca} a)			
3.	**Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions:**				
3.1.	Eksploatavimo sąlygos 1) / Operating conditions, 1)	Patalpoje ir lauke/ Indoors and outdoor			
3.2.	Maksimali leistina ilgalaikio darbo (eksploatavimo aplinkos) temperatūra ne žemesnė kaip 1) / Highest operating ambient temperature shall be not less than **1)**, °C	+70 a)			
3.3.	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 1) / Lowest operating ambient temperature shall be not higher than 1), °C	-30 a)			
3.4.	Leistina instaliavimo temperatūra ne aukštesnė kaip 1) / Permissible installation temperature shall be not higher than 1), °C	+5 a)			
3.5.	Leistina laidininko temperatūra trumpojo jungimo metu (kai trumpojo jungimo trukmė iki 5s) turi būti ne žemesnė kaip 1) / Permissible short circuit temperature (when short circuit duration up to 5 sec) of the conductor shall be not less than 1), °C	+160 a)			
4.	**Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija/ Main characteristics and construction:**				

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
4.1.	Vardinė įtampa U_0/U / Nominal voltage Uo/U, V	≥300/500 a)			
4.2.	Bandymo įtampa / Test voltage, V D.C.	≥ 500 a)			
4.3.	Minimalus laido lenkimo spindulys turi būti ne mažesis kaip / Minimum lead bending radius shall be not less than, mm	≤Dx8 a)			
4.4.	Laidininko izoliacija / Conductor's insulation	PVC arba XLPE, arba halogenų neturintis mišinys2), a)			
4.5.	Laidininkų tipai (reikalavimas netaikomas pagrindinės įrangos gamintojų lauko spintoms) / Conductor's types (this requirement does not apply to primary equipment manufacturers outdoor cabinets)				
4.5.1	Lauko spintų vidinio montažo laidams 1) / For Outdoor cabinets wiring leads 1)	Monolitinė apvali atkaitinto vario gysla / Single round annealed copper wire ≥1,0 mm^2, a)			
4.5.2	Vidaus spintų vidinio montažo laidams 1) / For indoor cabinets wiring leads 1)	Lanksti, daugiavielė suvytų atkaitintų varinių vijų gysla / Annealed copper wires, stranded flexible ≥1,0 mm^2, a)			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.

Pastabos / Notes:
Gamintojas gali vadovaudtis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC standartams ir ISO sertifikatams/ The manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to IEC standards and ISO certificates spacified in these requirements.

1) - Techniniame darbo projekte dydžių reikšmės gali būti koreguojamos, tačiau tik griežtinant reikalavimus / Values can be adjusted in a process of a desing but only to more severe conditions.
2) Halogenų neturintis, tinklinis apvalkalo mišinys (angl.Halogen free, cross-linked sheathing compound); Halogenų neturintis, termoplastinis apvalkalo mišinys (angl.Halogen free, thermoplastic sheathing compound).

Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui/ Docomentation provided by contractor to justify required parameter of the equipment:
a) Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametrų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija / Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment;
b) Atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija / Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.5 TECHNINIAI REIKALAVIMAI KONTROLINIAMS KABELIAMS JUNGIANTIEMS RELINĖS APSAUGOS/AUTOMATIKOS IR ATVIROS SKIRSTYKLOS PIRMINIUS ĮRENGINIUS / TECHNICAL REQUIREMENTS FOR CONTROL CABLES BETWEEN RELAY PROTECTION/CONTROL AND PRIMARY EQUIPMENTS

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.	**Ekranuotas kontrolinis kabelis / Shielded control cables**	-	Kabelio tipo žymėjimas pagal gamintojo katalogą/ Cable type marking according to the manufacturer's catalog:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
2.	**Standartai / Standards:**				
2.1.	Kabelio gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The cable's manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 9001 [b)]			
2.2.	Kabelio gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The cable's manufacturer's eniviromental management system shal be evaluated by certificate	LST EN ISO 14001 [b)]			
2.3.	Kabelio charakteristikos ir konstrukcija pagal vieną iš nurodytų standartų/ Cable specifications and design according to one of the following standards	LST HD 627, LST HD 604, IEC 60502, LST HD 603 [a)]			
2.4.	Kabelio degumo klasė ne mažesnė kaip (pagal EN 13501-6)/ Class of reaction to fire performance for cable shall be not less than (according to EN 13501-6)	E_{ca} [a)]			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavim... patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
3.	**Aplinkos sąlygos / Ambient conditions:**				
3.1.	Eksploatavimo sąlygos [1] / Operating conditions [1]	Patalpoje, žemėje, lauke/ Indoor, underground, outdor			
3.2.	Maksimali leistina ilgalaikio darbo (eksploatavimo aplinkos) temperatūra ne žemesnė kaip [1]/ Highest operating ambient temperature shall be not less than [1], °C	+70			
3.3.	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip [1]/ Lowest operating ambient temperature shall be not higher than [1], °C	-35			
3.4.	Leistina instaliavimo temperatūra ne aukštesnė kaip [1]/ Permissible installation temperature shall be not higher than [1], °C	-5			
3.5.	Leistina laidininko temperatūra trumpo jungimo metu (kai trumpo jungimo trukmė iki 5s) turi būti ne žemesnė kaip [1]/ Permissible short circuit temperature (when short circuit duration up to 5 sec) of the conductor shall be not less than [1], °C	+160			
4.	**Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija / Main characteristics and construction:**				
4.1.	Vardinė įtampa Uo/U/ Nominal voltage Uo/U, V	≥ 450/750 [a]			
4.2.	Bandymo įtampa/ Test voltage, V D.C.	≥ 2500 [a]			
4.3.	Minimalus kabelio lenkimo spindulys turi būti ne mažesnis kaip / Minimum cable bending radius shall be not less than, mm	≤ Dx12 [a]			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimų patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
4.4.	Kabelio išorinio apvalkalo izoliacija / Cable outer sheath insulation	PVC arba halogenų neturintis mišinys[2)], [a)]			
4.5.	Kabelio išorinis apvalkalas / Cable outer sheath must be	Atsparus UV spinduliams/ Resistant For UV rays [a)]			
4.6.	Kabelio ekranavimas/ Cable shielding:				
4.6.1.	Jungtims tarp pastotes valdymo pulto ir atviros skirstyklos (AS) įrenginių/ For connections between station control room and switchyard equipment	Su koncentrinės varinės juostos laidininku/ With concentric copper tape conductor [a)]			
4.7.	Laidininkų izoliacija/ Conductor's insulation	PVC arba XLPE, arba halogenų neturintis mišinys[2)],/ PVC or XLPE or halogen free mixture [2),a)]			
4.8.	Gyslų žymėjimas / Cable cores marking:				
4.8.1.	Kai gyslų skaičius kabelyje ≤ 5/ cables with up to 5 cores	Spalvinis [a)]/ Color coded [a)]			
4.8.2.	Kai gyslų skaičius kabelyje ≥ 5/ cables with more than 5 cores	Skaitinis [a)]/ Numerical [a)]			
4.9.	Laidininkų tipas/ Conductor type	Varinė monolitinė apvali atkaitinto vario gysla [a)]/ Single round monolith copper wire [a)]			
4.10.	Laidininko skerspjūvis / Conductor cross section:				
4.10.1.	Jungtims tarp pastotes valdymo pulto ir atviros skirstyklos (AS) įrenginių [1)]/ For connections between station control room and switchyard equipment [1)], mm2	≥1,5 [a)]			
4.10.2.	Jungtims pastotės valdymo pulto (PVP) viduje [1)]/ For inside connections in the station control room [1)], mm2	≥1,0 [a)]			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavim... patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.

Pastabos / Notes:
Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC standartams ir ISO sertifikatams/ The manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to IEC standards and ISO certificates spacified in these requirements.

1) - Techniniame darbo projekte dydžių reikšmės gali būti koreguojamos, tačiau tik griežtinant reikalavimus / Values can be adjusted in a process of a desing but only to more severe conditions.
2) - Halogenų neturintis, tinklinis apvalkalo mišinys (angl.Halogen free, cross-linked sheathing compound); Halogenų neturintis, termoplastinis apvalkalo mišinys (angl.Halogen free, thermoplastic sheathing compound).

Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui/ Docomentation provided by contractor to justify required parameter of the equipment:
a) Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametrų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija / Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment;
b) Atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija / Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body.

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.	**Neekranuotas kontrolinis kabelis / control cable with out scheld**	-	Kabelio tipo žymėjimas pagal gamintojo katalogą/ Cable type marking according to the manufacturer's catalog:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
2.	**Standartai / Standards:**				

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavim... patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
2.1.	Kabelio gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The cable's manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 9001 b)			
2.2.	Kabelio gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The cable's manufacturer's eniviromental management system shal be evaluated by certificate	LST EN ISO 14001 b)			
2.3.	Kabelio charakteristikos ir konstrukcija pagal vieną iš nurodytų standartų/ Cable specifications and design according to one of the following standards	LST HD 627, LST HD 604, IEC 60502, LST HD 603 a)			
2.4.	Kabelio degumo klasė ne mažesnė kaip (pagal EN 13501-6)/ Class of reaction to fire performance for cable shall be not less than (according to EN 13501-6)	E_{ca} a)			
3.	**Aplinkos sąlygos / Ambient conditions:**				
3.1.	Eksploatavimo sąlygos 1) / Operating conditions 1)	Patalpoje, žemėje, lauke/ Indoor, underground, outdor			
3.2.	Maksimali leistina ilgalaikio darbo (eksploatavimo aplinkos) temperatūra ne žemesnė kaip 1)/ Highest operating ambient temperature shall be not less than 1), °C	+70			
3.3.	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 1)/ Lowest operating ambient temperature shall be not higher than 1), °C	-35			
3.4.	Leistina instaliavimo temperatūra ne aukštesnė kaip 1)/ Permissible installation temperature shall be not higher than 1), °C	-5			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimų patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
3.5.	Leistina laidininko temperatūra trumpo jungimo metu (kai trumpo jungimo trukmė iki 5s) turi būti ne žemesnė kaip [1]/ Permissible short circuit temperature (when short circuit duration up to 5 sec) of the conductor shall be not less than [1], °C	+160			
4.	**Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija / Main characteristics and construction:**				
4.1.	Vardinė įtampa Uo/U/ Nominal voltage Uo/U, V	≥ 450/750 [a]			
4.2.	Bandymo įtampa/ Test voltage, V D.C.	≥ 2500 [a]			
4.3.	Minimalus kabelio lenkimo spindulys turi būti ne mažesnis kaip / Minimum cable bending radius shall be not less than, mm	≤ Dx12 [a]			
4.4.	Kabelio išorinio apvalkalo izoliacija / Cable outer sheath insulation	PVC arba halogenų neturintis mišinys[2], [a]			
4.5.	Kabelio išorinis apvalkalas / Cable outer sheath must be	Atsparus UV spinduliams/ Resistant For UV rays [a]			
4.6.	Kabelio ekranavimas/ Cable shielding:				
4.6.1.	Jungtims pastotės valdymo pulto (PVP) viduje/ For inside connections in the station control room	Be koncentrinės varinės juostos laidininko [a]/ Without concentric copper tape conductor [a]			
4.7.	Laidininkų izoliacija/ Conductor's insulation	PVC arba XLPE, arba halogenų neturintis mišinys[2],/ PVC or XLPE or halogen free mixture [2],[a]			
4.8.	Gyslų žymėjimas / Cable cores marking:				

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavim... patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
4.10.3.	Kai gyslų skaičius kabelyje ≤ 5/ cables with up to 5 cores	Spalvinis [a)]/ Color coded [a)]			
4.10.4.	Kai gyslų skaičius kabelyje ≥ 5/ cables with more than 5 cores	Skaitinis [a)]/ Numerical [a)]			
4.9.	Laidininkų tipas/ Conductor type	Varinė monolitinė apvali atkaitinto vario gysla [a)]/ Single round monolith copper wire [a)]			
4.10.	Laidininko skerspjūvis / Conductor cross section:				
4.10.5.	Jungtims tarp pastotes valdymo pulto ir atviros skirstyklos (AS) įrenginių [1)]/ For connections between station control room and switchyard equipment [1)], mm2	≥1,5 [a)]			
4.10.6.	Jungtims pastotės valdymo pulto (PVP) viduje [1)]/ For inside connections in the station control room [1)], mm2	≥1,0 [a)]			

Pastabos / Notes:

Gamintojas gali vadovaudtis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC standartams ir ISO sertifikatams/ The manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to IEC standards and ISO certificates spacified in these requirements.

1) - Techniniame darbo projekte dydžių reikšmės gali būti koreguojamos, tačiau tik griežtinant reikalavimus / Values can be adjusted in a process of a desing but only to more severe conditions.

2) - Halogenų neturintis, tinklinis apvalkalo mišinys (angl.Halogen free, cross-linked sheathing compound); Halogenų neturintis, termoplastinis apvalkalo mišinys (angl.Halogen free, thermoplastic sheathing compound).

Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui/ Docomentation provided by contractor to justify required parameter of the equipment:

a) Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametrų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija / Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment;

b) Atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija / Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.6 TECHNINIAI REIKALAVIMAI MIKROPROCESORINĖMS RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS RELĖMS IR VALDIKLIAMS / TECHNI... REQUIREMENTS FOR RELAY PROTECTION AND AUTOMATION MICROPROCESSOR BASED RELAYS AND CONTROLLERS

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.	**Mikroprocesorinis relinių apsaugų/automatikos ir valdymo įrenginys / Microprocessor based relay protection/automation and control device**	-	Įrenginio sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/ Device setup code according to manufacturer system:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
2.	**Standartai/ Standard:**				
2.1.	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	ISO 9001 [b]			
2.2.	Gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The cable's manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	ISO14001 [b]			
2.3.	Atitiktis elektromagnetinio suderinamumo, suderinimo (2014/30/ ES) ir tam tikrose įtampos ribose skirtų naudoti elektros įrenginių tiekimu rinkai, suderinimo (2014/35/ES) direktyvų reikalavimams turi būti patvirtinta sertifikatu/ Compliance to electromagnetic compatibility (2014/30/EU) and relating to the making available on the market of electrical equipment	CE atitikties deklaracijos sertifikatas [c] / To provide CE conformity certificate [c]			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimų patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	designed for use within certain voltage limits (2014/35/EU) directives shall be approved with certificate.				
2.4.	Techninės charakteristikos turi atitikti ir bandymai turi būti atlikti pagal/ Technical characteristics shall satisfy and tests shall be accomplished by	IEC 60255-1 a)			
2.5.	Relės ir valdikliai turi būti ištestuoti pagal IEC 61850-10 2.0 arba 2.1 versijos standarto reikalavimus / Relays and controllers must be tested in accordance with the requirements of IEC 61850-10 edition 2.0 or 2.1 1)	IEC 61850-6 b) IEC 61850-7-1 b), IEC 61850-7-2 b), IEC 61850-7-3 b), IEC 61850-7-4 b), IEC 61850-8-1 b)			
2.6.	Korpuso apsaugos laipsnis pagal (IP kodas)/ Enclosure degree of protection (IP class) according to	IEC 60529 a)			
2.7.	Apsaugų ir automatikos funkcijos pagal/ Protection and automation functions according to	IEC 60255 serijos standartus/ IEC 60255 series standards a)			
2.8.	Kibernetinės saugos reikalavimai pagal standartą / Cyber security requirements according to standard	IEEE 1686 a)			
2.9.	Autorizacija naudojant rolės prieigos kontrolę pagal standartą/ Authorization using role-based access control (RBAC) according to standard	IEC-62351-8 a)			
3.	**Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions:**				
3.1.	Eksploatavimo sąlygos / Operating conditions	Patalpoje a) / Indoor a)			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
3.2.	Leistina ilgalaikė eksploatavimo temperatūra/ Highest allowable operating ambient temperature, °C	≥ +55 a)			
3.3.	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatura turi būti ne aukstesnė kaip/ Lowest operating ambient temperature, °C	≤ -10 a)			
3.4.	Eksploatavimo aplinkos santykinė drėgmė / Operating environment relative humidity, %	≥ 90 a)			
4.	**Korpuso apsaugos laipsnis / Enclosure protection degree**				
4.1.	Šonai, viršus ir apačia pagal IEC 60529/ Sides, top and bottom according to IEC 60529	≥ IP20 a)			
4.2.	Galinė dalis pagal IEC 60529/ Rear side according to IEC 60529	≥ IP10 a)			
4.3.	Priekinė dalis pagal IEC 60529/ Front side according to IEC 60529	≥ IP20 a)			
5.	**Integruotas maitinimo šaltinis / Integrated power supply**				
5.1.	Vardinė maitinimo įtampa/ Nominal operating voltage, V DC	110 a)			
5.2.	Atsparumas vardinės DC maitinimo įtampos pulsacijai/ Resistance to nominal DC voltage ripple, %	≥ ± 15 a)			
5.3.	Patikimo veikimo vardinės maitinimo įtampos ribos/ Reliable operation rated voltage range, V DC	0,8 – 1,1 U_N a)			
5.4.	Atsparumas trumpalaikiams vardinės įtampos nutrūkimo intervalams, kurių trukmė / Resistance to short-term interruption for the	≥ 50 a)			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimų patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
				Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	rated voltage ranges of duration, ms					
6.	**Elektromagnetinis suderinamumas / Elektromagnetic compatibili (EMC)**					
6.1.	Elektromagnetinio atsparumo parametrai ne žemesni nei standarte IEC 61850-3 rekomenduojamuose standartuose / Electromagnetic Immunity parameters can not be lower than in standards that are referenced by IEC 61850-3 standard	Komunikaciniams ir maitinimo grandinių prievadams / for signal and power input ports	IEC 61000-4-4 level 4 IEC 61000-4-5 level 3 IEC 61000-4-6 level 3 IEC 61000-4-18 level 3			
6.2.		Korpusui / for enclosure	IEC 61000-4-2 level 3 IEC 61000-4-3 level 3			
6.3.		Įžeminimui / for functional earth port	IEC 61000-4-4 level 4 IEC 61000-4-6 level 3			
6.4.	Elektromagnetinio spinduliavimo parametrai ne žemesni nei standarte IEC 61850-3 rekomenduojamuose standartuose / Electromagnetic emission parameters can not		CISPR 22 level A			
7.	**Analoginiai sroves įėjimai/ Analog current inputs**					
7.1.	Vardinė (I_N) įėjimo srovė/ Nominal (I_N) current input, A[1)]		1 [a)]			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimų patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
7.2.	Vardinis įėjimo srovės dažnis/ Nominal current input frequency, Hz	50 a)			
7.3.	1s trukmės terminis atsparumas / Thermal resistance for 1 s, A	≥ 100 a)			
7.4.	Terminis atsparumas ilgalaikei srovei/ Thermal resistance for long-term current, A	≥ 4 a)			
7.5.	Srovės matavimo paklaida/ Current measurement error, %	≤ ± 3 a)			
7.6.	Srovės signalo skaitmeninis skaidymo dažnis/ Current signal digital sampling frequency , Hz	≥ 1000 a)			
8.	**Analoginiai įtampos įėjimai/ Analog voltage inputs**				
8.1.	Vardinė (U_N) įėjimo įtampa/ Nominal (U_N) voltage input, V 1)	100 a)			
8.2.	Vardinis įėjimo įtampos dažnis/ Nominal voltage input frequency, Hz	50 a)			
8.3.	Terminis atsparumas ilgalaikei įtampai/ Thermal resistance for long-term voltage, V	≥ 200 a)			
8.4.	Matuojamos įtampos paklaida/ Voltage measurement error, %	≤ ± 3 a)			
8.5.	Skaitmeninis analoginio įtampos signalo skaidymo dažnis/ Voltage signal digital sampling frequency, Hz	≥ 1000 a)			
9.	**Analoginiai mažų srovių įėjimai keitikliams / Analog low current inputs for transducers**				
9.1.	Srovės matavimo ribos/ Current measurement range, mA DC	≥ ± 20 a)			
9.2.	Terminis atsparumas ilgalaikei srovei/ Thermal	≥ 50 a)			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimų patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
				Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	resistance for long-term current, mA DC					
9.3.	Matuojamos srovės paklaida/ Current measurement error, %		± 1 a)			
10.	**Integruoti binariniai įėjimai / Integrated binary inputs**					
10.1.	Integruoti binariniai įėjimai turi būti/ Integrated binary inputs shall be		Izoliuoti optiniu budu/ opto insulated			
10.2.	Binarinių įėjimų patikimo darbo įtampos, kai vardinė įtampa 110 V DC/ Binary inputs reliable operating voltages for the rated 110 V DC voltage	Veikimas/ Operation, V	≥ 82,5 a)			
		Neveikimas/ Inaction, V	≤ 66 a)			
10.3.	Binarinio įėjimo suveikimo laikas/ Trip time, ms		≤ 5 a)			
10.4.	Terminis atsparumas ilgalaikei įtampai/ Thermal resistance for long-term voltage, V DC		≥ 300 a)			
11.	**Integruoti binariniai išėjimai / Integrated binary outputs**					
11.1.	Vardinė ilgalaikė kontaktų srovė/ Nominal contacts long-term current, A		≥ 5 a)			
11.2.	Kontaktų nutraukiama srovė esant 110 V DC ir L/R < 40ms/ Contacts breaking current at 110 V DC and L/R=40ms,		≥ 0,2 a)			
11.3.	200 ms trukmės terminis atsparumas / Thermal resistance for 200ms , A		≥ 30 a)			
11.4.	Binarinio išėjimo suveikimo laikas/ Binary output trip time, ms		≤ 10 a)			
12.	**Sąsajos/ Interface**					

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
12.1.	**Sąsaja žmogus-mašina / Human-machine interface**				
12.1.1.	Sąsajos tipas/ Interface type	Integruota įrenginio korpuse/ Integrated into device housing a)			
12.1.2.	Sąsaja turi būti įrengta/ Interface shall be installed	Įrenginio korpuso priekineje dalyje su jungtimi kompiuterio prijungimui/ On the front of the casing, with connector for computer a)			
12.1.3.	Vietiniam valdomų įrenginių schemos sudarymui ir valdymui, duomenų (nuostatų, slaptažodžių) įvedimui ir peržiūrai, nuostatų grupių, funkcijų valdymui, matavimų indikacijoms/ For locally controlled devices scheme design and management, for data (settings, passwords) entry and review, for control setting groups and functions, for measurement's indications	Skystųjų kristalų ekranas ir integruota klaviatūra/ Liquid crystals monitor and keyboard a)			
12.1.4.	Vietinio/nuotolinio valdymo perjungimui/ For local/remote control switching	Individualus klavišas/ Individual button a)			
12.1.5.	Vietinio duomenų įvedimo ir valdymo funkcijų apsaugos galimybė/ For local data entry and control functions protection	Slaptažodžiu/ With password a)			
12.1.6.	Vietinei apsaugų ir automatikos funkcijų poveikių indikacijoms/ For local protection and automation functions trip indications	≥ 8 šviesines indikacijos su ženklinimo laukais/ ≥ 8 light indicators with labeling fields a)			
12.1.7.	Vietinei įrenginio savikontrolės funkcijų	Įrenginio normalus darbo			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	indikacijai/ For local device self-monitoring function indication	režimas, individuali šviesinė indikacija/ Normal device work state, individual light indication a)			
		įrenginio vidinis gedimas, individuali šviesinė indikacija/ Internal device fault, individual light indication a)			
12.2.	**Sąsaja su pastotės duomenų tinklu/ Interface with station data network**				
12.2.1.	Sąsajų kiekis/ Interfaces quantity	≥ 2 a)			
12.2.2.	Sąsajos turi būti įrengtos/ Interfaces must be installed	Galinėje įrenginio plokštėje/ On the back plate side of the device a)			
12.2.3.	Sąsajų tipas/ Interfaces types	Optines ST arba LC jungtys/ Optical ST or LC connectors a)			
12.2.4.	Komunikacijos greitis/ Communication speed	≥ 100 Base-FX a)			
12.2.5.	Duomenų mainai (išskyrus laidinius ryšius) su TSPĮ, tarp relių, valdiklių ir monitoringo sistemų turi vykti pagal standartą/ Data exchange (except for a wired connections) with RTU, between relays, controllers and monitoring systems must be carried out according to standard	IEC 61850 versija 2.0 arba 2.1/ IEC 61850 edition 2.0 or 2.1 a)			
12.2.6.	Duomenų perdavimo rezervavimas pagal IEC 62439 turi būti/ Data transfer reservation according to IEC 62439 shall be	PRP a)			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
12.2.7.	Laiko sinchronizacija pagal IEC 61850 turi būti protokolu/ Time synchronization protocol according to IEC 61850 shall be [1)]	SNTP [a)]			
12.3.	**Mechaninės sąsajos/ Mechanical interfaces**				
12.3.1.	Laidų prijungimas prie analoginių ir binarinių įėjimų/išėjimų plokščių turi būti/ Wiring connection type to the analog and binary I/O boards shall be	Varžtu priveržiami gnybtai/ With screw-type terminals [a)]			
12.3.2.	Analoginių, binarinių įėjimų/išėjimų izoliacijos varža turi būti/ Analog, binary I/O insulation resistance shall be	≥ 100 MΩ prie/at DC 500 V			
12.3.3.	Binarinių įėjimų/išėjimų gnybtų rinklių grupių, komunikacijų sąsajų konstrukcija turi būti / Binary I/O terminals group blocks and communications interfaces construction shall be	Su įrenginio gamintojo numatytu fiksavimo mechanizmu ir galimybe atjungti gnybtų rinkles neatjungus laidų/ With device manufacturer provided locking mechanism and ability to disconnect the terminal group blocks without disconnecting wires			
12.3.4.	Vidinio gedimo (savikontrolės) vietinei indikacijai turi būti/ For local device internal fault (self-monitoring) indication shall be	Atskiras NC binarinis išėjimas/ Individual NC binary output [a)]			
12.3.5.	Įrenginio korpuso įžeminimui turi būti numatyta/ For device enclosure grounding shall be provided	Įžeminimo laidininko prijungimo vieta pažymėta ženklu ⏚ [a)]/ The ground wire connection location marked with ⏚ [a)]			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
				Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
12.3.6.	Įrenginio korpuso konstrukcija ir jos dalys turi būti pritaikytos montavimui/ Device enclosure construction and its components shall be adapted for installation to		Vidaus spintų 19“ pasukamą rėmą/ Indoor cabinets revolving 19” frame			
13.	**Techniniai reikalavimai kibernetinės saugos funkcijoms/ Technical requirements for cyber security functions**					
13.1.	Prieigos apsaugą užtikrina vartotojai apsaugoti slaptažodžiais, kurių struktūra turi sudaryti / Access controlled by password that shall support following structure		1) ≥8 simboliai/ ≥8 symbols; [a)] 2) bent vienas skaičius /At least one number; [a)] 3) bent viena didžioji ir viena mažoji raidė / At least one uppercase and one lower case letter; [a)] 4) bent vienas specialusis simbolis / At least one non-alphanumeric character (e.g., @, %, &, *). [a)]			
13.2.	Neaktyvaus prisijungusio vartotojo atjungimo funkcija/ User access time out function		Automatinė su galimybe nustatyti atjungimo laiką/ Automatic user log out with controlled time out time [a)]			
13.3.	Saugos įvykių žurnalas/ Security events logs	Saugos įvykių įrašų žurnalo funkcija / Event logs storage function [a)]				
		Įvykių žurnalas turi būti apsaugotas/Event log must be protected	Nuo redagavimo ir ištrynimo/ From erasing and modifying [a)]			
		Žurnale fiksuojamų įvykių	1) Prisijungimas/Log in; [a)]			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimui patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
				Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
		tipai / Type of events recorded in the log [a)]	2) Rankinis atsijungimas/Manual log out; [a)] 3) Automatinis atsijungimas/Timed log out; [a)] 4) Reikšmės forsavimas/Value forcing;[a)] 5) Konfigūracijos nuskaitymas/ Configuration access; [a)] 6) Konfigūracijos keitimas/ Configuration change; [a)] 7) Mikrokodo pakeitimas/Firmware change; [a)] 8) Slaptažodžio arba vartotojo sukūrimas arba slaptažodžio ištrynimas/ ID/Password creation or Password deletion; [a)] 9) Audito žurnalinių įrašų nuskaitymas/ Audit log access; [a)] 10) Laiko ar datos keitimas/ Time/ Date change; [a)] 11) Sėkmingi ir nesėkmingi bandymai prisijungti/ Successful and Unsuccessful login attempt [a)] 12) Perkrovimas/ Reboot; [a)] 13) Bandymas naudoti neautorizuotą programinę įrangą/ Attempted use of unauthorized configuration software; [a)]			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
				Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
			14) Neteisinga konfigūracija arba mikrokodas / Invalid configuration or firmware;[a)] 15) Atsisiuntimas/ Download;[a)]			
		Žurnalo įraše saugoma informacija/ Records format [a)]	1. Žurnalinio įvykio numeris/ Event record number; 2. laikas ir data/ Time and date; 3. Vartotojo identifikacija/ User identification; 4. Įvykio tipas/ Event type.			
		Automatinis įvykių perdavimas į nuotolinį serverį/ automatic events record storage in remote server [a)]	Syslog protokolu / Syslog protocol [a)]			
13.4.	Įrenginio ryšio sąsajų ir jomis veikiančių funkcijų valdymas / Device connectivity interfaces and their functionalities control		Galimybė įjungti ir išjungti / The ability to enable / disable			
13.5.	Vartotojų autorizacijai naudojama vartotojų rolių prieigos kontrolė pagal / Requirements for authorization using role based access control according to (RBAC)		IEC-62351-8 [a)] standartą / Standard			
13.6.	Reikalavimai įrenginio naudotojų rolių administravimui pagal / Role based users account management requirements according to		IEC-62351-8 [a)] standartą / Standard			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.

Pastabos/ Notes:

[1)] - Techniniame darbo projekte gali būti koreguojamos reikšmės, tačiau tik griežtinant reikalavimus/ - Values can be adjusted in a process of a design but only to more severe conditions.

Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment:

a) Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametrų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija/ Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment;
b) Gamintojo ES atitikties deklaracijos kopija/ Copy of the manufacturer 's EU declaration of conformity.
c) Sertifikato kopija/ certificate copy

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.7 STANDARTINIAI TECHNINIAI REIKALAVIMAI TELEKOMANDŲ PERDAVIMO SISTEMOS ĮRENGINIAMS SUSIETIEMS SU RELINE APSAUGA IR AUTOMATIKA / STANDARD TECHNICAL REQUIREMENTS FOR TELEPROTECTION SYSTEM EQUIPMENT LINKED WITH RELAY PROTECTION AND AUTOMATION

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė / Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas / Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus / Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr. / Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
1.	**Telekomandų perdavimo sistemos įrenginys susietas su reline apsauga ir automatika / Teleprotection system equipment linked with relay protection and automation**	-	Įrenginio sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/ Device setup code according to manufacturer system:		
			Gamintojas / Manufacturer		
			Pagaminimo šalis / Country of production		
2.	**Standartai / Standards:**				
2.1.	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 9001 arba lygiavertis [b]/ or equivalent [b]			
2.2.	Gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The cabinet's manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 14001 arba lygiavertis [b]/ or equivalent [b]			
2.3.	Atitiktis elektromagnetinio suderinamumo, suderinimo (2014/30/ES) ir tam tikrose įtampos ribose skirtų naudoti elektros įrenginių tiekimu rinkai, suderinimo (2014/35/ES) direktyvų reikalavimams turi būti patvirtinta / Compliance to electromagnetic compatibility (2014/30/EU) and relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits (2014/35/EU) directives shall be approved with certificate.	Gamintojo ES atitikties deklaracija [b]/ Manufacturer 's EU declaration of conformity			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė / Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimų patvirtinimas / Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
				Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus / Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr. / Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
2.4.	Telekomandų perdavimo ryšio kanalas ir jo įranga turi užtikrinti telekomandų perdavimo kokybinius reikalavimus pagal / Teleprotection communication channel and equipment to ensure teleprotection quality requirements according		IEC 60834-1 arba lygiavertis [a]/ or equivalent [a]			
3.	**Aplinkos sąlygos / Ambient conditions:**					
3.1.	Eksploatavimo sąlygos / Operating conditions		Patalpoje [a]/ Indoor [a]			
3.2.	Leistina ilgalaikė eksploatavimo temperatūra ne žemesnė kaip / Highest allowable operating ambient temperature not lower than, °C		+40 [a]			
3.3.	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra ne aukštesnė kaip / Lowest operating ambient temperature no higher than, °C		+5 [a]			
3.4.	Eksploatavimo aplinkos santykinė drėgmė / Operating environment relative humidity, %		≥ 90 [a]			
4.	**Integruotas maitinimo šaltinis / Integrated power supply**					
4.1.	Vardinė maitinimo įtampa Uv / Substation nominal operating voltage Uv:		110V DC [a]			
4.2.	Patikimo veikimo vardinės maitinimo įtampos ribos / Reliable operation rated voltage range, Uv %		-20 ÷ +15 [a]			
5.	**Maksimalus telekomandų perdavimo laikas telekomandų perdavimo sistemoje tarp transformatorių pastočių pagal IEC 60834-1/ Maximum telecommand's transmission time between transformer substations according with IEC 60834-1**					
5.1.	Blokavimo telekomandos maksimalus aktualus perdavimo laikas turi būti ne didesnis kaip, ms / Blocking telecommand's maximum actual transmission time shall be not higher than, ms	Skaitmeninė/ Digital	10 [a]			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė / Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas / Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
				Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus / Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr. / Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
5.2.	Pagreitinimo telekomandos maksimalus aktualus perdavimo laikas turi būti ne didesnis kaip, ms / Speeding up telecommand's maximum actual transmission time shall be not higher than, ms	Skaitmeninė/ Digital	10 a)			
5.3.	Tiesioginės telekomandos maksimalus aktualus perdavimo laikas turi būti ne didesnis kaip, ms / Direct telecommand's maximum actual transmission time shall be not higher than, ms	Skaitmeninė/ Digital	10 a)			
6.	**Integruoti binariniai įėjimai / Integrated binary inputs**					
6.1.	Binarinių įėjimų patikimas darbas turi būti užtikrintas įtampos ribose, kai Uv 110 V DC / Binary inputs reliable operating must be ensured voltage range of 110 V DC Uv	Veikimas nuo / Operation from, V	70 a)			
		Neveikimas iki / Inaction up to, V	60 a)			
6.2.	Telekomandų perdavimo įrenginys įjungimui į multipleksuotą telekomunikacijų SDP (sinchroninio duomenų perdavimo) tinklą turi turėti / Teleprotection device must have interface for switching to the multiplexed telecommunication SDT (synchronous data transmission) network		Integruota E1/G703.6 sym.120Ω a) / Integrated E1/G703.6 sym.120Ω a)			
			Integruotą prievadą ST arba LC, arba RJ45 3) a)/ Integrated ST or LC, or RJ45 port 3) a)			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė / Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas / Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
				Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus / Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr. / Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
6.3.	Telekomandų perdavimo įrenginys įjungimui į aukšto dažnio kanalą turi turėti sąsają/ Teleprotection device must have interface for switching to the high frequency channel		Kaip numatyta įrenginio gamintojo kataloge a)/ As provided in the device manufacturer's catalog a)			
6.4.	TPĮ serviso sąsaja turi būti su galimybe / Teleprotection equipment service interface must be able		Apsaugoti slaptažodžiu [a)]/ Protect with password [a)]			
7.	**Telekomandų perdavimas tarp 110 kV transformatorinių pastočių ir skirstyklų/ Telecommand's transmission between 110 kV transformers substations and switchyard**					
7.1.	Telekomandų perdavimas 110 kV tinklo RAA reikmėms turi būti vykdomas vienu nepriklausomu ryšio kanalu. Telekomandų perdavimo būdas / Telecommand transfer in 110 kV grid for relay protection and automation purposes shall be executed by one independent reserved communication channel. Method of transmission of telecommunication commands	B [3)]	SDP tinklas E1/ G703.6 sym.120Ω sąsaja [a)] / SDH network E1/ G703.6 sym.120Ω interface [a)]			
7.2.	Perduodamų telekomandų skaičius TPĮ turi būti ne mažesnis kaip [1)]/ Transmitted telecommand's number with teleprotection equipment shall be not less than [1)]		≥2 komandos [a)]/ ≥2 commands [a)]			

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė / Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavim patvirtinimas / Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus / Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr. / Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No

Pastaba/ Note:

1) - Techniniame darbo projekte gali būti koreguojamos reikšmės, tačiau tik griežtinant reikalavimus, atsižvelgiant į faktinius aplinkos sąlygų duomenis/ During Technical design, values can be adjusted, but only to more worst conditions, according to actual environmental conditions data.
2) - Duomenų perdavimo atstumas tiesiogine optine skaidula su ne mažesne kaip 25% atsarga parenkamas, pagal telekomunikacijų ryšio linijos ilgį ir slopinimą, techninio darbo projekto rengimo metu/ Data transmission distance over direct fiber optic must be selected with a minimum of 25% reserve, according to the telecommunications line length and damping necessary preparing the technical design.
3) - Ryšio kanalų tipų kombinacija arba tipas priklausomai nuo pastotėje ar skirstykloje esančios arba busimos ryšių infrastruktūros ir jos techninių galimybių bei pagal prioritetą parenkama projektavimo metu/ Communication channel type combination or type depending on the substation or switchyard of the communication infrastructure and its technical options or future plans by priority set at design time.

Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment:

a) Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametrų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija/ Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment;
b) Atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija/ copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.8 STANDARTINIAI TECHNINIAI REIKALAVIMAI RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS ELEKTROS GRANDINIŲ GREITAI VEIKIANČIOMS ELEKTROMECHANINĖMS RELĖMS / TECHNICAL REQUIREMENTS FOR RELAY PROTECTION AND AUTOMATION ELECTRICAL CIRCUITS HIGH-SPEED ELECTROMECHANICAL RELAYS

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.	**Greitai veikianti elektromechaninė relė / High-speed electromechanical relay**	-	Relės tipo žymėjimas ir sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/katalogą/ Relay type marking and setup code according manufacturer's system/catalog:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
2.	**Standartai/ Standards:**				
2.1.	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	ISO 9001 [b)]			
2.2.	Gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The cable's manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	ISO14001 [b)]			
2.3.	Relių korpuso apsaugos laipsnis pagal / Relay's body protection level according to	IEC 60529 [a)]			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
2.4.	Relių konstrukcija ir techniniai parametrai pagal/ Relays construction and technical parameter according to	IEC 60255 a) IEC 61810 a) IEC 60947 a)			
3.	**Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions:**				
3.1.	Eksploatavimo sąlygos / Operating conditions	Patalpoje a) / Indoor a)			
3.2.	Maksimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne žemesnė kaip 1) / Highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than 1), °C	+55 a)			
3.3.	Minimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne aukštesnė kaip 1) / Lowest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be not higher than 1), °C	+5 a)			
3.4.	Eksploatavimo sąlygos / Operating conditions	Lauke a) / Outdoor a)			
3.5.	Maksimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne žemesnė kaip 1) / Highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than 1) ,°C	+55 a)			
3.6.	Minimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne aukštesnė kaip 1) / Lowest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be not higher than 1), °C	-40 a)			
3.7.	Relių korpuso apsaugos laipsnis pagal IEC 60529 turi būti ne žemesnis nei 1) / Relay's cover protection level according to IEC 60529 shall not be less than 1)	IP40 a)			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
				Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
4.	**Elektromechaninių relių bendrosios charakteristikos ir konstrukciniai reikalavimai/ General electromechanical relays characteristics and construction:**					
4.1.	Relių patikimo veikimo įtampos ribos/ Relay's reliable operating voltage range, V DC		0,8 -1,1 Unom [a)]			
4.2.	Vardinė relių ričių įtampa/ Nominal relay's coil voltage, V DC		110			
4.3.	Relių inkaro konstrukcija/ Relay's armature construction		Be fiksuojamo mechaninio TEST mygtuko/ Without lockable TEST button [a)]			
4.4.	Relių tvirtinimas/ Relay's fixing		Įstatomos į lizdą. Lizdo tvirtinimas ir konstrukcija kaip numatyta relių gamintojo/ Plugged into a socket. Socket mounting and construction of the relay's as provided by the manufacturer [a)]			
4.5.	Laidų prijungimas prie lizdo/ Installation wiring connection to the socket		Su varžtais prisukamais gnybtais/ With screwtype terminals [a)]			
5.	**Elektromechaninių relių charakteristikos ir konstrukcija pagal tipą/ Electromechanical relay's characteristics and construction according to type:**					
5.1.	Greitai veikianti tarpinė relė jungtuvo išjungimui/ Intermediate high-speed relay for circuit breaker switching off [1)]	NA kontaktai, vnt./ NO contacts, pcs.	≥2 [a)]			
		Mechaninis kontaktų operacijų resursas, vnt./ Mechanical contacts operation resource, pcs.	≥10000 [a)]			
		Kontaktų nutraukiama srovė prie 110 V DC ir L/R=40ms/	≥0,30 [a)]			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimų patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
				Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
		contacts breaking current at 110 V DC and L/R=40ms, A				
		Vardinė kontaktų ilgalaikė srovė/ Contacts rated continuous current, A	≥10 a)			
		Suveikimo laikas/ Trip time, ms	≤10 a)			

Pastabos/ Notes:

1) -Techniniame darbo projekte gali būti koreguojamos reikšmės, tačiau tik griežtinant reikalavimus/ - Values can be adjusted in a process of a design but only to more severe conditions.

Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment:

a) Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametrų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija/ Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment;

b) Atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija/ Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.9 STANDARTINIAI TECHNINIAI REIKALAVIMAI RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS ELEKTROS GRANDINIŲ LĖTAI VEIKIANČIOMS ELEKTROMECHANINĖMS RELĖMS / TECHNICAL REQUIREMENTS FOR RELAY PROTECTION AND AUTOMATION ELECTRICAL CIRCUITS LOW-SPEED ELECTROMECHANICAL RELAYS

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.	**Lėtai veikianti elektromechaninė relė / Low-speed electromechanical relay**	-	Relės tipo žymėjimas ir sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/katalogą/ Relay type marking and setup code according manufacturer's system/catalog:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
2.	**Standartai/ Standards:**				
2.1.	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	ISO 9001 [b)]			
2.2.	Gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The cable's manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	ISO14001 [b)]			
2.3.	Relių korpuso apsaugos laipsnis pagal / Relay's body protection level according to	IEC 60529 [a)]			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimų patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
2.4.	Relių konstrukcija ir techniniai parametrai pagal/ Relays construction and technical parameter according to	IEC 60255 a) IEC 61810 a) IEC 60947 a)			
3.	**Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions:**				
3.1.	Eksploatavimo sąlygos / Operating conditions	Patalpoje a) / Indoor a)			
3.2.	Maksimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne žemesnė kaip 1) / Highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than 1), °C	+55 a)			
3.3.	Minimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne aukštesnė kaip 1) / Lowest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be not higher than 1), °C	+5 a)			
3.4.	Eksploatavimo sąlygos / Operating conditions	Lauke a) / Outdoor a)			
3.5.	Maksimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne žemesnė kaip 1) / Highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than 1) ,°C	+55 a)			
3.6.	Minimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne aukštesnė kaip 1) / Lowest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be not higher than 1), °C	-40 a)			
3.7.	Relių korpuso apsaugos laipsnis pagal IEC 60529 turi būti ne žemesnis nei 1) / Relay's cover protection level according to IEC 60529 shall not be less than 1)	IP40 a)			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
				Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
4.	**Elektromechaninių relių bendrosios charakteristikos ir konstrukciniai reikalavimai/ General electromechanical relays characteristics and construction:**					
4.1.	Relių patikimo veikimo įtampos ribos/ Relay's reliable operating voltage range, V DC		0,8 -1,1 Unom [a)]			
4.2.	Vardinė relių ričių įtampa/ Nominal relay's coil voltage, V DC		110			
4.3.	Relių inkaro konstrukcija/ Relay's armature construction		Be fiksuojamo mechaninio TEST mygtuko/ Without lockable TEST button [a)]			
4.4.	Relių tvirtinimas/ Relay's fixing		Įstatomos į lizdą. Lizdo tvirtinimas ir konstrukcija kaip numatyta relių gamintojo/ Plugged into a socket. Socket mounting and construction of the relay's as provided by the manufacturer [a)]			
4.5.	Laidų prijungimas prie lizdo/ Installation wiring connection to the socket		Su varžtais prisukamais gnybtais/ With screwtype terminals [a)]			
5.	**Elektromechaninių relių charakteristikos ir konstrukcija pagal tipą/ Electromechanical relay's characteristics and construction according to type:**					
5.1.	Lėtai veikianti tarpinė relė jungtuvo išjungimui/ įjungimui / Intermediate low-speed relay for circuit breaker switching off/on [1)]	NA kontaktai, vnt./ NO contacts, pcs.	≥2 [a)]			
		Mechaninis kontaktų operacijų resursas, vnt./ Mechanical contacts operation resource, pcs.	≥10000 [a)]			
		Kontaktų nutraukiama srovė prie 110 V DC ir L/R=40ms/ contacts	≥2 [a)]			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimų patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
				Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
		breaking current at 110 V DC and L/R=40ms, A				
		Vardinė kontaktų ilgalaikė srovė/ Contacts rated continuous current, A	≥10 a)			
		Suveikimo laikas/ Trip time, ms	≤50 a)			

Pastabos/ Notes:

1) -Techniniame darbo projekte gali būti koreguojamos reikšmės, tačiau tik griežtinant reikalavimus/ - Values can be adjusted in a process of a design but only to more severe conditions.

Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment:

a) Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametrų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija/ Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment;

b) Atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija/ Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.10 STANDARTINIAI TECHNINIAI REIKALAVIMAI RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS ELEKTROS GRANDINIŲ TARPINĖMS ELEKTROMECHANINĖMS RELĖMS / TECHNICAL REQUIREMENTS FOR RELAY PROTECTION AND AUTOMATION ELECTRICAL CIRCUITS INTERMEDIATE ELECTROMECHANICAL RELAYS

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.	**Tarpinė elektromechaninė relė / Intermediate electromechanical relay**	-	Relės tipo žymėjimas ir sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/katalogą/ Relay type marking and setup code according manufacturer's system/catalog:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
2.	**Standartai/ Standards:**				
2.1.	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	ISO 9001 [b)]			
2.2.	Gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The cable's manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	ISO14001 [b)]			
2.3.	Relių korpuso apsaugos laipsnis pagal / Relay's body protection level according to	IEC 60529 [a)]			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimų patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
2.4.	Relių konstrukcija ir techniniai parametrai pagal/ Relays construction and technical parameter according to	IEC 60255 a) IEC 61810 a) IEC 60947 a)			
3.	**Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions:**				
3.1.	Eksploatavimo sąlygos / Operating conditions	Patalpoje a) / Indoor a)			
3.2.	Maksimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne žemesnė kaip 1) / Highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than 1), °C	+55 a)			
3.3.	Minimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne aukštesnė kaip 1) / Lowest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be not higher than 1), °C	+5 a)			
3.4.	Eksploatavimo sąlygos / Operating conditions	Lauke a) / Outdoor a)			
3.5.	Maksimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne žemesnė kaip 1) / Highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than 1) ,°C	+55 a)			
3.6.	Minimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne aukštesnė kaip 1) / Lowest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be not higher than 1), °C	-40 a)			
3.7.	Relių korpuso apsaugos laipsnis pagal IEC 60529 turi būti ne žemesnis nei 1) / Relay's cover protection level according to IEC 60529 shall not be less than 1)	IP40 a)			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimai patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
				Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
4.	**Elektromechaninių relių bendrosios charakteristikos ir konstrukciniai reikalavimai/ General electromechanical relays characteristics and construction:**					
4.1.	Relių patikimo veikimo įtampos ribos/ Relay's reliable operating voltage range, V DC		0,8 -1,1 Unom [a)]			
4.2.	Vardinė relių ričių įtampa/ Nominal relay's coil voltage, V DC		110			
4.3.	Relių inkaro konstrukcija/ Relay's armature construction		Be fiksuojamo mechaninio TEST mygtuko/ Without lockable TEST button [a)]			
4.4.	Relių tvirtinimas/ Relay's fixing		Įstatomos į lizdą. Lizdo tvirtinimas ir konstrukcija kaip numatyta relių gamintojo/ Plugged into a socket. Socket mounting and construction of the relay's as provided by the manufacturer [a)]			
4.5.	Laidų prijungimas prie lizdo/ Installation wiring connection to the socket		Su varžtais prisukamais gnybtais/ With screwtype terminals [a)]			
5.	**Elektromechaninių relių charakteristikos ir konstrukcija pagal tipą/ Electromechanical relay's characteristics and construction according to type:**					
5.1.	Tarpinė relė kontaktų dauginimui/ Intermediate relay for contacts propagation [1)]	NA kontaktai, vnt./ NO contacts, pcs.	≥4 [a)]			
		Mechaninis kontaktų operacijų resursas, vnt./ Mechanical contacts operation resource, pcs.	≥10000 [a)]			
		Kontaktų nutraukiama srovė prie 110 V DC ir L/R=40ms/ contacts	≥0,15 [a)]			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimų patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
				Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
		breaking current at 110 V DC and L/R=40ms, A				
		Vardinė kontaktų ilgalaikė srovė/ Contacts rated continuous current, A	≥10 [a)]			
		Suveikimo laikas/ Trip time, ms	≤20 [a)]			

Pastabos/ Notes:
[1)] -Techniniame darbo projekte gali būti koreguojamos reikšmės, tačiau tik griežtinant reikalavimus/ - Values can be adjusted in a process of a design but only to more severe conditions.
Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment:
[a)] Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametrų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija/ Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment;
[b)] Atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija/ Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.11 STANDARTINIAI TECHNINIAI REIKALAVIMAI RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS ELEKTROS GRANDINIŲ DVIPOZICINĖMS ELEKTROMECHANINĖMS RELĖMS / TECHNICAL REQUIREMENTS FOR RELAY PROTECTION AND AUTOMATION ELECTRICAL CIRCUITS BISTABLE ELECTROMECHANICAL RELAYS

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.	**Dvipozicinė elektromechaninė relė / Bistable electromechanical relay**	-	Relės tipo žymėjimas ir sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/katalogą/ Relay type marking and setup code according manufacturer's system/catalog:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
2.	**Standartai/ Standards:**				
2.1.	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	ISO 9001 b)			
2.2.	Gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The cable's manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	ISO14001 b)			
2.3.	Relių korpuso apsaugos laipsnis pagal / Relay's body protection level according to	IEC 60529 a)			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimų patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
2.4.	Relių konstrukcija ir techniniai parametrai pagal/ Relays construction and technical parameter according to	IEC 60255 a) IEC 61810 a) IEC 60947 a)			
3.	**Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions:**				
3.1.	Eksploatavimo sąlygos / Operating conditions	Patalpoje a) / Indoor a)			
3.2.	Maksimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne žemesnė kaip 1) / Highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than 1), °C	+55 a)			
3.3.	Minimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne aukštesnė kaip 1) / Lowest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be not higher than 1), °C	+5 a)			
3.4.	Eksploatavimo sąlygos / Operating conditions	Lauke a) / Outdoor a)			
3.5.	Maksimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne žemesnė kaip 1) / Highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than 1) ,°C	+55 a)			
3.6.	Minimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne aukštesnė kaip 1) / Lowest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be not higher than 1), °C	-40 a)			
3.7.	Relių korpuso apsaugos laipsnis pagal IEC 60529 turi būti ne žemesnis nei 1) / Relay's cover protection level according to IEC 60529 shall not be less than 1)	IP40 a)			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
				Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parametter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
4.	**Elektromechaninių relių bendrosios charakteristikos ir konstrukciniai reikalavimai/ General electromechanical relays characteristics and construction:**					
4.1.	Relių patikimo veikimo įtampos ribos/ Relay's reliable operating voltage range, V DC		0,8 -1,1 Unom [a)]			
4.2.	Vardinė relių ričių įtampa/ Nominal relay's coil voltage, V DC		110 V DC			
4.3.	Relių inkaro konstrukcija/ Relay's armature construction		Be fiksuojamo mechaninio TEST mygtuko/ Without lockable TEST button [a)]			
4.4.	Relių tvirtinimas/ Relay's fixing		Įstatomos į lizdą. Lizdo tvirtinimas ir konstrukcija kaip numatyta relių gamintojo/ Plugged into a socket. Socket mounting and construction of the relay's as provided by the manufacturer [a)]			
4.5.	Laidų prijungimas prie lizdo/ Installation wiring connection to the socket		Su varžtais prisukamais gnybtais/ With screwtype terminals [a)]			
5.	**Elektromechaninių relių charakteristikos ir konstrukcija pagal tipą/ Electromechanical relay's characteristics and construction according to type:**					
5.1.	Dvipozicinė tarpinė relė RAA grandinių ir funkcijų valdymui/ Intermediate bistable relay for RPA circuits and funkctions management [1)]	Persijungiantys kontaktai, vnt./ Turnover contacts, pcs.	≥3 [a)]			
		Mechaninis kontaktų operacijų resursas, vnt./ Mechanical contacts operation resource, pcs.	≥10000 [a)]			
		Kontaktų nutraukiama	≥0,15 [a)]			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimų patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
				Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
		srovė prie 110 V DC ir L/R=40ms/ contacts breaking current at 110 V DC and L/R=40ms, A				
		Vardinė kontaktų ilgalaikė srovė/ Contacts rated continuous current, A	≥5 a)			
		Suveikimo laikas/ Trip time, ms	≤50 a)			
		Nuotolinėms įjungimo/išjungimo komandoms vykdyti / To execute remote on/off commands	Dvi atskiros ritės / Two independent coils a)			

Pastabos/ Notes:
1) -Techniniame darbo projekte gali būti koreguojamos reikšmės, tačiau tik griežtinant reikalavimus/ - Values can be adjusted in a process of a design but only to more severe conditions.
Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment:
a) Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametrų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija/ Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment;
b) Atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija/ Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.12.1 GALIOS TRANSFORMATORIAUS PRIJUNGINIO APSAUGŲ RELINĖ SPINTA (1 TIPAS) / POWER TRANSFORMER BAY PROTECTION RELAY CABINET (1 TYPE)

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.	**Relinė spinta, 1 tipas (Galios transformatoriaus T-102 prijunginio apsauga) / Relay cabinet, 1 type (Power transformer T-102 bay protection)**	**1 kompl. / 1 set**			
1.1.	RAA vidaus spinta turi atitikti bendrus techninius reikalavimus relinės apsaugos ir automatikos vidaus spintoms / RPA indoor must meet common technical requirements for relay protection and automation indoor cabinets	Pagal 3.2 skyriaus reikalavimus / according to the requirements of section 3.2			
2.	**Galios transformatoriaus prijunginio apsauga / Power transformer bay protection**	**1 kompl. / 1 set.**	Įrenginio sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/ Device setup code according to manufacturer system:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
2.1.	Galios transformatoriaus prijunginio apsauga turi atitikti bendrus techninius reikalavimus mikroprocesorinėms relinėms apsaugos ir	Pagal 3.6 skyriaus reikalavimus / according to the requirements of section 3.6			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	automatikos relėms ir valdikliams / Power transformer bay protection must meet common technical requirements for microprocessor relay protection and automation relays				
2.2.	Kryptinė ne mažiau 4 pakopų maksimalios srovės apsauga / Directional four-stage overcurrent protection	1 kompl. / set			
	• I>	0,1…10 Iv			
	• I>>	0,1…10 Iv			
	• I>>>	0,1…10 Iv			
	• I>>>>	0,1…10 Iv			
	• laiko delsa / time delay	0…7 s			
2.3.	Kryptinė ne mažiau keturių pakopų nulinės sekos srovės apsauga / Directional at least four-step zero sequence current protection	1 kompl. / set			
	• I_0>	0,05…10 Iv			
	• I_0>>	0,05…10 Iv			
	• I_0>>>	0,05…10 Iv			
	• I_0>>>>	0,05…10 Iv			
	• Laiko delsa / time delay	0…7 s			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimų patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
2.4.	Apsaugų pagreitinimo jungiant jungtuvą į trumpąjį jungimą logika, suveikianti nuo įjungimo komandos ir įtampos nebuvimo linijoje faktorių / Switch-onto-fault logic with external (CB close command) and internal (dead line condition) activation	1 kompl. / set			
2.5.	Rezervinės maksimalios ir nulinės sekos srovės apsaugos / Reserve overcurrent and zero sequence current protections	1 kompl. / set			
	• Įsijungianti / switches on	Esant įtampos grandinių gedmui / in the event of a fault in the voltage circuits			
	• I>	0,1…10 Iv			
	• I_0>	0,1…10 Iv			
	• Laiko delsa / time delay	0…7 s			
2.6.	2 pakopų maksimalios įtampos apsauga / 2 steps overvoltage protection	1 kompl. / set			
	• U>	1…1,5 Uv			
	• U>>	1…1,5 Uv			
	• laiko delsa / time delay	0...10s			
2.7.	2 pakopų minimalios įtampos apsauga / 2 steps undervoltage protection	1 kompl. / set			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimų patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	• U<	0,5…1 Uv			
	• U<<	0,5…1 Uv			
	• laiko delsa / time delay	0...10s			
2.8.	Jungtuvo išjungimo rezervavimas (JRĮ) / Breaker failure protection (BFP)	1 kompl. / set			
	• Paleidimas / start-up	Trifazis / three-phase			
	• Išjungimo pakartojimas su laiko delsa / Retrip time delay	0,01...0,50 s			
	• Kitų jungtuvų išjungimo delsa / Other switch-off time delay	0,05...0,50 s			
	• Srovės kontrolė / Current supervision	0,1...1 Iv			
	• JRĮ su galimybe uždrausti/paleisti / BFP with feature to start/block	išorine komanda / by external command			
	• Jungtuvo padėties kontrolė / CB position supervision	1 kompl. / set			
2.9.	Automatinio kartotinio įjungimo (AKĮ) automatika su įtampos kontrole / Autorecloser automation with voltage control	1 kompl. / set			
	• Laiko delsa / time delay	0,1...30 s			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	• AKĮ blokavimas/atblokavimas / interlocking/unlocking of autorecloser automation	išorine komanda / by external binary signal			
2.10.	Nuostatų grupės / Setting groups	≥ 4 vnt. / units			
2.11.	Įtampos buvimo / nebuvimo / sinchronizmo kontrolės funcija / controlling voltage presence / absence / synchronization function	1 kompl. / set			
2.12.	Įtampos grandinių sveikumo kontrolės funkcija / Voltage circuit supervision function	1 kompl. / set			
2.13.	Srovės grandinių sveikumo kontrolės funkcija / Current circuit supervision function	1 kompl. / set			
2.14.	Jungtuvo resurso skaičiavimas (pagal jungtuvo atjungimų skaičių ir atjungimo srovę) / Calculation of CB resource (according CB opening number and tripping current)	1 kompl. / set			
2.15.	Matavimo duomenų indikacija su galimybe perduoti į DVS / Indication of measurement data with possibility to transfer to SCADA	1 kompl. / set			
2.16.	RAA komplektas turi perduoti/priimti GOOSE pranešimus kitiems/iš kitų RAA ir valdymo įrenginiams/įrenginių / The RPA device must transmit/receive GOOSE messages to/from other RPA and control devices	naudojant IEC 61850 protokolą / using IEC 61850 protocol			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	• turi būti patiekta visa reikalinga įranga, kad teikiamas įrenginys sugebėtų priimti pranešimus ir juos perduoti RAA terminalo vidinių algoritmų vykdymui / all necessary equipment must be provided to enable the device to receive messages and transmit them to the internal algorithms of the RPA terminal	1 kompl. / set			
2.17.	Jungtuvo ir kitų komutacinių aparatų valdymo funkcija / Control function for circuit-breaker and other switching devices	1 kompl. / set			
2.18.	Turi būti LCD ekranas kuriame būtų galimybė sudaryti mnemoschemą / There must be an LCD screen for displaying	≥3 valdomų komutavimo aparatų ir ≥5 valdomų RAA antrinių grandinių ar funkcijų / ≥ 3 controlled switching devices and ≥ 5 controlled RPA secondary circuits or functions			
	• mnemoschema turi būti laisvai kuriama ir redaguojama su / Displaying devices in the LCD must be freely created and edited with	programine įranga / software			
2.19.	Įrenginys turi turėti galimybę sudaryti komutacinių aparatų valdymo logines blokuotes / Device must have possibility to make control logicalinterlocking for comutation devices	1 kompl. / set			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
2.20.	Sutrikimų registratorius / Disturbance recorder	1 kompl. / set			
	• Įrašomos analoginių įėjimų vertės / values of the analog inputs are recorded	4 srovės ir 5 įtampos / 4 currents and 5 voltages			
	• Įrašomų binarinių signalų skaičius / Recording of binary signals	≥15 vnt. / units			
	• Programuojamas paleidimas / programmable starting	nuo bet kurio įrašomo signalo / by any of recordered signal			
	• Įrašomų sutrikimų skaičius / Number of disturbances	≥ 10 vnt. / units			
	• Galimas visų įrašų laikotarpis / Total recording time	≥ 20 s			
	• Laikas iki pažeidimo / Prefault time	≥ 30 ms			
	• Pažeidimo įrašymo laikotarpis / Postfault time	300…4000 ms			
	• Ribojimo laikas / Limit time	500…5000 ms			
	• Signalo skaidymo dažnis / Frequency of signal decomposition	≥ 1000 Hz			
	• Turi būti registruojama / must be registered	binarinių įėjimų ir išėjimų poveikis / effects of binary inputs and outputs			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
2.21.	Įvykių registratorius / Event Recorder	1 kompl. / set			
2.22.	RAA komplektas turi turėti srovinius analoginius įėjimus / RPA set must have current analog inputs	≥4 vnt. / units			
2.23.	RAA komplektas turi turėti įtampinius analoginius įėjimus / RPA set must have voltage analog inputs	≥5 vnt. / units			
2.24.	RAA komplektas turi turėti binarinius įėjimus / RPA set must have binary inputs	≥ 64 vnt. / units			
	• Jungtuvo padėtis / position of circuit-breaker	2 vnt. / units	-	-	-
	• Jungtuvo pavaros technologiniai signalai / Technological signals of circuit-breaker drive	6 vnt. / units	-	-	-
	• Jungtuvo valdymo grandinių kontrolė / Supervision of circuit-breaker control circuits	3 vnt. / units	-	-	-
	• Skyriklio padėtis / position of disconnector	2 vnt. / units	-	-	-
	• Skyriklio pavaros technologiniai signalai / Technological signals of disconnector drive	4 vnt. / units	-	-	-
	• Įžemiklio padėtis / position of earthing switch	4 vnt. / units	-	-	-
	• Įžemiklio pavaros technologiniai signalai / Technological signals of earthing switch drive	8 vnt. / units	-	-	-

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimų patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	• Įtampos grandinių a.j. padėtis / Voltage circuits MCB position	2 vnt. / units	-	-	-
	• RAA maitinimo a.j. padėtis / RPA power supply MCB position	3 vnt. / units	-	-	-
	• Gretimo RAA maitinimo a.j. padėtis / Adjacent RPA power supply MCB position	2 vnt. / units	-	-	-
	• Gretimo RAA terminalo gedimas / Adjacent RPA terminal failure	1 vnt. / units	-	-	-
	• Dvipozicinės relės padėtis / Latching relay position	5 vnt. / units	-	-	-
	• Automatikos funkcijų paleidimas/draudimas nuo apsaugų poveikio / automation function launch/block from protection effect	3 vnt. / units	-	-	-
	• 10kV įrenginių padėčių indikacija signalizacija	4 vnt. / units	-	-	-
	• Rezervas / Reserve	≥ 15 vnt. / units	-	-	-
2.25.	RAA komplektas turi turėti binarinius išėjimus / RPA set must have binary outputs	≥ 32 vnt. / units			
	• Jungtuvo valdymas / Circuit-breaker control	2 vnt. / units	-	-	-
	• Skyriklio valdymas / Disconnector control	2 vnt. / units	-	-	-

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	• Įžemiklio valdymas / Earthing switch control	2 vnt. / units	-	-	-
	• Automatikos funkcijų poveikis / Impact of automation function	3 vnt. / units	-	-	-
	• Apsaugų poveikis / Impact of protection	2 vnt. / units	-	-	-
	• Dvipozicinės relės valdymas / Latching relay control	10 vnt. / units	-	-	-
	• RAA terminalo gedimas / RPA terminal failure	1 vnt. / units	-	-	-
	• Rezervas / Reserve	≥ 10 vnt. / units	-	-	-
2.26.	Visi laisvi RAA komplekto kontaktai privalo būti išvesti į gnybtyną / All spare contacts of the RPA device must be routed to the terminal	1 kompl. / set	-	-	-
3.	**Dvipozicinė relė / Latching (bistable) relay**	**5 vnt. / 5 pcs.**	Relės tipo žymėjimas ir sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/katalogą/ Relay type marking and setup code according manufacturer's system/catalog		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/		

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
			Country of production		
3.1.	Elektromechaninės relės turi atitikti bendrus techninius reikalavimus elektromechininėms relėms / Electromechanical relays must meet common technical requirements for electromechanical relays	Pagal 3.11 skyriaus reikalavimus / according to the requirements of section 3.11			
3.2.	Kontaktai / Contacts	≥3CO / ≥3CO			
3.3.	Vardinė relės ritės įtampa / Nominal relay coil voltage	110 V DC			
4.	**Greitai veikianti relė / High-speed relay**	**2 vnt. / 2 pcs.**	Relės tipo žymėjimas ir sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/katalogą/ Relay type marking and setup code according manufacturer's system/catalog		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
4.1.	Elektromechaninės relės turi atitikti bendrus techninius reikalavimus elektromechininėms relėms / Electromechanical relays must meet common technical requirements for electromechanical relays	Pagal 3.8 skyriaus reikalavimus / according to the requirements of section 3.8			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
4.2.	Vardinė relės ritės įtampa / Nominal relay coil voltage	110 V DC			
5.	**Lėtai veikianti relė / High DC breaking capacity relays**	**5 vnt. / 5 pcs.**	Relės tipo žymėjimas ir sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/katalogą/ Relay type marking and setup code according manufacturer's system/catalog		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
5.1.	Elektromechaninės relės turi atitikti bendrus techninius reikalavimus elektromechininėms relėms / Electromechanical relays must meet common technical requirements for electromechanical relays	Pagal 3.9 skyriaus reikalavimus / according to the requirements of section 3.9			
5.2.	Vardinė relės ritės įtampa / Nominal relay coil voltage	110 V DC			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature
6.	**Spintos viduje montuojamos papildomos įrangos komplektacija / set of additional equipment mounted in the cabinet**	
6.1.	Automatiniai jungikliai operatyvinių grandinių maitinimui / MCB's for devices power supply • 110V DC vardinė įtampa / 110V DC rated voltage; • 6A vardinė srovė / 6A rated current; • Dvipolis / bipolar; • 1NA+1NU pagalbiniai kontaktai / 1NO+1NC auxilary contacts.	5 vnt. / 5 pcs
6.2.	Automatinis jungiklis su nuotėkio srovės apsauga / MCB with leakage current protection • 230V AC vardinė įtampa / 230V AC rated voltage; • 16A vardinė srovė / 16A rated current; • Dvipolis / bipolar.	1 vnt. / 1 pcs
6.3.	Kirtiklis / switch-disconnector: • 110V DC vardinė įtampa / 110V DC rated voltage; • 25A vardinė srovė / 25A rated current; • Dvipolis / bipolar.	4 vnt. / 4 pcs
6.4.	Visi įrankiai ir priedai, reikalingi tiekiamų RAA įrenginių eksploatacijai / All tools and accessories required for operating the supplied RPA equipment	1 kompl. / 1 set
6.5.	Prie gnybtų rinklių arba įtaisų prijungiami antrinių grandinių kabeliai, laidai ir kabelių laidininkai turi būti paženklinti specialiomis žymėmis (markiruotėmis), kuriose turi būti nurodyta / Cables, wires and cable conductors connected to terminal assemblies or devices shall be marked with special markings (markings) indicating:	1 kompl. / 1 set
	• laidams - abiejų galų, kuriuose jungiamas laidas, gnybtų rinklės ir gnybto prie kurio prijungiama, numeriai. (pagal DP principinės schemas) / for wires - numbers of both terminals at which the cable is connected, the terminal block and the terminal to which it is connected, (according to the DP principal diagrams);	-
	• kabelių laidininkams - gnybtų rinklės ir gnybto prie kurio prijungiama, numeriai, grandinės pavadinimas (pagal DP principinės schemas) ir kabelio numeris (pagal DP kabelinį žurnalą) / for cable conductors - numbers of terminal block and terminal to which it is connected, circuit name (according to work project principle diagrams) and cable number (according to work project cable log);	-

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.12.2 110 KV LINIJOS APSAUGŲ RELINĖ SPINTA (2 TIPAS) / 110 KV LINE PROTECTION RELAY CABINET (2 TYPE)

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.	**Relinė spinta, 2 tipas (L-Statupis apsaugos) / Relay cabinet, 2 type (L-Statupis protection)**	**1 kompl. / 1 set**			
1.1.	RAA vidaus spinta turi atitikti bendrus techninius reikalavimus relinės apsaugos ir automatikos vidaus spintoms / RPA indoor must meet common technical requirements for relay protection and automation indoor cabinets	Pagal 3.2 skyriaus reikalavimus / according to the requirements of section 3.2			
2.	**Linijos distancinės apsaugos terminalas / Line distance protection terminal**	**1 kompl. / 1 set.**	Įrenginio sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/ Device setup code according to manufacturer system:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
2.1.	Linijos distancinės apsaugos terminalas turi atitikti bendrus techninius reikalavimus mikroprocesorinėms relinėms apsaugos ir automatikos relėms ir valdikliams / Line distance protection terminal must meet common technical requirements for microprocessor relay protection and automation relays	Pagal 3.6 skyriaus reikalavimus / according to the requirements of section 3.6			
2.2.	Pilnos schemos distancinė apsauga nuo visų tipų trumpųjų jungimų / Full scheme distance	1 kompl. / set			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	protection from all kinds of short circuits				
	• Pakopų skaičius / number of stages	≥ 5 vnt. / units			
	• Kiekvienos zonos charakteristika turi būti / the characteristic of each zone must be	Daugiakampė su individualiais ir nepriklausomais aktyviosios ir reaktyviosios varžų nuostatais nuo vienfazių ir tarpfazinių trumpųjų jungimų / polygonal with individual and independent active and reactive resistance settings from single-phase and interphase short circuits			
	• Laiko delsos nuostatas nuo vienfazinių ir tarpfazinių trumpųjų jungimų / time delay settings from single-phase and interphase short circuits	Nepriklausomas kiekvienos zonos / Independent of each zone			
	• Išjungimas / tripping	Trijų fazių / three phase			
	• Blokuotė nuo galios švytavimų / power swing blocking function	1 kompl. / set			
	• Telepagreitinimo logika su pasirenkamu "leidimo" ar "blokavimo" tipu / scheme communication (teleprotection) logic, selectable "permissive" and "blocking" type	1 kompl. / set			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimų patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
				Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	• Galios krypties pasikeitimo linijoje kontrolės funkcija ir silpno maitinimo šaltinio logika/ power direction change control in line function and low power supply logic		1 kompl. / set			
	• Įtampos grandinių kontrolė, nutrūkimo trijose fazėse atrinkimo logika pagal srovės pokytį ir įtampos pokytį / voltage circuits supervision logic of three-phase interruption according to current change and voltage change		nulinė seka / zero sequence du/dt ir di/dt / du/dt and di/dt			
	• srovės grandinių sveikumo kontrolė / current circuit supervision	minimali matuojama sovė / minimum current measured	5÷100 % In			
		nebalanso srovė / unbalance current	50÷90 % Imax			
		nepriklausomas atsistatymo laikas / Independent recovery time	0,01÷60s			
		tiesioginė seka /	0,5…400 Ω			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimų patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
				Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	• nuostatų diapazonai / setting ranges	positive sequence				
		nulinė seka / zero sequence	0,5.....1200 Ω arba koeficientas XN/XL 0,3....6,0			
		suveikimo ribojimas atiderinimui nuo apkrovos / load encroachment	10…250 Ω			
		saugios apkrovos kampas / safety load impedance angle	5°…45°			
	• Tipinis suveikimo laikas / typical operating time		≤ 25 ms			
	• Laiko delsa / time delay		0…7 s			
2.3.	Kryptinė ne mažiau keturių pakopų nulinės sekos srovės apsauga / Directional at least four-step zero sequence current protection		1 kompl. / set			
	• I_0>		0,05…10 Iv			
	• I_0>>		0,05…10 Iv			
	• I_0>>>		0,05…10 Iv			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimų patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	• I_0>>>>	0,05…10 Iv			
	• Laiko delsa / time delay	0…7 s			
	• Kryptinės nulinės sekos srovės apsaugos telepagreitinimo funkcija / Directional zero sequence current teleprotection function	1 kompl. / set			
2.4.	Kryptinė keturių pakopų maksimalios srovės apsauga / Directional four-stage overcurrent protection	1 kompl. / set			
	• I>	0,05…10 Iv			
	• I>>	0,05…10 Iv			
	• I>>>	0,05…10 Iv			
	• I>>>>	0,05…10 Iv			
	• Laiko delsa / time delay	0…7 s			
2.5.	Apsaugų pagreitinimo jungiant jungtuvą į trumpąjį jungimą logika, suveikianti nuo įjungimo komandos ir įtampos nebuvimo linijoje faktorių / Switch-onto-fault logic with external (CB close command) and internal (dead line condition) activation	1 kompl. / set			
2.6.	Rezervinė maksimalios srovės apsauga /	1 kompl. / set			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	Reserve overcurrent protection				
	• Įsijungianti / switches on	Esant įtampos grandinių gedmui / in the event of a fault in the voltage circuits			
	• I>	0,1…10 Iv			
	• I_0>	0,1…10 Iv			
	• Laiko delsa / time delay	0…7 s			
2.7.	2 pakopų apsauga nuo perkrovos / 2 steps overload protection	1 kompl. / set			
	• Nuostatų diapazonai / setting ranges	0,5…3 Iv			
2.8.	Jungtuvo išjungimo rezervavimas (JRĮ) / Breaker failure protection (BFP)	1 kompl. / set			
	• Paleidimas / start-up	Trifazis / three-phase			
	• Išjungimo pakartojimas su laiko delsa / Retrip time delay	0,01...0,50 s			
	• Kitų jungtuvų išjungimo delsa / other switch-off time delay	0,05...0,50 s			
	• Srovės kontrolė / current supervision	0,1...1 Iv			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	• JRĮ su galimybe uždrausti/paleisti / BFP with feature to start/block	Išorine komanda / by external command			
	• Jungtuvo padėties kontrolė / CB position supervision	1 kompl. / set			
2.9.	Automatinio kartotinio įjungimo (AKĮ) automatika su įtampos kontrole / Autorecloser automation with voltage control	1 kompl. / set			
	• Laiko delsa / time delay	0,1...30 s			
	• AKĮ blokavimas/atblokavimas / interlocking/unlocking of autorecloser automation	Išorine komanda / by external binary signal			
2.10.	Nuostatų grupės / Setting groups	≥ 4 vnt. / units			
2.11.	Įtampos buvimo/nebuvimo/sinchronizmo kontrolės funcija / controlling voltage presence/absence/ synchronization function	1 kompl. / set			
2.12.	Įtampos grandinių sveikumo kontrolės funkcija / Voltage circuit supervision function	1 kompl. / set			
2.13.	Srovės grandinių sveikumo kontrolės funkcija / Current circuit supervision function	1 kompl. / set			
2.14.	Jungtuvo resurso skaičiavimas (pagal jungtuvo atjungimų skaičių ir atjungimo srovę) / Calculation of CB resource (according CB	1 kompl. / set			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	opening number and tripping current)				
2.15.	Matavimo duomenų indikacija su galimybe perduoti į DVS / Indication of measurement data with possibility to transfer to SCADA	1 kompl. / set			
2.16.	RAA komplektas turi perduoti/priimti GOOSE pranešimus kitiems/iš kitų RAA ir valdymo įrenginiams/įrenginių / The RPA device must transmit/receive GOOSE messages to/from other RPA and control devices	naudojant IEC 61850 protokolą / using IEC 61850 protocol			
	• turi būti patiekta visa reikalinga įranga, kad teikiamas įrenginys sugebėtų priimti pranešimus ir juos perduoti RAA terminalo vidinių algoritmų vykdymui / all necessary equipment must be provided to enable the device to receive messages and transmit them to the internal algorithms of the RPA terminal.	1 kompl. / set			
2.17.	Jungtuvo ir kitų komutacinių aparatų valdymo funkcija / Control function for circuit-breaker and other switching devices	1 kompl. / set			
2.18.	Turi būti LCD ekranas kuriame būtų galimybė sudaryti mnemoschemą / There must be an LCD screen for displaying	≥4 valdomų komutavimo aparatų ir ≥8 valdomų RAA antrinių grandinių ar funkcijų / ≥ 4 controlled switching devices and ≥ 8 controlled RPA secondary			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
		circuits or functions			
	• mnemoschema turi būti laisvai kuriama ir redaguojama su / Displaying devices in the LCD must be freely created and edited with	programine įranga / software			
2.19.	Įrenginys turi turėti galimybę sudaryti komutacinių aparatų valdymo logines blokuotes / Device must have possibility to make control logicalinterlocking for comutation devices	1 kompl. / set			
2.20.	Atstumo iki pažeidimo vietos lokatorius / fault locator	1 kompl. / set			
	• Paskutiniųjų sutrikimų įrašų, kuriuos reikia saugoti, skaičius / number of the last recordered disturbances to be stored	≥5 vnt. / units			
	• Turi būti galimybė perskaičiuoti atstumą / it must be possible to recalculate the distance	įvedus pakeistus sistemos duomenis / after entering the changed system data			
	• Turi būti galimybė duomenis / there must access to data Turi būti galimybė duomenis	atvaizduoti LCD ekrane ir perduoti į nuotolinio valdymo sistemą (DVS) / display on the LCD screen and transmitted to the remote control system (SCADA)			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
2.21.	Sutrikimų registratorius / Disturbance recorder	1 kompl. / set			
	• Įrašomos analoginių įėjimų vertės / values of the analog inputs are recorded	4 srovės ir 5 įtampos / 4 currents and 5 voltages			
	• Įrašomų binarinių signalų skaičius / recording of binary signals	≥20 vnt. /unit			
	• Programuojamas paleidimas / programmable starting	nuo bet kurio įrašomo signalo / by any of recordered signal			
	• Įrašomų sutrikimų skaičius / number of disturbances	≥ 10 vnt. / unit			
	•Galimas visų įrašų laikotarpis / total recording time	≥ 20 s			
	•Laikas iki pažeidimo / prefault time	≥ 30 ms			
	•Pažeidimo įrašymo laikotarpis / postfault time	300…4000 ms			
	•Ribojimo laikas / limit time	500…5000 ms			
	•Signalo skaidymo dažnis / frequency of signal decomposition	≥ 1000 Hz			
	•Turi būti registruojama / must be registered	binarinių įėjimų ir išėjimų poveikis / effects of binary inputs and outputs			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
2.22.	Įvykių registratorius / Event Recorder	1 kompl. / set			
2.23.	RAA komplektas turi turėti srovinius analoginius įėjimus/ RPA set must have current analog inputs	≥4 vnt. / units			
2.24.	RAA komplektas turi turėti įtampinius analoginius įėjimus/ RPA set must have voltage analog inputs	≥5 vnt. / units			
2.25.	RAA komplektas turi turėti binarinius įėjimus/ RPA set must have binary inputs	≥ 64 vnt. / units			
	•Jungtuvo padėtis / position of circuit-breaker	2 vnt. / units	-	-	-
	•Jungtuvo pavaros technologiniai signalai / Technological signals of circuit-breaker drive	6 vnt. / units	-	-	-
	•Jungtuvo valdymo grandinių kontrolė / Supervision of circuit-breaker control circuits	3 vnt. / units	-	-	-
	•Skyriklio padėtis / position of disconnector	4 vnt. / units	-	-	-
	•Skyriklio pavaros technologiniai signalai / Technological signals of disconnector drive	8 vnt. / units	-	-	-

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	•Įžemiklio padėtis / position of earthing switch	2 vnt. / units	-	-	-
	•Įžemiklio pavaros technologiniai signalai / Technological signals of earthing switch drive	4 vnt. / units	-	-	-
	•Įtampos grandinių a.j. padėtis / Voltage circuits MCB position	2 vnt. / units	-	-	-
	•RAA maitinimo a.j. padėtis / RPA power supply MCB position	3 vnt. / units	-	-	-
	•Gretimo RAA maitinimo a.j. padėtis / Adjacent RPA power supply MCB position	2 vnt. / units	-	-	-
	•Gretimo RAA terminalo gedimas / Adjacent RPA terminal failure	1 vnt. / units	-	-	-
	•Dvipozicinės relės padėtis / Latching relay position	7 vnt. / units	-	-	-
	•Automatikos funkcijų paleidimas/draudimas nuo apsaugų poveikio / automation function launch/block from protection effect	3 vnt. / units	-	-	-
	•Rezervas / Reserve	≥ 12 vnt. / units	-	-	-

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
2.26.	RAA komplektas turi turėti binarinius išėjimus / RPA set must have binary outputs	≥ 32 vnt. / units			
	•Jungtuvo valdymas / Circuit-breaker control	2 vnt. / units	-	-	-
	•Skyriklio valdymas / Disconnector control	4 vnt. / units	-	-	-
	•Įžemiklio valdymas / Earthing switch control	2 vnt. / units	-	-	-
	•Automatikos funkcijų poveikis / Impact of automation function	2 vnt. / units	-	-	-
	•Apsaugų poveikis / Impact of protection	2 vnt. / units	-	-	-
	•Dvipozicinės relės valdymas / Latching relay control	14 vnt. / units	-	-	-
	•RAA terminalo gedimas / RPA terminal failure	1 vnt. / units	-	-	-
	•Rezervas / Reserve	≥ 5 vnt. / units	-	-	-
2.27.	Visi laisvi RAA komplekto kontaktai privalo būti išvesti į gnybtyną / All spare contacts of the RPA device must be routed to the terminal	1 kompl. / set	-	-	-
3.	**Dvipozicinė relė / Latching (bistable) relay**	**7 vnt. / 7 pcs.**	Relės tipo žymėjimas ir sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/katalogą/ Relay type marking and setup code according		

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
			manufacturer's system/catalog:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
3.1.	Elektromechaninės relės turi atitikti bendrus techninius reikalavimus elektromechininėms relėms / Electromechanical relays must meet common technical requirements for electromechanical relays	Pagal 3.11 skyriaus reikalavimus / according to the requirements of section 3.11			
3.2.	Kontaktai / Contacts	≥3CO / ≥3CO			
3.3.	Vardinė relės ritės įtampa / Nominal relay coil voltage	110 V DC			
4.	**Greitai veikianti relė / High-speed relay**	**2 vnt. / 2 pcs.**	Relės tipo žymėjimas ir sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/katalogą/ Relay type marking and setup code according manufacturer's system/catalog:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimų patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
4.1.	Elektromechaninės relės turi atitikti bendrus techninius reikalavimus elektromechininėms relėms / Electromechanical relays must meet common technical requirements for electromechanical relays	Pagal 3.8 skyriaus reikalavimus / according to the requirements of section 3.8			
4.2.	Vardinė relės ritės įtampa / Nominal relay coil voltage	110 V DC			
5.	**Lėtai veikianti relė / High DC breaking capacity relays**	**5 vnt. / 5 pcs.**	Relės tipo žymėjimas ir sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/katalogą/ Relay type marking and setup code according manufacturer's system/catalog:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
5.1.	Elektromechaninės relės turi atitikti bendrus techninius reikalavimus elektromechininėms relėms / Electromechanical relays must meet common technical requirements for electromechanical relays	Pagal 3.9 skyriaus reikalavimus / according to the requirements of section 3.9			
5.2.	Vardinė relės ritės įtampa / Nominal relay coil voltage	110 V DC			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature
6.	**Spintos viduje montuojamos papildomos įrangos komplektacija / set of additional equipment mounted in the cabinet**	
6.1.	Automatiniai jungikliai operatyvinių grandinių maitinimui / MCB's for devices power supply • 110V DC vardinė įtampa / 110V DC rated voltage; • 6A vardinė srovė / 6A rated current; • Dvipolis / bipolar; • 1NA+1NU pagalbiniai kontaktai / 1NO+1NC auxilary contacts.	5 vnt. / 5 pcs
6.2.	Automatinis jungiklis su nuotėkio srovės apsauga / MCB with leakage current protection • 230V AC vardinė įtampa / 230V AC rated voltage; • 16A vardinė srovė / 16A rated current; • Dvipolis / bipolar.	1 vnt. / 1 pcs
6.3.	Kirtiklis / switch-disconnector: • 110V DC vardinė įtampa / 110V DC rated voltage; • 25A vardinė srovė / 25A rated current; • Dvipolis / bipolar.	4 vnt. / 4 pcs
6.4.	Visi įrankiai ir priedai, reikalingi tiekiamų RAA įrenginių eksploatacijai / All tools and accessories required for operating the supplied RPA equipment	1 kompl. / 1 set
6.5.	Prie gnybtų rinklių arba įtaisų prijungiami antrinių grandinių kabeliai, laidai ir kabelių laidininkai turi būti paženklinti specialiomis žymėmis (markiruotėmis), kuriose turi būti nurodyta / Cables, wires and cable conductors connected to terminal assemblies or devices shall be marked with special markings (markings) indicating:	1 kompl. / 1 set
	• laidams - abiejų galų, kuriuose jungiamas laidas, gnybtų rinklės ir gnybto prie kurio prijungiama, numeriai. (pagal DP principinės schemas) / for wires - numbers of both terminals at which the cable is connected, the terminal block and the terminal to which it is connected, (according to the DP principal diagrams);	-
	• kabelių laidininkams - gnybtų rinklės ir gnybto prie kurio prijungiama, numeriai, grandinės pavadinimas (pagal DP principinės schemas) ir kabelio numeris (pagal DP kabelinį žurnalą) / for cable conductors - numbers of terminal block and terminal to which it is connected, circuit name (according to work project principle diagrams) and cable number (according to work project cable log);	-

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.12.3 110 KV LINIJOS APSAUGŲ RELINĖ SPINTA (3 TIPAS) / 110 KV LINE PROTECTION RELAY CABINET (3 TYPE)

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
6.	**Relinė spinta, 3 tipas (L-Kėdainiai, L-Kaunas apsaugos) / Relay cabinet, 3 type (L-Kėdainiai, L-Kaunas protection)**	**2 kompl. / 2 set**			
6.1.	RAA vidaus spinta turi atitikti bendrus techninius reikalavimus relinės apsaugos ir automatikos vidaus spintoms / RPA indoor must meet common technical requirements for relay protection and automation indoor cabinets	Pagal 3.2 skyriaus reikalavimus / according to the requirements of section 3.2			
7.	**Linijos distancinės apsaugos terminalas / Line distance protection terminal**	**1 kompl. / 1 set.**	Įrenginio sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/ Device setup code according to manufacturer system:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
7.1.	Linijos distancinės apsaugos terminalas turi atitikti bendrus techninius reikalavimus mikroprocesorinėms relinėms apsaugos ir automatikos relėms ir valdikliams / Line distance protection terminal must meet common technical requirements for microprocessor relay protection and automation relays	Pagal 3.6 skyriaus reikalavimus / according to the requirements of section 3.6			
7.2.	Pilnos schemos distancinė apsauga nuo visų tipų trumpųjų jungimų / Full scheme distance	1 kompl. / set			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	protection from all kinds of short circuits				
	• Pakopų skaičius / number of stages	≥ 5 vnt. / units			
	• Kiekvienos zonos charakteristika turi būti / the characteristic of each zone must be	Daugiakampė su individualiais ir nepriklausomais aktyviosios ir reaktyviosios varžų nuostatais nuo vienfazių ir tarpfazinių trumpųjų jungimų / polygonal with individual and independent active and reactive resistance settings from single-phase and interphase short circuits			
	• Laiko delsos nuostatas nuo vienfazinių ir tarpfazinių trumpųjų jungimų / time delay settings from single-phase and interphase short circuits	Nepriklausomas kiekvienos zonos / Independent of each zone			
	• Išjungimas / tripping	Trijų fazių / three phase			
	• Blokuotė nuo galios švytavimų / power swing blocking function	1 kompl. / set			
	• Telepagreitinimo logika su pasirenkamu "leidimo" ar "blokavimo" tipu / scheme communication (teleprotection) logic, selectable "permissive" and "blocking" type	1 kompl. / set			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
				Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	• Galios krypties pasikeitimo linijoje kontrolės funkcija ir silpno maitinimo šaltinio logika/ power direction change control in line function and low power supply logic		1 kompl. / set			
	• Įtampos grandinių kontrolė, nutrūkimo trijose fazėse atrinkimo logika pagal srovės pokytį ir įtampos pokytį / voltage circuits supervision logic of three-phase interruption according to current change and voltage change		nulinė seka / zero sequence du/dt ir di/dt / du/dt and di/dt			
	• srovės grandinių sveikumo kontrolė / current circuit supervision	minimali matuojama sovė / minimum current measured	5÷100 % In			
		nebalanso srovė / unbalance current	50÷90 % Imax			
		nepriklausomas atsistatymo laikas / Independent recovery time	0,01÷60s			
		tiesioginė seka /	0,5…400 Ω			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
				Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	• nuostatų diapazonai / setting ranges	positive sequence				
		nulinė seka / zero sequence	0,5.....1200 Ω arba koeficientas XN/XL 0,3....6,0			
		suveikimo ribojimas atiderinimui nuo apkrovos / load encroachment	10…250 Ω			
		saugios apkrovos kampas / safety load impedance angle	5°…45°			
	• Tipinis suveikimo laikas / typical operating time		≤ 25 ms			
	• Laiko delsa / time delay		0…7 s			
7.3.	Kryptinė ne mažiau keturių pakopų nulinės sekos srovės apsauga / Directional at least four-step zero sequence current protection		1 kompl. / set			
	• I_0>		0,05…10 Iv			
	• I_0>>		0,05…10 Iv			
	• I_0>>>		0,05…10 Iv			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimų patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	• I_0>>>>	0,05…10 Iv			
	• Laiko delsa / time delay	0…7 s			
	• Kryptinės nulinės sekos srovės apsaugos telepagreitinimo funkcija / Directional zero sequence current teleprotection function	1 kompl. / set			
7.4.	Kryptinė keturių pakopų maksimalios srovės apsauga / Directional four-stage overcurrent protection	1 kompl. / set			
	• I>	0,05…10 Iv			
	• I>>	0,05…10 Iv			
	• I>>>	0,05…10 Iv			
	• I>>>>	0,05…10 Iv			
	• Laiko delsa / time delay	0…7 s			
7.5.	Apsaugų pagreitinimo jungiant jungtuvą į trumpąjį jungimą logika, suveikianti nuo įjungimo komandos ir įtampos nebuvimo linijoje faktorių / Switch-onto-fault logic with external (CB close command) and internal (dead line condition) activation	1 kompl. / set			
7.6.	Rezervinė maksimalios srovės apsauga /	1 kompl. / set			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	Reserve overcurrent protection				
	• Įsijungianti / switches on	Esant įtampos grandinių gedmui / in the event of a fault in the voltage circuits			
	• I>	0,1…10 Iv			
	• I_0>	0,1…10 Iv			
	• Laiko delsa / time delay	0…7 s			
7.7.	2 pakopų apsauga nuo perkrovos / 2 steps overload protection	1 kompl. / set			
	• Nuostatų diapazonai / setting ranges	0,5…3 Iv			
7.8.	Jungtuvo išjungimo rezervavimas (JRĮ) / Breaker failure protection (BFP)	1 kompl. / set			
	• Paleidimas / start-up	Trifazis / three-phase			
	• Išjungimo pakartojimas su laiko delsa / Retrip time delay	0,01...0,50 s			
	• Kitų jungtuvų išjungimo delsa / other switch-off time delay	0,05...0,50 s			
	• Srovės kontrolė / current supervision	0,1...1 Iv			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimų patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	• JRĮ su galimybe uždrausti/paleisti / BFP with feature to start/block	Išorine komanda / by external command			
	• Jungtuvo padėties kontrolė / CB position supervision	1 kompl. / set			
7.9.	Automatinio kartotinio įjungimo (AKĮ) automatika su įtampos kontrole / Autorecloser automation with voltage control	1 kompl. / set			
	• Laiko delsa / time delay	0,1...30 s			
	• AKĮ blokavimas/atblokavimas / interlocking/unlocking of autorecloser automation	Išorine komanda / by external binary signal			
7.10.	Nuostatų grupės / Setting groups	≥ 4 vnt. / units			
7.11.	Įtampos buvimo/nebuvimo/sinchronizmo kontrolės funcija / controlling voltage presence/absence/ synchronization function	1 kompl. / set			
7.12.	Įtampos grandinių sveikumo kontrolės funkcija / Voltage circuit supervision function	1 kompl. / set			
7.13.	Srovės grandinių sveikumo kontrolės funkcija / Current circuit supervision function	1 kompl. / set			
7.14.	Jungtuvo resurso skaičiavimas (pagal jungtuvo atjungimų skaičių ir atjungimo srovę) / Calculation of CB resource (according CB	1 kompl. / set			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	opening number and tripping current)				
7.15.	Matavimo duomenų indikacija su galimybe perduoti į DVS / Indication of measurement data with possibility to transfer to SCADA	1 kompl. / set			
7.16.	RAA komplektas turi perduoti/priimti GOOSE pranešimus kitiems/iš kitų RAA ir valdymo įrenginiams/įrenginių / The RPA device must transmit/receive GOOSE messages to/from other RPA and control devices	naudojant IEC 61850 protokolą / using IEC 61850 protocol			
	• turi būti patiekta visa reikalinga įranga, kad teikiamas įrenginys sugebėtų priimti pranešimus ir juos perduoti RAA terminalo vidinių algoritmų vykdymui / all necessary equipment must be provided to enable the device to receive messages and transmit them to the internal algorithms of the RPA terminal.	1 kompl. / set			
7.17.	Jungtuvo ir kitų komutacinių aparatų valdymo funkcija / Control function for circuit-breaker and other switching devices	1 kompl. / set			
7.18.	Turi būti LCD ekranas kuriame būtų galimybė sudaryti mnemoschemą / There must be an LCD screen for displaying	≥4 valdomų komutavimo aparatų ir ≥8 valdomų RAA antrinių grandinių ar funkcijų / ≥ 4 controlled switching devices and ≥ 8 controlled RPA secondary			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
		circuits or functions			
	• mnemoschema turi būti laisvai kuriama ir redaguojama su / Displaying devices in the LCD must be freely created and edited with	programine įranga / software			
7.19.	Įrenginys turi turėti galimybę sudaryti komutacinių aparatų valdymo logines blokuotes / Device must have possibility to make control logicalinterlocking for comutation devices	1 kompl. / set			
7.20.	Atstumo iki pažeidimo vietos lokatorius / fault locator	1 kompl. / set			
	• Paskutiniųjų sutrikimų įrašų, kuriuos reikia saugoti, skaičius / number of the last recordered disturbances to be stored	≥5 vnt. / units			
	• Turi būti galimybė perskaičiuoti atstumą / it must be possible to recalculate the distance	įvedus pakeistus sistemos duomenis / after entering the changed system data			
	• Turi būti galimybė duomenis / there must access to data Turi būti galimybė duomenis	atvaizduoti LCD ekrane ir perduoti į nuotolinio valdymo sistemą (DVS) / display on the LCD screen and transmitted to the remote control system (SCADA)			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
7.21.	Sutrikimų registratorius / Disturbance recorder	1 kompl. / set			
	• Įrašomos analoginių įėjimų vertės / values of the analog inputs are recorded	4 srovės ir 5 įtampos / 4 currents and 5 voltages			
	• Įrašomų binarinių signalų skaičius / recording of binary signals	≥20 vnt. /unit			
	• Programuojamas paleidimas / programmable starting	nuo bet kurio įrašomo signalo / by any of recordered signal			
	• Įrašomų sutrikimų skaičius / number of disturbances	≥ 10 vnt. / unit			
	•Galimas visų įrašų laikotarpis / total recording time	≥ 20 s			
	•Laikas iki pažeidimo / prefault time	≥ 30 ms			
	•Pažeidimo įrašymo laikotarpis / postfault time	300…4000 ms			
	•Ribojimo laikas / limit time	500…5000 ms			
	•Signalo skaidymo dažnis / frequency of signal decomposition	≥ 1000 Hz			
	•Turi būti registruojama / must be registered	binarinių įėjimų ir išėjimų poveikis / effects of binary inputs and outputs			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
7.22.	Įvykių registratorius / Event Recorder	1 kompl. / set			
7.23.	RAA komplektas turi turėti srovinius analoginius įėjimus/ RPA set must have current analog inputs	≥4 vnt. / units			
7.24.	RAA komplektas turi turėti įtampinius analoginius įėjimus/ RPA set must have voltage analog inputs	≥5 vnt. / units			
7.25.	RAA komplektas turi turėti binarinius įėjimus/ RPA set must have binary inputs	≥ 64 vnt. / units			
	•Jungtuvo padėtis / position of circuit-breaker	2 vnt. / units	-	-	-
	•Jungtuvo pavaros technologiniai signalai / Technological signals of circuit-breaker drive	6 vnt. / units	-	-	-
	•Jungtuvo valdymo grandinių kontrolė / Supervision of circuit-breaker control circuits	3 vnt. / units	-	-	-
	•Skyriklio padėtis / position of disconnector	4 vnt. / units	-	-	-
	•Skyriklio pavaros technologiniai signalai / Technological signals of disconnector drive	8 vnt. / units	-	-	-

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	•Įžemiklio padėtis / position of earthing switch	2 vnt. / units	-	-	-
	•Įžemiklio pavaros technologiniai signalai / Technological signals of earthing switch drive	4 vnt. / units	-	-	-
	•Įtampos grandinių a.j. padėtis / Voltage circuits MCB position	2 vnt. / units	-	-	-
	•RAA maitinimo a.j. padėtis / RPA power supply MCB position	6 vnt. / units	-	-	-
	•Gretimo RAA maitinimo a.j. padėtis / Adjacent RPA power supply MCB position	2 vnt. / units	-	-	-
	•Gretimo RAA terminalo gedimas / Adjacent RPA terminal failure	1 vnt. / units	-	-	-
	•Dvipozicinės relės padėtis / Latching relay position	7 vnt. / units	-	-	-
	•Automatikos funkcijų paleidimas/draudimas nuo apsaugų poveikio / automation function launch/block from protection effect	4 vnt. / units	-	-	-

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	•Telekomandų priėmimas / Reception of telecommunication commands	2 vnt. / units			
	•Telekomandų įrenginio ryšio kanalo gedimas / Telecommunication device failure	1 vnt. / units			
	•Telekomandų įrenginio ryšio kanalo gedimas / Telecommunication channel failure	1 vnt. / units			
	•Rezervas / Reserve	≥ 9 vnt. / units	-	-	-
7.26.	RAA komplektas turi turėti binarinius išėjimus / RPA set must have binary outputs	≥ 40 vnt. / units			
	•Jungtuvo valdymas / Circuit-breaker control	2 vnt. / units	-	-	-
	•Skyriklio valdymas / Disconnector control	4 vnt. / units	-	-	-
	•Įžemiklio valdymas / Earthing switch control	2 vnt. / units	-	-	-
	•Automatikos funkcijų poveikis / Impact of automation function	2 vnt. / units	-	-	-
	•Apsaugų poveikis / Impact of protection	2 vnt. / units	-	-	-
	•Telekomandų perdavimas / Telecommunication transmission	2 vnt. / units	-	-	-

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	•Dvipozicinės relės valdymas / Latching relay control	14 vnt. / units	-	-	-
	•RAA terminalo gedimas / RPA terminal failure	1 vnt. / units	-	-	-
	•Rezervas / Reserve	≥ 11 vnt. / units	-	-	-
7.27.	Visi laisvi RAA komplekto kontaktai privalo būti išvesti į gnybtyną / All spare contacts of the RPA device must be routed to the terminal	1 kompl. / set	-	-	-
8.	**Telekomandų priėmimo/perdavimo įrenginys / Teleprotection reception/transmission device**	**1 kompl. / 1 set. (L-Kėdainiai apsaugų spintoje)**	Įrenginio sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/ Device setup code according to manufacturer system		
			Gamintojas / Manufacturer		
			Pagaminimo šalis / Country of production		
8.1.	Telekomandų priėmimo/perdavimo įrenginys turi atitikti bendrus techninius reikalavimus telekomandų perdavimo sistemos įrenginiams susietiems su reline apsauga ir automatika / teleprotection reception/transmission must meet common technical requirements for teleprotection system equipment linked with relay protection and automation	Pagal 3.7 skyriaus reikalavimus / according to the requirements of section 3.7			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
8.2.	Operatyvinė maitinimo įtampa / Nominal supply voltage	110 V DC			
9.	**Dvipozicinė relė / Latching (bistable) relay**	**7 vnt. / 7 pcs.**	Relės tipo žymėjimas ir sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/katalogą/ Relay type marking and setup code according manufacturer's system/catalog:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
9.1.	Elektromechaninės relės turi atitikti bendrus techninius reikalavimus elektromechininėms relėms / Electromechanical relays must meet common technical requirements for electromechanical relays	Pagal 3.11 skyriaus reikalavimus / according to the requirements of section 3.11			
9.2.	Kontaktai / Contacts	≥3CO / ≥3CO			
9.3.	Vardinė relės ritės įtampa / Nominal relay coil voltage	110 V DC			
10.	**Greitai veikianti relė / High-speed relay**	**2 vnt. / 2 pcs.**	Relės tipo žymėjimas ir sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/katalogą/ Relay type marking and setup		

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
			code according manufacturer's system/catalog:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
10.1.	Elektromechaninės relės turi atitikti bendrus techninius reikalavimus elektromechininėms relėms / Electromechanical relays must meet common technical requirements for electromechanical relays	Pagal 3.8 skyriaus reikalavimus / according to the requirements of section 3.8			
10.2.	Vardinė relės ritės įtampa / Nominal relay coil voltage	110 V DC			
11.	**Lėtai veikianti relė / High DC breaking capacity relays**	**5 vnt. / 5 pcs.**	Relės tipo žymėjimas ir sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/katalogą/ Relay type marking and setup code according manufacturer's system/catalog:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
11.1.	Elektromechaninės relės turi atitikti bendrus techninius reikalavimus elektromechininėms relėms / Electromechanical relays must meet common technical requirements for electromechanical relays	Pagal 3.9 skyriaus reikalavimus / according to the requirements of section 3.9			
11.2.	Vardinė relės ritės įtampa / Nominal relay coil voltage	110 V DC			

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature
7.	**Spintos viduje montuojamos papildomos įrangos komplektacija / set of additional equipment mounted in the cabinet**	
7.1.	Automatiniai jungikliai operatyvinių grandinių maitinimui / MCB's for devices power supply • 110V DC vardinė įtampa / 110V DC rated voltage; • 6A vardinė srovė / 6A rated current; • Dvipolis / bipolar; • 1NA+1NU pagalbiniai kontaktai / 1NO+1NC auxilary contacts.	5 vnt. / 5 pcs
7.2.	Automatinis jungiklis su nuotėkio srovės apsauga / MCB with leakage current protection • 230V AC vardinė įtampa / 230V AC rated voltage; • 16A vardinė srovė / 16A rated current; • Dvipolis / bipolar.	1 vnt. / 1 pcs

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujamo parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature
7.3.	Kirtiklis / switch-disconnector: • 110V DC vardinė įtampa / 110V DC rated voltage; • 25A vardinė srovė / 25A rated current; • Dvipolis / bipolar.	4 vnt. / 4 pcs
7.4.	Visi įrankiai ir priedai, reikalingi tiekiamų RAA įrenginių eksploatacijai / All tools and accessories required for operating the supplied RPA equipment	1 kompl. / 1 set
7.5.	Prie gnybtų rinklių arba įtaisų prijungiami antrinių grandinių kabeliai, laidai ir kabelių laidininkai turi būti paženklinti specialiomis žymėmis (markiruotėmis), kuriose turi būti nurodyta / Cables, wires and cable conductors connected to terminal assemblies or devices shall be marked with special markings (markings) indicating:	1 kompl. / 1 set
	• laidams - abiejų galų, kuriuose jungiamas laidas, gnybtų rinklės ir gnybto prie kurio prijungiama, numeriai. (pagal DP principinės schemas) / for wires - numbers of both terminals at which the cable is connected, the terminal block and the terminal to which it is connected, (according to the DP principal diagrams);	-
	• kabelių laidininkams - gnybtų rinklės ir gnybto prie kurio prijungiama, numeriai, grandinės pavadinimas (pagal DP principinės schemas) ir kabelio numeris (pagal DP kabelinį žurnalą) / for cable conductors - numbers of terminal block and terminal to which it is connected, circuit name (according to work project principle diagrams) and cable number (according to work project cable log);	-

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.12.4 110 KV ŠYNŲ APSAUGOS RELINĖ SPINTA (4 TIPAS) / 110 KV BUSBAR PROTECTION RELAY CABINET (4 TYPE)

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.	**Relinė spinta, 4 tipas (Š2-110 apsauga / Relay cabinet, 4 type (Š2-110 protection)**	**1 kompl. / 1 set**			
1.1.	RAA vidaus spinta turi atitikti bendrus techninius reikalavimus relinės apsaugos ir automatikos vidaus spintoms / RPA indoor must meet common technical requirements for relay protection and automation indoor cabinets	Pagal 3.2 skyriaus reikalavimus / according to the requirements of section 3.2			
2.	**Šynų diferencinės apsaugos terminalas/ Busbar differential protection terminal**	**1 kompl. / 1 set.**	Įrenginio sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/ Device setup code according to manufacturer system:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
2.1.	Šynų diferencinės apsaugos terminalas turi atitikti bendrus techninius reikalavimus mikroprocesorinėms relinėms apsaugos ir automatikos relėms ir valdikliams / Busbar differential protection terminal must meet common technical requirements for microprocessor relay protection and automation relays	Pagal 3.6 skyriaus reikalavimus / according to the requirements of section 3.6			
2.2.	Mažos varžos šynų diferencinė apsauga / Low-	1 kompl. / 1 set			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	impedance busbar differential protection				
	• Greitai veikianti srovės grandinių sveikumo kontrolė / fast-acting current circuit supervision	1 kompl. / 1 set			
	• Apsaugos blokavimas / protection blocking	srovės grandinių gedimo metu / in the event of a fault in the current circuits			
	• Įtampos kontrolės saugomose šynose funkcija / voltage control in protected busbars functions	1 kompl. / 1 set			
	• Automatinis, remontuojamo prijunginio srovės grandinių išjungimas / automatic switch-off of repaired current circuits	Išjungus prijunginio šyninį skyriklį, to prijunginio srovinės grandinės diferencinės apsaugos turi būti nevertinamos / disconnection of busbar separator, the differential protection of this current circuit must not be evaluated			
2.3.	Nuostatų grupės / Setting groups	≥ 2 vnt. / units			
2.4.	Matavimo duomenų indikacija su galimybe perduoti į DVS / Indication of measurement data with possibility to transfer to SCADA	1 vnt. / units			
2.5.	RAA komplektas turi perduoti/priimti GOOSE pranešimus kitiems/iš kitų RAA ir valdymo	naudojant IEC 61850 protokolą / using IEC 61850 protocol			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	įrenginiams/įrenginių / The RPA device must transmit/receive GOOSE messages to/from other RPA and control devices				
	• turi būti patiekta visa reikalinga įranga, kad teikiamas įrenginys sugebėtų priimti pranešimus ir juos perduoti RAA terminalo vidinių algoritmų vykdymui / all necessary equipment must be provided to enable the device to receive messages and transmit them to the internal algorithms of the RPA terminal	1 kompl. / set			
2.6.	Turi būti LCD ekranas kuriame būtų galimybė sudaryti mnemoschemą / There must be an LCD screen for displaying	≥4 valdomų RAA antrinių grandinių ar funkcijų / ≥ 4 controlled RPA secondary circuits or functions			
	• mnemoschema turi būti laisvai kuriama ir redaguojama su / Displaying devices in the LCD must be freely created and edited with	programine įranga / software			
2.7.	Sutrikimų registratorius / Disturbance recorder	1 kompl. / set			
	• Įrašomos analoginių įėjimų vertės / values of the analog inputs are recorded	≥15 srovės ir 4 įtampos / ≥15 currents and 4 voltages			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	• Įrašomų binarinių signalų skaičius / recording of binary signals	≥10 vnt. /unit			
	• Programuojamas paleidimas / programmable starting	nuo bet kurio įrašomo signalo / by any of recordered signal			
	• Įrašomų sutrikimų skaičius / number of disturbances	≥ 10 vnt. /unit			
	•Galimas visų įrašų laikotarpis / total recording time	≥ 20 s			
	•Laikas iki pažeidimo / prefault time	≥ 30 ms			
	•Pažeidimo įrašymo laikotarpis / postfault time	300…4000 ms			
	•Ribojimo laikas / limit time	500…5000 ms			
	•Signalo skaidymo dažnis / frequency of signal decomposition	≥ 1000 Hz			
	•Turi būti registruojama / must be registered	binarinių įėjimų ir išėjimų poveikis / effects of binary inputs and outputs			
2.8.	Įvykių registratorius / event recorder	1 kompl. / set			
2.9.	RAA komplektas turi turėti srovinius analoginius įėjimus/ RPA set must have current analog inputs	≥ 5x3 vnt. / units			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
2.10.	RAA komplektas turi turėti įtampinius analoginius įėjimus/ RPA set must have voltage analog inputs	≥ 4 vnt. / units			
2.11.	RAA komplektas turi turėti binarinius įėjimus / RPA set must have binary inputs	≥ 32 vnt. / units			
	•Jungtuvo padėtis / position of circuit-breaker	2 vnt. / units	-	-	-
	•Skyriklio padėtis / position of disconnector	4 vnt. / units	-	-	-
	•Įtampos grandinių a.j. padėtis / Voltage circuits MCB position	1 vnt. / units	-	-	-
	•RAA maitinimo a.j. padėtis / RPA power supply MCB position	4 vnt. / units	-	-	-
	•Gretimo RAA maitinimo a.j. padėtis / Adjacent RPA power supply MCB position	2 vnt. / units	-	-	-
	•Gretimo RAA terminalo gedimas / Adjacent RPA terminal failure	1 vnt. / units	-	-	-
	•Dvipozicinės relės padėtis / Latching relay position	4 vnt. / units	-	-	-
	•Rezervas / Reserve	≥ 14 vnt. / units	-	-	-

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
2.12.	RAA komplektas turi turėti binarinius išėjimus / RPA set must have binary outputs	≥ 32 vnt. / units			
	•Automatikos funkcijų paleidimas / Launching automation functions	16 vnt. / units	-	-	-
	•Apsaugų poveikis / Impact of protection	2 vnt. / units	-	-	-
	•Dvipozicinės relės valdymas / Latching relay control	8 vnt. / units	-	-	-
	•RAA terminalo gedimas / RPA terminal failure	1 vnt. / units	-	-	-
	•Rezervas / Reserve	≥ 5 vnt. / units	-	-	-
2.13.	Visi laisvi RAA komplekto kontaktai privalo būti išvesti į gnybtyną / All spare contacts of the RPA device must be routed to the terminal	1 kompl. / set	-	-	-
3.	**Dvipozicinė relė / Latching (bistable) relay**	**4 vnt. / 4 pcs.**	Relės tipo žymėjimas ir sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/katalogą/ Relay type marking and setup code according manufacturer's system/catalog		
			Gamintojas/ Manufacturer		

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
3.1.	Elektromechaninės relės turi atitikti bendrus techninius reikalavimus elektromechininėms relėms / Electromechanical relays must meet common technical requirements for electromechanical relays	Pagal 3.11 skyriaus reikalavimus / according to the requirements of section 3.11			
3.2.	Kontaktai / Contacts	≥3CO / ≥3CO			
3.3.	Vardinė relės ritės įtampa / Nominal relay coil voltage	110 V DC			
4.	**Greitai veikianti relė / High-speed relay**	**4 vnt. / 4 pcs.**	Relės tipo žymėjimas ir sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/katalogą/ Relay type marking and setup code according manufacturer's system/catalog		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
4.1.	Elektromechaninės relės turi atitikti bendrus techninius reikalavimus elektromechininėms relėms / Electromechanical relays must meet common technical requirements for	Pagal 3.8 skyriaus reikalavimus / according to the requirements of section 3.8			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	electromechanical relays				
4.2.	Kontaktai / Contacts	≥4CO / ≥4CO			
4.3.	Vardinė relės ritės įtampa / Nominal relay coil voltage	110 V DC			
5.	**Lėtai veikianti relė / High DC breaking capacity relay**	**4 vnt. / 4 pcs.**	Relės tipo žymėjimas ir sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/katalogą/ Relay type marking and setup code according manufacturer's system/catalog		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
5.1.	Elektromechaninės relės turi atitikti bendrus techninius reikalavimus elektromechininėms relėms / Electromechanical relays must meet common technical requirements for electromechanical relays	Pagal 3.9 skyriaus reikalavimus / according to the requirements of section 3.9			
5.2.	Kontaktai / Contacts	≥4CO / ≥4CO			
5.3.	Vardinė relės ritės įtampa / Nominal relay coil voltage	110 V DC			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature
6.	**Spintos viduje montuojamos papildomos įrangos komplektacija / set of additional equipment mounted in the cabinet**	
6.1.	Automatiniai jungikliai operatyvinių grandinių maitinimui / MCB's for devices power supply • 110V DC vardinė įtampa / 110V DC rated voltage; • 6A vardinė srovė / 6A rated current; • Dvipolis / bipolar; • 1NA+1NU pagalbiniai kontaktai / 1NO+1NC auxilary contacts.	6 vnt. / 6 pcs
6.2.	Automatinis jungiklis su nuotėkio srovės apsauga / MCB with leakage current protection • 230V AC vardinė įtampa / 230V AC rated voltage; • 16A vardinė srovė / 16A rated current; • Dvipolis / bipolar.	1 vnt. / 1 pcs
6.3.	Kirtiklis / switch-disconnector: • 110V DC vardinė įtampa / 110V DC rated voltage; • 25A vardinė srovė / 25A rated current; • Dvipolis / bipolar.	4 vnt. / 4 pcs
6.4.	Visi įrankiai ir priedai, reikalingi tiekiamų RAA įrenginių eksploatacijai / All tools and accessories required for operating the supplied RPA equipment	1 kompl. / 1 set
6.5.	Prie gnybtų rinklių arba įtaisų prijungiami antrinių grandinių kabeliai, laidai ir kabelių laidininkai turi būti paženklinti specialiomis žymėmis (markiruotėmis), kuriose turi būti nurodyta / Cables, wires and cable conductors connected to terminal assemblies or devices shall be marked with special markings (markings) indicating:	1 kompl. / 1 set
	• laidams - abiejų galų, kuriuose jungiamas laidas, gnybtų rinklės ir gnybto prie kurio prijungiama, numeriai. (pagal DP principinės schemas) / for wires - numbers of both terminals at which the cable is connected, the terminal block and the terminal to which it is connected, (according to the DP principal diagrams);	-
	• kabelių laidininkams - gnybtų rinklės ir gnybto prie kurio prijungiama, numeriai, grandinės pavadinimas (pagal DP principinės schemas) ir kabelio numeris (pagal DP kabelinį žurnalą) / for cable conductors - numbers of terminal block and terminal to which it is connected, circuit name (according to work project principle diagrams) and cable number (according to work project cable log);	-

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.12.5 BENDROS PASKIRTIES VALDIKLIO RELINĖ SPINTA (5 TIPAS) / GENERAL PURPOSE CONTROLLER RELAY CABINET (5 TYPE)

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.	**Relinė spinta, 5 tipas (bendros paskirties valdiklis) / Relay cabinet, 5 type (general purpose controller)**	**1 kompl. / 1 set**			
1.1.	RAA vidaus spinta turi atitikti bendrus techninius reikalavimus relinės apsaugos ir automatikos vidaus spintoms / RPA indoor must meet common technical requirements for relay protection and automation indoor cabinets	Pagal 3.2 skyriaus reikalavimus / according to the requirements of section 3.2			
2.	**Bendros paskirties valdiklis / General purpose controller**	**1 kompl. / 1 set.**	Įrenginio sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/ Device setup code according to manufacturer system:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
2.1.	Bendros paskirties valdiklis turi atitikti bendrus techninius reikalavimus mikroprocesorinėms relinėms apsaugos ir automatikos relėms ir valdikliams / General purpose controller must meet common technical requirements for microprocessor relay protection and automation relays	Pagal 3.6 skyriaus reikalavimus / according to the requirements of section 3.6			
2.2.	Matavimo duomenų indikacija su galimybe perduoti į DVS / Indication of measurement data with possibility to transfer to SCADA	1 kompl. / set			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
2.3.	Jungtuvo ir kitų komutacinių aparatų valdymo funkcija / Control function for circuit-breaker and other switching devices	1 kompl. / set			
2.4.	RAA komplektas turi perduoti/priimti GOOSE pranešimus kitiems/iš kitų RAA ir valdymo įrenginiams/įrenginių / The RPA device must transmit/receive GOOSE messages to/from other RPA and control devices	naudojant IEC 61850 protokolą / using IEC 61850 protocol			
	• turi būti patiekta visa reikalinga įranga, kad teikiamas įrenginys sugebėtų priimti pranešimus ir juos perduoti RAA terminalo vidinių algoritmų vykdymui / all necessary equipment must be provided to enable the device to receive messages and transmit them to the internal algorithms of the RPA terminal	1 kompl. / set			
2.5.	Turi būti LCD ekranas / There must be an LCD screen	1 kompl. / set			
2.6.	Sutrikimų registratorius / Disturbance recorder	1 kompl. / set			
	• Įrašomų binarinių signalų skaičius / Recording of binary signals	≥30 vnt. / units			
	• Programuojamas paleidimas / programmable starting	nuo bet kurio įrašomo signalo / by any of recordered signal			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	• Įrašomų sutrikimų skaičius / Number of disturbances	≥ 10 vnt. / units			
	• Galimas visų įrašų laikotarpis / Total recording time	≥ 20 s			
	• Laikas iki pažeidimo / Prefault time	≥ 30 ms			
	• Pažeidimo įrašymo laikotarpis / Postfault time	300…4000 ms			
	• Ribojimo laikas / Limit time	500…5000 ms			
	• Signalo skaidymo dažnis / Frequency of signal decomposition	≥ 1000 Hz			
	• Turi būti registruojama / must be registered	binarinių įėjimų ir išėjimų poveikis / effects of binary inputs and outputs			
2.7.	Įvykių registratorius / Event Recorder	1 kompl. / set			
2.8.	Valdiklis turi turėti miliamperinius įėjimus (4-20 mA) / Controller must have milli amperes (4-20 mA) inputs	≥10 vnt. / unit			
2.9.	RAA komplektas turi turėti binarinius įėjimus / RPA set must have binary inputs	≥ 132 vnt. / unit			
	• KSSRS signalai / AC distribution switchboard signals	48 vnt. / unit	-	-	-

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	• NSSRS signalai / DC distribution switchboard signals	50 vnt. / unit	-	-	-
	• Apskaitos signalai / Accounting signals	2 vnt. / unit	-	-	-
	• Apsauginės, gaisrinės signalizacijos signalai / Security, fire alarm signals	3 vnt. / unit	-	-	-
	• 110 kV skirstyklos lauko gnybtynų signalai / 110 kV switchyard outdoor intermediate terminals cabinets signals	5 vnt. / unit	-	-	-
	• Ryšių signalai / Communication signals	6 vnt. / unit	-	-	-
	• Įtampos grandinių signalai / Voltage circuits MCB position	2 vnt. / unit	-	-	-
	• RAA maitinimo a.j. padėtis / RPA power supply MCB position	1 vnt. / unit	-	-	-
	• Gretimo RAA maitinimo a.j. padėtis / Adjacent RPA power supply MCB position	2 vnt. / unit	-	-	-
	• Gretimo RAA terminalo gedimas / Adjacent RPA terminal failure	1 vnt. / unit	-	-	-
	• Rezervas / Reserve	≥ 14 vnt. / unit	-	-	-
2.10.	RAA komplektas turi turėti binarinius išėjimus / RPA set must have binary outputs	≥ 16 vnt. / unit			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	• KSSRS valdymo komandos / AC distribution switchboard control commands	8 vnt. / unit	-	-	-
	• RAA terminalo gedimas / RPA terminal failure	1 vnt. / unit	-	-	-
	• Rezervas / Reserve	≥ 7 vnt. / unit	-	-	-
2.11.	Visi laisvi RAA komplekto kontaktai privalo būti išvesti į gnybtyną / All spare contacts of the RPA device must be routed to the terminal	1 kompl. / set	-	-	-
3.	**Dvipozicinė relė / Latching (bistable) relay**	**1 vnt. / 1 pcs.**	Relės tipo žymėjimas ir sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/katalogą/ Relay type marking and setup code according manufacturer's system/catalog		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
3.1.	Elektromechaninės relės turi atitikti bendrus techninius reikalavimus elektromechininėms relėms / Electromechanical relays must meet common technical requirements for electromechanical relays	Pagal 3.11 skyriaus reikalavimus / according to the requirements of section 3.11			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimų patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
3.2.	Kontaktai / Contacts	≥3CO / ≥3CO			
3.3.	Vardinė relės ritės įtampa / Nominal relay coil voltage	110 V DC			

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature
4.	**Spintos viduje montuojamos papildomos įrangos komplektacija / set of additional equipment mounted in the cabinet**	
4.1.	Maitinimo keitiklis / Power supply converter • Maitinimo įtampa 110 V DC / Power supply voltage 110 V DC; • Išėjimo įtampa 24 V DC / Output voltage 24 V DC; • Išėjimo galia ≥45 W / Rated power ≥45 W; • Išėjimo srovė ≥2 A / Rated current ≥2 A.	1 vnt. / 1 pcs
4.2.	Automatiniai jungikliai operatyvinių grandinių maitinimui / MCB's for devices power supply • 110V DC vardinė įtampa / 110V DC rated voltage; • 6A vardinė srovė / 6A rated current; • Dvipolis / bipolar; • 1NA+1NU pagalbiniai kontaktai / 1NO+1NC auxilary contacts.	4 vnt. / 4 pcs
4.3.	Automatinis jungiklis su nuotėkio srovės apsauga / MCB with leakage current protection • 230V AC vardinė įtampa / 230V AC rated voltage; • 16A vardinė srovė / 16A rated current; • Dvipolis / bipolar.	1 vnt. / 1 pcs

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujamas parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature
4.4.	Kirtiklis / switch-disconnector: • 110V DC vardinė įtampa / 110V DC rated voltage; • 25A vardinė srovė / 25A rated current; • Dvipolis / bipolar.	2 vnt. / 2 pcs
4.5.	Visi įrankiai ir priedai, reikalingi tiekiamų RAA įrenginių eksploatacijai / All tools and accessories required for operating the supplied RPA equipment	1 kompl. / 1 set
4.6.	Prie gnybtų rinklių arba įtaisų prijungiami antrinių grandinių kabeliai, laidai ir kabelių laidininkai turi būti paženklinti specialiomis žymėmis (markiruotėmis), kuriose turi būti nurodyta / Cables, wires and cable conductors connected to terminal assemblies or devices shall be marked with special markings (markings) indicating:	1 kompl. / 1 set
	• laidams - abiejų galų, kuriuose jungiamas laidas, gnybtų rinklės ir gnybto prie kurio prijungiama, numeriai, grandinės pavadinimas (pagal DP principinės schemas) / for wires - numbers of both terminals at which the cable is connected, the terminal block and the terminal to which it is connected, the name of the circuit (according to the DP principal diagrams);	-
	• kabelių laidininkams - gnybtų rinklės ir gnybto prie kurio prijungiama, numeriai, grandinės pavadinimas (pagal DP principinės schemas) ir kabelio numeris (pagal DP kabelinį žurnalą) / for cable conductors - numbers of terminal block and terminal to which it is connected, circuit name (according to work project principle diagrams) and cable number (according to work project cable log);	-

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.12.6 CUKRAUS TP MONTUOJAMA ĮRANGA / EQUIPMENT INSTALLED AT CUKRAUS TP

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.	**Telekomandų priėmimo/perdavimo įrenginys / Teleprotection reception/transmission device**	**1 kompl. / 1 set.**	Įrenginio sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/ Device setup code according to manufacturer system		
			Gamintojas / Manufacturer		
			Pagaminimo šalis / Country of production		
1.1.	Telekomandų priėmimo/perdavimo įrenginys turi atitikti bendrus techninius reikalavimus telekomandų perdavimo sistemos įrenginiams susietiems su reline apsauga ir automatika / teleprotection reception/transmission must meet common technical requirements for teleprotection system equipment linked with relay protection and automation	Pagal 3.7 skyriaus reikalavimus / according to the requirements of section 3.7			
1.2.	Operatyvinė maitinimo įtampa / Nominal supply voltage	110 V DC			

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.13 STEBĖJIMO SISTEMA (MONITORINGAS) RAA IR VALDYMO ĮRENGINIAMS / MONITORING SYSTEM FOR RPA AND CONTROL DEVICES

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature
1.	**RAA stebėjimo (RAA monitoringo) sistema visiems pastotės RAA ir valdymo įrenginiams / RPA monitoring system for all substations RPA and control units**	**1 kompl. / 1 set.**
	• Skirta vietiniam ir nuotoliniam sutrikimų įrašų nuskaitymui ir analizavimui, RAA nuostatų grupių keitimui / Designed for local and remote scanning and analysis of fault recordings, for change of RPA sets of settings	-
	• Turi būti galimybė nuskaityti, archyvuoti ir analizuoti sutrikimų įrašus iš infrastruktūros priežiūros centro ir eksploatuojančio regiono RAA inžinierių darbo vietų / It must be possible to retrieve, archive and analyze fault records from the infrastructure maintenance center and the RPA engineer jobs in the operating region	-
	• Stebėjimo sistema turi būti virtualiai atskirta nuo valdymo sistemos / The monitoring system must be virtually separated from the control system	-
	• RAA terminalas ir valdikliai, stebėjimo sistemai naudoja tą pačią sąsają kaip duomenų perdavimui į PDT komutatorius ir turi palaikyti šiuos standartus / RPA devices and controllers uses the same interface for monitoring system as for data transfer to PDT switch and must support these standards	IEEE 802.3u – 100BaseFX; IEEE 802.x – Flow Control; IEC 61850.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.14 PROGRAMINĖ ĮRANGA IR DOKUMENTACIJA / SOFTWARE AND DOCUMENTATION

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature
1.	**Programinė įranga / Software**	**1 kompl. / 1 set.**
1.1.	Kartu su RAA įranga patiekiama realaus laiko operacinei sistemai adaptuotos ir specializuotos, paties įrangos gamintojo numatytos, technologinės programinės įrangos komplektai su licencijomis, kurių pagalba vietiniu (pastotėje) ir nuotoliniu būdu (nutolusiose RAA inžinierių darbo vietose) vartotojas galėtų išpildyti apsaugų algoritmus, apsaugų funkcionavimo registraciją ir analizę, papildomą realaus laiko priimamų ir perduodamų duomenų kontrolę. / Along with the RPA equipment, real-time operating system-adapted and specialized, proprietary hardware software bundles with licenses that help the user (at the station) and remotely (remote RPA engineers' workstations) to fulfill security algorithms, logging protection and analysis, additional control over real-time and transmitted data.	-
1.2.	Programinės įrangos pagalba vartotojas įgalinamas susieti skirtingus darbo variantus su išoriniais įrenginiais ir objekto RAA režimais, įjungti papildomas fonkcijas / With the help of the software, the user is enabled to associate different work variants with external devices and object RAA modes to activate additional phonics.	-
1.3.	Pateikti kiekvieno programinės įrangos paketų diegimo komplektus ir licencijas RAA inžinierių darbo vietoms / Provide software packages and licenses for each software package deployment for RPA engineers work places	-
2.	**Dokumentacija / Dokumentation**	1 kompl. / 1 set
2.1.	Visų tiekiamos sistemos programinės įrangos komponentų pilni techniniai aprašymai lietuvių arba anglų kalba / Full technical descriptions of all the components of the supplied system software in Lithuanian or English language	1 kompl. / 1 set
2.2.	Tiekiamų įrenginių aprašymai, vartotojo ir konfigūravimo instrukcijos lietuvių arba anglų kalba. įrenginių eksploatavimo instrukcijos – anglų kalba su vertimu į lietuvių kalbą, principinės ir montažinės schemos, gnybtynai - lietuvių kalba. Dokumentacija pateikiama kompiuterinės laikmenos formomis / Equipment descriptions, user and configuration instructions in Lithuanian or English equipment operating instructions - English with translation into Lithuanian. principals and mounting schemes, terminals in Lithuanian. Documentation is provided in computer media	1 kompl. / 1 set

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature
2.3.	Visų RAA spintų detalūs gamykliniai principiniai ir montažiniai brėžiniai pateikiami redaguojame formate (.docx, .dwg, .pdf) / Detailed factory principals and assembly drawings for all RAA cabinets are available in editable format (.docx, .dwg, .pdf)	1 kompl. / 1 set
	Prie gnybtų rinklių arba įtaisų prijungiami antrinių grandinių kabeliai, laidai ir kabelių laidininkai turi būti paženklinti specialiomis žymėmis (markiruotėmis), kuriose turi būti nurodyta / Cables, wires and cable conductors connected to terminal assemblies or devices shall be marked with special markings (markings) indicating:	1 kompl. / 1 set
	• laidams - abiejų galų, kuriuose jungiamas laidas, gnybtų rinklės ir gnybto prie kurio prijungiama, numeriai, grandinės pavadinimas (pagal DP principinės schemas) / for wires - numbers of both terminals at which the cable is connected, the terminal block and the terminal to which it is connected, the name of the circuit (according to the DP principal diagrams)	-
	• kabelių laidininkams - gnybtų rinklės ir gnybto prie kurio prijungiama, numeriai, grandinės pavadinimas (pagal DP principinės schemas) ir kabelio numeris (pagal DP kabelinį žurnalą) / for cable conductors - numbers of terminal block and terminal to which it is connected, circuit name (according to work project principle diagrams) and cable number (according to work project cable log)	-
2.4.	Relinės apsaugos ir valdymo terminalų techninė specifikacija (RAA terminale įdiegtų funkcijų sąrašas) lietuvių arba anglų kalba tekstinės ir kompiuterinės laikmenos formomis / Technical Specification of Relay Protection and Control Terminals (List of Functions Installed in the RPA Terminal) in Lithuanian or English language in the Form of Text and Computer Media	1 kompl. / 1 set
2.5.	Tiekiamos įrangos gamyklinių testavimo darbus patvirtinantys protokolai ar aktai / Protocols or acts confirming the Factory-Performed testing of the equipment	1 kompl. / 1 set

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.15 MOKYMO KURSAI RAA APTARNAUJANČIAM PERSONALUI / TRAINING COURSES FOR RPA SERVICE STAFF

Eil. Nr. / Seq. No	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature
1.	Reikiami teorinio ir praktinio mokymo kursai RAA aptarnaujančiam personalui 2 asmenims. Kursų trukmė turi būti tokia, kad po kursų baigimo, įrangą aptarnaujantis personalas sugebėtų savarankiškai eksploatuoti patiektą įrangą./ Necessary theoretical and practical training courses for service staff of 2 persons. The duration of courses shall be such that after course completion, equipment maintenance personnel will be able to operate independently the supplied equipment	**1 kompl. / 1 set.**
1.1	Visi dalyvio mokesčiai ir kitos su dalyvavimu mokymo kursuose susijusios išlaidos turi būti įtrauktos į pasiūlymo kainą, išskyrus kelionės ir apgyvendinimo sąnaidas./ All participant fees and other costs related to participation in training courses must be included in the bid price, excluding travel and accommodation costs.	
1.2	PASTABA: Priklausomai nuo tiekiamos įrangos, užsakovas pasirenka ar pirkti apmokymo kursus ar ne/ NOTE: Depending on of the supply equipment, the customer chooses whether to buy a training course or not.	