



Vystomas projektas	Ruožo Vilnius – Klaipėda (Draugystės g.) elektrifikavimas. II-as statybos etapas
Statinio projekto pavadinimas	Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16, projektas
Statytojas/Užsakovas	LITGRID AB, Karlo Gustavo Emilio Manerheimo g. 8, LT-05131 Vilnius AB „LTG Infra“, Geležinkelio g. 2, LT-02100 Vilnius
Techninio projekto rengėjas	UAB Energetikos projektavimo institutas, Islandijos pl. 67, LT-49171 Kaunas
Statinio adresas (statybos vieta)	Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16
Statybos rūšis	Naujo statinio statyba, statinio kapitalinis remontas
Naudojimo paskirtis	Inžineriniai tinklai. Elektros tinklai
Kategorija	Ypatingasis statinys
Projekto etapas	Techninis projektas
Statinio pavadinimas	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla
Projekto dalis, žymuo	Apsauginės signalizacijos dalis. Techninės specifikacijos 1 knyga. Pagrindinių įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų esminių reikalavimų techninės specifikacijos
Tomas	I
Projekto Nr.	SII/T004-00-TP-AS.TS-1

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Kvalifikacijos atestato Nr.	Parašas
Elecnor-Inabensa	Projekto direktorius			
	Projekto koordinatė			
	Statinio projekto inžinierius			
UAB Energetikos projektavimo institutas UAB „Bendrieji Statybų Projektai“	Statinio projekto vadovas			
	Statinio projekto vadovo asist.			
	Statinio projekto dalies vadovas			

1	STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	3
2	STATINIO PROJEKTO SEGTUVŲ DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	5
3	STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	5
4	PROJEKTO SUDERINIMŲ LAPAS	6
5	BENDRIEJI DUOMENYS	7
5.1	STATINIO PROJEKTO PARUOŠIMUI NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS ŽINIARAŠTIS	7
5.2	PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS	7
6	PAGRINDINĖS ĮRANGOS ESMINIŲ REIKALAVIMŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS / MAIN COMPONENTS OF ESSENTIAL REQUIREMENTS FOR TECHNICAL SPECIFICATIONS ...	13
6.1	BENDRIEJI REIKALAVIMAI/ GENERAL REQUIREMENTS	39
7	PRIEDAI	41

1 STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Pastabos	
1.	BD	Bendroji dalis		
2.	SA	Architektūros dalis		
3.	SP	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis		
4.	SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis		
5.	SK	Konstrukcijų dalis		
6.	SK.TS	Konstrukcijų dalis. Techninės specifikacijos. Pagrindinių įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų esminių reikalavimų techninės specifikacijos		
7.	E	Elektrotechnikos dalis		
8.	E.TS-1	Elektrotechnikos dalis. Techninės specifikacijos 1 knyga. Pagrindinių įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų esminių reikalavimų techninės specifikacijos		
9.	E.TS-2	Elektrotechnikos dalis. Techninės specifikacijos 2 knyga. Papildomų įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų (ir pagrindinių bendrųjų) reikalavimų techninės specifikacijos		
10.	RAA	Relinė apsaugos ir automatikos dalis		
11.	RAA.TS	Relinė apsaugos ir automatikos dalis. Techninės specifikacijos		
12.	TIS	Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo dalis		
13.	TIS.TS-1	Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo dalis. Techninės specifikacijos 1 knyga. Pagrindinių įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų esminių reikalavimų techninės specifikacijos		
14.	TIS.TS-2	Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo dalis. Techninės specifikacijos 2 knyga. Papildomų įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų (ir pagrindinių bendrųjų) reikalavimų techninės specifikacijos		
0	2023-05	Statybos leidimui		
LAIDA	DATA	KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <p>Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16, projektas</p>			
		2023-05	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla	
		2023-05		
	 <p>ra Jonavos g. 30, Kaunas, LT-44262, Lietuva</p>			
		2023-05		PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS
		2023-05		
	2023-05			
STADIJA	LITGRID AB		LAPAS	
TP	SII/T004-00-TP-AS.TS-1.PSŽ		LAPŲ	
			1	
			2	

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Pastabos
15.	EEA	Elektros apskaitos ir matavimų dalis	
16.	EEA.TS	Elektros energijos apskaitos ir matavimų dalis. Techninės specifikacijos	
17.	ER	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	
18.	ER.TS-1	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis. Techninės specifikacijos 1 knyga. Pagrindinių įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų esminių reikalavimų techninės specifikacijos	
19.	ER.TS-2	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis. Techninės specifikacijos 2 knyga. Papildomų įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų (ir pagrindinių bendrųjų) reikalavimų techninės specifikacijos	
20.	AS	Apsauginės signalizacijos dalis	
21.	AS.TS-1	Apsauginės signalizacijos dalis. Techninės specifikacijos 1 knyga. Pagrindinių įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų esminių reikalavimų techninės specifikacijos	
22.	AS.TS-2	Apsauginės signalizacijos dalis. Techninės specifikacijos 2 knyga. Papildomų įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų (ir pagrindinių bendrųjų) reikalavimų techninės specifikacijos	
23.	GSS	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis	
24.	GSS.TS-1	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis. Techninės specifikacijos 1 knyga. Pagrindinių įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų esminių reikalavimų techninės specifikacijos	
25.	GSS.TS-2	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis. Techninės specifikacijos 2 knyga. Papildomų įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų (ir pagrindinių bendrųjų) reikalavimų techninės specifikacijos	
26.	VN	Nuotekų šalinimo dalis	
27.	KS	Skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	



SII/T004-00-TP-AS.TS-1.PSŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

2 STATINIO PROJEKTO SEGTUVŲ DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Segtuvų žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	AS	Apsauginės signalizacijos dalis	
2.	AS.TS-1	Apsauginės signalizacijos dalis. Techninės specifikacijos 1 knyga. Pagrindinių įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų esminių reikalavimų techninės specifikacijos	
3.	AS.TS-2	Apsauginės signalizacijos dalis. Techninės specifikacijos 2 knyga. Papildomų įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų (ir pagrindinių bendrųjų) reikalavimų techninės specifikacijos	



3 STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
Tekstiniai dokumentai					
SII/T004-00-TP-AS.TS-1.PSŽ	2	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		
SII/T004-00-TP-AS.TS-1.BSŽ	1	0	Statinio projekto bylos (segtuvo) sudėties žiniaraštis		
SII/T004-00-TP-AS.TS-1.PDL	1	0	Projekto derinimų lapas		
SII/T004-00-TP-AS.TS-1.BD	6	0	Bendrieji duomenys		
SII/T004-00-TP-AS.TS-1.TS	30	0	Techninė specifikacija		
Priedami dokumentai					

0	2023-05	Statybos leidimui			
LAIDA	DATA	KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)			
KVAL. PATV. DOK NR			Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16, projektas		
	2023-05		110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla		
	2023-05				
					
	2023-05		PROJEKTO BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		LAIDA
	2023-05				0
	2023-05				
STADIJA			LAPAS	LAPŲ	
TP	LITGRID AB		SII/T004-00-TP-AS.TS-1.BSŽ	1	1

4 PROJEKTO SUDERINIMŲ LAPAS

Eil. Nr.	Vardas, pavardė	Parašas	Pastabos	Data
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				

0	2023-05	Statybos leidimui		
LAIDA	DATA	KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16, projektas	
	2023-05		110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla	
	2023-05			
				
	2023-05		PROJEKTO SUDERINIMŲ LAPAS	LAIDA
	2023-05			0
	2023-05			
TP	LITGRID AB		SII/T004-00-TP-AS.TS-1.PDL	LAPAS
				LAPŲ
				1
				1


5 BENDRIEJI DUOMENYS

5.1 STATINIO PROJEKTO PARUOŠIMUI NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento numeris, žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.		Microsoft Office 2016	
2.		ZWCAD 2020	

5.2 PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
LR įstatymai			
1.	Nr. I-1240, suvestinė redakcija 2021-01-01	LR Statybos įstatymas.	
2.	Nr. I-2223, suvestinė redakcija 2021-08-01	LR Aplinkos apsaugos įstatymas.	
3.	Nr. I-446, suvestinė redakcija 2021-01-01	LR Žemės įstatymas.	
4.	Nr. I-1120, suvestinė redakcija 2021-07-01	LR Teritorijų planavimo įstatymas.	
5.	Nr. IX-1004, 2003-01-01	LR Atliekų tvarkymo įstatymo pakeitimo įstatymas.	
6.	Nr. IX-2135, suvestinė redakcija 2021-08-02	LR Elektroninių ryšių įstatymas.	
Organizaciniai tvarkomieji statybos techniniai reglamentai			
1.	STR 1.04.04:2017, suvestinė redakcija 2020-09-22	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė.	

0	2023-05	Statybos leidimui			
LAIDA	DATA	KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16, projektas		
			2023-05	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla	
			2023-05		
			2023-05		
			2023-05		
			2023-05	BENDRIEJI DUOMENYS	
			2023-05		
			2023-05		
STADIJA				LAPAS	LAPŲ
TP	LITGRID AB		SII/T004-00-TP-AS.TS-1.BD	1	6

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
2.	STR 1.01.03:2017, suvestinė redakcija 2020-06-16	Statinių klasifikavimas.	
3.	STR 1.02.01:2017, suvestinė redakcija 2017-05-06	Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas.	
4.	STR 1.06.01:2016, suvestinė redakcija 2018-07-01	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.	
5.	STR 1.12.06:2002, suvestinė redakcija 2003-01-30	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė.	
6.	STR 1.01.08:2002, suvestinė redakcija 2018-06-21	Statinio statybos rūšys.	
Techninių reikalavimų statybos ir kiti reglamentai			
1.	STR 2.01.01(1):2005	Esminiai statinio reikalavimai (ESR). Mechaninis atsparumas ir pastovumas.	
2.	STR 2.01.01(3):1999, suvestinė redakcija 2002-11-09	ESR. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.	
3.	STR 2.01.01(4):2008	ESR. Naudojimo sauga.	
Respublikos statybos normos, taisyklės ir kt.			
1.	Nr. 1V-978, Suvestinė redakcija iki 2021-11-30	Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės	
2.	LST 1569:2012/P:2018	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai	
3.	RSN 156-94, Suvestinė redakcija 2002-10-05	Statybinė klimatologija.	
4.	Nr.1-22, Suvestinė redakcija 2020-07-31	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės.	
5.	Nr.1-211, Suvestinė redakcija 2020-05-01	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės	
6.	Nr.1-100, Suvestinė redakcija 2021-07-20	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės	
7.	Nr.1-93, Suvestinė redakcija 2021-07-20	Elektros tinklų apsaugos taisyklės	
8.	Nr.1-309, Suvestinė redakcija 2020-07-31	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	
9.	Nr.1-116, Suvestinė redakcija 2021-06-01	Elektros tinklų naudojimo taisyklės	
10.	SPTPEIIT - 2013-03-05	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės	

SII/T004-00-TP-AS.TS-1.BD	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	6	0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
11.	AEIIT - 2011-02-03	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės	
12.	GEIIT - 2012-01-02	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės	
13.	EJRAAIT, Suvestinė redakcija 2020-07-31	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės	
14.	SPEIIT, Suvestinė redakcija 2020-11-01	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės	
15.	Nr.1-312, Suvestinė redakcija 2018-11-01	Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika	
16.	ST 1001192.03:2002/ 2074851.01:1999	Žemės kasimo, gerbūvio tvarkymo darbai.	
17.	ST 1001192.06:2002/ 2074851.04:1999	Šviesolaidinių kabelių tiesimas.	
18.	ST 1001192.04:2002/ 2074851.02:1999	Ryšių kanalizacijos klojimas	
19.	ST 1001192.08:2002/ 2074851.06:1999	Vidaus ryšių tinklų montavimas	
20.	LST EN50085, LST EN50086, LST EN61537	Elektros instaliacijos kabeliniams kanalams, vamzdynams ir pan.	
21.	LST EN 50081, LST EN 50082	Elektromagnetinio suderinamumo techninis reglamentas	
22.	LST EN 50310:2002	Ekvipotencialio sujungimo ir įžeminimo naudojimas pastatuose, kuriuose yra informacijos technologijos įrangos	
23.	LST IEC 61312	Apsauga nuo žaibo elektromagnetinių impulsų	
24.	LST EN50131	Pavojaus signalizavimo sistemos. Įsibrovimo pavojaus signalizavimo sistemos	
25.	LST EN50133	Pavojaus signalizavimo sistemos. Patekimo valdymo sistemos saugumui laiduoti	
26.	LST EN50136	Pavojaus signalizavimo sistemos. Pavojaus signalų perdavimo sistemos ir įrenginiai	
27.	IEC 62305-4:2006	Apsauga nuo žaibo elektromagnetinių impulsų	
28.	IEC 60255	Elektrinės relės	
29.	IEC 60309	Kištukai, kištukiniai lizdai ir jungiamieji prietaisai pramoniniams tikslams	
30.	IEC 60529	Apvalkalų apsaugos laipsniai (IP kodas)	
31.	IEC 60617	Brėžinių grafiniai simboliai	
32.	IEC 61000-4	Elektromagnetinis suderinamumas. 4 dalis: Matavimo ir testavimo metodika	

SII/T004-00-TP-AS.TS-1.BD	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	6	0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
Europos Parlamento ir Tarybos direktyva			
1.	2009/72/EB 2009 m. liepos 13 d.	dėl elektros energijos vidaus rinkos bendrųjų taisyklių, panaikinanti Direktyvą 2003/54/EB	
2.	2014/30/ES 2014 m. vasario 26 d.	dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su elektromagnetiniu suderinamumu, suderinimo (nauja redakcija)	
3.	2014/35/ES 2014 m. vasario 26 d.	dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su tam tikrose įtampos ribose skirtų naudoti elektros įrenginių tiekimu rinkai, suderinimo (nauja redakcija)	
Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas			
1.	(EB) 765/2008 2008 m. liepos 9 d.	nustatantis su gaminių prekyba susijusius akreditavimo ir rinkos priežiūros reikalavimus ir panaikinantis Reglamentą	
2.	(ES) 305/2011 2011 m. kovo 9 d.	kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB	
LITGRID AB techniniai reikalavimai			
1.	PATVIRTINTA LITGRID AB 2024 m. Lapkričio 15 d ITT ir administravimo departamento direktoriaus nurodymu Nr. 24NU-552	Standartiniai techniniai reikalavimai pramoniniams duomenų tinklo komutatoriams	
2.	PATVIRTINTA LITGRID AB 2024 m. Lapkričio 15 d. ITT ir administravimo departamento direktoriaus nurodymu Nr. 24NU-552	Standartiniai techniniai reikalavimai ethernet terpės keitikliams	
3.	PATVIRTINTA LITGRID AB 2020 m. Spalio 13 d. ITT ir administravimo departamento direktoriaus nurodymu Nr. 20NU-358	Tipiniai reikalavimai šviesolaidinio kabelio projektavimui	
4.	2018-09-27 NU-280	Tipinė LITGRID AB transformatorių pastotės duomenų tinklo struktūrinė schema	
5.	PATVIRTINTA LITGRID AB 2018 m. Birželio 18 d. ITT ir administravimo departamento direktoriaus nurodymu Nr. 18NU-177	Standartiniai techniniai reikalavimai jungiamiesiems šviesolaidiniams kabeliams	
6.	PATVIRTINTA LITGRID, AB 2017 m. Gruodžio 1 d. ITT ir administravimo departamento direktoriaus nurodymu Nr.NU-271	Standartiniai techniniai reikalavimai telekomunikacijų vidaus spintoms valdymo pultuose ir ryšių aparatinėse	

SII/T004-00-TP-AS.TS-1.BD	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	6	0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
7.	PATVIRTINTA LITGRID AB 2014 m. Lapkričio 25d. ITT ir administravimo departamento direktoriaus nurodymu Nr. NU-312	Tipiniai reikalavimai skaidulų paskirstymo įrenginio projektavimui	
8.	PATVIRTINTA LITGRID AB Generalinio direktoriaus 2024 m. Kovo 13 d. įsakymu Nr.	Perdavimo tinklo transformatorių pastočių ir skirstyklų įrangos nuotolinio valdymo reikalavimų aprašas	
9.	PATVIRTINTA: LITGRID AB generalinio direktoriaus 2024m. Vasario 2d. įsakymu Nr.	Perdavimo tinklo operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymo ir žymėjimo tvarkos aprašas	
10.	PATVIRTINTA LITGRID AB 2019 m. Birželio 28d. ITT ir administravimo departamento direktoriaus nurodymu Nr.19NU-222	Serijinio rakinimo sistemos pakabinamoms spynomis	
11.	PATVIRTINTA LITGRID AB 2019 m. Birželio 28 ITT ir administravimo departamento direktoriaus nurodymu Nr.19NU-222	Standartiniai techniniai reikalavimai serijinio rakinimo sistemos cilindrams	
12.	PATVIRTINTA LITGRID AB 2023 m. ITT ir administravimo departamento direktoriaus nurodymu Nr.23S-NU-413	Valdomai vaizdo kameras	
13.	PATVIRTINTA LITGRID AB 2023 m. ITT ir administravimo departamento direktoriaus nurodymu Nr.23S-NU-413	Reikalavimai įeigos kontrolės kortelių skaitytuvui	
14.	PATVIRTINTA LITGRID AB 2023 m. ITT ir administravimo departamento direktoriaus nurodymu Nr.23S-NU-413	Įeigos kontrolės IP kontrolieriui	
15.	PATVIRTINTA LITGRID AB 2023 m. ITT ir administravimo departamento direktoriaus nurodymu Nr.23S-NU-413	Apsauginės signalizacijos centrinei	


SII/T004-00-TP-AS.TS-1.BD	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	6	0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
16.	PATVIRTINTA: Perdavimo tinklo departamento direktoriaus 2021-08-13 nurodymu Nr. 21NU-261	LITGRID AB reikalavimai Techninio projekto techninių specifikacijų sudarymui	
17.	2025-02-10 Nr. 25NU-92	LITGRID AB techniniai reikalavimai techninių darbo projektų sudėčiai	

SII/T004-00-TP-AS.TS-1.BD	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	6	0

6 PAGRINDINĖS ĮRANGOS ESMINIŲ REIKALAVIMŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS / MAIN COMPONENTS OF ESSENTIAL REQUIREMENTS FOR TECHNICAL SPECIFICATIONS

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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
			Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.	
1.	Apsauginės signalizacijos centralė/	1 kompl. /set	Tiekiamas kiekis/ Quantity supplied		

0	2023-05	Statybos leidimui					
LAIDA	DATA	KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	 C/Marcos de Mondéjar 33. Ctra. Escobedo s/n. Torrecadilla, 41011-Sanlúcar, España		Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16, projektas				
				2023-05	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla		
				2023-05			
				2023-05			
				2023-05	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		LAIDA
				2023-05			0
	2023-05						
STADIJA	LITGRID AB		SII/T004-00-TP-AS.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ		
TP				1	28		

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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psł. Nr./ Pg. No.
	Central control unit of security and fire alarm		Įrenginio sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/ Device setup code according to manufacturer system		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
1.1.	Standartai/ Standards				
1.1.1.	Apsauginės signalizacijos įranga turi būti sertifikuota pagal standartus / Units of security alarm must be certified in accordance with standards	LST EN50131 ne žemesnę kai 2 saugumo klasę/not less than 2 grade			
1.2.	Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions				
1.2.1.	Eksplotavimo sąlygos / Operating conditions	Patalpoje / Indoors			
1.2.2.	Maksimali eksploatavimo oro aplinkos temperatūra ne žemesnė kaip/ Highest operating ambient temperature shall be not less than, °C	+50			
1.2.3.	Minimali eksploatavimo oro aplinkos temperatūra ne aukštesnė kaip/ Lowest operating ambient temperature shall be not higher than, °C	-5			
1.3.	Apsauginės centralės pagrindinė plokštė / Alarm system mainboard				

SII/T004-00-TP-AS.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	28	0

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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.3.1.	Adresinių detektorių kilpos modulis / Addressable detector loop module	≥1			
1.3.2.	Kontroliuojami įėjimai / Supervised inputs	≥8			
1.3.3.	Ethernet sąsaja, jungtis RJ-45 / Ethernet interface, RJ-45 connector	≥1			
1.3.4.	Laisvai programuojamų Form C tipo relinių išėjimų / Freely programmable Form C type relay outputs	≥2			
1.4.	Adresinių įrenginių kilpos modulis / Addressable devices loop module				
1.4.1.	Kilpos modulio palaikomas adresinių įrenginių skaičius / The number of devices supported by addressable devices loop module	≥ 127			
1.4.2.	Nominali maitinimo įtampa / Nominal power supply voltage	28 VDC			
1.5.	Lietimui jautri centralės valdymo klaviatūra / Touchscreen control panel				
1.5.1.	Ekrano dydis / Screen size	≥ 14 cm. (5.7 in.)			
1.5.2.	Ekrano tipas / Screen type	TFT-LCD			
1.5.3.	Ekrano raiška / Resolution	≥ 16 bit; 320 x 240			
1.5.4.	Galimos kalbos / Supported languages	Lietuvių, Latvių, Lenkų, Anglų, Ukrainiečių / Lithuanian, Latvian, Polish, English, Ukrainian			
1.6.	Maitinimo šaltinis / Power supply				
1.6.1.	Maitinimo įtampa / Operating voltage	230 VAC (-15 %, + 10%)			

SII/T004-00-TP-AS.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	28	0

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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.6.2.	Palaikoma akumuliatoriaus talpa /Supported battery cappacity	18-80 Ah			
1.6.3.	Baterijos tipas / Tipe of battery	Hermetinė / Hermetic			
1.6.4.	Vardinė baterijos įtampa / Voltage of battery	12V DC			
1.7.	Korpusas: / Enclosure:				
1.7.1.	Apsaugos klasė / Protection class	IP 30			
1.7.2.	Saugos klasė / Security level	IK06			
1.7.3.	Tinkamas maitinimo šaltiniui, 2x 18Ah akumuliatoriams ir 2x LSN kilpų moduliams / Suitable for a power supply, 2x 18 Ah batteries and 2x LSN gateways				
1.8.	Funkciniai reikalavimai: / Funcional requirements:				
1.8.1.	Centralė turi priimti valdymo komandas iš apsaugos posto (AP) įjungti-išjungti apsaugos sistemą pastotėje bei atskiras apsaugų zonas/ CCU of security must receive commands from security post (SP) for to turn on/off security system in substation and separate security zones				
1.8.2.	Kiekvienos apsaugos zonos poveikis ar įrangos gedimai turi būti identifikuojami/ Alarm of each watching areas or fault of units must be identify				

SII/T004-00-TP-AS.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	28	0

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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.8.3.	Apsauginės signalizacijos poveikiai, duomenys apie apsaugos sistemos būklę ir įrangos gedimų signalai fiksuojami, nurodant zonos numerį, datą, laiką centralės atmintyje ir siunčiami į apsaugos postą/Signals of security alarm, security system status and equipment fault are fixing with number of zone, date and time in memory of CCU and transmitting to security post				
1.8.4.	Apsauginė centralė turi siųsti ir priimti informaciją Ethernet tinklu/ CCU of security must send and receive information in Ethernet network				
1.8.5.	Visi apsauginėje centralėje užprogramuoti parametrai turi išlikti maitinimo įtampos dingimo atveju/All programmed parameters in CCU must survive after lost power supply				

Pastabos/ Notes:

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, ir/ar tipo bandymų protokolo kopija/ Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment and/or copy of the type test protocol;

SII/T004-00-TP-AS.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	28	0

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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
2.	Valdoma vaizdo kamera/ PTZ dome camera	2 kompl./set	Tiekiamas kiekis/ Quantity supplied		
			Įrenginio sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/ Device setup code according to manufacturer system		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
2.1.	Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions				
2.1.1.	Eksplotavimo sąlygos/ Operating conditions	Lauke/ Outdoors			
2.1.2.	Maksimali ilgalaikė eksploatavimo temperatūra/ Highest operating ambient temperature shall be not less than, °C	+50 ^{a)}			
2.1.3.	Minimali ilgalaikė eksploatavimo temperatūra/ Lowest operating ambient temperature shall be not higher than, °C	-40 ^{a)}			
2.2.	Aparatinė įranga/ Hardware				
2.2.1.	Skiriamoji kameros geba/ Resolution of camera	≥ 4MP(2688x1520) ^{a)}			
2.2.2.	Vaizdo suspaudimo algoritmas / View compression algorithm	H.264 arba (or) H.265 ^{a)}			
2.2.3.	Dinaminis diapazonas, išmatuotas pagal IEC 62676 Part 5) standartą, / Dynamic range, measured according to IEC 62676 (Part 5) standard,	>100dB ^{a)}			

SII/T004-00-TP-AS.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	28	0

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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
2.2.4.	Objektyvo tipas / Lens type	Kintamo židinio nuotolio / Varifocal ^{a)}			
2.2.5.	Kameros srauto maksimalus palaikomas kadrų dažnis (k/s), ne mažiau / Camera stream maximum supported frame rate (fps), not less than	50 ^{a)}			
2.2.6.	Kameros veikimo režimai / Operation mode of camera	Diena ir naktis/Day and night ^{a)}			
2.2.7.	Integruotas IR pašvietimas / Integrated IR illuminator	Taip / Yes ^{a)}			
2.2.8.	IR pašvietimo nuotolis, ne mažiau / IR light distance, not less	300 m. ^{a)}			
2.2.9.	Garso palaikymas / audio support	Taip / Yes ^{a)}			
2.2.10.	Vidinė kameros RAM atmintis / Internal camera RAM memory	Taip / Yes ^{a)}			
2.2.11.	Optinis priartinimas / Optical zoom	≥ 30x ^{a)}			
2.2.12.	Maksimalus sukimosi aplink ašį greitis, (°/sek), ne mažiau / Maximum pan speed (°/s), not less	230 ^{a)}			
2.2.13.	Vidinė papildoma atmintis / Internal optional memory storage	microSDHC, microSDXC (2TB) ^{a)}			
2.2.14.	Šifravimo palaikymas / Encryption support	TLS, SSL, DES, AES ^{a)}			
2.2.15.	Kameros kalibravimas / Calibration	Automatinis ^{a)}			
2.2.16.	Integruotas TPM krypto procesorius / Integrated TPM crypto processor	Taip / Yes ^{a)}			
2.2.17.	Prieigos apsaugos lygis / Access protection level	<input type="checkbox"/> 3 lygių / 3 levels ^{a)}			

SII/T004-00-TP-AS.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	28	0

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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
2.2.18.	PKI infrastruktūros palaikymas / PKI infrastructure support	Taip / Yes ^{a)}			
2.2.19.	Autentifikacijos sertifikatų palaikymas / Authentication certificates support	Serverio ir kliento / Server and Client			
2.2.20.	Sertifikatų šifravimas privačiais raktais / Certificates with encrypted private keys	Taip / Yes ^{a)}			
2.2.21.	Bevielės komunikacijos moduliai nenaudojami arba yra galimybė juos išjungti / wireless communication modules are not used, otherwise must be option to disable them	Taip / Yes ^{a)}			
2.2.22.	Ethernet sąsaja, jungtis RJ-45/ Ethernet interface, RJ-45 connector	1 ^{a)}			
2.2.23.	Palaikomi tinklo protokolai / Supported network protocols	IPv4; IPv6; UDP; TCP; HTTP; HTTPS; RTP/RTCP; RTSP; FTP; ARP; DHCP; AIPPA; NTP (SNTP); SNMP; 802.1x, EAP/TLS; DNS; SMTP; iSCSI; UPnP ^{a)}			
2.2.24.	Vaizdo kameros maitinimo vardinė įtampa / Camera power supply nominal voltage	24VAC, EEE802.3bt, ^{a)}			
2.2.25.	Palaikomi ONVIF standartai / Supported ONVIF standards	Profile S, G, T ^{a)}			
2.2.26.	Vaizdo kameros lauko korpuso apsaugos laipsnis / Security level of video camera's housing	IP66 ^{a)}			
2.2.27.	Apsauga nuo smūgių / Impact protection	<input type="checkbox"/> IK10 ^{a)}			

SII/T004-00-TP-AS.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	28	0

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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
2.3.	Programinė įranga/Software				
2.3.1.	Vaizdo kameros aparatinės įrangos atnaujinimas/ Firmware update	iš NATO ar ES teritorijoje esančių gamintojo tarnybinių stočių/From manufacturer servers in NATO or ES territory			
2.3.2.	Vaizdo kameros aparatinės įrangos versija/ Firmware version	Naujausia oficiali versija pardavimo dienai/Newest official version at the day of purchase			
2.3.3.	Vaizdo kamerų papildomas funkcionalumas/Additional functionality of CCTV camera	Funkcionalumas, nereikalaujamas techninėse sąlygose turi būti išjungtas /Functionality, that doesn't comply Technical requirements must be disabled			
2.3.4.	Kameros konfigūracijos sandarinimas / Camera configuration sealing	Taip / Yes			
2.3.5.	Nuotoliniam administravimui naudojami šifruoti protokolai / encrypted protocols used for remote administration	Taip / Yes			
2.3.6.	Prisijungimui prie įrenginio naudojamas slaptažodis / connection to device requires password	Taip / Yes			
2.3.7.	Galimybė išjungti nenaudojamus bei virtualius prievadus / Ability to disable unused physical and virtual ports	Taip / Yes			

SII/T004-00-TP-AS.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	28	0

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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
2.3.8.	Po klaidingų prisijungimo slaptažodžio įvedimų, tam tikram laikui blokuojamas prisijungimas prie įrenginio (brute-force apsauga) / after consecutive incorrect password attempts access is blocked for period of time (brute-force protection)	Taip / Yes			
2.3.9.	Įrenginyje nėra jokių paslėptų, saugumą silpninančių funkcijų, įskaitant: kenksmingos programinės įrangos, virusų, „kirminų“, „laiko minų“, neautorizuotų prieigų ar funkcijų (Trojans, backdoors, easter eggs) / device does not contain any hidden, security-compromising features, including malware, viruses, worms, "time mines", unauthorized access or features (Trojans, backdoors, easter eggs)	Taip / Yes			
2.3.10.	Įrenginyje kaupiami žurnaliniai įvykių įrašai / device stores event logs	Taip / Yes			
2.4.	Integruotos vaizdo turinio analizės savybės / Integrated video content analytics features				
2.4.1.	Taisyklėmis pagrįsti pavojaus signalai ir sekimas / Rule based alarms and tracking	Taip / Yes			
2.4.2.	Linijos kirtimas / Line crossing	Taip / Yes			
2.4.3.	Patekimas ir išėjimas iš lauko / Enter-Leave field	Taip / Yes			
2.4.4.	Krypties sekimas / Follow route	Taip / Yes			
2.4.5.	Slampinėjimas / Loitering	Taip / Yes			

SII/T004-00-TP-AS.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	28	0

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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
2.4.6.	Dingę ir likę objektai / Removed and idle objects	Taip / Yes			
2.4.7.	Žmonių skaičiavimas / People counting	Taip / Yes			
2.4.8.	Minios tankio įvertinimas / Crowd density estimation	Taip / Yes			
2.5.	Papildomi analitikos objektų filtrai / Additional analytics object filters ^{a)}				
2.5.1.	Trukmė / Duration	Taip / Yes			
2.5.2.	Dydis / Size	Taip / Yes			
2.5.3.	Proporcijos / Aspect ratio	Taip / Yes			
2.5.4.	Kryptis / Direction	Taip / Yes			
2.5.5.	Spalva / Color	Taip / Yes			
2.5.6.	Objekto tipas / Object class	Taip / Yes			
Pastabos/ Notes:					
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, ir/ar tipo bandymų protokolo kopija/ Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment and/or copy of the type test protocol.					
3.	Skaitmeninis vaizdo įrašymo įrenginys/ Digital video recording device	1 kompl./ set	Tiekiamas kiekis/ Quantity supplied		
			Įrenginio sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/ Device setup code according to manufacturer system		
			Gamintojas/ Manufacturer		

SII/T004-00-TP-AS.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	28	0

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		
			Aitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
3.1.	Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions				
3.1.1.	Eksplotavimo sąlygos/ Operating conditions	Patalpoje/ Indoors			
3.1.2.	Maksimali eksploatavimo oro aplinkos temperatūra ne žemesnė kaip/ Highest operating ambient temperature shall be not less than, °C	+40			
3.1.3.	Minimali eksploatavimo oro aplinkos temperatūra ne aukštesnė kaip/ Lowest operating ambient temperature shall be not higher than, °C	+5			
3.2.	Aparatinė įranga/ Hardware				
3.2.1.	Procesorius ne prastesnių parametrų nei/ Processor not worse than	4 branduolių Intel Xeon 2,13 GHz ^{a)}			
3.2.2.	Operatyvioji atmintis (GB)/ Operative memory (GB)	≥4 ^{a)}			
3.2.3.	2,5" kietųjų diskų/ 2,5" hard drives	≥4 ^{a)}			
3.2.4.	Vidinė atmintis vaizdų archyvui (TB)/ Internal memory for image archive (TB)	≥4 ^{a)}			
3.2.5.	RAID lygiai/ RAID levels	0, 1, 5, 10 ^{a)}			
3.2.6.	Galimybė pakeisti kietuosius diskus neišjungiant sistemos/ Hard drives hot-swap capability	Taip/ Yes ^{a)}			
3.2.7.	Spartinančioji atmintis (MB) / Cache memory (MB)	≥8 ^{a)}			

SII/T004-00-TP-AS.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	28	0

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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
3.2.8.	USB jungtys/ USB ports	≥5 ^{a)}			
3.2.9.	Ethernet jungtis (RJ45) TCP/IP 1000BaseT-10/100/1000Mbps/ Ethernet port (RJ45) TCP/IP 1000BaseT- 10/100/1000Mbps	≥2 ^{a)}			
3.2.10.	Įrašymo įrenginio aukštis/ Recording device height	1U ^{a)}			
3.3.	Programinė įranga/ Software				
3.3.1.	Aparatinės įrangos atnaujinimas/ Firmware update	iš NATO ar ES teritorijoje esančių gamintojo tarnybinių stočių/ From manufacturer servers in NATO or ES territory			
3.3.2.	Aparatinės įrangos versija/ Firmware version	Naujausia oficiali versija pardavimo dienai/ Newest official version at the day of purchase			
3.3.3.	Papildomas funkcionalumas/ Additional functionality	Funkcionalumas, nereikalaujamas techninėse sąlygose turi būti išjungtas/ Functionality, that doesn't comply Technical requirements must be disabled			
Pastabos/ Notes: 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, ir/ar tipo bandymų protokolo kopija/ Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment and/or copy of the type test protocol;					

SII/T004-00-TP-AS.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	28	0

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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psł. Nr./ Pg. No.
Pastabos/ Notes:					
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, ir/ar tipo bandymų protokolo kopija/ Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment and/or copy of the type test protocol.					
4.	Apsauginės signalizacijos (AS) komutatorius/ Security system switch	1 kompl./ set	Tiekiamas kiekis/ Quantity supplied		
			Įrenginio sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/ Device setup code according to manufacturer system		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
4.1.	Standartai ir deklaracijos/ Standards and declarations				
4.1.1.	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate.	ISO 9001 ^{a)} arba lygiavertis/ or equivalent			
4.1.2.	Gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's environment management system shall be evaluated by certificate.	ISO 14001 ^{a)} arba lygiavertis/ or equivalent			

SII/T004-00-TP-AS.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	28	0

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			
				Aitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents		
	Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.					
4.1.3.	Gaminiui turi būti atliktos atitikties įvertinimo procedūros, kad pagamintas gaminys atitinka esminius Europos normų reikalavimus ir direktyvas/ Product must be subject to conformity assessment procedures that produced the product complies with the essential requirements of European standards and directives.	Directive 2014/35/EU (Low voltage).	CE ženklėjimas ir atitikties deklaracija/ CE marking and declaration of conformity ^{b)}				
		Directive 2014/30/EU (Electromagnetic compatibility).					
4.2.	Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions						
4.2.1.	Aplinkos sąlygų parametrai pagal standartus/ Ambient conditions according to the standards		IEC 61850-3 ed.2 arba/ or IEC 60870-2-2				
4.2.1.1	Eksploatavimo sąlygos/ Operating conditions		Specialios - lauko arba vidaus uždaroje spintose/ Special - outdoor or indoor enclosed cabinets				
4.2.1.2	Maksimali ilgalaikė eksploatavimo temperatūra/ Maximal long-term operating temperature		≥ + 70				
4.2.1.3	Minimali ilgalaikė eksploatavimo temperatūra/ minimal long-term operating temperature		≤ - 40				
4.2.1.4	Eksploatavimo aplinkos santykinė drėgmės (be kondensato susidarymo)/ Operating ambient relative humidity (without condensation), %		≥ (5-95)				

SII/T004-00-TP-AS.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	28	0

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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
4.3.	Aparatinė įranga/ Hardware				
4.3.1.	Visi moduliai sumontuoti įrenginio korpuse , kurio apsaugos klasė indeksas pagal standartą IEC 60529/ all modules are mounted device protection class index according to the standard IEC 60529	≥ IP 30			
4.3.2.	Atmintis / Memory DRAM	≥1 GB			
4.3.3.	Aušinimas/ Cooling	Pasyvus be ventiliatorių/ Passive without fans			
4.3.4.	Tvirtinimas/ Mounting	19" rėme/ in frame			
4.3.5.	Įrenginio korpuso įžeminimui turi būti numatyta/ Earthing for a housing of a device must be with	įžeminimo laidininko prijungimo vieta pažymėtos ženklu \perp / The ground wire connection location marked with \perp			
4.4.	Maitinimo šaltinis/ Power supply				
4.4.1.	Vardinė maitinimo įtampa/ Nominal operating voltage	230 VAC			
4.4.2.	Patikimo veikimo vardinės maitinimo įtampos nuokrypis / allowed nominal power supply voltage deflection for reliable operation, %	Nuo / from -20 iki / to +15			
4.4.3.	Maitinimo modulių kiekis, vnt./ Quantity of power supply modules, units	2			
4.4.4.	Maitinimo modulių įėjimo grandinės / Input circuits of power supply modules	Atskirtos galvaniškai / Galvanically separated			
4.5.	Elektromagnetinis suderinamumas/ Electromagnetic compatibility (EMC)				

SII/T004-00-TP-AS.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	28	0

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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
4.5.1.	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 IEC 61000-4-5 IEC 61000-4-6 IEC 61000-4-18			
		Korpusui/ for enclosure	IEC 61000-4-2 IEC 61000-4-3			
		Įžeminimui/ for functional earth port	IEC 61000-4-4 IEC 61000-4-6			
4.5.2.	Elektromagnetinio spinduliavimo parametrai ne žemesni nei standarte IEC 61850-3 rekomenduojamuose standartuose/ Electromagnetic emission parameters can not be lower than in standards that are referenced by IEC 61850-3 standard		CISPR 22 level A			
4.6.	Komutatoriaus savybės/ Switch features					
4.6.1.	Elektrinės sąsaja/ Electrical interface	Tipas / Type	10/100 BaseT arba/ or 10/100/1000 BaseT			
		Jungtys / Connectors	RJ45			
		Kiekis/ Quantity	≥12			
4.6.2.		Tipas / Type	100BaseFX arba/ or 1000BaseX			

SII/T004-00-TP-AS.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	17	28	0

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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	Šviesolaidinė sąsaja/ Optical interface	Jungtys / Connectors	LC			
		Kiekis/ Quantity	≥12			
4.6.3.	Prievaldo funkcijos/ Port functions		Auto-Crossing, Auto-Negotiation, Auto-Polarity			
4.6.4.	Turi palaikyti protokolus ir standartus/ must maintain protocols and standards:		IEEE 62439-3 (PRP); IEEE 1588v2 (PTP);			
4.6.5.	Statinis IPv4 maršrutizavimas / Static IPv4 routing		≥ 16 maršrutų/ routes			
4.6.6.	MTU dydis, baitais/ MTU size, byte		≥ 9000			
4.6.7.	Fizinių MAC adresų kiekis, vnt./ Physical MAC address quantity, pcs.		≥ 8 000			
4.6.8.	VLAN identifikatoriai / VLAN identifiers		≥ 256			
4.6.9.	Multicast srauto valdymas / Multicast traffic control		IGMP snooping			
4.6.10.	Nuotolinis srauto analizavimas/ Remote traffic analyze		RSPAN arba lygiavertis/ or equal			

SII/T004-00-TP-AS.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	18	28	0

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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
4.6.11.	Tinklo apsauga nuo duomenų srauto audrų per kiekvieną prievadą nustatant tikslų maksimalų paketų skaičių per sekundę, maksimalų bitų skaičių per sekundę, nustatant nuošimtį nuo prievado pralaidumo. Duomenų srautui viršijus nustatytas reikšmes prievade komutatorius privalo signalizuoti apie tai SNMP pranešimais ir blokuoti (atjungti) prievadą nustatytam laikui (laiko nustatymo galimybės nuo 60 iki 300 sekundžių) / Network protection against storms at each port in determining the precise maximum number of packets per second, the maximum number of bits per second, the determination of the percentage of port bandwidth. The data flow exceeds the set value switch port must be indicated on the SNMP messages and block (open) port for a set time (timing options from 60 to 300 seconds).	Storm control: broadcast, multicast, unicast			
4.6.12.	Prisijungimo protokolai prie kitų tinklo įrenginių keičiant TCP prievadų numerius / Connecting protocols to other network devices changing the TCP port numbers.	Telnet ir / and SSH			
4.6.13.	Paketų klasifikavimas, žymėjimas ir prioritizavimas. / Packets classification, labeling and priority .	Pagal DSCP reikšmes, IP adresą, TCP/UDP prievadus / By DSCP values, IP address, TCP / UDP ports.			
4.6.14.	Laiko sinchronizavimo protokolas / Time synchronization protocol.	NTP (RFC 1305)			

SII/T004-00-TP-AS.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	19	28	0

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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psł. Nr./ Pg. No.
4.7.	Valdymo parametrai / Management parameters				
4.7.1.	Valdymo ir stebėjimo protokolai / Management parameters	SSHv1,v2 SNMP v2, v3			
4.7.2.	Pilnai valdomas įmonėje naudojama valdymo ir stebėsenos sistema / Full compatible with the company used to control and monitoring system	Cisco Prime Infrastructure			
4.7.3.	Pilnai suderinamas su įmonėje naudojama įrenginių prieigos prie tinklo kontrolės platforma/ Full compatible with the company used NAC platform	Cisco ISE (Identity Services Engine)			
4.7.4.	Lokalus administratoriaus autentifikavimas / Local administrator authentication	Pagal vartotojo vardą ir slaptažodį / By username and password			
4.7.5.	Centralizuotas administratoriaus autentifikavimas / Centralized administrator authentication.	TACACS+, RADIUS (RFC 2865) / TACACS+, RADIUS (RFC 2865)			
4.7.6.	Operacinės sistemos ir konfigūracijos persiuntimas. / Operating System and configuration files transfer.	Bent vienu iš šių protokolų: SCP, HTTPS, SFTP / At least one of the following protocols: SCP, HTTPS, SFTP			
4.7.7.	Serijinis (konsolės) prievadas valdymui / Serial (console) port management.	≥1			
4.7.8.	Turi būti serijinis (konsolės) prievadas valdymui / There must be a serial (console) port management.	Taip / Yes			

SII/T004-00-TP-AS.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	20	28	0

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		
			Aitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.
4.8.	Kibernetinė sauga/ Cyber security				
4.8.1.	Prieigos apsauga pagal IEEE1686-2013 / Access security according to IEEE1686-2013	Slaptažodis / Password			
		Nenaudojamų funkcijų išjungimas / Turn off not used functions			
		Neaktyvios prieigos automatinis atjungimas/ Access time out			
4.8.2.	Slaptažodžio sudėtis / Password construction	Pagal / According IEEE1686-2013 (5.1.4)			
4.8.3.	Slaptažodžio simbolių kiekis, vnt. / Password symbol	≥12			
4.8.4.	Minimalus autorizuotų vartotojų (su visomis teisėmis) apsaugotų slaptažodžiais kiekis, vnt.	≥4			
4.8.5.	Įvykių rašymas nuotoliniame serveryje / Events record in remote server	Syslog			
4.8.6.	Prisijungimo prie komutatoriaus saugumo užtikrinimas / Switch management access.	Pagal IP adresus / By IP addresses			
4.8.7.	Gamintojo nedokumentuotas prisijungimas ar vartotojų paskyros / Manufacturer undocumented access or accounts	Draudžiama naudoti / Strictly prohibited to use			
Pastabos/ Notes:					
1)Techniniame 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) Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment:					
a) - Atitikties sertifikatas išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija/ Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body;					
b) – Atitikties deklaracija/ declaration of conformity;					
Visiems parametrams nepažymėtiems ^{a) b)} - įrenginio gamintojo aprašymai, katalogo ir/ar techninių parametrų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija/ For all parameters not marked ^{a) b)} - copy of the equipment's manufacturer manuals, catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment.					

SII/T004-00-TP-AS.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	21	28	0

5.	Fiksuota vidaus vaizdo stebėjimo kamera/ Fixed internal video camera	2 kompl./ set	Tiekiamas kiekis/ Quantity supplied		
			Įrenginio sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/ Device setup code according to manufacturer system		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
5.1.	Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions				
5.1.1.	Eksploatavimo sąlygos / Operating conditions	Patalpoje / Indoors			
5.1.2.	Maksimali eksploatavimo oro aplinkos temperatūra ne žemesnė kaip/ Highest operating ambient temperature shall be not less than, °C	+ 50 ^{a)}			
5.1.3.	Minimali eksploatavimo oro aplinkos temperatūra ne aukštesnė kaip/ Lowest operating ambient temperature shall be not higher than, °C	-20 ^{a)}			
5.2.	Aparatinė įranga / Hardware				
5.2.1.	Skiriamoji kameros geba / Resolution of camera	Full HD (1920x1080) ^{a)}			
5.2.2.	Vaizdo suspaudimo algoritmas / View compression algorithm	H.264 arba (or) H.265 ^{a)}			
5.2.3.	Dinaminis diapazonas, išmatuotas pagal IEC 62676 Part 5) standartą, / Dynamic range, measured according to IEC 62676 (Part 5) standard,	>100dB ^{a)}			
5.2.4.	Objektyvo tipas / Lens type	Fiksuotas / Fixed ^{a)}			
5.2.5.	Objektyvo židinio nuotolis, ne daugiau / Lens focal length, not more	3,2 mm ^{a)}			
5.2.6.	Kameros veikimo režimai / Operation mode of camera	Diena ir naktis/Day and night ^{a)}			
5.2.7.	Integruotas IR pašvietimas / Integrated IR illuminator	Taip / Yes ^{a)}			

SII/T004-00-TP-AS.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	22	28	0

5.2.8.	IR pašvietimo nuotolis, ne mažiau / IR light distance, not less	15 m. ^{a)}			
5.2.9.	Kameros srauto maksimalus palaikomas kadru dažnis (k/s), ne mažiau / Camera stream maximum supported frame rate (fps), not less than	30 ^{a)}			
5.2.10.	Garso palaikymas / audio support	Taip / Yes ^{a)}			
5.2.11.	Vidinė kameros RAM atmintis / Internal camera RAM memory	Taip / Yes ^{a)}			
5.2.12.	Vidinė papildoma atmintis / Internal optional memory storage	SDHC, SDXC (2TB) ^{a)}			
5.2.13.	Šifravimo palaikymas / Encryption support	Ne prastesnis nei TLS 1.2, AES 128, AES 256 ^{a)}			
5.2.14.	Prieigos apsaugos lygis / Access protection level	≥ 3 lygių / 3 levels ^{a)}			
5.2.15.	Integruotas TPM kripto procesorius / Integrated TPM crypto processor	Taip / Yes ^{a)}			
5.2.16.	PKI infrastruktūros palaikymas / PKI infrastructure support	Taip / Yes ^{a)}			
5.2.17.	Autentifikacijos sertifikatų palaikymas / Authentication certificates support	Serverio ir kliento / Server and Client			
5.2.18.	Sertifikatų šifravimas privačiais raktais / Certificates with encrypted private keys	Taip / Yes ^{a)}			
5.2.19.	Bevielės komunikacijos moduliai nenaudojami arba yra galimybė juos išjungti / wireless communication modules are not used, otherwise must be option to disable them	Taip / Yes ^{a)}			
5.2.20.	Ethernet sąsaja, jungtis RJ-45/ Ethernet interface, RJ-45 connector	1 ^{a)}			
5.2.21.	Palaikomi tinklo protokolai / Supported network protocols	IPv4; IPv6; UDP; TCP; HTTP; HTTPS; RTP/RTCP; RTSP; FTP; ARP; DHCP; APIPA; NTP (SNTP); SNMP; 802.1x, EAP/TLS; DNS; SMTP; iSCSI; UPnP ^{a)}			
5.2.22.	Vaizdo kameros maitinimo vardinė įtampa / Camera power supply nominal voltage	12V DC ir PoE ^{a)}			

SII/T004-00-TP-AS.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	23	28	0

5.2.23.	Palaikomi ONVIF standartai / Supported ONVIF standards	Profile S, G, T ^{a)}			
5.2.24.	Vaizdo kamerokorpuso apsaugos laipsnis / Security level of video camera's housing	IP42 ^{a)}			
5.2.25.	Apsauga nuo smūgių / Impact protection	≥ IK08 ^{a)}			
5.3.	Programinė įranga/Software				
5.3.1.	Vaizdo kameros aparatinės įrangos atnaujinimas/ Firmware update	iš NATO ar ES teritorijoje esančių gamintojo tarnybinių stočių/From manufacturer servers in NATO or ES territory			
5.3.2.	Vaizdo kameros aparatinės įrangos versija/ Firmware version	Naujausia oficiali versija pardavimo dienai/Newest official version at the day of purchase			
5.3.3.	Vaizdo kamerų papildomas funkcionalumas/Additional functionality of CCTV camera	Funkcionalumas, nereikalaujamas techninėse sąlygose turi būti išjungtas /Functionality, that doesn't comply Technical requirements must be disabled			
5.3.4.	Kameros konfigūracijos sandarinimas / Camera configuration sealing	Taip / Yes			
5.3.5.	Nuotoliniam administravimui naudojami šifruoti protokolai / encrypted protocols used for remote administration	Taip / Yes			
5.3.6.	Prisijungimui prie įrenginio naudojamas slaptažodis / connection to device requires password	Taip / Yes			
5.3.7.	Galimybė išjungti nenaudojamus bei virtualius prievadus / Ability to disable unused physical and virtual ports	Taip / Yes			
5.3.8.	Įrenginio veikimui nereikalinga interneto prieiga / no internet access is required for device to operate	Taip / Yes			

SII/T004-00-TP-AS.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24	28	0

5.3.9.	Po klaidingų prisijungimo slaptažodžio įvedimų, tam tikram laikui blokuojamas prisijungimas prie įrenginio (brute-force apsauga) / after consecutive incorrect password attempts access is blocked for period of time (brute-force protection)	Taip / Yes			
5.3.10.	Įrenginyje nėra jokių paslėptų, saugumą silpninančių funkcijų, įskaitant: kenksmingos programinės įrangos, virusų, „kirminų“, „laiko minų“, neautorizuotų prieigų ar funkcijų (Trojans, backdoors, easter eggs) / device does not contain any hidden, security-compromising features, including malware, viruses, worms, "time mines", unauthorized access or features	Taip / Yes			
5.3.11.	Įrenginyje kaupiami žurnaliniai įvykių įrašai / device stores event logs	Taip / Yes			
5.4.	Integruotos vaizdo turinio analizės savybės / Integrated video content analytics features				
5.4.1.	Taisyklėmis pagrįsti pavojaus signalai / Rule based alarms	Taip / Yes			
5.4.2.	Linijos kirtimas / Line crossing	Taip / Yes			
5.4.3.	Patekimas ir išėjimas iš lauko / Enter-Leave field	Taip / Yes			
5.4.4.	Krypties sekimas / Follow route	Taip / Yes			
5.4.5.	Slampinėjimas / Loitering	Taip / Yes			
5.4.6.	Dingę ir likę objektai / Removed and idle objects	Taip / Yes			
5.4.7.	Žmonių skaičiavimas / People counting	Taip / Yes			
5.4.8.	Minios tankio įvertinimas / Crowd density estimation	Taip / Yes			
5.5.	Papildomi analitikos objektų filtrai / Additional analytics object filters				
5.5.1.	Trukmė / Duration	Taip / Yes			
5.5.2.	Dydis / Size	Taip / Yes			
5.5.3.	Proporcijos / Aspect ratio	Taip / Yes			
5.5.4.	Kryptis / Direction	Taip / Yes			
5.5.5.	Spalva / Color	Taip / Yes			

SII/T004-00-TP-AS.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	25	28	0

6.	Perimetro sensorinis kabelis ir jo valdiklis/ Perimeter sensor cable and his controller	1 kompl./ set	Tiekiamas kiekis/ Quantity supplied		
6.1	Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions				
6.1.1	Eksplotavimo sąlygos/ Operating conditions	Lauke			
6.1.2	Maksimali eksploatavimo oro aplinkos temperatūra ne žemesnė kaip/ Highest operating ambient temperature shall be not less than, °C	+35			
6.1.3	Minimali eksploatavimo oro aplinkos temperatūra ne aukštesnė kaip/ Lowest operating ambient temperature shall be not higher than, °C	-35			
6.2	Aparatinė įranga/ Hardware				
6.2.1	Kabelis/ Cable	Koaksialinio tipo su vidiniu polietileniniu dielektriku/ Coaxial type with internal polyethylene dielectric ^{a)}			
6.2.2	Kablio ilgis/ Cable length	2x150 m			
6.2.3	Kabelio apsauga/ Cable protection	Apsaugoti nuo UV spindulių/ UV protected ^{a)}			
6.2.4	Kabelio lenkimo spindulys/ Cable bending radius	R<15cm ^{a)}			
6.2.5	Kabelio prijungimas/ Cable connection	Tiesiogiai prie valdiklio/ directly to controller ^{a)}			
6.2.6	Kabelis turi užtikrinti šalia esančių valdiklių maitinimą/ Cable must ensure power to nearby controllers	≥4 valdiklių/controllers ^{a)}			
6.2.7	Kabelis turi užtikrinti duomenų perdavimą iš/ Cable must ensure data transmission from	≥4 valdiklių/controllers ^{a)}			
6.2.8	Pažeidimo vietos nustatymo tikslumas/ Accuracy of location detection	≤5 m ^{a)}			
6.2.9	Vieno valdiklio kontroliuojamas kabelio ilgis/ Cable length controlled by one controller	≥400 m ^{a)}			

SII/T004-00-TP-AS.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	26	28	0

6.2.10	Valdiklio galimybė prijungti papildomus signalizacijos/ Option of the controller to connect additional alarm sensors	≥6 ^{a)}			
6.2.11	Papildomų signalizacijos jutiklių maitinimo įtampa/ Supply voltage for additional alarm sensors	DC 12V ^{a)}			
6.2.12	Papildomų signalizacijos jutiklių maitinimo srovė/ Supply current for additional alarm sensors	150mA ^{a)}			
6.2.13	Valdiklio sąsaja duomenų perdavimui į apsaugos centralę/ Controller interface for data transfer to security CCU	RS232, RS485 ar RS422 ^{a)}			
6.2.14	Sistema pilnai sukomplektuota – galiniai moduliai, iškroviklių moduliai, išėjimų modulis, procesorinė programa, montavimo medžiagos				
Pastabos/ Notes: 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, ir/ar tipo bandymų protokolo kopija/ Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment and/or copy of the type test protocol.					

6.1 BENDRIEJI REIKALAVIMAI/ GENERAL REQUIREMENTS

Eil. Nr./ Seq. No.	Reikalavimas/ Requirement
1.	Bendrieji reikalavimai gaminiams, produktams/ General requirements for products
1.1.	Statybos produktai ir apsauginės signalizacijos dalies gaminiai privalo atitikti CE ženklimą pagal ES direktyvų 2014/30/ES, 1999/5/EB ir ES reglamentų (ES) 305/2011, (EB) 765/2008 reikalavimus. Tų medžiagų, gaminių, kurių privalomumą CE ženklui nėra galimybės nustatyti, turi būti pateikta gamintojo atitikties deklaracija su partijos gaminio bandymo testais, atliktais pagal atitinkamus standartus, kaip privaloma sąlyga atitikties įvertinimui nustatyti/ Construction products and security alarm part products must comply with CE marking in accordance with the requirements of EU directives 2014/30/EU, 1999/5/EC and EU regulations (EU) 305/2011, (EC) 765/2008. For those materials, products for which it is not possible to determine the obligation of the CE mark, the manufacturer's declaration of conformity must be submitted with the batch product test tests performed according to the relevant standards, as a mandatory condition for determining the conformity assessment

SII/T004-00-TP-AS.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	27	28	0

Eil. Nr./ Seq. No.	Reikalavimas/ Requirement
1.2.	Žemos įtampos maitinimo grandinės turintys elektrotechniniai gaminiai, medžiagos ir įranga privalo atitikti patekimo į statybvieta, sertifikavimo, eksploatacinių savybių nustatymo ir atitikimo Europos Parlamento ir Tarybos Direktyvoms Nr. 2014/30/ES, Nr. 2014/35/ES būtinas sąlygas/ Electrotechnical products, materials and equipment with low-voltage power circuits must comply with Directives of the European Parliament and the Council No. 2014/30/EU, No. 2014/35/EU necessary conditions
1.3.	Pagal „Lietuvos respublikos viešųjų pirkimo įstatymo“ 92 straipsnį perkamos medžiagos negali būti iš nedraugiškų valstybių tiekėjų/ Pursuant to Article 92 of the "Public Procurement Law of the Republic of Lithuania", purchased materials cannot be from suppliers of unfriendly countries
2.	Reikalavimai projektuotojui/ Requirements for the designer:
2.1.	Projektuotojo atstovai turi dalyvauti paslėptų darbų (apsauginių vamzdžių, kabelių klojimas tranšėjose) ir bandymų (sistemos elementų) priėmimo/ Representatives of the designer must participate in the acceptance of hidden works (protection pipes, cable laying in trenches) and tests (system elements)
2.2.	Darbo projekto dokumentaciją griežtai draudžiama platinti trečiosioms šalims/ Distribution of work project documentation to third parties is strictly prohibited
2.3.	Projektuotojas, ar jo atstovas, turi dalyvauti kompleksinių bandymų metu/ The designer or his representative must participate in complex tests
3.	Reikalavimai montavimo darbams/ Installation requirements:
3.1.	Apsauginės signalizacijos įrangos montavimo ir surinkimo darbai turi būti atliekami pagal galiojančias normas ir standartus, taisykles, įrangos gamintojo instrukcijas ir montavimo rekomendacijas bei užsakovo patvirtintą projektą/ Security alarm equipment installation and assembly work must be carried out in accordance with applicable norms and standards, rules, equipment manufacturer's instructions and installation recommendations, and the customer's approved project
3.2.	Prieš montuojant, visi apsauginės signalizacijos prietaisai turi būti vizualiai patikrinti, ar jie nepažeisti gabenant, ir patikrinti, ar įranga atitinka technines specifikacijas. Susipažinus su projektu ir jo reikalavimais įranga sumontuojama/ Prior to installation, all security alarm devices must be visually inspected for shipping damage and equipment conformance to technical specifications. After getting acquainted with the project and its requirements, the equipment is installed
3.3.	Darbų metu ir pabaigoje bus atlikti visi būtini prietaisų ir kabelių izoliacijos bei įžeminimo matavimai. Laidai, kabeliai ir prietaisai turi būti identifikuoti ir paženklinėti, o visa informacija, įtraukta į būtinus dokumentus, kurie bus perduoti Klientui kartu su įrengta sistema. Visi laidų galai bus prijungti per gnybtus ar jungtis/ All necessary insulation and grounding measurements of devices and cables will be performed during and at the end of the work. Wires, cables and devices must be identified and labeled, and all information included in the necessary documents that will be handed over to the Customer together with the installed system. All wire ends will be connected via terminals or connectors
3.4.	Sumontuotos įrangos korpusai ir konstrukcijos turi būti prijungti prie įžeminimo grandinės. Įžeminimo ir viršįtampio apsauga turi būti suprojektuota pagal elektros įrenginių įrengimo bendrąsias taisykles). Metalinių elementų paviršiai turi būti apsaugoti nuo korozijos/ The housings and structures of the installed equipment must be connected to the grounding circuit. Grounding and overvoltage protection must be designed according to the general rules for the installation of electrical equipment). The surfaces of the metal elements must be protected against corrosion
3.5.	Statybos ir montavimo darbams keliami reikalavimai nurodyti darbų techninių reikalavimų 8 skyriuje „Darbų techniniai reikalavimai“. / The requirements for construction and installation work are specified in Chapter 8 of the technical requirements of the works "Technical requirements of the works".

SII/T004-00-TP-AS.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	28	28	0