

**PROJEKTO PAVADINIMAS:** NAUJOS KARTOS INTERNETO PRIEIGOS INFRASTRUKTŪROS PLĖTRA. INFRASTRUKTŪROS RYŠIO BOKŠTAMS ĮRENGIMAS (I REGIONAS). PIRKIMO NR. 393670. RYŠIO BOKŠTŲ STATYBOS PROJEKTAS. YPATINGAS STATINYS

**STATINIO PAVADINIMAS:** RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 6267/0004:12, MOLĖTŲ R. SAV., VIDENIŠKIŲ SEN., SMĖLINKOS K., STATYBOS PROJEKTAS

**STATINIO ADRESAS:** MOLĖTŲ R. SAV., VIDENIŠKIŲ SEN., SMĖLINKOS K.

**STATINIO KATEGORIJA:** YPATINGASIS STATINYS

**STATYBOS RŪŠIS:** NAUJO STATINIO STATYBA

**STATINIO PASKIRTIS:** INŽINIERINIAI TINKLAI. RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLAI

**PROJEKTO UŽSAKOVAS:** VŠĮ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“

**PROJEKTO ETAPAS:** TECHNINIS PROJEKTAS

**PROJEKTO DALIS:** ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) IR APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS DALIS

**PROJEKTO NUMERIS:** 5808(A\_50)-01-TP

**BYLOS ŽYMUO:** 5808(A\_50)-01-TP-ER-LER-AS

**BYLOS LAIDA:** 0

**BYLOS IŠLEIDIMO DATA:** 2020-01

Pareigos

Vardas, pavardė

Atestato Nr.

Parašas



JURBARKAS

**“Projektai ir Co”, UAB**

DUOMENYS APIE JURIDINĮ ASMENĮ KAUPIAMI IR SAUGOMI LR JURIDINIŲ ASMENŲ REGISTRE

UŽTVANKOS G. 17, DAINIŲ K. LT-74202, JURBARKO R., LIETUVA, WWW.PROJEKTAI.CO

TEL. +370 447 70120 / +370 698 51552, **FAKS.** +370 447 70128, PROJEKTAVIMAS@ZILINSKIS.COM

**KODAI** 304317225 / LT100010333417

<b>PROJEKTAI CO</b>	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 6267/0004:12, MOLETŲ R. SAV., VIDENIŠKIŲ SEN., SMĖLINKOS K., STATYBOS PROJEKTAS	2
---------------------	--	---

## TURINYS

<b>1</b>	<b>PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS.....</b>	<b>4</b>
2.1	TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS.....	4
2.2	BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS.....	4
2.3	PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS .....	4
<b>3</b>	<b>AIŠKINAMASIS RAŠTAS.....</b>	<b>5</b>
3.1	PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS.....	5
3.2	BENDRIEJI PAŽINTINIAI DUOMENYS .....	7
3.2.1	ADRESAS .....	7
3.3	NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS.....	7
3.4	BENDRIEJI TECHNINIAI RODIKLIAI .....	7
3.5	BENDRIEJI DUOMENYS .....	8
3.6	RYŠIŲ BOKŠTO ŠVIESOLAIDINIS TINKLAS .....	8
3.7	MONITORINGO SISTEMA .....	9
3.8	RYŠIŲ SPINTOS.....	9
3.9	VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA .....	9
3.10	APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS SISTEMA .....	10
3.11	PRAĖJIMO KONTROLĖS SISTEMA .....	11
<b>4</b>	<b>TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS .....</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠČIAI .....</b>	<b>30</b>
<b>6</b>	<b>BRĖŽINIAI.....</b>	<b>33</b>

<b>PROJEKTAI CO</b>	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 6267/0004:12, MOLĖTŲ R. SAV., VIDENIŠKIŲ SEN., SMĖLINKOS K., STATYBOS PROJEKTAS	3
---------------------	--	---

## 1 PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	5808(A_50)-XX-TP-BD	0	Bendroji dalis	
2.	5808(A_50)-01-TP-SP.SA	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) Architektūrinė dalis	
3.	5808(A_50)-01-TP-SK	0	Konstruktinė dalis. Pamatai Konstruktinė dalis. Metalinė bokšto dalis	
4.	5808(A_50)-01-TP-E-LE	0	Elektrotechnikos dalis	
5.	<b>5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS</b>	<b>0</b>	<b>Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) ir apsauginės signalizacijos dalis</b>	
6.	5808(A_50)-01-TP-SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
7.	5808(A_50)-01-TP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2020-01	Statybos leidimui ir konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>PROJEKTAI CO</b> Ateities pl. 31, LT-52167 Kaunas, (įm. k. 304317225) tel.: +370 698 51552, projektavimas@zilinskis.com www.projektai.co		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 6267/0004:12, MOLĖTŲ R. SAV., VIDENIŠKIŲ SEN., SMĖLINKOS K., STATYBOS PROJEKTAS</b>	
			OKUMENTO PAVADINIMAS <b>PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS</b>	LAI DA 0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS <b>VŠĮ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“</b>	DOKUMENTO ŽYMUO <b>5808(A-50)-XX-TP-BD.PSŽ</b>	LAPAS 1	LAPŲ 1

<b>PROJEKTAI CO</b>	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 6267/0004:12, MOLĖTŲ R. SAV., VIDENIŠKIŲ SEN., SMĖLINKOS K., STATYBOS PROJEKTAS	4
---------------------	--	---

## 2 PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

### 2.1 TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
2.	5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.PDSŽ	1	0	Projekto dalies sudėties žiniaraštis	
3.	5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.AR	2	0	Aiškinamasis raštas	
4.	5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS	2	0	Techninės specifikacijos	
5.	5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.SŽ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraščiai	

### 2.2 BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Brėžinio žymuo	Lapo Nr.	Lapų	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.BR-01	1	1	0	Ryšių bokšto įrangos principinė schema	
2.	5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.BR-02	1	1	0	RS-01 spintos įrangos principinė schema	
3.	5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.BR-03	1	1	0	Apsauginės signalizacijos sistemų išdėstymo planas (M1:75)	

### 2.3 PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų	Pavadinimas	Pastabos
1.	2019 m. sausio 14 d. Nr. R-23	4	Statinio projektavimo užduotis	
2.	-	6	Atviro konkurso sąlygų 4 priedas. Techninė specifikacija	

0	2020-01	Statybos leidimui ir konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>PROJEKTAI CO</b> Ateities pl. 31, LT-52167 Kaunas, (j.m. k. 304317225) tel.: +370 698 51552, projektavimas@zilinskis.com www.projektai.co		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 6267/0004:12, MOLĖTŲ R. SAV., VIDENIŠKIŲ SEN., SMĖLINKOS K., STATYBOS PROJEKTAS</b>	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			PROJEKTO DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	0
lt	STATYBOS IR (ARBA) VEŽIMAS	DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
	VŠĮ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“	5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.PDSŽ		1 1

<b>PROJEKTAI CO</b>	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 6267/0004:12, MOLĖTŲ R. SAV., VIDENIŠKIŲ SEN., SMĖLINKOS K., STATYBOS PROJEKTAS	5
---------------------	--	---

### 3 AIŠKINAMASIS RAŠTAS

#### 3.1 PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Projekto dalis parengta pagal šiuos privalomus dokumentus statinio projektui parengti ir pagrindinius normatyvinius statybos dokumentus:

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	Nr. I-1240	LR Statybos įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija 2019 m. spalio 1 d. redakcija.	
2.	Nr. I-2223	LR Aplinkos apsaugos įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija 2018 m. liepos 1 d.	
3.	Nr. VIII-1881	LR Elektros energetikos įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija 2019 m. spalio 1d.	
4.	Nr. I-446	LR Žemės įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija 2019 m. lapkričio 1 d.	
5.	STR 1.01.02:2016	„Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“. Galiojanti suvestinė redakcija 2016 m. spalio 12 d.	
6.	STR 1.01.03:2017	„Statinių klasifikavimas“. Galiojanti suvestinė redakcija 2018 m. sausio 1 d.	
7.	STR 1.01.04:2015	„Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“	
8.	STR 1.01.08:2002	„Statinio statybos rūšys“ Galiojanti suvestinė redakcija 2018 m. birželio 21 d.	
9.	STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. Galiojanti suvestinė redakcija 2019 m. sausio 1 d.	
10.	STR 1.05.01:2017	„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“. Galiojanti suvestinė redakcija 2019 spalio 11 d.	
11.	STR 1.05.06:2002	„Statinio projektavimas“. Galiojanti suvestinė redakcija 2005 m. sausio 12 d.	
12.	STR 1.06.01:2016	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“. Galiojanti suvestinė redakcija 2018 m. liepos 1 d.	

0	2020-01	Statybos leidimui ir konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>PROJEKTAI CO</b> Ateities pl. 31, LT-52167 Kaunas, (j.m. k. 304317225) tel.: +370 698 51552, projektavimas@zilinskis.com www.projektai.co		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 6267/0004:12, MOLĖTŲ R. SAV., VIDENIŠKIŲ SEN., SMĖLINKOS K., STATYBOS PROJEKTAS</b>	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			AIŠKINAMASIS RAŠTAS	0
			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
It	VŠĮ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“		<b>5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.AR</b>	1 8

<b>PROJEKTAI CO</b>	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 6267/0004:12, MOLETŲ R. SAV., VIDENIŠKIŲ SEN., SMĖLINKOS K., STATYBOS PROJEKTAS	6
---------------------	--	---

13.	STR 2.01.01(2):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“. Galiojanti suvestinė redakcija 2002 m. spalio 5 d.	
14.	STR 2.01.06:2009	„Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“	
15.	STR 2.02.02:2004	„Visuomeninės paskirties statiniai“. Galiojanti suvestinė redakcija 2016 m. birželio 29 d.	
16.	EIIBT	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2019 m. spalio 1 d.	
17.	ELIIT	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2018 m. lapkričio 1 d.	
18.	SEEIT	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2017 m. sausio 1d.	
19.	Nr. 1-38	Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2019 m. spalio 1d.	
20.	Nr. 1-100	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2017 m. sausio 1d.	
21.	Nr. 1V-1328	Elektromagnetinio suderinamumo techninis reglamentas. Galiojanti suvestinė redakcija 2018 m. gruodžio 15 d.	
22.	HN 80:2011	Lietuvos higienos norma HN 80:2015 „Elektromagnetinis laukas gyvenamojoje aplinkoje. Parametrų normuojamos vertės ir matavimo reikalavimai 10 kHz–300 GHz radijo dažnių juostoje. Galiojanti suvestinė redakcija 2018 m. sausio 12d.	
23.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	
24.	LST EN 45014:2000	„Bendrieji tiekėjų atitikties deklaracijai keliami reikalavimai (ISO/IEC 22:1996)“	
25.	LST EN 50131	Pavojaus signalizavimo sistemos. Įsibrovimo ir apiplėšimo pavojaus signalizavimo sistemos.	
26.	LST EN 50136	Pavojaus signalizavimo sistemos. Pavojaus signalų perdavimo sistemos ir įranga.	
27.	LST EN 60839	Pavojaus signalizavimo ir elektroninės apsaugos sistemos.	
28.	LST EN 62676	Saugumo reikalams naudojamos vaizdo stebėjimo sistemos.	
29.	LST EN 300 386	Telekomunikacijų tinklo įranga. Elektromagnetinio suderinamumo (EMS) reikalavimai. Darnasis standartas, apimantis Direktyvos 2014/30/ES esminius reikalavimus	
30.	LST EN 301 406	Skaitmeninis patobulintas belaidis nuotolinis ryšys (DECT). Darnasis standartas, apimantis Direktyvos 2014/53/ES 3.2 straipsnio esminius reikalavimus	
31.	LST EN 301 489	Radijo ryšio įrangos ir paslaugų elektromagnetinio suderinamumo (EMS) standartas.	
32.	LST EN 301 502	Pasaulinė mobiliojo ryšio sistema (GSM). Bazinių stočių (BS) įranga. Darnasis standartas, apimantis Direktyvos 2014/53/ES 3.2 straipsnio esminius reikalavimus	
33.	LST EN 301 511	Pasaulinė mobiliojo ryšio sistema (GSM). Mobilųjų stočių įranga. Darnasis standartas, apimantis Direktyvos 2014/53/ES 3.2 straipsnio esminius reikalavimus	
34.	LST EN 301 908	IMT koriniai tinklai. Darnasis standartas, apimantis Direktyvos 2014/53/ES 3.2 straipsnio esminius reikalavimus.	
35.	LST EN 302 502	Belaidės prieigos sistemos. 5,8 GHz dažnio fiksuotosios plačiajuostės duomenų perdavimo sistemos. Darnasis standartas, apimantis Direktyvos 2014/53/ES 3.2 straipsnio esminius reikalavimus	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.AR</b>	2	8	0

<b>PROJEKTAI CO</b>	RYSIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYSIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 6267/0004:12, MOLĖTŲ R. SAV., VIDENIŠKIŲ SEN., SMĖLINKOS K., STATYBOS PROJEKTAS	7
---------------------	--	---

36.	LST EN 50310	Ekvipotencialinio sujungimo ir įžeminimo naudojimas pastatuose, kuriuose yra informacinių technologijų įranga	
37.	LST EN 50173	Informacinės technologijos. Bendrosios paskirties kabelių sistemos	
38.	LST EN 50174	Informacinės technologijos. Kabelių tinklų įrengimas.	
39.	LST EN 55022	Informacinių technologijų įranga. Radijo trikdžių charakteristikos	
40.	LST EN 55024	Informacinių technologijų įranga. Atsparumo charakteristikos. Ribinės vertės ir matavimo metodai	
41.	2011/65/ES	Dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo elektros ir elektroninėje įrangoje apribojimo	
42.	2012/19/ES	Dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų	
43.	2014/53/ES	Dėl radijo ryšio įrenginių ir telekomunikacijų galinių įrenginių	
44.	2014/30/ES	Direktyva dėl valstybinių narių įstatymų, susijusių su elektromagnetiniu suderinamumu	
45.	2016/364/ES	Dėl statybos produktų degumo klasifikavimo	
46.	2019-01-14 Nr. R-23	Statinio projektavimo užduotis	

### 3.2 BENDRIEJI PAŽINTINIAI DUOMENYS

#### 3.2.1 ADRESAS

MOLĖTŲ R. SAV., VIDENIŠKIŲ SEN., SMĖLINKOS K.

### 3.3 NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

- Microsoft Windows 10 PRO
- Microsoft Office 365
- Autodesk AutoCAD LT2019

### 3.4 BENDRIEJI TECHNINIAI RODIKLIAI

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1.	Apsaugų sistemų komutatorius	kompl.	1	
2.	Stacionari vaizdo stebėjimo kamera	kompl.	3	
3.	Perimetro apsaugos kontrolieris	kompl.	1	
4.	Įeigos kontrolės valdiklis	kompl.	1	
5.	Magnetinis kontaktas vartams	vnt.	1	
6.	Magnetinis kontaktas spintos durims	vnt.	3	
7.	Elektromagnetas teritorijos vartams	vnt.	1	
8.	Įeigos kontrolės klaviatūra su kortelių skaitytuvu	kompl.	1	
9.	Mygtukas vartų atidarymui	vnt.	1	
10.	Viršįtampių ribotuvas	vnt.	3	
11.	Ryšiu spinta 600x800	kompl.	3	
12.	Šviesolaidinio kabelio sujungimo ir paskirstymo įrenginys (ODF) (vidaus tipo)	kompl.	7	
13.	Šviesolaidinio kabelio sujungimo ir paskirstymo įrenginys (OPD) (lauko tipo)	kompl.	4	
14.	Duomenų surinkimo keitiklis	kompl.	1	
15.	Licencija vaizdo stebėjimo kamerai	kompl.	3	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.AR</b>	3	8	0

<b>PROJEKTAI CO</b>		RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 6267/0004:12, MOLETŲ R. SAV., VIDENIŠKIŲ SEN., SMĖLINKOS K., STATYBOS PROJEKTAS		8
16.	Licencija įeigos kontrolei	kompl.	1	
17.	Licencija perimetro apsaugai	kompl.	1	
18.	Programinė įranga	kompl.	1	

### 3.5 BENDRIEJI DUOMENYS

Projekto vadovas, projekto dalies vadovai atstovaudami Statytojo interesus ir nepažeisdami Projektuotojo interesų, užtikrina, kad Projektuotojo sprendiniai atitinka įstatymus, kitus teisės aktus, privalomuosius projekto rengimo dokumentus, normatyvinius statybos techninius, normatyvinius statinio ir paskirties dokumentų reikalavimus, nepažeidžia valstybės, žmonių su negalia integracijos, visuomenės bei trečiųjų asmenų interesus.

Projektas paruoštas vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais reglamentais bei projektavimo taisyklėmis, gamintojo reikalavimais bei instrukcijomis, Užsakovo patvirtinta projektavimo darbų užduotimi.

### 3.6 KLIMATINIAI DUOMENYS (PAGAL RSN 156-94)

- Vidutinė metinė temperatūra - + 6,1°C.
- Absoliutus oro temperatūros maksimumas - 35,0°C.
- Absoliutus oro temperatūros minimumas - -38,3°C
- Santykinis oro metinis drėgnumas – 80%
- Vidutinis kritulių kiekis per metus – 588 mm.
- Maksimalus žemės įšalo gylis (galimas 1 kartą per 10 metų) – 103 cm. (galimas 1 kartą per 50 metų) - 140 cm.

### 3.7 RYŠIŲ BOKŠTO ŠVIESOLAIDINIS TINKLAS

Projektuojamas ryšių bokštas skirtas LTE technologijos perdavimo įrangai montuoti. Šioje projekto dalyje projektuojama ryšių bokšto infrastruktūra reikalinga ryšio tiekėjo įrangai prijungti, pagal Užsakovo projektavimo užduotį. Ryšio tiekėjo įranga šioje projekto dalyje neprojektuojama.

Prieduose pateikiama radiotechninė projekto dalis, kurioje projektuojama perspektyvinė aktyvinė ryšio įranga ir poveikis aplinkai.

Ryšių bokšto teritorijoje įrengiamos 3 ryšių įrangos lauko tipo 19“ spintos. Spintų išdėstymas pateikiamas brėžinyje 5808(A\_50)-01-TP-ER-LER-AS.BR-03.

Užsakovo ryšių spintoje RS-01 numatoma įrengti 3 šviesolaidinio kabelio sujungimo ir paskirstymo blokus (ODF). ODF-01 skirtas įvadinio šviesolaidinio kabelio užbaigimui, ODF-01.1..2 – paskirstymui ir sujungimui su Operatoriams skirstomis ryšių spintomis RS-02 ir RS-03. Nuo pagrindinės spintos iki operatorių spintų įrengiami 4 vnt. 24xSM šviesolaidiniai kabeliai. Nuo RS-01 iki RS-02 ir RS-03 spintų paklojamas HDPE Ø110mm vamzdis kabelių pravėrimui ir apsaugai. RS-01 spintoje numatomas rezervinis HDPE Ø110mm vamzdis įvadinio šviesolaidinio kabelio įvedimui į spintą.

Ryšių bokšto elektros maitinimo patikimumo kategorija, pagal Užsakovo projektavimo sąlygas, numatoma III. Ryšių bokšto šviesolaidinio tinklo ir maitinimo principinė schema parodyta brėžinyje Nr. 5808(A-9)-01-TP-ER-LER-AS.BR-01.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.AR</b>	4	8	0

<b>PROJEKTAI CO</b>	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 6267/0004:12, MOLETŲ R. SAV., VIDENIŠKIŲ SEN., SMĖLINKOS K., STATYBOS PROJEKTAS	9
---------------------	--	---

RS-02 ir RS-03 spintose projektuojama po 2 vnt. ODF blokų skirtų šviesolaidinių kabelių užbaigimui. Nuo RS-02 ir RS-03 spintų, per specialiai įrengtas kabelinės kopėtėles, į bokšto viršų tiesiami 4 vnt. šviesolaidiniai kabeliai 24xSM. Kabeliai privalo būti atsparūs UV poveikiui ir tvirtinami prie kopėtelių.

Bokšto viršuje numatoma įrengti 4 vnt. OPD lauko tipo dėžutės, šviesolaidinių kabelių užbaigimui.

Tiesiant šviesolaidinį ryšių kabelį, įvedant jį į spintas, ODF dėžutes būtina griežtai laikytis kabelio gamintojo nurodymų montavimo darbams, neviršyti leistinos tempimo jėgos montavimo metu ir nemažinti leistino šviesolaidinio kabelio lenkimo spindulio.

Pastaba: Rangovas, kuris rengs darbo projektą (DP) ir atliks ryšių bokšto statybos darbus šviesolaidinio kabelio atvedimui ir pajungimui į pagrindinės spintos ODF, turės naudoti kabelinėje dėžėje prie bokšto teritorijos paliktą kabelio atsargą.

### 3.8 MONITORINGO SISTEMA

Ryšių bokšto monitoringo sistema apima elektros apskaitos, temperatūros jutiklių ir spintų durų stebėseną. Užsakovo esama monitoringo sistema yra Sigmatelas EMCOS Corporative v2.1. Į šią sistemą bus integruojamas projektuojamas duomenų surinkimo keitiklis.

Duomenų surinkimo keitiklis sujungimas su elektros apskaitos skaitikliais ryšio kabeliu (UTP kat. 5e). Prie duomenų surinkimo keitiklio prijungiami durų atidarymo magnetai ir du temperatūros jutikliai (spintos vidaus ir lauko temperatūros stebėjimui).

Duomenų surinkimo keitiklis stebės:

- maitinimo įtampų būsenas;
- nuoseklaus ryšio siųstuvų ir imtuvų būsenas;
- ryšio spintų durų ir vartelių būsenas.

Duomenų surinkimo keitiklis sujungimas su apsaugų sistemos komutatoriumi ETHERNET protokolu ir duomenis siųs į Užsakovo serverį.

### 3.9 RYŠIŲ SPINTOS

Šalia ryšių bokšto projektuojamos 3 vnt. telekomunikacinės įrangos lauko tipo 19“ spintos. RS-01 ryšių spintoje įrengiami 1 vnt. rezerviniai vamzdžiai šviesolaidinio kabelio įvedimui į spintą. Spintos metalinės, pritaikytos lauko sąlygoms ( $\geq$ IP54) ir apsaugotos nuo vandalizmo. Spintų viduje turi būti sumontuotas  $\geq$ 32U rėmas. Spintos montuojamos ant  $\geq$ 200mm pamato. Ryšių spintose projektuojama mikroklimato palaikymo sistema – elektrinis šildytuvas ir ventiliatorius su termoreguliacijos funkcijomis.

Ryšio kabeliai nuo pagrindinės ryšių spintos RS-01 į operatoriaus spintas RS-02 ir RS-03 vedami vamzdžiais, per apačią. Vamzdžiai turi būti užsandarinami lengvai pašalinama medžiaga. Ryšio kabeliai nuo ryšio spintų į ryšių bokštą užvedami kabelinėmis kopėtėlėmis, kurios numatomos elektrotechnikos projekto dalyje. Kabeliai į ryšių spintas įvedami per tam skirtas kabelių įvedimo angas. Kabelių įvedimo angos turi būti užsandarintos taip, kad nepraleistų drėgmės į spintos vidų.

Ryšio spintos privalo būti įžemintos ( $R \leq 4\Omega$ ). Ryšių spintų įžeminimas aprašomas projekto elektrotechnikos projekto dalyje.

### 3.10 VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.AR</b>	5	8	0

<b>PROJEKTAI CO</b>	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 6267/0004:12, MOLETŲ R. SAV., VIDENIŠKIŲ SEN., SMĖLINKOS K., STATYBOS PROJEKTAS	10
---------------------	--	----

Ryšio bokšto teritorijoje diegiama nauja vaizdo stebėjimo sistema su automatiniu reagavimu į teritorijos perimetro apsaugos ir magnetinių kontaktų (vartelių ir ryšių spintų durų) poveikius. Vaizdo stebėjimo sistema įrengiama panaudojant 3 stacionarias IP vaizdo stebėjimo kameras. Stacionarios vaizdo stebėjimo kameros montuojamos ant ryšių bokšto konstrukcijų taip, kad matytų visą teritorijos perimetrą ir ryšių spintas. Vaizdo kamerų montavimo vieta ir aukštis turi būti parenkami tokie, kad pasiektų maksimalią apžvalgą.

Suveikus perimetro apsaugai, ar atidarius vartelius/ryšių spintos duris, pradedamas vaizdo įrašymas centriniame valdymo centre, apsaugos darbuotojo darbo vietos ekrane, iššokusiam lange, pradedamas rodyti to ryšio bokšto tiesioginės transliacijos vaizdas.

Vaizdo kameros maitinamos iš apsaugų sistemų komutatoriaus PoE išvadų.

Vaizdo kameros laidai ir kabeliai tiesiami kabelinėmis konstrukcijomis. Ten kur kabeliai tvirtinami prie ryšių bokšto konstrukcijų turi būti apsaugomi ir įverti plastmasiniuose Ø32mm PE vamzdžiuose. Apsauginiai kabelių vamzdžiai tvirtinami iš apačios bokšto metalinių konstrukcijų.

Kameros jungiamos į apsaugų sistemų komutatorių per viršįtampių ribotuvus, kurie montuojami RS-01 ryšių spintoje. Spintos įrangos maitinimas aprašomas elektrotechnikos projekto dalyje.

Vaizdo stebėjimo sistemos įrenginių parametrų keitimas turi būti vykdomas nuotoliniu būdu per Ethernet tinklą. Techniniai vaizdo stebėjimo sistemos reikalavimai pateikti techninėje specifikacijoje Nr. 5808(A\_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS.

Vaizdo kameros pastatymo vieta tikslinama darbo projekto metu, derinant su Užsakovu. Tiekėjas privalo pateikti, suprojektuoti (atlikti darbo projektą), sumontuoti, sukonfigūruoti ir suderinti vaizdo stebėjimo sistemos įrangą ryšio bokšto teritorijoje ir visoje sistemoje. Vaizdo įrangos montavimą, jos konfigūravimą, derinimą bei duomenų serverio ir visų vaizdo sistemų darbo vietų konfigūravimą turi atlikti atestatą turintys specialistai.

### **3.11 APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS SISTEMA**

Ryšio bokšto teritorijoje projektuojama apsauginė signalizacijos sistema. Ją sudaro perimetro apsaugos signalizacija ir vartų, bei ryšių spintų durų magnetiniai kontaktai. Perimetro apsaugos sistema susideda iš perimetro kontrolierio, jautraus ir nejautraus kabelių.

Perimetro apsaugos sistema įrengiama ant teritoriją juosiančios tvoros visu perimetru. Perimetro apsaugos sistema įsibrovimo vietą nustato neblogesniu nei 1,5m tikslumu. Sistema aptinka tvoros perlipimą ir kirpimą. Visa sistema nereaguoja į lietaus, vėjo, sniego ir transporto eismo keliamus trikdžius.

Perimetro apsaugos sistemos nejautrūs kabeliai veriami plastmasiniuose Ø32mm PE vamzdžiuose, o grunte – HDPE vamzdžiuose.

Perimetro apsaugos aliarminiai signalai perduodami į apsauginės signalizacijos centralę. Suveikus sistemai, pradedamas vaizdo įrašymas ir, programiniu lygiu, tiesioginė transliacija centrinio valdymo centro apsaugos darbuotojo darbo vietos ekrane, iššokusiam lange. Taip pat, suveikus perimetro apsaugos sistemai formuojamas signalas iš apsauginės signalizacijos centralės į PS spintą, teritorijos apšvietimui įjungti.

Perimetro apsaugos sistemos kontrolieris montuojamas ryšių spintoje RS-01. Visa sistema maitinama ~230 VAC įtampa (jei reikia, įrangos komplekte gali būti numatomas įtampos keitiklis).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.AR</b>	6	8	0

<b>PROJEKTAI CO</b>	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 6267/0004:12, MOLETŲ R. SAV., VIDENIŠKIŲ SEN., SMĖLINKOS K., STATYBOS PROJEKTAS	11
---------------------	--	----

Perimetro apsaugos sistemos įrenginių parametų keitimas turi būti vykdomas nuotoliniu būdu per ETHERNET tinklą. Techniniai perimetro apsaugos sistemos reikalavimai pateikti techninėje specifikacijoje Nr. 5808(A\_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS.

Apsauginės signalizacijos sistemos principinė schema pateikta brėžinyje Nr. 5808(A\_50)-01-TP-ER-LER-AS.BR-02.

Perimetro apsaugos sistemos elementų išdėstymas teritorijos plane pateikta brėžinyje Nr. 5808(A\_50)-01-TP-ER-LER-AS.BR-03.

Visa tiekiamą įrangą turi būti sertifikuota. Instaliacijai naudoti tik sertifikuotus kabelius, atsparius ugniai ir graužikams. Naudojama aparatūra ir medžiagos turi būti atsparios pastotėje esančių elektrinių ir elektromagnetinių laukų poveikiui.

Visa tiekiamą įrangą turi būti suderinama tarpusavyje, su kitais ryšio bokšto įrenginiais bei VŠĮ „Plaćiajuostis internetas“ nutolusių monitoringo centrų įrangą Tiekėjas privalo pateikti, suprojektuoti (atlikti darbo projektą), sumontuoti, sukongigūruoti ir suderinti įrangą ryšio bokšto teritorijoje ir visoje sistemoje. Įrangos montavimą, jos kongigūravimą, derinimą bei duomenų serverio ir visų darbo vietų kongigūravimą turi atlikti atestatą turintys specialistai.

### **3.12 PRAĖJIMO KONTROLĖS SISTEMA**

Šalia patekimo į ryšio bokšto teritoriją vartelių projektuojama klaviatūra su kortelių skaitytuvu. Varteliai užrakinami elektromagnetu. Varteliai atrakinami suvedus kodą klaviatūroje, nuskaičius kortele arba iš VŠĮ „Plaćiajuosčio interneto“ centrinio valdymo centro. Teritorijos viduje, ant stulpelio, įrengiamas vartelių atidarymo mygtukas. Valdymo klaviatūra, kortelių skaitytuvas, elektromagnetas ir durų atidarymo mygtukas sujungiami su praėjimo kontrolės sistemos kontrolieriu, kuris montuojamas ryšių spintoje RS-01.

Praėjimo sistemos laidai ir kabeliai veriami plastmasiniuose Ø32mm PE vamzdžiuose, o grunte – HDPE vamzdžiuose.

Varteliuose įrengiamas magnetinis kontaktas būsenos stebėjimui. Magnetinis kontaktas jungiamas į apsauginės signalizacijos centrą.

Centriniame valdymo centre ryšių bokšto praėjimo kontrolės sistema programiniu lygiu sukongigūruojama į bendrą ryšių bokštų praėjimo kontrolės sistemą.

Praėjimo kontrolės sistema susieta su vaizdo stebėjimo sistema, taip, kad durų spynos aktyvavimas ir magnetinio kontakto aliarmas patvirtinami vaizdo įrašu iš tos vietos tiesiogine transliacija rodoma darbuotojui, sukuriant vaizdo sistemos aliarmus, įspėjimus ir vaizdo langelio iššokimus apsaugos posto ekrane.

Praėjimo kontrolės sistemos įrenginių parametų keitimas turi būti vykdomas nuotoliniu būdu per ETHERNET tinklą. Techniniai praėjimo kontrolės sistemos reikalavimai pateikti techninėje specifikacijoje Nr. 5808(A\_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS.

Praėjimo kontrolės sistemos principinė schema pateikta brėžinyje Nr. 5808(A\_50)-01-TP-ER-LER-AS.BR-02.

Praėjimo kontrolės sistemos elementų išdėstymas teritorijos plane pateikta brėžinyje Nr. 5808(A\_50)-01-TP-ER-LER-AS.BR-03.

Visa tiekiamą įrangą turi būti sertifikuota. Instaliacijai naudoti tik sertifikuotus kabelius, atsparius ugniai ir graužikams. Naudojama aparatūra ir medžiagos turi būti atsparios elektromagnetinių laukų poveikiui.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.AR</b>	7	8	0

<b>PROJEKTAI CO</b>	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 6267/0004:12, MOLETŲ R. SAV., VIDENIŠKIŲ SEN., SMĒLINKOS K., STATYBOS PROJEKTAS	12
---------------------	--	----

Visa tiekiamą įrangą turi būti suderinama tarpusavyje, su kitais ryšio bokšto įrenginiais bei VŠĮ „Placiajuostis internetas“ nutolusių monitoringo centrų įrangą Tiekėjas privalo pateikti, suprojektuoti (atlikti darbo projektą), sumontuoti, sukongigūruoti ir suderinti įrangą ryšio bokšto teritorijoje ir visoje sistemoje. Įrangos montavimą, jos kongigūravimą, derinimą bei duomenų serverio ir visų darbo vietų kongigūravimą turi atlikti atestatą turintys specialistai.

**Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtiniais statybos darbų užbaigimui ir tinkamam statinio eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne. Visi pakeitimai atlikti darbų metu turi būti taisomi rangovo, paruošiant naujus brėžinius pagal atliktus darbus, kuriuos būtina suderinti su projekto rengėjais.**

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.AR</b>	8	8	0

<b>PROJEKTAI CO</b>	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 6267/0004:12, MOLĖTŲ R. SAV., VIDENIŠKIŲ SEN., SMĖLINKOS K., STATYBOS PROJEKTAS	13
---------------------	--	----

## 4 TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Bendrosios techninės specifikacijos taikomos visiems statybos darbams ir statybos produktams (gaminiams ir medžiagoms) nurodytiems šiame dokumente.

Statybos produktas (gaminys, medžiaga ir kt.), kuris numatomas ilgam laikui įkonstruoti, įmontuoti, įdėti ar instaliuoti į pastatą ar inžinerinį statinį turi atitikti techninio projekto techninėse specifikacijose pateiktus techninius reikalavimus. Statybos produktai turi turėti patvirtintus atitikties įvertinimo dokumentus. Atitiktį patvirtina paskelbtoji (notifikuota) arba paskirtoji įstaiga, gamybos kontrolės sistemos arba paties produkto sertifikatu.

Naudojamos medžiagos ir gaminiai turi atitikti kokybės reikalavimus, nurodytus dokumentacijoje, Lietuvoje galiojančius standartus, normas. Medžiagos ir gaminiai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Pripažinti tarptautiniai standartai gali būti taikomi vietoje Lietuvos standartų, tik jie turi užtikrinti, kad pagal juos pateiktos prekės, medžiagos bei atlikti darbai turi būti lygiaverčiai arba aukštesnės kokybės, negu numatyta Lietuvos standartuose arba techninėse sąlygose.

Statybos produktų savybės turi būti tokios, kad juos tinkamai panaudojus, tinkamai prižiūrimas statinys arba atskiros jo dalys atitiktų savo paskirtį bei esminius reikalavimus ekonomiškai pagrįstą naudojimo laiką.

Prieš atvežant medžiagas ir įrenginius į statybos aikštelę, statinio statybos techninei priežiūrai turi būti pateikiami medžiagų ir įrengimų pasai, sertifikatai, dokumentai, patvirtinantys gaminių, medžiagų ir įrengimų technines charakteristikas, atitinkančias techninių specifikacijų reikalavimus.

Visus darbus, būtinus statybos užbaigimui ir tinkamam eksploatavimui Rangovui privaloma atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie parodyti brėžiniuose ir aprašyti projekto dokumentuose.

Techninėse specifikacijose ir kituose projekto dokumentuose nurodytos konkrečios statybinės medžiagos ir gaminiai rekomendacinio pobūdžio, nurodytus gaminius galima keisti lygiaverčiais, su ne blogesnėmis savybėmis, nurodytomis techninių specifikacijų reikalavimuose.

Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytais instrukcijomis darbui su šiomis medžiagomis, gaminiais bei įrengimais.

Vykdam statybos darbus statybvietėje ir statinyje turi būti laikomasi saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbui higienos sąlygų užtikrinimo reikalavimų, turi būti užtikrinta trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu.

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo, pastatas turi būti tinkamas tolimesnei eksploatacijai.

Įgyvendinant projektą privalu laikytis Statybos įstatymo ir kitų normatyvinių dokumentų, teisės aktų reikalavimų.

0	2020-01	Statybos leidimui ir konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>PROJEKTAI CO</b> Ateities pl. 31, LT-52167 Kaunas, (j.m. k. 304317225) tel.: +370 698 51552, projektavimas@zilinskis.com www.projektai.co		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 6267/0004:12, MOLĖTŲ R. SAV., VIDENIŠKIŲ SEN., SMĖLINKOS K., STATYBOS PROJEKTAS</b>	
	OKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA
	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS			0
It	VŠĮ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“		OKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
			<b>5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS</b>	1 17

<b>PROJEKTAI CO</b>	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 6267/0004:12, MOLĖTŲ R. SAV., VIDENIŠKIŲ SEN., SMĖLINKOS K., STATYBOS PROJEKTAS	14
---------------------	--	----

#### 4.1 IŠPILDOMIJI ATLIKTŲ DARBŲ NUOTRAUKA

Rangovas, kuris atliks montavimo darbus turi atlikti požeminių komunikacijų geodezinių nuotrauką (išoildomoji nuotrauka), kuri turi būti parengta ir suderinta vadovaujantis [GKTR 2.01.01:1999](#), [GKTR 2.11.03](#) ir [LR geodezijos ir kartografijos įstatymo](#) reikalavimais.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS	2	17	0

**Įrenginių ir medžiagų techninės charakteristikos**

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos	Atitinka
<b>1.</b>	<b>Ryšių spinta</b>	
1.1.	Metalinė spinta IEC 62208:2011	Atitikimo sertifikatas
1.2.	Eksplotavimo aplinkos temperatūra	Lauko tipo -35°C – +40°C
1.3.	Eksplotavimo aplinkos drėgmė	10÷95%
1.4.	Apsaugos laipsnis	IP54
1.5.	Išmatavimai	Plotis – ≥600mm Gylis – ≥800mm Aukštis – ≥32U
1.6.	Pamatas	Virš žemės paviršiaus ≥200mm
1.7.	<i>Mikroklimato palaikymas spintoje:</i>	
1.7.1.	Ventiliatorius su termoregulatoriumi	Turi būti
1.7.2.	Spintos šildymo elementas su termoregulatoriumi	Turi būti
1.8.	Kištukinių lizdų blokas (2 vnt.)	≥5 lizdai
1.9.	Įžeminimo šyna	Turi būti
1.10.	Spintos durys rakinamos	Cilindrinis užraktas
1.11.	Vidinio montažo laidai, kabeliai ir kabelių gyslos spintoje turi būti sužymėti ir atitikti gamyklinius, bei darbo projekto brėžinius. Žymėjimai turi būti spausdinti atitinkamo dydžio šriftu, aiškūs ir įskaitomi, ilgaamžiai, atsparūs atmosferiniam poveikiui ir klimatinėms sąlygoms.	Turi būti
<b>2.</b>	<b>Apsauginės signalizacijos centralė</b>	
2.1.	Sistemos centralė skirta ryšio bokšto apsauginei signalizacijai	Turi būti
2.2.	Centralė montuojama RS-01 ryšių spintoje	Turi būti
2.3.	Centralės įėjimų (spindulių) kiekis	≥2
2.4.	Laisvai programuojamų relinių išėjimų, skirtų signalų perdavimui teritorijos apšvietimo įjungimui	≥2
2.5.	Centralė turi turėti galimybę duomenis siusti ETHERNET tinklu	Turi būti
2.6.	RS232 sąsaja versijos atnaujinimui, sistemos testavimui, programavimui, spausdintuvo arba kompiuterio prijungimui, automatikos valdymui	1 vnt.
2.7.	Konfigūruojama RS232 sąsaja	1 vnt.
2.8.	RS485 sąsaja sistemos plėtimui	1 vnt.
2.9.	Privalomos grįžties funkcija	Turi būti
2.10.	Įvykių registracija	300÷10000
<b>3.</b>	<b>Apsaugų sistemų komutatorius</b>	
3.1.	Montuojamas ryšių spintoje RS-01, pateikiamas su montavimo detalėmis	
3.2.	Prievadai	≥16x10/100/1000 Base T prievadų su automatiniu greitaveikos atpažinimu, iš jų ≥6 prievadai su PoE (802.3at)
3.3.	Visos reikalingos funkcijos naudojamos ryšio protokolų palaikymui	Turi būti
3.4.	Pramoninio išpildymo, be mechaninių ventiliatorių	Turi būti

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS</b>	3	17	0

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos		Atitinka
3.5.	Turi būti suderinimas tarpusavyje su kitais įrenginiais	Turi būti	
3.6.	Pritaikytas montavimui į 19 colių komutacines spintas. Su visais priedais montavimui spintoje (bėgiai, tvirtinimo elementai)/	Turi būti	
3.7.	Aukštis	1U	
3.8.	Elektros maitinimas	230V AC	
3.9.	Suininstaliuota MIB programine įranga SNMP v1, v2, v3 protokolų palaikymą per esamą stebėjimo sistemą	Turi būti	
3.10.	Diagnostika ir konfigūravimas per LAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WEB-based HTML HTTPS;</li> <li>• SNMP v1, v2, v3;</li> <li>• Telnet, VT100;</li> <li>• SSHv2;</li> <li>• Comand Line Interface</li> </ul>	
3.11.	Konfigūravimas (Comand Line Interface) per RS232 konsolė arba USB konsolė	Turi būti	
3.12.	Komutacijos gaisis	≤8 μs (100Mbps)	
3.13.	Turi palaikyti protokolus ir standartus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 802.3-10BaseT;</li> <li>• 802.3u-100BaseTX;</li> <li>• 100BaseFX;</li> <li>• IEEE 802.3x- Flow Control;</li> <li>• IEEE 802.1d MAC Bridges;</li> <li>• Spanning-Tree;</li> <li>• IEEE 802.1w Rapid Spanning-Tree;</li> <li>• IEEE 802.1s MSTP;</li> <li>• IEEE 802.1q VLAN Tagging;</li> <li>• IEEE 802.1x Port Based Network Access Control;</li> <li>• IEEE 802.1p Class of Service;</li> <li>• IEEE 802.1ad Link Aggregation;</li> <li>• CDP (Cisco Discovery Protocol) arba LLDP</li> </ul>	
3.14.	VLAN palaikymas su ne mažiau 16 VLAN identifikatorių	Turi būti	
3.15.	Funkcijų palaikymas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto-Crossing,</li> <li>• Auto-Negotiation,</li> <li>• Auto-Polarity</li> </ul>	
3.16.	IGMP Sbooping for multicast filtering funkcijos palaikymas	Turi būti	
3.17.	Port Mirroring funkcijos palaikymas	Turi būti	
3.18.	VLAN „unware“ režimo palaikymas (režimas be VLAN indentifikatorių, kai VLAN ID=0)	Turi būti	
3.19.	IEEE 802.1p CoS klasifikavimo, žymėjimo ir prioretizavimo galimybės	Turi būti	
3.20.	Operacinės sistemos ir konfigūracijos persiuntimas per vieną iš šių protokolų	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SCP;</li> <li>• HTTPS;</li> <li>• SUTP</li> </ul>	

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos	Atitinka
3.21.	NTP protokolas (RFC 1305) arba SNTP protokolas	Turi būti
3.22.	Galimybė perduoti įvykius į Syslog serverį	Turi būti
3.23.	Lokalus administratoriaus autentifikavimas pagal vartotojo vardą/slaptažodį	Turi būti
3.24.	Centralizuotas administratoriaus autentifikavimas pagal vartotojo vardą/slaptažodį TACACS+, RADIUS (RFC 2865) protokolais	Turi būti
3.25.	Skirtingų teisių suteikimas administratoriui, priklausomai nuo autentifikavimo rezultato	Turi būti
3.26.	Turi būti programinės įrangos atnaujinimo galimybė garantiniu laikotarpiu be papildomų mokesčių. Programinės įrangos atsisiuntimas iš gamintojo puslapiu	Turi būti
3.27.	Vartotojo sąsajos kalba:	Lietuvių; Anglų.
<b>4.</b>	<b>Stacionari vaizdo stebėjimo kamera</b>	
4.1.	Kameros korpusas	Lauko tipo
4.2.	Vaizdo kamera su vaizdo judesio detekcijos funkcija	Turi būti
4.3.	Vaizdo kameros veikia diena/naktis režimu	Turi būti
4.4.	Kameros vaizdo perdavimo, valdymo ir maitinimo grandinių apsaugos nuo viršįtampių	Turi būti
4.5.	Kameros vaizdo rezoliucija	≥4 Mpx
4.6.	Kameros jautrumas, Lux	≥0.002 Lux (prie F1.2 ir AGC) spalvoto vaizdo) ≥0 Lux (IR įjungtas) juodai balto vaizdo;
4.7.	Kameros matymo kampo kitimo ribos, be skaitmeninio didinimo	Platus matymo kampas ≥100°, siauras matymo kampas ≤40°, horizontalioje plokštumoje
4.8.	Optinis artinimas	≥4 kartų
4.9.	Objektyvo optinių parametrų valdymas (priartinimas, nutolinimas, fokusavimas) iš operatoriaus darbo vietos	Turi būti
4.10.	Elektroninės užsklandos greičio diapazonas	Nuo 1/12 s iki 1/25 000 s
4.11.	Mažo apšvietimo technologija	Turi būti
4.12.	Automatinis vaizdo signalo lygio reguliavimas (AGC)	Turi būti
4.13.	Fono šviesos kompensacija (Backlight compensation - BLC)	Turi būti
4.14.	Automatinis ir rankinis spalvoto arba juodai balto (BW) vaizdo perjungimas	Turi būti
4.15.	Platus dinaminis diapazonas (WDR)	≥120dB.
4.16.	Naktinis matymas	Turi būti
4.17.	IR pašvietimas	Turi būti
4.18.	Rūko mažinimo (Defog) funkcija	Turi būti
4.19.	Automatinis ir rankinis fokusavimas	Turi būti
4.20.	Elektroninis vaizdo stabilizavimas	Turi būti
4.21.	Skaitmeninio triukšmo mažinimas (DNR)	Turi būti
4.22.	Konfigūravimas per interneto naršyklę	Turi būti

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos	Atitinka
4.23.	Vaizdo analizės funkcijos	Linijos kirtimas, įėjimo į apibrėžtą teritoriją aptikimas, išėjimo iš apibrėžtos teritorijos aptikimas, paliktų daiktų aptikimas, dingusių daiktų aptikimas.
4.24.	Vaizdo kodavimo algoritmas	MJPEG, H264 ir H.265
4.25.	Maksimalus kadrų skaičius	≥50k/s
4.26.	Ehternet lizdas RJ45 (10-100) PoE	Turi būti
4.27.	Palaikomi tinklo protokoliai:	TCP/IP, UDP, RTP, RTSP, HTTP, HTTPS, ICMP, UTP, SMTP, DHCP, PPPoE, UPnP, IGMP, SNMP, IPv6, IEE802.1x
4.28.	ONVIF palaikymas	Turi būti
4.29.	Elektros maitinimas	12 VDC, PoE (802.3at, class 4)
4.30.	Darbinių temperatūrų diapazonas	-40°C – +60°C
4.31.	Apsaugos nuo aplinkos poveikio klasė	IP66
4.32.	Atsparumas vandalizmui	IK10
4.33.	Komplekte su tvirtinimo elementais	Tvirtinimas prie ryšio bokšto konstrukcijų
4.34.	Garantija	≥36 mėn.
4.35.	Nuoroda į gamintojo internetinį puslapį su visomis specifikacijomis arba spausdintinas gamintojo patvirtintas variantas lietuvių kalba	Turi būti
<b>5.</b>	<b>Perimetro apsaugos kontroleris</b>	
5.1.	Jautrių zonų skaičius	≥4
5.2.	Didžiausias jautriojo elemento ilgis vienai zonai	Iki 300m
5.3.	Reliniai prievadai (OUT)	≥4
5.4.	Eksploatacijos sąlygos	-40°÷50°C
5.5.	Jautrus kabelis tvirtinimas ant tvoros	Turi būti
5.6.	Kabelis turi turėti galimybę būti sulenktas spinduliu	R<15 cm
5.7.	Kabelis turi būti jungiamas tiesiogiai prie kontrolierio (procesoriaus)	Turi būti
5.8.	Aliarminio signalo detekcija:	1,5m
5.9.	Duomenų perdavimas:	RS232/RS485/RS422
5.10.	Derinimo įranga	Kompiuteris
5.11.	Maitinimo įtampa	230 VAC
5.12.	Konfigūravimas per interneto naršyklę	Turi būti
5.13.	Perduoti aliarmo signalus į vaizdo stebėjimo sistemą	Turi būti
5.14.	Perduoti aliarmo signalus į ryšio bokšto teritorijos apšvietimo sistemą	Turi būti
5.15.	Nuoroda į gamintojo internetinį puslapį su visomis specifikacijomis arba spausdintinas gamintojo patvirtintas variantas lietuvių kalba	Turi būti
5.16.	Jautrus ir nejautrus kabeliai tiekiami kartu su kontrolieriu	Turi būti
<b>6.</b>	<b>Magnetinis kontaktas vartams</b>	
6.1.	Magnetinis kontaktas montuojamas ant išoriniu durų bei vartų ir vartelių	Turi būti
6.2.	Aplinkos temperatūra	-35°C – +50°C

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS</b>	6	17	0

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos	Atitinka
<b>7.</b>	<b>Magnetinis kontaktas spintos durims</b>	
7.1.	Magnetinis kontaktas montuojamas ant ryšio spintų durų	Turi būti
7.2.	Aplinkos temperatūra	-35°C – +50°C
<b>8.</b>	<b>Įeigos kontrolės valdiklis</b>	
8.1.	Maitinimo įtampa	230VAC arba PoE
8.2.	Išėjimo įtampa	12-24VDC
8.3.	Komunikacijos portai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ethernet (10/100),</li> <li>• Hi-O CANbus,</li> <li>• Wiegand</li> <li>• Clock-and-Data</li> </ul>
8.4.	Kortelių palaikymas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 13.56 MHz iCLASS HID,</li> <li>• ISO14443A CSN</li> </ul>
8.5.	Santykinė oro drėgmė	5÷95%
8.6.	Eksplotacijos sąlygos	-30° +50°C
8.7.	Sertifikatai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 300 330,</li> <li>• EN 301 489-3,</li> <li>• EN 50130-4,</li> <li>• RoHS</li> </ul>
8.8.	Praėjimo kontrolės programinė įranga:	
8.8.1.	Valdymo centre turi apjungti visų ryšio bokštų praėjimo kontrolės sistemas	Turi būti
8.8.2.	Programinės įrangos sąsajos pasirenkama kalba	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lietuvių;</li> <li>• Anglų;</li> <li>• Rusų;</li> <li>• Lenkų</li> </ul>
8.8.3.	Grafinė WEB sąsaja	Turi būti
8.8.4.	Automatinis naudotojų įkėlimas iš MS Active Directory	Turi būti
8.8.5.	Galimybė keisti praėjimo kontrolės nustatymus, vartotojus, PIN kodus iš centrinio valdymo centro	Turi būti
8.9.	Vartelių atidarymas:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surinkus kodą klaviatūroje;</li> <li>• Iš VŠĮ „Plačiajuostis internetas“ centrinio valdymo centro</li> </ul>
8.10.	Prie valdiklio prijungiama:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valdymo klaviatūra;</li> <li>• Kortelių skaitytuvas;</li> <li>• Elektromagnetas;</li> <li>• Vartelių atidarymo mygtukas</li> </ul>
<b>9.</b>	<b>Praėjimo kontrolės klaviatūra su kortelių skaitytuvu</b>	
9.1.	Valdymo pultelis su klaviatūra ir LCD ekranu praėjimo kontrolės valdymui, naudojant skaičių kodą	Turi būti
9.2.	Montuojamas lengvai prieinamoje vietoje prie įėjimo į ryšio bokšto teritoriją vartelių	Turi būti
9.3.	Valdymo pultelis skirtas vartelių elektromagnetą įjungti – išjungti bei pranešimų atvaizdavimui, sistemos konfigūravimui	Turi būti
9.4.	Užrašai klaviatūroje ir pranešimai ekrane turi būti lietuvių kalba	Turi būti

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS</b>	7	17	0

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos	Atitinka
9.5.	Skaitytuvas skirtas praėjimo kontrolės valdymui identifikavimo kortele, kuri sutapatinta su darbuotojo darbo ir rangovo/subrangovo pažymėjimu/leidimu	Turi būti
9.6.	Kortelių nuskaitymo atstumas/	≥30 mm
9.7.	Duomenų formatas	Wiegand
9.8.	Skaitytuvo kortelių standartas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO/IEC 14443A</li> <li>• ISO/IEC 14443B</li> <li>• ISO/IEC 15693</li> </ul>
9.9.	Skaitytuvas turi būti suderinamas su HID iCLASS abipusio autentiškumo tikrinimo algoritmu, naudojant 64 bitų autentiškumo raktus	Turi būti
9.10.	Kortelių darbinis dažnis	13,56Mhz
9.11.	Eksploatacijos sąlygos	-35°÷65°C
9.12.	Garsinis signalas	Turi būti
9.13.	Jungtis prisijungimui prie praėjimo kontrolės valdiklio	Turi būti
9.14.	Klaviatūros su kortelių skaitytuvu apsaugos laipsnis	≥IP55
9.15.	Atsparumas vandalizmui	IK10
9.16.	Maitinimas	Iš valdiklio
<b>10.</b>	<b>Vartelių elektromagnetas</b>	
10.1.	Maitinimas	Iš klaviatūros arba kontrolerio (12 – 24 V DC)
10.2.	Išlaikoma traukimo jėga (kg)	≥360
10.3.	Darbinė temperatūra	-30°C – 55°C
10.4.	Tiekiamas su tvirtinimo elementais	Turi būti
<b>11.</b>	<b>Vartelių atidarymo mygtukas</b>	
11.1.	Korpusas	Nerūdijančio plieno
11.2.	Išėjimo kontaktai	NC/NO
11.3.	Darbinė temperatūra	-30°C – 55°C
<b>12.</b>	<b>Šviesolaidinio kabelio sujungimo ir paskirstymo įrenginys (ODF vidaus tipo)</b>	
12.1.	Įrenginio aukštis	1U
12.2.	Įrenginio matmenys	19"
12.3.	Skaidulų kiekis	48
12.4.	Optinių jungčių adapterių tipas	24xSC, dvigubas
12.5.	Kabelio skaidulų sujungimas	Sujungimų dėžutėje (optinė kasetė)
12.6.	Viduje turi būti tvirtinami elementai prie kurių tvirtinama šviesolaidinio kabelio ir optinių jungčių skaidulų technologinė atsarga	Tvirtinimo elementai
12.7.	Adapterių tvirtinimo vietoje priekinės sienelės storis (optinių jungčių adapteris) turi užtikrinti pilną jungiamojo šviesolaidžio sujungimą ir tvirtą adapterio fiksavimą	Turi būti
12.8.	Įrenginio korpusas turi suteikti galimybę prieiti prie suvirinimo vietų, neatjungus veikiančių skaidulų ir nedemontuojant ODF iš spintos (ištraukiamas stalčius leidžiantis prieiti prie skaidulų suvirinimo vietų, nejudinant šviesolaidinio kabelio spintoje)	Turi būti

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos	Atitinka
12.9.	Kabelio tvirtinimas užveržimo ar kitokiu būdu užtikrinančiu tvirtą įvesto kabelio fiksavimą prie korpuso	Turi būti
12.10.	Kabelio įvadų kiekis: (nenaudojami turi būti uždaromi)	≥2
12.11.	Korpuso medžiaga	Metalas
12.12.	Korpuso tvirtinimas į 19“ stovą	Prisukant, varžtais
12.13.	Viduje turi būti suvirinimo kasetes pritaikytos vienmodei skaidulai, kasetės turi būti uždaros, kasečių viduje turi būti suvirinimo vietų apsaugų laikikliai, iš kasetės išeinančios skaidulos turi būti fiksuojamos	Kasetės pritaikytos 12 skaidulų – 4vnt.
12.14.	Termofitas skaidulų suvirinimo vietos apsaugai. SMOUV-1120-01 (arba analoginis)	48 vnt.
12.15.	Reikalavimai optinėms jungtims paskirstymo įrenginiuose („pigtail“)	48-vnt.
12.15.1.	Optinės jungties tipas	SC-Dvigubas (Duplex) ITU-T G.652.D skaidulai
12.15.2.	IEC 61754-4 (Fiber optic interfaces - Type SC) TIA/EIA 604-3-A (Fiber optic intermateability Standard Type SC) ISO/IEC 11801, CENELEC Compliant with IEC 874-14, IEC-61755-1, IEC 61300-3 (Grade B);	Atitikimas standartų reikalavimams
12.15.3.	Tipinis slopinimas jungtyje	≤0,12 dB. (IEC 61300-3-4, λ=1300/1550nm)
12.15.4.	Maksimalus slopinimas jungtyje	≤ 0,25 dB. (IEC 61300-3-4, λ=1300/1550nm)
12.15.5.	Atspindžių slopinimas nuo jungties	≥ 50 dB. (IEC 61300-3-6, λ=1300/1550nm)
12.15.6.	Gaminio veikimo ciklas	≥ 500 sujungimų
12.15.7.	Antgalio šlifavimo tipas	UPC
12.15.8.	Antgalio medžiaga	Keramine arba metalo (viduje)/ keraminiame
12.15.9.	Antgalio diametras	2,5 mm ± 0,001
12.15.10.	Jungties korpusas bei spalva	Plastikas, mėlyna.
12.15.11.	Skaidulos apvalkalo tipas	Tankus vamzdelis
12.15.12.	Skaidulos apvalkalo diametras	900 ± 0,5 μm;
12.15.13.	Skaidulos izoliacinis sluoksnis	LS0H (LSZH)
12.16.	Reikalavimai šviesolaidinio kabelio jungčių lizdams paskirstymo įrenginiuose	24 vnt.
12.16.1.	Šviesolaidinio kabelio jungčių adapteris	SC tipo optiniai jungčiai ITU-T G.652.D skaidulai
12.16.2.	Adapterio tipas	Dvigubas
12.16.3.	Atitikimas IEC 61754-4 (Fiber optic interfaces - Type SC connector family) TIA/EIA 604-3-A (Fiber optic intermateability standard - Type SC) Compliant with IEC 874-14, IEC-61755-1, IEC 61300-3 reikalavimams	Turi būti
12.16.4.	Adapterio medžiaga	keraminė įvorė plastikiniame korpuse
12.16.5.	Adapterio korpusas	plastmasinis su fiksavimo mechanizmu

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos	Atitinka
12.16.6.	Maksimalus slopinimas	≤ 0,1 dB (IEC 61300-3-4, λ=1310/1550nm);
12.16.7.	Adapterio korpuso spalva	Mėlyna
12.16.8.	Adapterio tvirtinamas	Priveržiant
12.16.9.	Adapterio gamintojas	Toks pat kaip ir optinės jungties
<b>13.</b>	<b>Šviesolaidinio kabelio sujungimo ir paskirstymo įrenginys (OPD lauko tipo)</b>	
13.1.	Tvirtinamas prie ryšių bokšto konstrukcijos	Turi būti
13.2.	Lauko tipo	Turi būti
13.3.	Apsaugos laipsnis	≥IP55
13.4.	Pagaminta iš lakštinio plieno ir nudažyta miltelinio dažymo technologija arba plastiko	Turi būti
13.5.	Skaidulų kiekis	24
13.6.	Optinių jungčių adapterių tipas	SC, dvigubas
13.7.	Viduje turi būti tvirtinami elementai prie kurių tvirtinama šviesolaidinio kabelio ir optinių jungčių skaidulų technologinė atsarga	Tvirtinimo elementai
13.8.	Adapterių tvirtinimo vietoje priekinės sienelės storis (optinių jungčių adapteris) turi užtikrinti pilną jungiamojo šviesolaidžio sujungimą ir tvirtą adapterio fiksavimą	Turi būti
13.9.	Įrenginio korpusas turi suteikti galimybę prieiti prie suvirinimo vietų, neatjungus veikiančių skaidulų ir nedemontuojant OPD	Turi būti
13.10.	Kabelio tvirtinimas užveržimo ar kitokiu būdu užtikrinančiu tvirtą įvesto kabelio fiksavimą prie korpuso	Turi būti
13.11.	Kabelio įvadų kiekis: (nenaudojami turi būti uždaromi)	≥2
13.12.	Korpuso medžiaga	Metalas arba plastikas
13.13.	Korpuso tvirtinimas prie ryšio bokšto konstrukcijų	Prisukant, varžtais
13.14.	Viduje turi būti suvirinimo kasetės pritaikytos vienmodei skaidulai, kasetės turi būti uždaros, kasečių viduje turi būti suvirinimo vietų apsaugų laikikliai, iš kasetės išeinančios skaidulos turi būti fiksuojamos	Kasetės pritaikytos 12 skaidulų – 2 vnt.
13.15.	Termofitas skaidulų suvirinimo vietos apsaugai. SMOUV-1120-01 (arba analoginis)	24 vnt.
13.16.	Reikalavimai optinėms jungtims paskirstymo įrenginiuose („pigtail“)	24 vnt.
13.17.	Optinės jungties tipas	SC- Dvigubas (Duplex) ITU-T G.652.D skaidulai
13.18.	IEC 61754-4 (Fiber optic interfaces - Type SC) TIA/EIA 604-3-A (Fiber optic intermateability Standard Type SC) ISO/IEC 11801, CENELEC Compliant with IEC 874-14, IEC-61755-1, IEC 61300-3 (Grade B);	Atitikimas standartų reikalavimams
13.19.	Tipinis slopinimas jungtyje	≤0,12 dB. (IEC 61300-3-4, λ=1300/1550nm)
13.20.	Maksimalus slopinimas jungtyje	≤ 0,25 dB. (IEC 61300-3-4, λ=1300/1550nm)
13.21.	Atspindžių slopinimas nuo jungties	≥ 50 dB. (IEC 61300-3-6, λ=1300/1550nm)
13.22.	Gaminio veikimo ciklas	≥ 500 sujungimų

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos	Atitinka
13.23.	Antgalio šlifavimo tipas	UPC
13.24.	Antgalio medžiaga	Keramine arba metalo (viduje)/keramini
13.25.	Antgalio diametras	2,5 mm ± 0,001
13.26.	Jungties korpusas bei spalva	Plastikas, mėlyna.
13.27.	Skaidulos apvalkalo tipas	Tankus vamzdelis
13.28.	Skaidulos apvalkalo diametras	900 ± 0,5 μm;
13.29.	Skaidulos izoliacinis sluoksnis	LS0H (LSZH)
13.30.	Reikalavimai šviesolaidinio kabelio jungčių lizdams paskirstymo įrenginiuose	12 vnt.
13.31.	Šviesolaidinio kabelio jungčių adapteris	SC tipo optiniai jungčiai ITU-T G.652.D skaidulai
13.32.	Adapterio tipas	Dvigubas
13.33.	Atitikimas IEC 61754-4 (Fiber optic interfaces - Type SC connector family) TIA/EIA 604-3-A (Fiber optic intermateability standard- Type SC) Compliant with IEC 874-14, IEC-61755-1, IEC 61300-3 reikalavimams	Turi būti
13.34.	Adapterio medžiaga	keraminė įvorė plastikiniame korpuse
13.35.	Adapterio korpusas	plastmasinis su fiksavimo mechanizmu
13.36.	Maksimalus slopinimas	≤ 0,1 dB (IEC 61300-3-4, λ=1310/1550nm);
13.37.	Adapterio korpuso spalva	mėlyna
13.38.	Adapterio tvirtinamas	Priveržiant
13.39.	Adapterio gamintojas	Toks pat kaip ir optinės jungties
<b>14.</b>	<b>Duomenų surinkimo keitiklis</b>	
14.1.	Nuskaityti apskaitos prietaisų duomenis	Turi būti
14.2.	Sekti apsaugos sistemos daviklių būsenas	Turi būti
14.3.	Sekti diskretinių jėjimo signalų būsenas	Turi būti
14.4.	generuoti pranešimus aptarnaujančiam personalui, esant nukrypimams nuo užduotų ribinių parametrų	Turi būti
14.5.	visus duomenis perduoti į duomenų serverį Ethernet ryšiu	Turi būti
14.6.	Techniniai parametrai:	Turi būti
14.6.1.	Ryšio sąsajos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RS232</li> <li>• Srovės kilpa</li> <li>• Ethernet 10/100 Mbps, RJ45</li> </ul>
14.6.2.	Davikliai (turi būti komplektuojami su monitoringo sistema)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Magnetiniai durų atidarymo jutikliai;</li> <li>• Temperatūros jutikliai – 2 vnt. (vidinis ir išorinis)</li> </ul>
14.6.3.	Diskretiniai jėjimai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kanalų skaičius ≥4</li> <li>• Įėjimo tipas „sausas kontaktas“</li> <li>• Galvaninė izoliacija</li> </ul>

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos	Atitinka
14.6.4.	Indikuojami parametrai:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maitinimo įtampų būseną;</li> <li>• Nuoseklaus ryšio siųstuvų ir imtuvų būseną;</li> <li>• Diskretinių įėjimų būseną.</li> </ul>
14.6.5.	Tvirtinimas	DIN35
14.6.6.	Darbo temperatūra (Siūlomų medžiagų veikimas turi būti užtikrintas ir pagrįstas nurodytame temperatūrų diapazone, tačiau nebūtinai jį tiksliai atitikti.)	-30°C – 55°C
14.6.7.	Santykinė oro drėgmė (Siūlomų medžiagų veikimas turi būti užtikrintas ir pagrįstas nurodytame temperatūrų diapazone, tačiau nebūtinai jį tiksliai atitikti.)	5÷95%
14.6.8.	Konfigūracinių parametrų saugojimas be maitinimo įtampos	≥5 metai
14.6.9.	Realaus laiko laikrodis	Turi būti
14.7.	Distancinis programinės įrangos užkrovimas:	Turi būti per Ethernet ir lokalią sąsają
<b>15.</b>	<b>Viršįtampių ribotuvas</b>	
15.1.	Atitinkantis ISO/IEC standartus 8802-3, 8802-5 ir 8802-12	Turi būti
15.2.	Užtikrinantis sąsajų apsaugą nuo viršįtampių ir neįtakojantis perduodamų duomenų	Turi būti
15.3.	Saugantis 8 laidus	Turi būti
15.4.	Suderinamas su 10/100 Base T Ethernet	Turi būti
15.5.	Suderinamas su PoE	Turi būti
15.6.	Montuojamas ryšių spintoje RS-01	Turi būti
<b>16.</b>	<b>Vyta pora kabelis</b>	
16.1.	Pritaikytas lauko sąlygoms	Turi būti
16.2.	Gyslų skaičius	4x2x0,5
16.3.	Kategorija	UTP 5e
16.4.	Kabelio konstrukcija	Varinės vytos poros; izoliacija PE ≥ 1,17mm; išorinis apvalkalas PVC
16.5.	Banginė varža	100 ± 10 Ω
16.6.	Darbinė temperatūra	-20°C – + 50°C
16.7.	Atitinka standartus	ISO/IEC 11801; TAI/EIA 568B
<b>17.</b>	<b>Apsauginės signalizacijos kabelis, ekranuotas, lauko sąlygoms</b>	
17.1.	Laidininko medžiaga	Cu
17.2.	Laidininkų kiekis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3</li> <li>• 4</li> <li>• 7</li> </ul>
17.3.	Laidininko gyslų skerspjūvio plotas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,22 mm<sup>2</sup></li> <li>• 0,75 mm<sup>2</sup></li> <li>• 1,00 mm<sup>2</sup></li> </ul>
17.4.	Išorinis apvalkalas	PVC
17.5.	Spalva	Juodas

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos	Atitinka
<b>18.</b>	<b>Šviesolaidinis kabelis</b>	
18.1.	Skaidulų skaičius	24
18.2.	Šviesolaidinės skaidulos tipas	ITU-T G.652.D, IEC60793-2-50 Arba lygiavertis
18.3.	Kabelio konstrukcija – centrinis vamzdelis, armuojantys sintetiniai siūlai, apvalkalas sus stiprinimo elementais	Aramid yarns, FPR
18.4.	Kabelio vamzdelių diametras	1.8 ÷ 2.8 mm.
18.5.	Šviesolaidinis kabelis	be metalo
18.6.	Kabelio skaidulų kiekis vamzdelyje	24
18.7.	Vamzdelių užpildas	Hidrofobinis užpildas
18.8.	Kabelio skaidulų bei vamzdelių žymėjimas	Spalvinis kodas pagal IEC 60304
18.9.	Atsparumas tempimui IEC 60794-1-21-Metod E1	Ilgalaikė apkrova 1000N Trumpalaikė apkrova 2000N
18.10.	Atsparumas suspaudimui 100mm. / 15min. IEC 60794-1-21-metod e3	2000 ÷ 3000 N
18.11.	Atsparumas poveikiui IEC 60794-1-21-Metod E4	5 ÷ 20 Nm
18.12.	Atsparumas sukimui Iec 60794-1-21-metod e7 Kabelio ilgis turi būti susuktas: 2m Ciklų skaičius: 5 Sukimo kampas: pradinė padėtis iki -180 ° pradinė padėtis iki + 180°ir atgal (360° bendras)	100 N
18.13.	Atsparumas lenkimui min. (angl. Bending)	Montavimo R=45mm Po montavimo R=60mm
18.14.	Apsauga nuo radialinio vandens prasiskverbimo reikalavimai IEC 60794-1- 2- f5a	1 m x 24 Val.
18.15.	Apsauga nuo išilginio vandens prasiskverbimo Pagal IEC 60794-1- 2- f5b reikalavimus	≤ 3 m x 24 Val.
18.16.	Išorinis apvalkalas PE (HDPE) polimeras	1,5 mm. ÷ 2,0 mm.
18.17.	Kabelis pritaikytas atviro lauko sąlygoms	Turi būti
18.18.	Apsaugotas nuo graužikų	Sustiprinantis stiklo pluoštas
<b>19.</b>	<b>Kabelių apsaugos vamzdis</b>	
19.1.	Gaminio sertifikavimas	Sertifikuotas elektros kabelių kanalizacijai
19.2.	Vamzdis pagamintas iš plastiko	PE, HDPE
19.3.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi
19.4.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
19.5.	Plastikinių vamzdžių charakteristikos	Turi būti
19.6.	Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	32
19.7.	Mechaninis atsparumas	≥ 320N
<b>20.</b>	<b>Programinė įranga</b>	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS</b>	13	17	0

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos	Atitinka
20.1.	Programinės įrangos pagrindą turi sudaryti vienas standartinis integruotas programinės įrangos paketas, kuris pagal savo pagrindinę paskirtį gali tvarkyti tekstinius ir vaizdo duomenis šioje techninėje specifikacijoje reikalaujamam vaizdo sistemos, praėjimo kontrolės ir perimetro apsaugos funkcionalumui.	Turi būti
20.2.	Programinė įranga turi turėti atvirą architektūrą, kuri palaiko $\geq 3$ skirtingų gamintojų IP kameras.	Turi būti
20.3.	Jeigu pateiktos programinės įrangos versijos atnaujinimui gamintojas taiko kokią nors licencijavimo tvarką, tai Tiekėjas privalo įskaičiuoti programinės įrangos atnaujinimo kainą $\geq 5$ metams, nuo priėmimo-perdavimo akto pasirašymo dienos.	Turi būti
20.4.	Programinė įranga turi užtikrinti neribotą operatorių darbo vietų skaičių ir turėti galimybę vienoje darbo vietoje prijungti $\geq 4$ monitorių. Programinė įranga turi turėti vaizdo sienos valdymo funkcionalumą.	Turi būti
20.5.	Turi teikti vaizdo langą, kuriame būtų rodomas vaizdų polangių rinkinys. Vaizdų polangių skaičius viename vaizdo lange gali būti įvairus, nuo 1 (vienas vaizdas per visą ekraną) iki 100, išdėstytų 10x10 tinkleliu. Taip pat, turi teikti galimybę padidinti arba sumažinti tinklelyje esančių vaizdo polangių dydį. Pavyzdžiui, naudojant 5x5 tinklelį, vieno vaizdo polangis gali būti padidintas iki 4 tinklelio elementų, sukuriant didesnę vaizdą tinklelyje. Tinklelio struktūroje galima sukurti bet kokią išdėstymą. Vaizdų išdėstymo konfigūraciją (matricą) turi būti galima išsaugoti, suteikiant kiekvienai konfigūracijai pasirinktą pavadinimą, kurio pagalba vėliau būtų galima greitai gauti išsaugotos konfigūracijos vaizdų išdėstymą.	Turi būti
20.6.	Programinė įranga turi rodyti stebimos teritorijos grafinius planus su juose išdėstytomis kamerų interaktyviais simboliais atvaizduojančiais kamerų statusus, pasirinkus norimą kamerą ar kelias kameras, turi būti parodomas langas/langai su realaus laiko vaizdu iš jų.	Turi būti
20.7.	Programinė įranga turi palaikyti specializuotą vaizdo kamerų valdymo klaviatūrą, kuri leidžia valdyti valdomas kameras, keisti vaizdo atvaizdavimo režimus. Klaviatūra turi įjungti vaizdo įrašų peržiūros režimą, bei atlikti peržiūros režimų valdymą. Turi valdyti kitas darbo stotis, sujungtas viename tinkle (virtualios matricos valdymas). Turi valdyti momentinių vaizdo nuotraukų darymą iš pasirinktos kameros.	Turi būti
20.8.	Turi būti galimybė pasirinkto vaizdo įrašo fragmentą išsaugoti lokaliame kompiuteryje arba atskiroje laikmenoje, sistemos naudojamais formatais arba AVI/MPEG-4 arba lygiaverčiais, eksportuotą fragmentą turi būti galimybė peržiūrėti bent su šiomis vaizdo peržiūros programomis (nereikalaujant atsisiųsti papildomų tvarkyklių): Windows media player, VLC media player	Turi būti
20.9.	Funkcionalumas leidžiantis iš operatoriaus darbinės aplinkos užfiksuoti norimos kameros realaus laiko vaizdą arba jį išsaugoti nuotraukos pavidalu (JPG, PNG ar lygiaverčiu formatu).	Turi būti
20.10.	Turi pasirinktinai eksportuoti vaizdo duomenis savuoju įrašymo formatu į CD/DVD kaupiklį, tinklo kaupiklį arba USB kaupiklį. Savuoju įrašymo formatu eksportuoti duomenys turi turėti autentiškumo žymę. Eksportuojant duomenis, turi būti automatiškai pridedama vaizdo peržiūros programa.	Turi būti
20.11.	Turi leisti iš operatoriaus darbinės aplinkos, norimos kameros ar jų grupės vaizdą, arba įvykio administravimą parodyti bet kuriame vaizdo sienos monitoriuje bei perduoti kitam operatoriui, realiu laiku persiunčiant norimą vaizdą į kito operatoriaus monitorių	Turi būti

<b>PROJEKTAI CO</b>	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 6267/0004:12, MOLETŲ R. SAV., VIDENIŠKIŲ SEN., SMĖLINKOS K., STATYBOS PROJEKTAS	27
---------------------	--	----

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos	Atitinka
20.12.	Serveris turi palaikyti ne mažiau trijų srautų iš vaizdo kamerų, su skirtingais srauto parametrų nustatymais. Pirmas srautas naudojamas pastoviam įrašo režimui, antras aliarminio įrašo režimui, trečias - „gyvo“ vaizdo stebėjimui. Operatorius turi turėti galimybę operatyviai pasirinkti norimą vaizdo srautą „gyvam“ vaizdui. Centrinis serveris privalo turėti Multicast režimą vaizdo srautų transliavimui.	Turi būti
20.13.	Turi palaikyti įrašymo kameroje režimą bei automatinį vaizdo įrašo perkėlimą iš kameros laikmenos į serverį. Įrašymas kameroje naudojamas, jei dingsta kameros ryšys su serveriu.	Turi būti
20.14.	Nuoroda į gamintojo internetinį puslapį su visomis specifikacijomis arba spausdintinas gamintojo patvirtintas variantas lietuvių kalba.	Turi būti
<b>21.</b>	<b>Privalomieji bandymai ir matavimai</b>	
21.1.	Varinio ir šviesolaidinio kabelio linijų elektros matavimų apimtys	pagal 2011.10.14 Nr.1V-987
21.1.1.	<i>Kabelliai:</i>	
21.1.1.1.	Izoliacijos varža	100%
21.1.1.2.	Talpa	10%
21.1.1.3.	Šleifo varža	1%
21.1.1.4.	Pereinamasis slopinimas artimajame gale	100%
21.1.1.5.	Darbinis slopinimas	100%
21.1.1.6.	Slopinimas kritiniam bangos ilgiui: 1310 nm ir 1550 nm. Matavimas reflektometru. Bendras slopinimas. Matavimas galios matuokliu. Sujungimų slopinimas	100% 100% 100%
21.2.	Kabelių poros: Porų praskambinimas	100%
21.3.	Pakabinamų kabelių trosai Įžeminimo varža	100%
21.4.	Signalinis laidas Izoliacijos varža	100%
21.5.	Kontroliniai matavimai Įžeminimo varža	100%

## 22. Įžeminimas

Visos metalinės konstrukcijos, technologiniai vamzdynai, kabelinės kopėčios, el. prietaisai ir įrengimai galintys patekti po įtampa pažeidus laidininkų izoliaciją, turi būti įžeminti, prijungiant prie PE šynos. Įžeminimui naudoti ne mažesnio kaip 4,0 mm<sup>2</sup> skerspjūvio viengyslius daugiavielius laidus, su žalios ir geltona spalvos izoliacija (IEC 446 standartas).

Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti.

Įžeminimo ir įnulinimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos.

Įžeminimo laidai parinkti maksimaliai įžeminimo srovei, esant dvigubai įžeminimo klaidai. Įžeminimo laidininkų skerspjūvio plotas šiose sistemose lygus fazinio laidininko plotui.

Pastatų viduje naudojami izoliuoti įžeminimo laidai.

Spintos, elektros prietaisų korpusai ir t.t. turi būti prijungti prie įžeminimo sistemos taip, kad jų demontavimas nenutrauktų įžeminimo grandinių.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS</b>	15	17	0

<b>PROJEKTAI CO</b>	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 6267/0004:12, MOLETŲ R. SAV., VIDENIŠKIŲ SEN., SMĖLINKOS K., STATYBOS PROJEKTAS	28
---------------------	--	----

Prijungimai prie įžeminimo sistemos turi būti atlikti užspaudžiamų antgalių arba gnybtų pagalba. Kiekviename prijungimo taške turi būti prijungtas tik vienas įžeminimo laidas.

Sujungimai ir atsišakojimai turi būti atlikti dvigubu užspaudimu, jeigu naudojami užspaudžiami antgaliai. Spintų viduje galima naudoti viengubą užspaudimą.

Įžeminimo varža turi būti ne didesnė kaip  $4\Omega$ .

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS</b>	16	17	0

<b>PROJEKTAI CO</b>	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 6267/0004:12, MOLETŲ R. SAV., VIDENIŠKIŲ SEN., SMĖLINKOS K., STATYBOS PROJEKTAS	29
---------------------	--	----

### 23. Reikalavimai montavimo darbams

#### Bendroji dalis

Prietaisai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas. Jie turi būti sumontuoti tokiu būdu, kad prie jų būtų galima lengvai prieiti. Montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis taisyklėmis ir galiojančių statybinių normų reikalavimais. Visi elektros įrangos montavimo darbai turi būti atlikti laikantis elektros saugos reikalavimų. Įrenginius ir instaliaciją reikia montuoti taip, kad mechaninių veiksnių įtaka nekeltų pavojaus nei žmogaus sveikatai, nei jo turtui. Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrengimų montavimui, o tik juos papildo.

Galutinai patvirtinus ir nustačius, kad sumontuota elektroninių ryšių sistema atitinka visus reikalavimus, darbų vykdymo vadovas suderina būtiną bendradarbiavimą tarp sistemos pridavimo eksploatacijai suinteresuotų institucijų atstovu.

Patikrinta sistema pagal atitinkamus dokumentus perduodama užsakovui (statytojui).

Rangovas atsako už visus atliktus darbus.

#### Darbo ir priešgaisrinė sauga

Vykdamas elektroninių ryšių (telekomunikacijų) kanalų montavimo darbus gali tik teoriškai ir praktiškai apmokytas elektrotechninį išsilavinimą turintis personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteikiamos atitinkamos elektrotechninio personalo teisės). Elektrotechninio personalo darbuotojai yra atsakingi už saugos taisyklių darbe laikymąsi ir pažeidimus pagal jam suteiktą kvalifikaciją, kompetenciją ir teises, kurios yra apibrėžtos darbo sutartimi arba kita forma.

Vykdamas montavimo darbus statiniuose turi būti laikomasi visų saugumo technikos reikalavimų.

#### Montavimo medžiagų tvirtinimas

Tvirtinimo elementai neturi atsilaisvinti dėl galimos vibracijos. Apsauginių vamzdelių galai turi būti apsaugoti sandarikliais. Išorėje klojamos kabelinės trasos turi būti apsaugoti nuo UV spinduliavimo, sniego ir ledo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS	17	17	0

<b>PROJEKTAI CO</b>	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 6267/0004:12, MOLĖTŲ R. SAV., VIDENIŠKIŲ SEN., SMĖLINKOS K., STATYBOS PROJEKTAS	30
---------------------	--	----

## 5 SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠČIAI

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1	2	3	4	5	6
<b>1.</b>	<b>ĮRANGA</b>				
1.1.	Ryšių spintą		kompl.	3	5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 1 punkt.
1.2.	Apsauginės signalizacijos centralė		kompl.	1	5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 2 punkt.
1.3.	Apsaugų sistemų komutatorius		kompl.	1	5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 3 punkt.
1.4.	Stacionari vaizdo stebėjimo kamera		kompl.	3	5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 4 punkt.
1.5.	Perimetro apsaugos kontrolieris		kompl.	1	5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 5 punkt.
1.6.	Perimetro apsaugos kabelis (jautrus elementas)		m	170	
1.7.	Perimetro apsaugos kabelis (nejautrus elementas)		m	52	
1.8.	Perimetro apsaugos galinės movos		vnt.	4	
1.9.	Perimetro apsaugos tarpinės movos		vnt.	8	
1.10.	Magnetinis kontaktas vartams		vnt.	1	5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 6 punkt.
1.11.	Magnetinis kontaktas spintos durims		vnt.	3	5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 7 punkt.
1.12.	Įeigos kontrolės valdiklis		kompl.	1	5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 8 punkt.
1.13.	Įeigos kontrolės klaviatūra su kortelių skaitytuvu		kompl.	1	5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 9 punkt.
1.14.	Elektromagnetas teritorijos vartams		vnt.	1	5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 10 punkt.
1.15.	Mygtukas vartų atidarymui		vnt.	1	5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 11 punkt.
1.16.	Šviesolaidinio kabelio sujungimo ir paskirstymo įrenginys (ODF vidaus tipo)		kompl.	7	5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 12 punkt.
1.17.	Šviesolaidinio kabelio sujungimo ir paskirstymo įrenginys (OPD lauko tipo)		kompl.	4	5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 13 punkt.
1.18.	Duomenų surinkimo keitiklis		kompl.	1	5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 14 punkt.
1.19.	Viršįtampių ribotuvas vaizdo stebėjimo kameroms		vnt.	3	5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 15 punkt.

0	2020-01	Statybos leidimui ir konkursui
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>PROJEKTAI CO</b> Ateities pl. 31, LT-52167 Kaunas, (j.m. k. 304317225) tel.: +370 698 51552, projektavimas@zilinskis.com www.projektai.co	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 6267/0004:12, MOLĖTŲ R. SAV., VIDENIŠKIŲ SEN., SMĖLINKOS K., STATYBOS PROJEKTAS</b>		
DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠČIAI		0
DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
lt	VŠĮ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“	<b>5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.SŽ</b> 1 3

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1	2	3	4	5	6
1.20.	Vyta pora kabelis (UTP, kat. 5e)		m	90	5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 16 punkt.
1.21.	Apsauginės signalizacijos kabelis, Cu 4x0,22		m	28	5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 17 punkt.
1.22.	Apsauginės signalizacijos kabelis, Cu 3x1,0		m	32	
1.23.	Apsauginės signalizacijos kabelis, Cu 7x0,75		m	2	
1.24.	Šviesolaidinis kabelis		m	312	5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 18 punkt.
1.25.	Apsauginis vamzdis HDPE Ø32mm		m	48	5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 19 punkt.
1.26.	Apsauginio vamzdžio įrengimas išorinio ŠKL įvedimui	Ø110mm	vnt.	1	
1.27.	Apsauginis vamzdis PE Ø32mm		m	60	
1.28.	Licencija vaizdo stebėjimo kamerali		kompl.	3	5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 20 punkt.
1.29.	Licencija įeigos kontrolei		kompl.	1	
1.30.	Licencija perimetro apsaugai		kompl.	1	
1.31.	Programinė įranga		kompl.	1	
1.32.	Maitinimo kabelis				Numatomas Elektrotechnikos projekto dalyje
1.33.	Įžeminimo laidas				Numatomas Elektrotechnikos projekto dalyje
<b>2.</b>	<b>MONTAVIMO DARBAI</b>				
2.1.	Apsauginės signalizacijos centralės montavimas		kompl.	1	5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 21 punkt.
2.2.	Ethernet komutatorius montavimas		kompl.	1	
2.3.	Vaizdo kameros korpuso montavimas		vnt.	3	
2.4.	Lauko vaizdo kameros montavimas, tvirtinant prie ryšio bokšto konstrukcijų, dirbant iš bokštelio		vnt.	3	
2.5.	Praėjimo kontrolierio montavimas		vnt.	1	
2.6.	Praėjimo klaviatūros su kortelių skaitytuvu montavimas		vnt.	1	
2.7.	Vartelių elektromagneto montavimas		vnt.	1	
2.8.	Vartelių atidarymo mygtuko montavimas		vnt.	1	
2.9.	Perimetro apsaugos valdiklio montavimas		vnt.	1	
2.10.	Perimetro apsaugos kabelio tarpinių movų montavimas		vnt.	8	
2.11.	Perimetro apsaugos kabelio galinių movų montavimas		vnt.	4	
2.12.	Perimetro apsaugos kabelio montavimas ant tvoros		m	170	
2.13.	Sistemų konfigūravimas ir derinimas		kompl.	1	
2.14.	Sistemų nuotolinio stebėjimo centruose konfigūravimas ir derinimas		kompl.	1	
2.15.	Vaizdo kameros sąveikos sistemoje derinimas (kanalas)		vnt.	3	
2.16.	Aparatūros pajungimas kištukine jungtimi		vnt.	13	
2.17.	Kištukinių jungčių montavimas		vnt.	13	
2.18.	Tranšėjos kasimas rankiniu būdu		m <sup>3</sup>	8,4	
2.19.	Tranšėjos užkasimas rankiniu būdu		m <sup>3</sup>	8,4	
2.20.	HDPE vamzdžių klojimas tranšėjoje		m	48	
2.21.	Apsauginio vamzdžio įrengimas išorinio ŠKL įvedimui		vnt.	2	

<b>PROJEKTAI CO</b>	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 6267/0004:12, MOLETŲ R. SAV., VIDENIŠKIŲ SEN., SMĖLINKOS K., STATYBOS PROJEKTAS	32
---------------------	--	----

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1	2	3	4	5	6
2.22.	Kabelio vėrimas lanksčiame PE vamzdyje		m	60	
2.23.	Laidų ir kabelių gyslų prijungimas prie automatizacijos prietaisų		vnt.	424	
2.24.	Metalinio stovo mygtukui montavimas		vnt.	1	
2.25.	Įžeminimo laidininkų iš varinio laido montavimas	6mm <sup>2</sup>	m	10	
2.26.	Šviesolaidinio kabelio 24 SM skaidulų kontroliniai matavimai statybos aikštelėje prieš montажą	24xSM	kompl.	8	
2.27.	Šviesolaidinio kabelio 24 SM skaidulų kontroliniai matavimai sumontuotame ruože (dokumentacija forminama pagal užsakovo pavyzdį)	24xSM	kompl.	8	
2.28.	Šviesolaidinio kabelio tvirtinimas gnybtais prie kopėtėlių pakylant į bokštą	24xSM	m	280	
2.29.	24 SC skaidulų ODF bloko montavimas su patikra (vidaus tipo)	24 SC duplex	vnt.	7	
2.30.	24 SC skaidulų ODF bloko montavimas su patikra (lauko tipo)	24 SC duplex	vnt.	4	
2.31.	Duomenų surinkimo keitiklio sistemos įrengimas		kompl.	1	

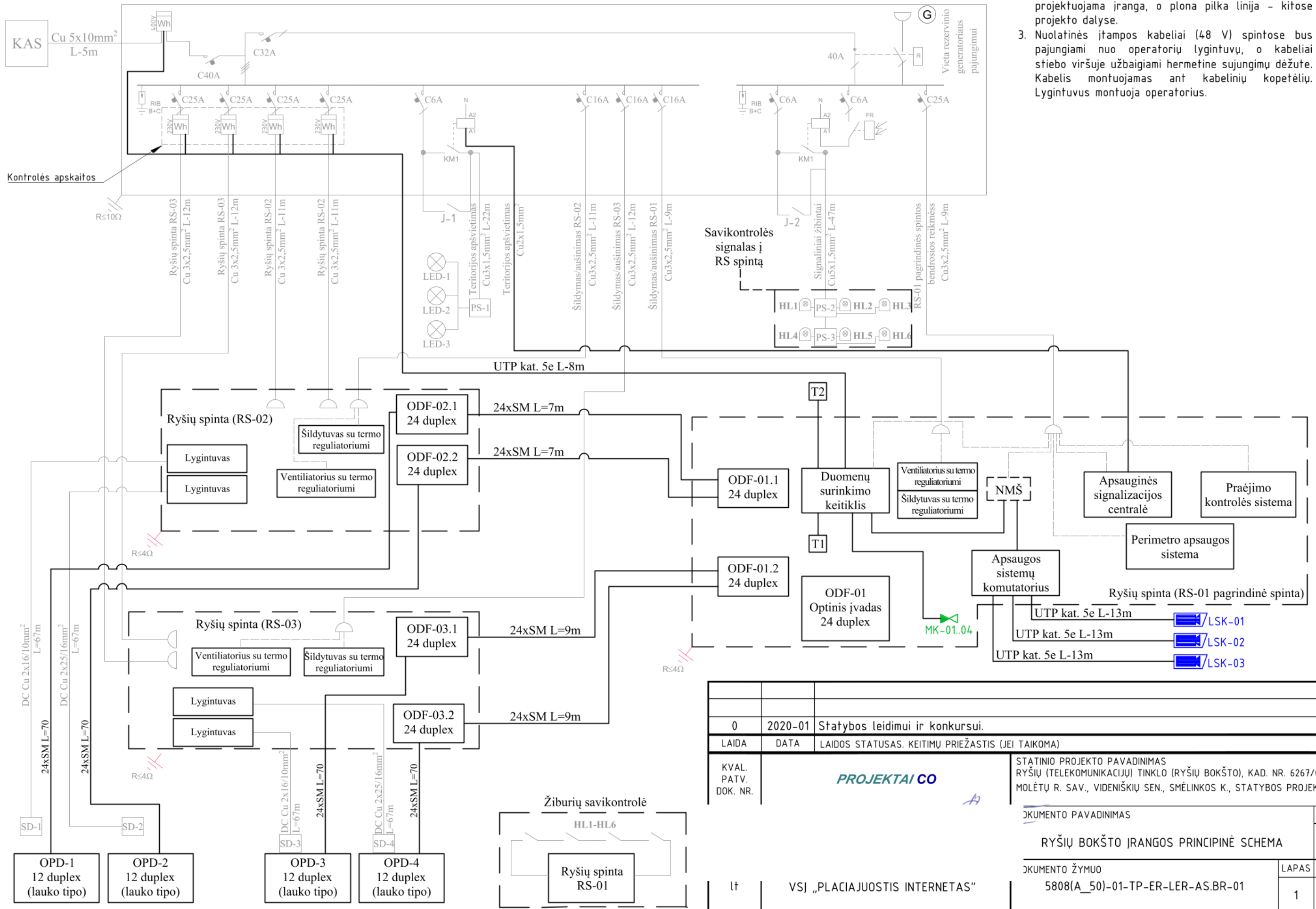
Pastabos:

- Įrengimų ir medžiagų kiekius jų specifikacijas tikslinti darbų metu. Priimamų instaliacijai medžiagų kokybė ir techninės charakteristikos negali būti prastesnės nei nurodyta šiame dokumente.
- Rangovas prieš pateikdamas pasiūlymą šių sistemų įrengimo darbams privalo sprendinius patikrinti, patikslinti medžiagų kiekius bei jų specifikacijas, įvertinti darbų kiekius bei suderinti su statytoju.

**Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.**

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
<b>5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.SŽ</b>	3	3	0

## 6 BRĖŽINIAI



- Pastabos:**
1. Vaizdo stebėjimo kameros maitinamos iš vaizdo stebėjimo komutatoriaus PoE sąsajas.
  2. Paryškinta linija rodoma šioje projekto dalyje projektuojama įranga, o plona pilka linija - kitose projekto dalyse.
  3. Nuolatinės įtampos kabeliai (48 V) spintose bus pajungiami nuo operatorių lygintuvų, o kabeliai stiebo viršuje užbaigiami hermetine sujungimų dėžute. Kabelis montuojamas ant kabelinių kopetėlių. Lygintuvus montuoja operatorius.

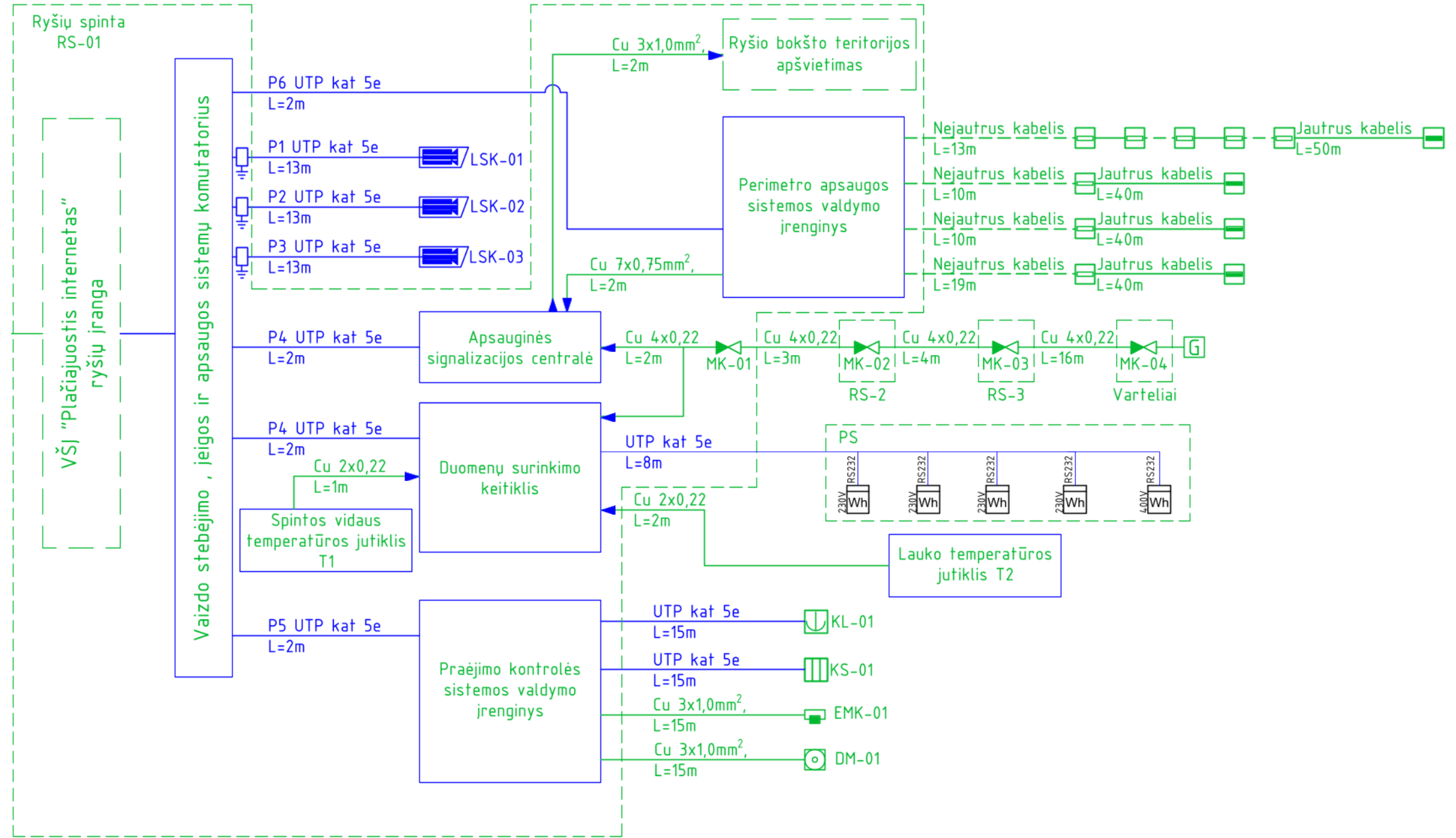
0	2020-01	Statybos leidimui ir konkursui.
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	<p><b>PROJEKTAI CO</b></p> <p>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS                  RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 6267/0004:12                  MOLĖTŲ R. SAV., VIDENIŠKIŲ SEN., SMĖLINKOS K., STATYBOS PROJEKTAS</p>	
lt	VSJ „PLACIAJUOSTIS INTERNETAS“	ŽIBURIŲ SAVIKONTROLĖ HL1-HL6 Ryšių spinta RS-01
DOKUMENTO PAVADINIMAS RYŠIŲ BOKŠTO ĮRANGOS PRINCIPINĖ SCHEMA		LAIDA 0
DOKUMENTO ŽYMUO 5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.BR-01		LAPAS 1
		LAPŲ 1

VŠJ "Plačiajuostis internetas"  
Centrinis valdymo centras

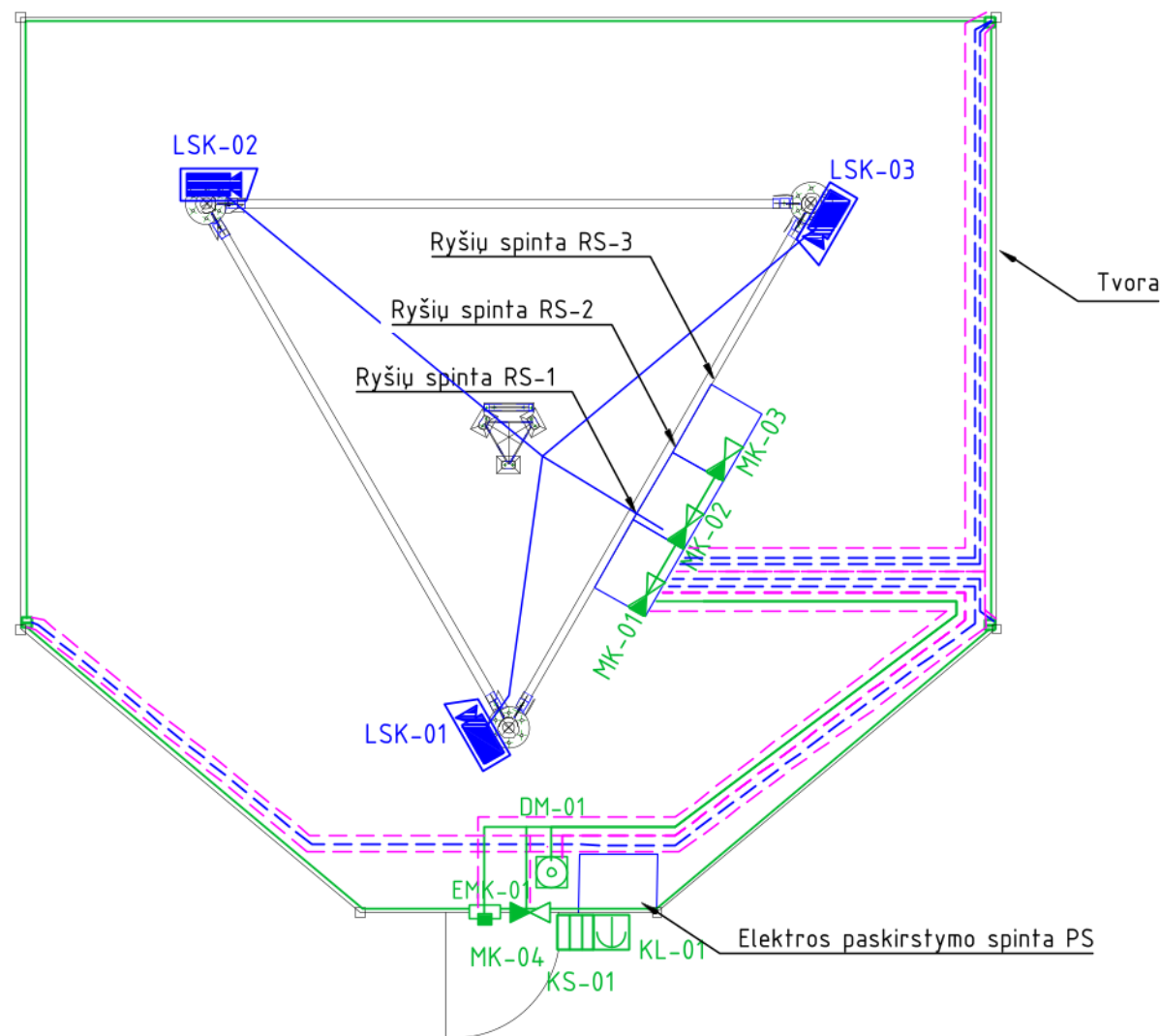
VŠJ "Plačiajuostis internetas"  
ryšio tinklas

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	- Jautrus sistemos kabelis
	- Nejautrus sistemos kabelis
	- Tarpinė mova tarp jautraus ir nejautraus kabelių
	- Jautraus kabelio galinė mova
	- Stacionari vaizdo stebėjimo kamera
	- Magnetinis kontaktas
	- Elektromagnetas
	- Vartų atidarymo mygtukas
	- Įeigos kontrolės klaviatūra
	- Įeigos kontrolės kortelių skaitytuvas
	- Galinė spindulio varža



0	2020-01	Statybos leidimui ir konkursui.
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>PROJEKTAI CO</b>	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 6267/0004:12 MOLĖTŲ R. SAV., VIDENIŠKIŲ SEN., SMĖLINKOS K., STATYBOS PROJEKTAS
		MENTO PAVADINIMAS RS-01 SPINTOS ĮRANGOS PRINCIPINĖ SCHEMA
		MENTO ŽYMUO 5808(A_50)-01-TP-ER-LER-AS.BR-02
LAIDA		0
LAPAS	LAPŲ	
1	1	



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	- Jautrus sistemos kabelis
	- Nejautrus sistemos kabelis
	- Vaizdo stebėjimo sistemos kabelis
	- Kabelių apsaugos vamzdis
	- Tarpinė mova tarp jautraus ir nejautraus kabelių
	- Jautraus kabelio galinė mova
	- Stacionari vaizdo stebėjimo kamera
	- Magnetinis kontaktas
	- Elektromagnetas
	- Jeigos kontrolės klaviatūra
	- Jeigos kontrolės kortelių skaitytuvas

Pastabos:

1. Vaizdo stebėjimo kabeliai vedami bokšto kabelinėmis kopetėlėmis ir bokšto konstrukcijomis.
2. Jeigos kontrolės ir perimetro apsaugos kabeliai veriami į HDPE Ø32mm apsauginius vamzdžius.
3. Vaizdo stebėjimo sistema sujungiama UTP 4x2x0,5 kat.5e kabeliu.
4. Perimetro apsaugos nejautrus kabelis veriamas apsauginiame vamzdyje ir klojamas žemėje.
5. Tiesiant kabelius lygiagrečiai su elektros kabeliais turi būti išlaikomas minimalus atstumas pagal EJJBT.
6. Visos apsaugos signalizacijos sistemos įrenginių vietos ir kiekiai yra sąlyginiai ir gali kisti darbų atlikimo metu, atsižvelgiant į konkrečių technologinių įrenginių išdėstymą ir pan.
7. Rangovas, kuris rengs darbo projektą (DP) ir atliks ryšių bokšto statybos darbus, šviesolaidinio kabelio atvedimui ir pajungimui į pagrindinės spintos ODF, turės naudoti kabelinėje dėžėje prie bokšto teritorijos paliktą kabelio atsargą.

0	2020-01	Statybos leidimui ir konkursui.	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 6267/0004:12 MOLĖTŲ R. SAV., VIDENIŠKIŲ SEN., SMĖLINKOS K., STATYBOS PROJEKTAS
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VŠĮ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“	KUMENTO PAVADINIMAS APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS SISTEMŲ IŠDĖSTYMO PLANAS (M1:75)	LAIDA 0
		DOKUMENTO ŽYMUO 5808(A_50)-01-TP-AS.BR-03	LAPAS 1
			LAPŲ 1