

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. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS
STATINIO ADRESAS:	UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K. (20220), LIEPŲ G.
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-88)-01-TP
BYLOS ŽYMUO:	5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS
BYLOS LAIDA:	0
BYLOS IŠLEIDIMO DATA:	2019-11

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Darbožm.
Direktorius			
Projekto vadovas			
Projekto dalies vadovas			

**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

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS	2
---------------------	--	---

TURINYS

1	PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS.....	3
2	PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS.....	4
2.1	TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS.....	4
2.2	BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS.....	4
2.3	PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	4
3	AIŠKINAMASIS RAŠTAS.....	5
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
4	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	12
5	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠČIAI	28
6	BRĖŽINIAI.....	31

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS	3
---------------------	--	---

1 PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	5808(A-18)–XX–TP–BD	0	Bendroji dalis	
2.	5808(A-88)-01-TP–SP.SA	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) Architektūrinė dalis	
3.	5808(A-88)-01-TP–SK	0	Konstruktinė dalis. Pamatai Konstruktinė dalis. Metalinė bokšto dalis	
4.	5808(A-88)-01-TP–E–LE	0	Elektrotechnikos dalis	
5.	5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) ir apsauginės signalizacijos dalis	
6.	5808(A-88)-01-TP–SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
7.	5808(A-88)-01-TP–KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2019-11	Statybos leidimui ir konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Ateities pl. 31, LT-52167 Kaunas, (jū. k. 304317225) tel.: +370 698 51552, projektavimas@zilinskis.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
	VŠĮ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“		5808(A-88)–XX–TP–BD.PSŽ	1 1

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ 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-88)-01-TP-ER-LER-AS.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
2.	5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.PDSŽ	1	0	Projekto dalies sudėties žiniaraštis	
3.	5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.AR	7	0	Aiškinamasis raštas	
4.	5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS	16	0	Techninės specifikacijos	
5.	5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.SŽ	3	0	Sąnaudų kiekių žiniaraščiai	

2.2 BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Brėžinio žymuo	Lapo Nr.	Lapų	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.BR-01	1	1	0	Ryšių bokšto įrangos principinė schema	
2.	5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.BR-02	1	1	0	RS-01 spintos įrangos principinė schema	
3.	5808(A-88)-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.	-	2	Specialieji architektūros reikalavimai	
3.	-	6	Atviro konkurso sąlygų 4 priedas. Techninė specifikacija	
4.	5808(A-88)-01-TP-RD	15	Radiotechninė projekto dalis	
5.	2019 m. lapkričio 13 d. Nr.R-594	1	Dėl ryšio bokšto projektinių sprendinių	
6.	2019 m. lapkričio 13 d. Nr.R-595	1	Dėl ryšio bokšto radiotechninės dalies	

0	2019-11	Statybos leidimui ir konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Ateities pl. 31, LT-52167 Kaunas, (j.m. k. 304317225) tel.: +370 698 51552, projektavimas@zilinskis.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS		
			KUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			PROJEKTO DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		0
			KUMENTO ŽYMUO		LAPAS
lt	VŠĮ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“		5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.PDSŽ		1
					1

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ 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 darnių 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.	
13.	STR 2.01.01(2):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“. Galiojanti suvestinė redakcija 2002 m. spalio 5 d.	

0	2019-11	Statybos leidimui ir konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Ateities pl. 31, LT-52167 Kaunas, (j.m. k. 304317225) tel.: +370 698 51552, projektavimas@zilinskis.com www.projektai.co		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS	
lt	VŠĮ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
		AIŠKINAMASIS RAŠTAS		0
		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
		5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.AR		1
				7

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS	6
---------------------	--	---

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.	ELIŲT	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija 2018 m. lapkričio 1 d.	
18.	SEEŲT	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. Darnusis standartas, apimantis Direktyvos 2014/30/ES esminius reikalavimus	
30.	LST EN 301 406	Skaitmeninis patobulintas belaidis nuotolinis ryšys (DECT). Darnusis 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. Darnusis standartas, apimantis Direktyvos 2014/53/ES 3.2 straipsnio esminius reikalavimus	
33.	LST EN 301 511	Pasaulinė mobiliojo ryšio sistema (GSM). Mobilųjų stočių įranga. Darnusis standartas, apimantis Direktyvos 2014/53/ES 3.2 straipsnio esminius reikalavimus	
34.	LST EN 301 908	IMT koriniai tinklai. Darnusis 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. Darnusis standartas, apimantis Direktyvos 2014/53/ES 3.2 straipsnio esminius reikalavimus	
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	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.AR	2	7	0

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS	7
---------------------	--	---

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	
47.		Marijampolės savivaldybės administracijos specialieji architektūros reikalavimai	

3.2 BENDRIEJI PAŽINTINIAI DUOMENYS

3.2.1 ADRESAS

UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K. (20220), LIEPŲ G.

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.	Ryšių 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	
16.	Licencija įeigos kontrolei	kompl.	1	
17.	Licencija perimetro apsaugai	kompl.	1	
18.	Programinė įranga	kompl.	1	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.AR	3	7	0

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS	8
---------------------	--	---

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 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-88)-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 skirstomais 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(P1-3)-01-TP-ER-LER-AS.BR-01.

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 kopėtėlių.

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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.AR	4	7	0

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS	9
---------------------	--	---

3.7 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.

3.8 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 skirstas kabelių įvedimo angas. Kabelių įvedimo angos turi būti užsandarintos taip, kad nepraleistų drėgmės į spintos vidų.

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

3.9 VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA

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, iššokusiame lange, pradedamas rodyti to ryšio bokšto tiesioginės transliacijos vaizdas.

Vaizdo kameros maitinamos iš apsaugų sistemų komutatoriaus PoE išvadų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.AR	5	7	0

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS	10
---------------------	--	----

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-88)-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, sukongfigūruoti ir suderinti vaizdo stebėjimo sistemos įrangą ryšio bokšto teritorijoje ir visoje sistemoje. Vaizdo įrangos montavimą, jos kongfigūravimą, derinimą bei duomenų serverio ir visų vaizdo sistemų darbo vietų kongfigūravimą turi atlikti atestatą turintys specialistai.

3.10 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).

Perimetro apsaugos sistemos įrenginių parametrų keitimas turi būti vykdomas nuotoliniu būdu per ETHERNET tinklą. Techniniai perimetro apsaugos sistemos reikalavimai pateikti techninėje specifikacijoje Nr. 5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS.

Apsauginės signalizacijos sistemos principinė schema pateikta brėžinyje Nr. 5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.BR-02.

Perimetro apsaugos sistemos elementų išdėstymas teritorijos plane pateikta brėžinyje Nr. 5808(A-88)-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 „Plačiąjuostis internetas“ nutolusių monitoringo centrų įrangą Tiekėjas privalo pateikti, suprojektuoti

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.AR	6	7	0

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS	11
---------------------	--	----

(atlikti darbo projektą), sumontuoti, sukonfigūruoti ir suderinti įrangą ryšio bokšto teritorijoje ir visoje sistemoje. Įrangos montavimą, jos konfigūravimą, derinimą bei duomenų serverio ir visų darbo vietų konfigūravimą turi atlikti atestatą turintys specialistai.

3.11 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 „Plačiajuosčio 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 sukonfigūruojama 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 parametrų keitimas turi būti vykdomas nuotoliniu būdu per ETHERNET tinklą. Techniniai praėjimo kontrolės sistemos reikalavimai pateikti techninėje specifikacijoje Nr. 5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS.

Praėjimo kontrolės sistemos principinė schema pateikta brėžinyje Nr. 5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.BR-02.

Praėjimo kontrolės sistemos elementų išdėstymas teritorijos plane pateikta brėžinyje Nr. 5808(A-88)-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.

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

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais 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
5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.AR	7	7	0

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS	12
---------------------	--	----

4 TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Bendrosios techninės specifikacijos taikomos visiems statybos darbams ir statybos produktams (gaminams 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 nustatytomis 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	2019-11	Statybos leidimui ir konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Ateities pl. 31, LT-52167 Kaunas, (įm. k. 304317225) tel.: +370 698 51552, projektavimas@zilinskis.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS	
			OKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	0
Lt	VŠĮ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“		OKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
			5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS	1 16

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS	13
---------------------	--	----

Įrenginių ir medžiagų techninės charakteristikos

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos	Atitinka
1.	Ryšių spinta	
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
2.	Apsauginės signalizacijos centralė	
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
3.	Apsaugų sistemų komutatorius	
3.1.	Montuojamas ryšių spintoje RS-01, pateikiamas su montavimo detalėmis	
3.2.	Prievadai	≥16x10/100/1000 Base T prievadų su automatinio greಿತaveikos 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
5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS	2	16	0

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS	14
---------------------	--	----

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.	Suinstaliuota MIB programine įrangą SNMP v1, v2, v3 protokolų palaikymą per esamą stebėjimo sistemą	Turi būti
3.10.	Diagnostika ir konfigūravimas per LAN	• WEB-based HTML HTTPS; • SNMP v1, v2, v3; • Telnet, VT100; • SSHv2; • Comand Line Interface
3.11.	Konfigūravimas (Comand Line Interface) per RS232 konsolę arba USB konsolę	Turi būti
3.12.	Komutacijos gaisčiai	≤8 μs (100Mbps)
3.13.	Turi palaikyti protokolus ir standartus	• 802.3-10BaseT; • 802.3u-100BaseTX; • 100BaseFX; • IEEE 802.3x- Flow Control; • IEEE 802.1d MAC Bridges; • Spanning-Tree; • IEEE 802.1w Rapid Spanning-Tree; • IEEE 802.1s MSTP; • IEEE 802.1q VLAN Tagging; • IEEE 802.1x Port Based Network Access Control; • IEEE 802.1p Class of Service; • IEEE 802.1ad Link Aggregation; • CDP (Cisco Discovery Protocol) arba LLDP
3.14.	VLAN palaikymas su ne mažiau 16 VLAN identifikatorių	Turi būti
3.15.	Funkcijų palaikymas	• Auto-Crossing, • Auto-Negotiation, • Auto-Polarity
3.16.	IGMP Snooping for multicast filtering funkcijos palaikymas	Turi būti
3.17.	Port Mirroring funkcijos palaikymas	Turi būti
3.18.	VLAN „unware“ režimo palaikymas (režimas be VLAN identifikatorių, 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	• SCP; • HTTPS; • SUTP

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS	3	16	0

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS	15
---------------------	--	----

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 puslapio	Turi būti
3.27.	Vartotojo sąsajos kalba:	Lietuvių; Anglų.
4.	Stacionari vaizdo stebėjimo kamera	
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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS	4	16	0

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS	16
---------------------	--	----

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 protokolai:	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
5.	Perimetro apsaugos kontrolieris	
5.1.	Jautrių zonų skaičius	≥4
5.2.	Didžiausias jautriojo elemento ilgis vienai zonai	Iki 300m
5.3.	Reliniai prievadai (OUT)	≥4
5.4.	Eksplotacijos 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
6.	Magnetinis kontaktas vartams	
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
5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS	5	16	0

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS	17
---------------------	--	----

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos	Atitinka
7.	Magnetinis kontaktas spintos durims	
7.1.	Magnetinis kontaktas montuojamas ant ryšio spintų durų	Turi būti
7.2.	Aplinkos temperatūra	-35°C – +50°C
8.	Įėjimo kontrolės valdiklis	
8.1.	Maitinimo įtampa	230VAC arba PoE
8.2.	Išėjimo įtampa	12-24VDC
8.3.	Komunikacijos portai	- Ethernet (10/100), - Hi-O CANbus, - Wiegand - Clock-and-Data
8.4.	Kortelių palaikymas	13.56 MHz iCLASS HID, - ISO14443A CSN
8.5.	Santykinė oro drėgmė	5÷95%
8.6.	Eksplotacijos sąlygos	-30° +50°C
8.7.	Sertifikatai	- EN 300 330, - EN 301 489-3, - EN 50130-4, - RoHS
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	- Lietuvių; - Anglų; - Rusų; - Lenkų
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:	- Surinkus kodą klaviatūroje; - Iš VŠĮ „Plačiajuostis internetas“ centrinio valdymo centro
8.10.	Prie valdiklio prijungiama:	- Valdymo klaviatūra; - Kortelių skaitytuvas; - Elektromagnetas; - Vartelių atidarymo mygtukas
9.	Praėjimo kontrolės klaviatūra su kortelių skaitytuvu	
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
5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS	6	16	0

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS	18
---------------------	--	----

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	• ISO/IEC 14443A • ISO/IEC 14443B • ISO/IEC 15693
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
10.	Vartelių elektromagnetas	
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
11.	Vartelių atidarymo mygtukas	
11.1.	Korpusas	Nerūdijančio plieno
11.2.	Išėjimo kontaktai	NC/NO
11.3.	Darbinė temperatūra	-30°C – 55°C
12.	Šviesolaidinio kabelio sujungimo ir paskirstymo įrenginys (ODF vidaus tipo)	
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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS	7	16	0

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS	19
---------------------	--	----

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 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 – 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)/ keramini
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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS	8	16	0

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS	20
---------------------	--	----

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos	Atitinka
12.16.6.	Maksimalus slopinimas	$\leq 0,1$ dB (IEC 61300-3-4, $\lambda=1310/1550\text{nm}$);
12.16.7.	Adapterio korpuso spalva	Mėlyna
12.16.8.	Adapterio tvirtinamas	Priveržiant
12.16.9.	Adapterio gamintojas	Toks pat kaip ir optinės jungties
13.	Šviesolaidinio kabelio sujungimo ir paskirstymo įrenginys (OPD lauko tipo)	
13.1.	Tvirtinamas prie ryšių bokšto konstrukcijos	Turi būti
13.2.	Lauko tipo	Turi būti
13.3.	Apsaugos laipsnis	$\geq \text{IP55}$
13.4.	Pagaminta iš lakštinio plieno ir nudažyta miltelinio dažymo technologija arba plastikis	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	$\leq 0,12$ dB. (IEC 61300-3-4, $\lambda=1300/1550\text{nm}$)
13.20.	Maksimalus slopinimas jungtyje	$\leq 0,25$ dB. (IEC 61300-3-4, $\lambda=1300/1550\text{nm}$)
13.21.	Atspindžių slopinimas nuo jungties	≥ 50 dB. (IEC 61300-3-6, $\lambda=1300/1550\text{nm}$)
13.22.	Gaminio veikimo ciklas	≥ 500 sujungimų

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS	9	16	0

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS	21
---------------------	--	----

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos	Atitinka
13.23.	Antgalio šlifavimo tipas	UPC
13.24.	Antgalio medžiaga	Keramine arba metalo (viduje)/keramine
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
14.	Duomenų surinkimo keitiklis	
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	• RS232 • Srovės kilpa • Ethernet 10/100 Mbps, RJ45
14.6.2.	Davikliai (turi būti komplektuojami su monitoringo sistema)	• Magnetiniai durų atidarymo jutikliai; • Temperatūros jutikliai – 2 vnt. (vidinis ir išorinis)
14.6.3.	Diskretiniai jėjimai	• Kanalų skaičius ≥4 • Įėjimo tipas „sausas kontaktas“ • Galvaninė izoliacija

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS	10	16	0

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS	22
---------------------	--	----

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos	Atitinka
14.6.4.	Indikuojami parametrai:	• Maitinimo įtampų būseną; • Nuoseklaus ryšio siųstuvų ir imtuvų būseną; • Diskretinių įėjimų būseną.
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
15.	Viršįtampių ribotuvas	
15.1.	Atitinkantis ISO/IEC standartus 8802-3, 8802-5 ir 8802-12	Turi būti
15.2.	Užtikrinantis sąsają 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
16.	Vyta pora kabelis	
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
17.	Apsauginės signalizacijos kabelis, ekranuotas, lauko sąlygoms	
17.1.	Laidininko medžiaga	Cu
17.2.	Laidininkų kiekis	• 3 • 4 • 7
17.3.	Laidininko gyslų skerspjūvio plotas	• 0,22 mm² • 0,75 mm² • 1,00 mm²
17.4.	Išorinis apvalkalas	PVC
17.5.	Spalva	Juodas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS	11	16	0

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS	23
---------------------	--	----

Eil. Nr.	Techninės charakteristikos	Atitinka
18.	Šviesolaidinis kabelis	
18.1.	Skaidulų skaičius	24
18.2.	Šviesolaidinės skaidulos tipas	ITU-T G.657.A1, IEC 652.D 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
19.	Kabelių apsaugos vamzdis	
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
20.	Programinė įranga	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS	12	16	0

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS	24
---------------------	--	----

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 ≥ 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 ≥ 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 ≥ 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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS	13	16	0

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS	25
---------------------	--	----

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
21.	Privalomieji bandymai ir matavimai	
21.1.	Varinio ir šviesolaidinio kabelio linijų elektros matavimų apimtys	pagal 2011.10.14 Nr.1V-987
21.1.1.	<i>Kabeliai:</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 mm² skerspjūvio viengyslius daugiavielius laidas, 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
5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS	14	16	0

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS	26
---------------------	--	----

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 4Ω .

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS	15	16	0

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS	27
---------------------	--	----

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 veiksmų 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-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS	16	16	0

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS	28
---------------------	--	----

5 SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠČIAI

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1	2	3	4	5	6
1.	ĮRANGA				
1.1.	Ryšių spintą		kompl.	3	5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 1 punkt.
1.2.	Apsauginės signalizacijos centralė		kompl.	1	5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 2 punkt.
1.3.	Apsaugų sistemų komutatorius		kompl.	1	5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 3 punkt.
1.4.	Stacionari vaizdo stebėjimo kamera		kompl.	3	5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 4 punkt.
1.5.	Perimetro apsaugos kontrolieris		kompl.	1	5808(A-88)-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	5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 6 punkt.
1.10.	Magnetinis kontaktas vartams		vnt.	1	
1.11.	Magnetinis kontaktas spintos durims		vnt.	3	
1.12.	Įeigos kontrolės valdiklis		kompl.	1	
1.13.	Įeigos kontrolės klaviatūra su kortelių skaitytuvu		kompl.	1	5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 9 punkt.
1.14.	Elektromagnetas teritorijos vartams		vnt.	1	5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 10 punkt.
1.15.	Mygtukas vartų atidarymui		vnt.	1	5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 11 punkt.
1.16.	Šviesolaidinio kabelio sujungimo ir paskirstymo įrenginys (ODF vidaus tipo)		kompl.	7	5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 12 punkt.
1.17.	Šviesolaidinio kabelio sujungimo ir paskirstymo įrenginys (OPD lauko tipo)		kompl.	4	5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 13 punkt.
1.18.	Duomenų surinkimo keitiklis		kompl.	1	5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 14 punkt.
1.19.	Viršįtampių ribotuvas vaizdo stebėjimo kameroms		vnt.	3	5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 15 punkt.

0	2019-11	Statybos leidimui ir konkursui
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Ateities pl. 31, LT-52167 Kaunas, (jūm. k. 304317225) tel.: +370 698 51552, projektavimas@zilinskis.com www.nroiektai.co	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS
UMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠČIAI		0
UMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
lt	VŠĮ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“	5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.SŽ 1 3

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS	29
---------------------	--	----

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-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 16 punkt.
1.21.	Apsauginės signalizacijos kabelis, Cu 4x0,22		m	28	5808(A-88)-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-88)-01-TP-ER-LER-AS.TS, 18 punkt.
1.25.	Apsauginis vamzdis HDPE Ø32mm		m	48	5808(A-88)-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 kamerai		kompl.	3	5808(A-88)-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
2.	MONTAVIMO DARBAI				
2.1.	Apsauginės signalizacijos centralės montavimas		kompl.	1	5808(A-88)-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 korteliu 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 ³	8,4	
2.19.	Tranšėjos užkasimas rankiniu būdu		m ³	8,4	
2.20.	HDPE vamzdžių klojimas tranšėjoje		m	48	
2.21.	Apsauginio vamzdžio įrengimas išorinio ŠKL įvedimui		vnt.	2	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.SŽ	2	3	0

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS	30
---------------------	--	----

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.	Ižeminimo laidininkų iš varinio laido montavimas	6mm ²	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:

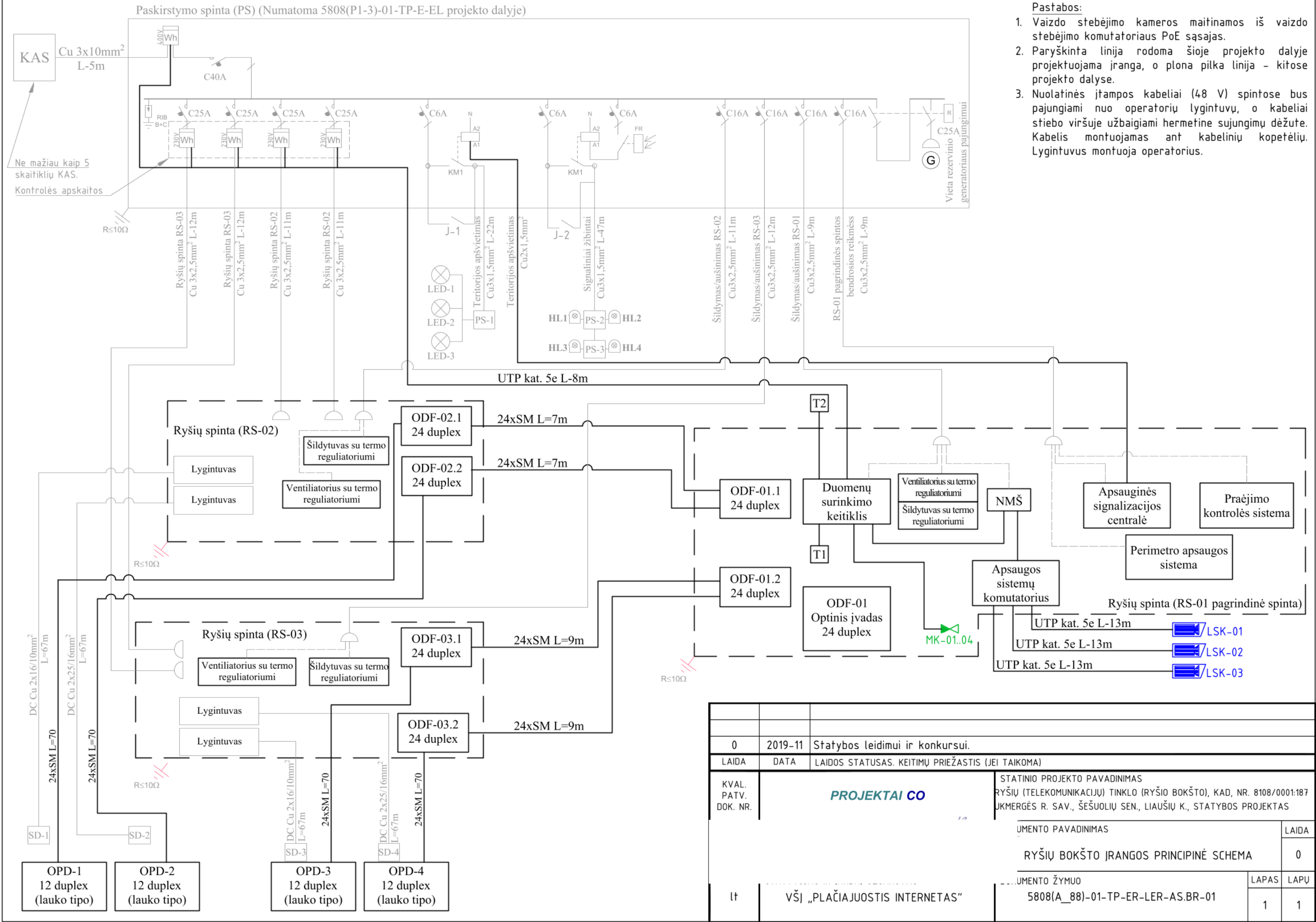
- Įrengimų ir medžiagų kiekius jų specifikacijas tikslinti darbų metu. Priimamų instaliacijai medžiagų kokybė ir techninės charakteristikos negali būti prastesnės nei nurodyta šiame dokumente.
- Rangovas prieš pateikdamas pasiūlymą šių sistemų įrengimo darbams privalo sprendinius patikrinti, patikslinti 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
5808(A-88)-01-TP-ER-LER-AS.SŽ	3	3	0

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS	31
---------------------	--	----

6 BRĖŽINIAI

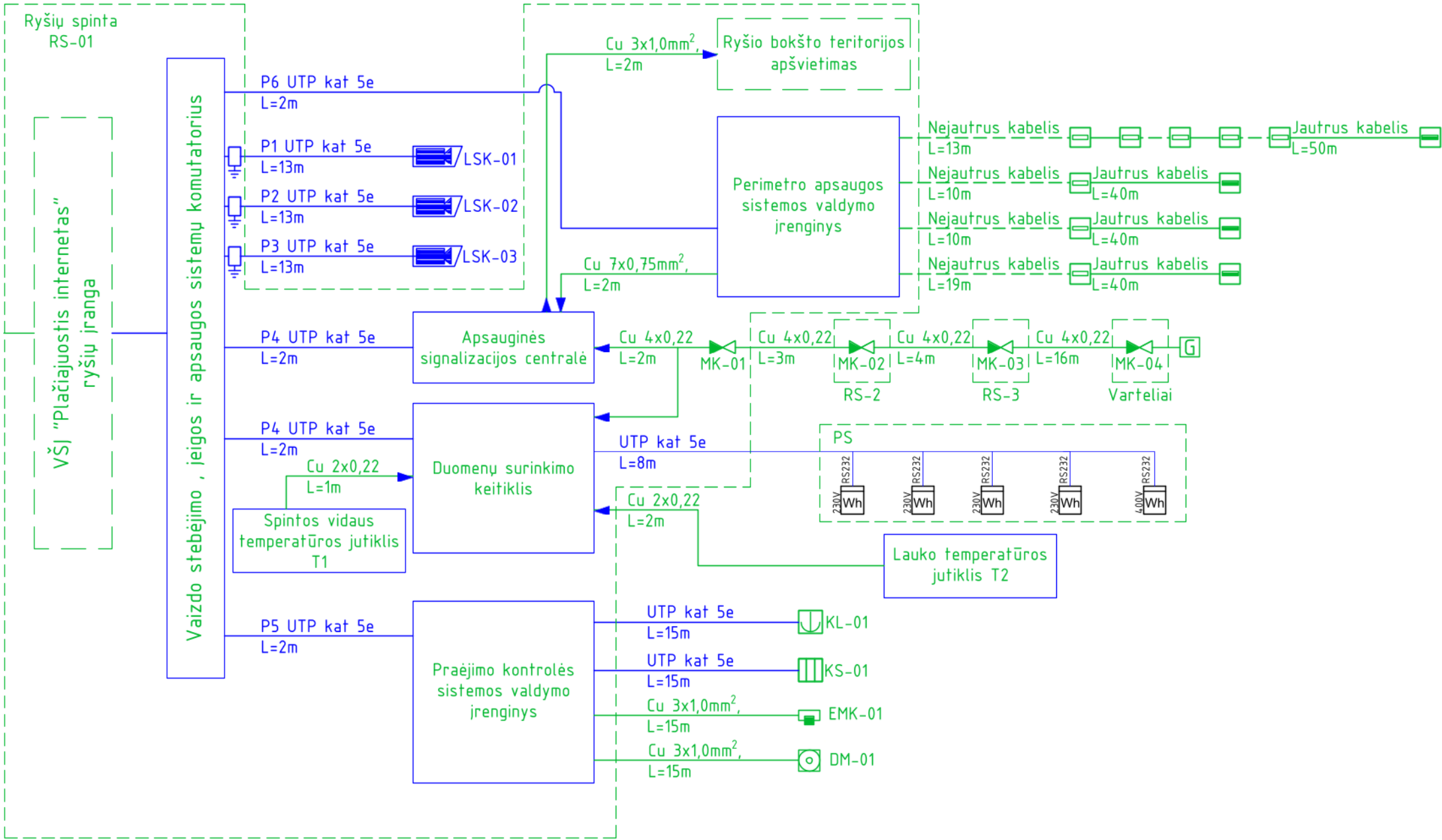


VŠJ "Plačiajuostis internetas"
Centrinis valdymo centras

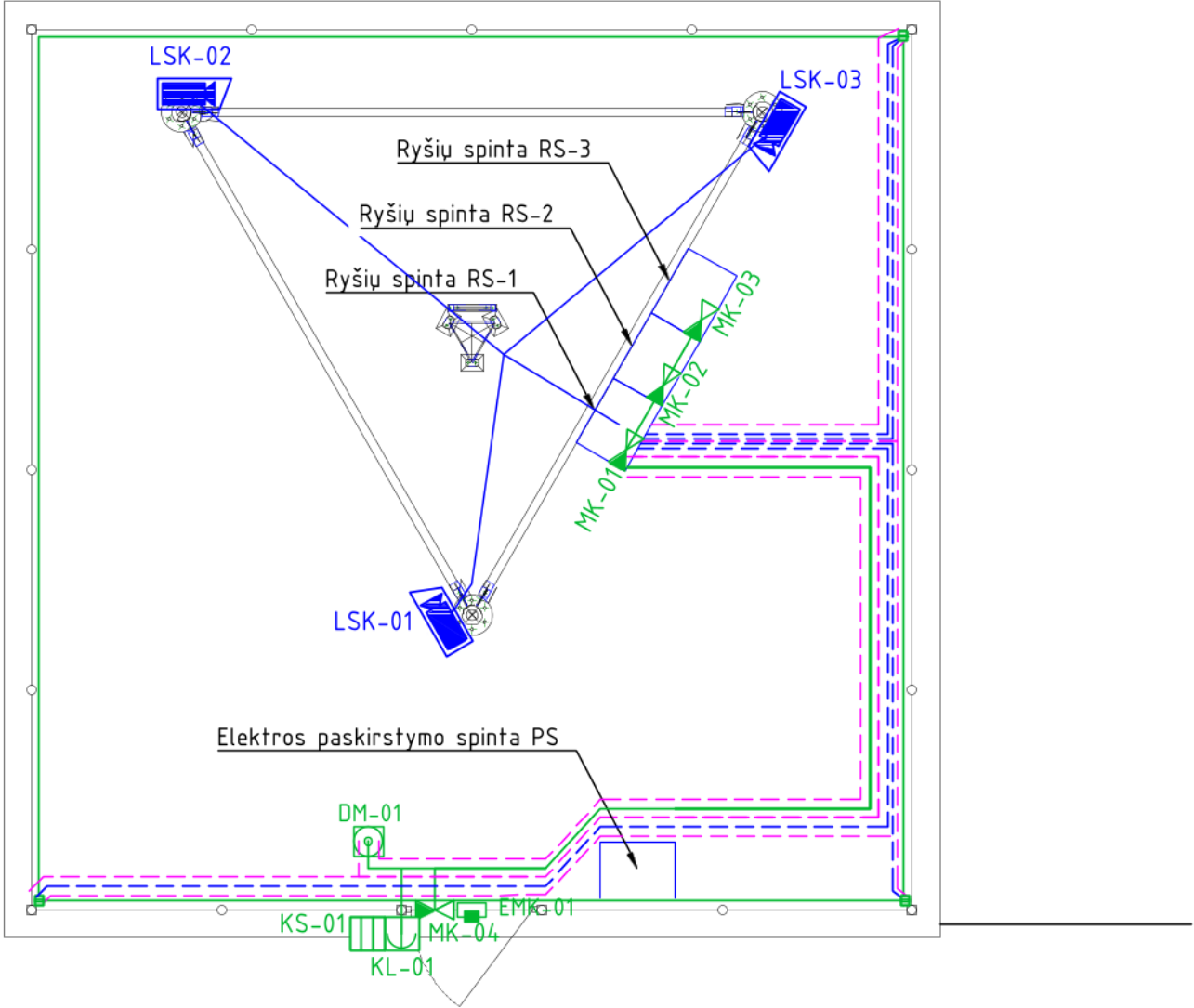
VŠJ "Plačiajuostis internetas"
ryšio tinklas

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	2019-11	Statybos leidimui ir konkursui.
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIO BOKŠTO), KAD, NR. 8108/0001:187 JKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS
IENTO PAVADINIMAS RS-01 SPINTOS ĮRANGOS PRINCIPINĖ SCHEMA		LAIDA 0
IENTO ŽYMUO 5808(A_88)-01-TP-ER-LER-AS.BR-02		LAPAS 1
lt	VŠJ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“	LAPŲ 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 techninį darbo projektą (TDP) 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	2019-11	Statybos leidimui ir konkursui.	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIO BOKŠTO), KAD, NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R. SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS
		DOKUMENTO PAVADINIMAS PSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS SISTEMŲ IŠDĖSTYMO PLANAS (M1:75)	LAIDA 0
		DOKUMENTO ŽYMUO 5808(A_88)-01-TP-AS.BR-03	LAPAS 1
			LAPŲ 1

PROJEKTO PAVADINIMAS: RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS.

STATINIO ADRESAS: UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ 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: RADIOTECHNINĖ DALIS

PROJEKTO NUMERIS: 5808(A_88)-01-TP

BYLOS ŽYMUO: RD

BYLOS LAIDA: 0

BYLOS IŠLEIDIMO DATA: 2019-

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
Direktorius			
Projekto vadovas			
Projekto dalies vadovas			



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

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS.	2
---------------------	--	---

TURINYS

1	PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS.....	3
2	AIŠKINAMASIS RAŠTAS.....	4
3	RADIOTECHNINIO OBJEKTO RADIOTECHNINIAI DUOMENYS	6
4	ELEKTROMAGNETINĖS SPINDULIUOTĖS ENERGIJOS SRAUTO TANKIO PASISKIRSTYMO SKAIČIAVIMAI	7
5	BRĖŽINIAI.....	12
	BRĖŽINIŲ SĄRAŠAS	13
	TERITORIJOS PLANAS	14
	STEBĖSENOS PLANAS	15
	ANTENŲ, RRU, MONTAVIMO VIETA.....	16
	SUJUNGIMŲ SCHEMA	17
	SERTIFIKATAI.....	18
	PRIEDAI.....	21

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS.	3
---------------------	--	---

1 PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	5808(P1-3)-XX-TP-BD	0	Bendroji	
2.	5808(A_88)-01-TP-SP-SA	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo planas) Architektūrinė dalis	
3.	5808(A_88)-01-TP-SK	0	Konstruktinė dalis. Pamatai Konstruktinė dalis. Metalinė bokšto dalis	
4.	5808(A_88)-01-TP-E-LE	0	Elektrotechnikos dalis	
5.	5808(A_88)-01-TP-ER-LER-AS	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) ir apsauginės signalizacijos dalis	
6.	5808(A_88)-01-TP-SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
7.	5808(A_88)-01-TP-RD	0	Radiotechninė dalis	
8.	5808(A_88)-01-TP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	
9.	5808(A_88)-01-TP-GT	0	Geotechniniai tyrinėjimai	
10.	5808(A_88)-01-TP-TN	0	Topografinė nuotrauka	

0	2019	Statybos leidimui ir konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Ateities pl. 31, LT-52167 Kaunas, (jū. k. 304317225) tel.: +370 698 51552, projektavimas@zilinskis.com www.projektai.co		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS.	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	VŠĮ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“		5808(A_88)-01-TP-RD.PSŽ	LAPŲ
				1
				1

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS.	4
---------------------	--	---

2 AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Įvadas

Projektas atliktas remiantis VŠĮ „Plačiajuostis internetas“ (toliau – užsakovas), galiojančiomis normomis bei užsakovo pateiktais duomenimis. Projektas numato antenų, RRU modulių sumontavimo vietas, kabelių paklojimą, įrangos spintos sumontavimą. Darbai atliekami ryšių bokšte. Bazinės stoties teritorijos planas pateikiamas brėžinyje 5808(A_88)-01-TP–RD.TP.

Bazinės stoties adresas: UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K.

Bazinės stoties koordinatės:

- 563446.0556, 6119802.9700 (LKS-94)
- 55° 12' 34", 24° 59' 48" (WGS-84 DMS)
- 55.209687, 24.996864 (WGS-84 DD)

2. Vidinės įrangos montavimas

Visa projektuojama vidinė įranga (akumulatoriai, RBS6601) talpinama į „Sino Serial Outdoor Cabinet“ įrangos spintą. Įrangos spinta montuojama ant įrengtų gelžbetoninių plokščių.

3. Antenos

Projektuojamos trys kryptinės antenos. Antenos montuojamos 59 m aukštyje virš žemės paviršiaus.

Antenų tipas – Commscope CV65BSX-2X2.

Antenų kryptys: A sektorius 0°, B sektorius 120°, C sektorius 240°.

4. Konstrukcijos

Antenoms montuoti projektuojami trys Ø60 mm, L=2800 mm karštai cinkuoto metalo (plieno klasė 275) laikikliai. Montavimo aukštis = 59 m. Laikikliai tvirtinami prie konstrukcinių žiedų. Tvirtinimui naudojamos apkabos.

RRU moduliams montuoti projektuojami trys Ø60 mm, L=2800 mm karštai cinkuoto metalo (plieno klasė 275) laikikliai. Montavimo aukštis = 59 m. Laikikliai tvirtinami prie konstrukcinių žiedų. Tvirtinimui naudojamos apkabos.

5. Kabelių paklojimas

Antenų prijungimui prie RRU modulių naudojami jungiamieji 1/2" kabeliai. Minėti kabeliai klojami bokšto konstrukcijomis ir anteniniiais laikikliais. Nuo vidinės įrangos iki RRU modulių klojami trys optiniai 24 skaidulų vienmodžiai kabeliai ir trys 48V elektros maitinimo kabeliai (Power Cable 2x16 mm², shielded, 15,9 mm). Optiniai ir elektros maitinimo kabeliai klojami kabelinėmis kopėtėlėmis. Kabelių tvirtinimui naudojami atmosferiniams poveikiams atsparūs juodos spalvos plastikiniai dirželiai.

0	2019	Statybos leidimui ir konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Ateities pl. 31, LT-52167 Kaunas, (j.m. k. 304317225) tel.: +370 698 51552, projektavimas@zilinskis.com www.projektai.co		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS.	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			AIŠKINAMASIS RAŠTAS	0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
			5808(A_88)-01-TP–RD.AR	1 2

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS.	5
---------------------	--	---

6. El. tiekimas, įžeminimas

Instaliuojami trys 48V elektros kabeliai nuo vidinės įrangos spintos iki bokšto viršuje esančių RRU modulių. Kabeliai montuojami ant kabelinių kopėtelių.

Projektuojamos įrangos įžeminimui naudojamas bokšto įžeminimo kontūras. Antenos, RRU moduliai, įrangos spinta bei kabelinės kopėtėlės įžeminami prijungiant juos prie minėto kontūro. Prijungimui naudojamas specialiai tam skirtas, nemažesnio nei 25 mm² skerspjūvio, laidininkas.

7. Darbų organizavimas

Instaliavimo darbų metu būtina naudoti asmenines apsaugos priemones nuo elektromagnetinio spinduliavimo.

Instaliavimo darbų metu būtina naudoti asmenines saugos priemones (LST EN 363).

Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis DT5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“.

Būtina užtikrinti, kad:

- pašaliniai asmenys nepatektų į darbų vykdymo zoną;
- elektriniai mechanizmai, bei įrankiai būtų įžeminti;
- konstrukcijos nebūtų perkeliomos virš zonų už darbų vykdymo zonas;
- konstrukcijų užkabinimas ir perkėlimas būtų vykdomas patikrinta ir išbandyta įranga;
- keliamieji mechanizmai nebūtų perkrauti;
- nebūtų žmonių po keliamomis konstrukcijomis ir zonose, kur jos gali nukristi;
- konstrukcijų stropavimo būdai užtikrintų šių konstrukcijų padavimą į montavimo vietą padėtyje, artimoje projektinei;
- būtų paskirtas darbuotojas, atsakingas už visų darbo saugos reikalavimų įvykdymą.

Keliant anteną montuotojai turi būti nustatytoje vietoje iki kėlimo proceso pabaigos. Iš pavojingos zonos išvesti žmones nedalyvaujančius montavimo darbuose. Artėjant griaustiniui, visi darbai turi būti nutraukti ir žmonės pervesti į patalpas. Pastebėjus pavojų keliant anteną ar kabelius darbus sustabdyti iki tol, kol bus pašalinta kliūtis. Pastebėjus pavojų, sustabdyti darbus gali bet kuris brigados narys. Montavimui naudojami instrumentai turi būti sudėti į instrumentų krepšį. Montavimo metu dėti instrumentus ant konstrukcijų draudžiama.

Naudoti plieninius lynus, turinčius atitikties sertifikatus. Lynų atsparumo koeficientas ne mažesnis kaip:

- 9 – žmonių kėlimui;
- 5 – nešantiems lynams;
- 3,3 – kreipiantiesiems lynams.

Darbus vykdyti draudžiami:

- Griaustinio metu;
- Pučiant stipresniam kaip 15 m/s vėjui;
- Lyjant lietui arba sningant;
- Esant bokšto apledėjimui;
- Darbo vietoje esant blogam matomumui.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
5808(A_88)-01-TP-RD.AR	2	2	0

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS.	6
---------------------	--	---

3 RADIOTECHNINIO OBJEKTO RADIOTECHNINIAI DUOMENYS

1 lentelė. Projektuojamos bazinės stoties radiotechniniai duomenys

Eil. Nr.	Skleidžiamo signalo radijo dažnis, MHz	Skleidžiamo signalo radijo dažnio juostos plotis, MHz	Siųstuvo galia, W	Didžiausia efektyvioji spinduliuotės galia (ERP), W	Signalų perdavimo linijos nuostoliai, dB	Antenos tipas	Antenos stiprinimo koeficientas, dBi	Antenos aukštis virš žemės paviršiaus, m	Azimutas, °	Mechaninio palenkimo kampas, °	Elektrinio palenkimo kampas, °
1	800	20	20	395	0.5	CV65BSX-2X2	15.6	59	0	0	5
2	800	20	20	395	0.5	CV65BSX-2X2	15.6	59	120	0	5
3	800	20	20	395	0.5	CV65BSX-2X2	15.6	59	240	0	5

0	2019	Statybos leidimui ir konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Ateities pl. 31, LT-52167 Kaunas, (įm. k. 304317225) tel.: +370 698 51552, projektavimas@zilinskis.com www.projektai.co		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
		RADIOTECHNINIAI DUOMENYS		0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
	VŠĮ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“	5808(A_88)-01-TP-RD.RD		1 1

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS.	7
---------------------	--	---

4 ELEKTROMAGNETINĖS SPINDULIUOTĖS ENERGIJOS SRAUTO TANKIO PASISKIRSTYMO SKAIČIAVIMAI

Didžiausia projektuojamos bazinės stoties vienos antenos efektyvioji spinduliuotės galia (ERP) yra 395 W. Skleidžiamų signalų radijo dažnis 800 MHz.

Pagal Lietuvos higienos normą HN 80:2015 „Elektromagnetinis laukas gyvenamojoje aplinkoje. Parametrų normuojamos vertės ir matavimo reikalavimai 10 KHz-300 GHz radijo dažnių juostoje“ (toliau – HN 80:2015) didžiausia leistina energijos srauto tankio vertė (800 MHz dažnių juostoje) yra 0,4 W/m².

Pagal Radiotechninio objekto radiotechninės dalies projekto ir elektromagnetinės spinduliuotės stebėsenos plano derinimo tvarkos aprašą (toliau – Aprašas), bei atsižvelgiant į projektuojamo radiotechninio objekto didžiausią efektyviąją spinduliuotės galią, elektromagnetinės spinduliuotės energijos srauto tankio skaičiavimų spindulys yra 300 m.

Pagal Ryšių reguliavimo tarnybos duomenis (<http://svs.rtt.lt>) 300 m atstumo spinduliu aplink projektuojamą radiotechninį objektą kitų radiotechninių objektų nėra.

Kaip pavaizduota bazinės stoties teritorijos plane (5808(A_88)-01-TP-RD.TP) artimiausias gyvenamosios paskirties pastatas projektuojamos BS atžvilgiu yra dviejų aukštų gyvenamasis namas. Atstumas 90 m, azimutas 265°. Aukštesnių pastatų teritorijoje nėra.

Remiantis Aprašo II-o skyriaus 10 punktu skaičiavimai atlikti šiuose aukščiuose:

1,5 m aukštyje virš žemės paviršiaus.

4 m aukštyje virš žemės paviršiaus (artimiausio gyvenamosios paskirties pastato viršutinio eksploatuojamo aukšto langų centro lygis).

Skaičiavimo rezultatai 1,5 m aukštyje virš žemės paviršiaus pateikiami 2 lentelėje. Skaičiavimo rezultatai 4 m aukštyje virš žemės paviršiaus pateikiami 3 lentelėje.

Skaičiavimai atlikti remiantis metodika pateikiama dokumente „Nejonizuojančiosios spinduliuotės valdymo metodinės rekomendacijos“.

Nuoroda į dokumentą: http://www.nvspl.lt/nvspl/m/m_files/wfiles/file219.pdf

Išvados: elektromagnetinės spinduliuotės energijos srauto tankio leistinos vertės neviršijamos.

Skaičiavimus atliko

UAB „Mainsec“



Radijo dažnių inžinierius

0	2019	Statybos leidimui ir konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Ateities pl. 31, LT-52167 Kaunas, (j.m. k. 304317225) tel.: +370 698 51552, projektavimas@zilinskis.com www.proiektai.co		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS.	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			ELEKTROMAGNETINĖS SPINDULIUOTĖS ENERGIJOS SRAUTO TANKIO PASISKIRSTYMO SKAIČIAVIMAI	0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
	VŠĮ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“		5808(A_88)-01-TP-RD.ESESTPS	1 5

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS.	8
---------------------	--	---

2 lentelė. Projektuojamos bazinės stoties sukuriama elektromagnetinės spinduliuotės energijos srauto tankio vertės 1,5 m aukštyje virš žemės paviršiaus, W/m²

		Azimutas, laipsniai																	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170
Atstumas nuo antenų, m	1	0.0007	0.0007	0.0006	0.0004	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0004	0.0006	0.0007	0.0007	0.0007	0.0006	0.0004	0.0003	0.0002
	2	0.0010	0.0009	0.0008	0.0006	0.0004	0.0003	0.0003	0.0003	0.0004	0.0006	0.0008	0.0009	0.0010	0.0009	0.0008	0.0006	0.0004	0.0003
	4	0.0015	0.0014	0.0011	0.0008	0.0006	0.0005	0.0004	0.0005	0.0006	0.0009	0.0011	0.0014	0.0015	0.0014	0.0011	0.0008	0.0006	0.0005
	6	0.0020	0.0019	0.0015	0.0011	0.0008	0.0006	0.0006	0.0006	0.0009	0.0012	0.0016	0.0019	0.0020	0.0019	0.0015	0.0011	0.0008	0.0006
	8	0.0023	0.0022	0.0018	0.0013	0.0010	0.0007	0.0006	0.0007	0.0010	0.0014	0.0018	0.0022	0.0023	0.0022	0.0018	0.0013	0.0010	0.0007
	10	0.0024	0.0023	0.0018	0.0014	0.0010	0.0007	0.0007	0.0008	0.0010	0.0014	0.0019	0.0023	0.0024	0.0023	0.0018	0.0014	0.0010	0.0007
	15	0.0021	0.0019	0.0016	0.0012	0.0009	0.0006	0.0006	0.0007	0.0009	0.0012	0.0016	0.0019	0.0021	0.0019	0.0016	0.0012	0.0009	0.0006
	20	0.0015	0.0014	0.0011	0.0008	0.0006	0.0005	0.0004	0.0005	0.0006	0.0009	0.0011	0.0014	0.0015	0.0014	0.0011	0.0008	0.0006	0.0005
	25	0.0005	0.0005	0.0004	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0004	0.0005	0.0005	0.0005	0.0004	0.0003	0.0002	0.0002
	30	0.0005	0.0005	0.0004	0.0003	0.0002	0.0002	0.0001	0.0002	0.0002	0.0003	0.0004	0.0005	0.0005	0.0005	0.0004	0.0003	0.0002	0.0002
	35	0.0024	0.0023	0.0019	0.0014	0.0010	0.0008	0.0007	0.0008	0.0010	0.0014	0.0019	0.0023	0.0024	0.0023	0.0019	0.0014	0.0010	0.0008
	40	0.0059	0.0055	0.0046	0.0034	0.0025	0.0018	0.0016	0.0019	0.0026	0.0035	0.0047	0.0055	0.0059	0.0055	0.0046	0.0034	0.0025	0.0018
	45	0.0095	0.0089	0.0073	0.0054	0.0039	0.0029	0.0026	0.0030	0.0041	0.0056	0.0074	0.0089	0.0095	0.0089	0.0073	0.0054	0.0039	0.0029
	50	0.0112	0.0105	0.0086	0.0064	0.0046	0.0035	0.0031	0.0036	0.0048	0.0066	0.0088	0.0105	0.0112	0.0105	0.0086	0.0064	0.0046	0.0035
	60	0.0089	0.0083	0.0068	0.0051	0.0037	0.0028	0.0025	0.0028	0.0038	0.0053	0.0070	0.0083	0.0089	0.0083	0.0068	0.0051	0.0037	0.0028
	70	0.0066	0.0061	0.0050	0.0038	0.0027	0.0020	0.0018	0.0021	0.0028	0.0039	0.0052	0.0062	0.0066	0.0061	0.0050	0.0038	0.0027	0.0020
	80	0.0034	0.0032	0.0026	0.0020	0.0014	0.0011	0.0010	0.0011	0.0015	0.0020	0.0027	0.0032	0.0034	0.0032	0.0026	0.0020	0.0014	0.0011
	90	0.0006	0.0006	0.0005	0.0003	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0004	0.0005	0.0006	0.0006	0.0006	0.0005	0.0003	0.0003	0.0002
	100	0.0007	0.0007	0.0006	0.0004	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0004	0.0006	0.0007	0.0007	0.0007	0.0006	0.0004	0.0003	0.0002
	110	0.0031	0.0029	0.0024	0.0018	0.0013	0.0010	0.0009	0.0010	0.0013	0.0018	0.0024	0.0029	0.0031	0.0029	0.0024	0.0018	0.0013	0.0010
	120	0.0053	0.0050	0.0041	0.0031	0.0022	0.0017	0.0015	0.0017	0.0023	0.0032	0.0042	0.0050	0.0053	0.0050	0.0041	0.0031	0.0022	0.0017
	130	0.0059	0.0055	0.0045	0.0034	0.0024	0.0018	0.0016	0.0019	0.0025	0.0035	0.0046	0.0055	0.0059	0.0055	0.0045	0.0034	0.0024	0.0018
	140	0.0046	0.0043	0.0036	0.0027	0.0019	0.0014	0.0013	0.0015	0.0020	0.0028	0.0036	0.0044	0.0046	0.0043	0.0036	0.0027	0.0019	0.0014
	150	0.0028	0.0026	0.0022	0.0016	0.0012	0.0009	0.0008	0.0009	0.0012	0.0017	0.0022	0.0026	0.0028	0.0026	0.0022	0.0016	0.0012	0.0009
	160	0.0012	0.0011	0.0009	0.0007	0.0005	0.0004	0.0003	0.0004	0.0005	0.0007	0.0009	0.0011	0.0012	0.0011	0.0009	0.0007	0.0005	0.0004
	180	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0004	0.0005	0.0006	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004	0.0003	0.0002
	200	0.0039	0.0036	0.0030	0.0022	0.0016	0.0012	0.0011	0.0012	0.0017	0.0023	0.0030	0.0036	0.0039	0.0036	0.0030	0.0022	0.0016	0.0012
	220	0.0091	0.0085	0.0070	0.0052	0.0037	0.0028	0.0025	0.0029	0.0039	0.0054	0.0071	0.0085	0.0091	0.0085	0.0070	0.0052	0.0037	0.0028
	240	0.0136	0.0127	0.0104	0.0078	0.0056	0.0042	0.0038	0.0043	0.0059	0.0081	0.0107	0.0127	0.0136	0.0127	0.0104	0.0078	0.0056	0.0042
	260	0.0177	0.0165	0.0136	0.0101	0.0073	0.0055	0.0049	0.0056	0.0076	0.0105	0.0139	0.0165	0.0177	0.0165	0.0136	0.0101	0.0073	0.0055
	280	0.0207	0.0193	0.0159	0.0119	0.0085	0.0064	0.0057	0.0066	0.0089	0.0123	0.0162	0.0194	0.0207	0.0193	0.0159	0.0119	0.0085	0.0064
	300	0.0221	0.0207	0.0170	0.0127	0.0092	0.0069	0.0062	0.0071	0.0095	0.0131	0.0174	0.0207	0.0221	0.0207	0.0170	0.0127	0.0092	0.0069

5808(A_88)-01-TP-RD. ESESTPS	Lapas	Lapų	Laida
	2	5	0

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS.	9
---------------------	--	---

2 lentelė. Projektuojamos bazinės stoties sukuriamos elektromagnetinės spinduliuotės energijos srauto tankio vertės 1,5 m aukštyje virš žemės paviršiaus, W/m² (tęsinys)

		Azimutas, laipsniai																	
		180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350
Atstumas nuo antenų, m	1	0.0002	0.0002	0.0003	0.0004	0.0006	0.0007	0.0007	0.0007	0.0006	0.0004	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0004	0.0006	0.0007
	2	0.0003	0.0003	0.0004	0.0006	0.0008	0.0009	0.0010	0.0009	0.0008	0.0006	0.0004	0.0003	0.0003	0.0003	0.0004	0.0006	0.0008	0.0009
	4	0.0004	0.0005	0.0006	0.0009	0.0011	0.0014	0.0015	0.0014	0.0011	0.0008	0.0006	0.0005	0.0004	0.0005	0.0006	0.0009	0.0011	0.0014
	6	0.0006	0.0006	0.0009	0.0012	0.0016	0.0019	0.0020	0.0019	0.0015	0.0011	0.0008	0.0006	0.0006	0.0006	0.0009	0.0012	0.0016	0.0019
	8	0.0006	0.0007	0.0010	0.0014	0.0018	0.0022	0.0023	0.0022	0.0018	0.0013	0.0010	0.0007	0.0006	0.0007	0.0010	0.0014	0.0018	0.0022
	10	0.0007	0.0008	0.0010	0.0014	0.0019	0.0023	0.0024	0.0023	0.0018	0.0014	0.0010	0.0007	0.0007	0.0008	0.0010	0.0014	0.0019	0.0023
	15	0.0006	0.0007	0.0009	0.0012	0.0016	0.0019	0.0021	0.0019	0.0016	0.0012	0.0009	0.0006	0.0006	0.0007	0.0009	0.0012	0.0016	0.0019
	20	0.0004	0.0005	0.0006	0.0009	0.0011	0.0014	0.0015	0.0014	0.0011	0.0008	0.0006	0.0005	0.0004	0.0005	0.0006	0.0009	0.0011	0.0014
	25	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0004	0.0005	0.0005	0.0005	0.0004	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0004	0.0005
	30	0.0001	0.0002	0.0002	0.0003	0.0004	0.0005	0.0005	0.0005	0.0004	0.0003	0.0002	0.0002	0.0001	0.0002	0.0002	0.0003	0.0004	0.0005
	35	0.0007	0.0008	0.0010	0.0014	0.0019	0.0023	0.0024	0.0023	0.0019	0.0014	0.0010	0.0008	0.0007	0.0008	0.0010	0.0014	0.0019	0.0023
	40	0.0016	0.0019	0.0026	0.0035	0.0047	0.0055	0.0059	0.0055	0.0046	0.0034	0.0025	0.0018	0.0016	0.0019	0.0026	0.0035	0.0047	0.0055
	45	0.0026	0.0030	0.0041	0.0056	0.0074	0.0089	0.0095	0.0089	0.0073	0.0054	0.0039	0.0029	0.0026	0.0030	0.0041	0.0056	0.0074	0.0089
	50	0.0031	0.0036	0.0048	0.0066	0.0088	0.0105	0.0112	0.0105	0.0086	0.0064	0.0046	0.0035	0.0031	0.0036	0.0048	0.0066	0.0088	0.0105
	60	0.0025	0.0028	0.0038	0.0053	0.0070	0.0083	0.0089	0.0083	0.0068	0.0051	0.0037	0.0028	0.0025	0.0028	0.0038	0.0053	0.0070	0.0083
	70	0.0018	0.0021	0.0028	0.0039	0.0052	0.0062	0.0066	0.0061	0.0050	0.0038	0.0027	0.0020	0.0018	0.0021	0.0028	0.0039	0.0052	0.0062
	80	0.0010	0.0011	0.0015	0.0020	0.0027	0.0032	0.0034	0.0032	0.0026	0.0020	0.0014	0.0011	0.0010	0.0011	0.0015	0.0020	0.0027	0.0032
	90	0.0002	0.0002	0.0003	0.0004	0.0005	0.0006	0.0006	0.0006	0.0005	0.0003	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0004	0.0005	0.0006
	100	0.0002	0.0002	0.0003	0.0004	0.0006	0.0007	0.0007	0.0007	0.0006	0.0004	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0004	0.0006	0.0007
	110	0.0009	0.0010	0.0013	0.0018	0.0024	0.0029	0.0031	0.0029	0.0024	0.0018	0.0013	0.0010	0.0009	0.0010	0.0013	0.0018	0.0024	0.0029
	120	0.0015	0.0017	0.0023	0.0032	0.0042	0.0050	0.0053	0.0050	0.0041	0.0031	0.0022	0.0017	0.0015	0.0017	0.0023	0.0032	0.0042	0.0050
	130	0.0016	0.0019	0.0025	0.0035	0.0046	0.0055	0.0059	0.0055	0.0045	0.0034	0.0024	0.0018	0.0016	0.0019	0.0025	0.0035	0.0046	0.0055
	140	0.0013	0.0015	0.0020	0.0028	0.0036	0.0044	0.0046	0.0043	0.0036	0.0027	0.0019	0.0014	0.0013	0.0015	0.0020	0.0028	0.0036	0.0044
	150	0.0008	0.0009	0.0012	0.0017	0.0022	0.0026	0.0028	0.0026	0.0022	0.0016	0.0012	0.0009	0.0008	0.0009	0.0012	0.0017	0.0022	0.0026
	160	0.0003	0.0004	0.0005	0.0007	0.0009	0.0011	0.0012	0.0011	0.0009	0.0007	0.0005	0.0004	0.0003	0.0004	0.0005	0.0007	0.0009	0.0011
	180	0.0002	0.0002	0.0003	0.0004	0.0005	0.0006	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0004	0.0005	0.0006
	200	0.0011	0.0012	0.0017	0.0023	0.0030	0.0036	0.0039	0.0036	0.0030	0.0022	0.0016	0.0012	0.0011	0.0012	0.0017	0.0023	0.0030	0.0036
	220	0.0025	0.0029	0.0039	0.0054	0.0071	0.0085	0.0091	0.0085	0.0070	0.0052	0.0037	0.0028	0.0025	0.0029	0.0039	0.0054	0.0071	0.0085
	240	0.0038	0.0043	0.0059	0.0081	0.0107	0.0127	0.0136	0.0127	0.0104	0.0078	0.0056	0.0042	0.0038	0.0043	0.0059	0.0081	0.0107	0.0127
	260	0.0049	0.0056	0.0076	0.0105	0.0139	0.0165	0.0177	0.0165	0.0136	0.0101	0.0073	0.0055	0.0049	0.0056	0.0076	0.0105	0.0139	0.0165
	280	0.0057	0.0066	0.0089	0.0123	0.0162	0.0194	0.0207	0.0193	0.0159	0.0119	0.0085	0.0064	0.0057	0.0066	0.0089	0.0123	0.0162	0.0194
	300	0.0062	0.0071	0.0095	0.0131	0.0174	0.0207	0.0221	0.0207	0.0170	0.0127	0.0092	0.0069	0.0062	0.0071	0.0095	0.0131	0.0174	0.0207

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
5808(A_88)-01-TP-RD. ESESTPS	3	5	0

3 lentelė. Projektuojamos bazinės stoties sukuriama elektromagnetinės spinduliuotės energijos srauto tankio vertės 4 m aukštyje virš žemės paviršiaus, W/m²

		Azimutas, laipsniai																	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170
Atstumas nuo antenų, m	1	0.0008	0.0008	0.0006	0.0005	0.0003	0.0003	0.0002	0.0003	0.0004	0.0005	0.0006	0.0008	0.0008	0.0008	0.0006	0.0005	0.0003	0.0003
	2	0.0011	0.0010	0.0008	0.0006	0.0005	0.0003	0.0003	0.0003	0.0005	0.0006	0.0009	0.0010	0.0011	0.0010	0.0008	0.0006	0.0005	0.0003
	4	0.0016	0.0015	0.0013	0.0009	0.0007	0.0005	0.0005	0.0005	0.0007	0.0010	0.0013	0.0015	0.0016	0.0015	0.0013	0.0009	0.0007	0.0005
	6	0.0022	0.0021	0.0017	0.0013	0.0009	0.0007	0.0006	0.0007	0.0010	0.0013	0.0017	0.0021	0.0022	0.0021	0.0017	0.0013	0.0009	0.0007
	8	0.0026	0.0024	0.0020	0.0015	0.0011	0.0008	0.0007	0.0008	0.0011	0.0015	0.0020	0.0024	0.0026	0.0024	0.0020	0.0015	0.0011	0.0008
	10	0.0026	0.0024	0.0020	0.0015	0.0011	0.0008	0.0007	0.0008	0.0011	0.0015	0.0020	0.0024	0.0026	0.0024	0.0020	0.0015	0.0011	0.0008
	15	0.0022	0.0021	0.0017	0.0013	0.0009	0.0007	0.0006	0.0007	0.0010	0.0013	0.0018	0.0021	0.0022	0.0021	0.0017	0.0013	0.0009	0.0007
	20	0.0014	0.0013	0.0011	0.0008	0.0006	0.0004	0.0004	0.0004	0.0006	0.0008	0.0011	0.0013	0.0014	0.0013	0.0011	0.0008	0.0006	0.0004
	25	0.0006	0.0005	0.0004	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0004	0.0005	0.0006	0.0005	0.0004	0.0003	0.0002	0.0002
	30	0.0008	0.0008	0.0006	0.0005	0.0003	0.0003	0.0002	0.0003	0.0004	0.0005	0.0007	0.0008	0.0008	0.0008	0.0006	0.0005	0.0003	0.0003
	35	0.0038	0.0036	0.0029	0.0022	0.0016	0.0012	0.0011	0.0012	0.0016	0.0023	0.0030	0.0036	0.0038	0.0036	0.0029	0.0022	0.0016	0.0012
	40	0.0081	0.0076	0.0062	0.0046	0.0033	0.0025	0.0022	0.0026	0.0035	0.0048	0.0063	0.0076	0.0081	0.0076	0.0062	0.0046	0.0033	0.0025
	45	0.0116	0.0108	0.0089	0.0066	0.0048	0.0036	0.0032	0.0037	0.0050	0.0069	0.0091	0.0108	0.0116	0.0108	0.0089	0.0066	0.0048	0.0036
	50	0.0121	0.0113	0.0093	0.0069	0.0050	0.0038	0.0034	0.0039	0.0052	0.0072	0.0095	0.0113	0.0121	0.0113	0.0093	0.0069	0.0050	0.0038
	60	0.0088	0.0083	0.0068	0.0051	0.0037	0.0027	0.0025	0.0028	0.0038	0.0052	0.0069	0.0083	0.0088	0.0083	0.0068	0.0051	0.0037	0.0027
	70	0.0063	0.0059	0.0049	0.0036	0.0026	0.0020	0.0018	0.0020	0.0027	0.0038	0.0050	0.0059	0.0063	0.0059	0.0049	0.0036	0.0026	0.0020
	80	0.0024	0.0022	0.0018	0.0014	0.0010	0.0007	0.0007	0.0008	0.0010	0.0014	0.0019	0.0022	0.0024	0.0022	0.0018	0.0014	0.0010	0.0007
	90	0.0003	0.0003	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001
	100	0.0018	0.0017	0.0014	0.0010	0.0007	0.0006	0.0005	0.0006	0.0008	0.0011	0.0014	0.0017	0.0018	0.0017	0.0014	0.0010	0.0007	0.0006
	110	0.0048	0.0044	0.0036	0.0027	0.0020	0.0015	0.0013	0.0015	0.0020	0.0028	0.0037	0.0044	0.0048	0.0044	0.0036	0.0027	0.0020	0.0015
	120	0.0064	0.0060	0.0049	0.0037	0.0027	0.0020	0.0018	0.0020	0.0028	0.0038	0.0050	0.0060	0.0064	0.0060	0.0049	0.0037	0.0027	0.0020
	130	0.0058	0.0054	0.0044	0.0033	0.0024	0.0018	0.0016	0.0018	0.0025	0.0034	0.0045	0.0054	0.0058	0.0054	0.0044	0.0033	0.0024	0.0018
	140	0.0038	0.0035	0.0029	0.0022	0.0016	0.0012	0.0011	0.0012	0.0016	0.0022	0.0030	0.0035	0.0038	0.0035	0.0029	0.0022	0.0016	0.0012
	150	0.0017	0.0015	0.0013	0.0010	0.0007	0.0005	0.0005	0.0005	0.0007	0.0010	0.0013	0.0016	0.0017	0.0015	0.0013	0.0010	0.0007	0.0005
	160	0.0006	0.0006	0.0005	0.0004	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0004	0.0005	0.0006	0.0006	0.0006	0.0005	0.0004	0.0003	0.0002
	180	0.0016	0.0015	0.0012	0.0009	0.0007	0.0005	0.0004	0.0005	0.0007	0.0009	0.0013	0.0015	0.0016	0.0015	0.0012	0.0009	0.0007	0.0005
	200	0.0064	0.0060	0.0049	0.0037	0.0026	0.0020	0.0018	0.0020	0.0028	0.0038	0.0050	0.0060	0.0064	0.0060	0.0049	0.0037	0.0026	0.0020
	220	0.0126	0.0118	0.0097	0.0073	0.0052	0.0039	0.0035	0.0040	0.0054	0.0075	0.0099	0.0118	0.0126	0.0118	0.0097	0.0073	0.0052	0.0039
	240	0.0177	0.0166	0.0136	0.0102	0.0073	0.0055	0.0049	0.0056	0.0076	0.0105	0.0139	0.0166	0.0177	0.0166	0.0136	0.0102	0.0073	0.0055
	260	0.0218	0.0204	0.0167	0.0125	0.0090	0.0068	0.0061	0.0069	0.0094	0.0129	0.0171	0.0204	0.0218	0.0204	0.0167	0.0125	0.0090	0.0068
	280	0.0240	0.0224	0.0184	0.0138	0.0099	0.0075	0.0067	0.0077	0.0103	0.0142	0.0188	0.0225	0.0240	0.0224	0.0184	0.0138	0.0099	0.0075
	300	0.0253	0.0237	0.0194	0.0145	0.0105	0.0079	0.0070	0.0081	0.0109	0.0150	0.0199	0.0237	0.0253	0.0237	0.0194	0.0145	0.0105	0.0079

3 lentelė. Projektuojamos bazinės stoties sukuriama elektromagnetinės spinduliuotės energijos srauto tankio vertės 4 m aukštyje virš žemės paviršiaus, W/m² (tęsinys)

		Azimutas, laipsniai																	
		180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350
Atstumas nuo antenų, m	1	0.0002	0.0003	0.0004	0.0005	0.0006	0.0008	0.0008	0.0008	0.0006	0.0005	0.0003	0.0003	0.0002	0.0003	0.0004	0.0005	0.0006	0.0008
	2	0.0003	0.0003	0.0005	0.0006	0.0009	0.0010	0.0011	0.0010	0.0008	0.0006	0.0005	0.0003	0.0003	0.0003	0.0005	0.0006	0.0009	0.0010
	4	0.0005	0.0005	0.0007	0.0010	0.0013	0.0015	0.0016	0.0015	0.0013	0.0009	0.0007	0.0005	0.0005	0.0005	0.0007	0.0010	0.0013	0.0015
	6	0.0006	0.0007	0.0010	0.0013	0.0017	0.0021	0.0022	0.0021	0.0017	0.0013	0.0009	0.0007	0.0006	0.0007	0.0010	0.0013	0.0017	0.0021
	8	0.0007	0.0008	0.0011	0.0015	0.0020	0.0024	0.0026	0.0024	0.0020	0.0015	0.0011	0.0008	0.0007	0.0008	0.0011	0.0015	0.0020	0.0024
	10	0.0007	0.0008	0.0011	0.0015	0.0020	0.0024	0.0026	0.0024	0.0020	0.0015	0.0011	0.0008	0.0007	0.0008	0.0011	0.0015	0.0020	0.0024
	15	0.0006	0.0007	0.0010	0.0013	0.0018	0.0021	0.0022	0.0021	0.0017	0.0013	0.0009	0.0007	0.0006	0.0007	0.0010	0.0013	0.0018	0.0021
	20	0.0004	0.0004	0.0006	0.0008	0.0011	0.0013	0.0014	0.0013	0.0011	0.0008	0.0006	0.0004	0.0004	0.0004	0.0006	0.0008	0.0011	0.0013
	25	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0004	0.0005	0.0006	0.0005	0.0004	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0004	0.0005
	30	0.0002	0.0003	0.0004	0.0005	0.0007	0.0008	0.0008	0.0008	0.0006	0.0005	0.0003	0.0003	0.0002	0.0003	0.0004	0.0005	0.0007	0.0008
	35	0.0011	0.0012	0.0016	0.0023	0.0030	0.0036	0.0038	0.0036	0.0029	0.0022	0.0016	0.0012	0.0011	0.0012	0.0016	0.0023	0.0030	0.0036
	40	0.0022	0.0026	0.0035	0.0048	0.0063	0.0076	0.0081	0.0076	0.0062	0.0046	0.0033	0.0025	0.0022	0.0026	0.0035	0.0048	0.0063	0.0076
	45	0.0032	0.0037	0.0050	0.0069	0.0091	0.0108	0.0116	0.0108	0.0089	0.0066	0.0048	0.0036	0.0032	0.0037	0.0050	0.0069	0.0091	0.0108
	50	0.0034	0.0039	0.0052	0.0072	0.0095	0.0113	0.0121	0.0113	0.0093	0.0069	0.0050	0.0038	0.0034	0.0039	0.0052	0.0072	0.0095	0.0113
	60	0.0025	0.0028	0.0038	0.0052	0.0069	0.0083	0.0088	0.0083	0.0068	0.0051	0.0037	0.0027	0.0025	0.0028	0.0038	0.0052	0.0069	0.0083
	70	0.0018	0.0020	0.0027	0.0038	0.0050	0.0059	0.0063	0.0059	0.0049	0.0036	0.0026	0.0020	0.0018	0.0020	0.0027	0.0038	0.0050	0.0059
	80	0.0007	0.0008	0.0010	0.0014	0.0019	0.0022	0.0024	0.0022	0.0018	0.0014	0.0010	0.0007	0.0007	0.0008	0.0010	0.0014	0.0019	0.0022
	90	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0003
	100	0.0005	0.0006	0.0008	0.0011	0.0014	0.0017	0.0018	0.0017	0.0014	0.0010	0.0007	0.0006	0.0005	0.0006	0.0008	0.0011	0.0014	0.0017
	110	0.0013	0.0015	0.0020	0.0028	0.0037	0.0044	0.0048	0.0044	0.0036	0.0027	0.0020	0.0015	0.0013	0.0015	0.0020	0.0028	0.0037	0.0044
	120	0.0018	0.0020	0.0028	0.0038	0.0050	0.0060	0.0064	0.0060	0.0049	0.0037	0.0027	0.0020	0.0018	0.0020	0.0028	0.0038	0.0050	0.0060
	130	0.0016	0.0018	0.0025	0.0034	0.0045	0.0054	0.0058	0.0054	0.0044	0.0033	0.0024	0.0018	0.0016	0.0018	0.0025	0.0034	0.0045	0.0054
	140	0.0011	0.0012	0.0016	0.0022	0.0030	0.0035	0.0038	0.0035	0.0029	0.0022	0.0016	0.0012	0.0011	0.0012	0.0016	0.0022	0.0030	0.0035
	150	0.0005	0.0005	0.0007	0.0010	0.0013	0.0016	0.0017	0.0015	0.0013	0.0010	0.0007	0.0005	0.0005	0.0005	0.0007	0.0010	0.0013	0.0016
	160	0.0002	0.0002	0.0003	0.0004	0.0005	0.0006	0.0006	0.0006	0.0005	0.0004	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0004	0.0005	0.0006
	180	0.0004	0.0005	0.0007	0.0009	0.0013	0.0015	0.0016	0.0015	0.0012	0.0009	0.0007	0.0005	0.0004	0.0005	0.0007	0.0009	0.0013	0.0015
	200	0.0018	0.0020	0.0028	0.0038	0.0050	0.0060	0.0064	0.0060	0.0049	0.0037	0.0026	0.0020	0.0018	0.0020	0.0028	0.0038	0.0050	0.0060
	220	0.0035	0.0040	0.0054	0.0075	0.0099	0.0118	0.0126	0.0118	0.0097	0.0073	0.0052	0.0039	0.0035	0.0040	0.0054	0.0075	0.0099	0.0118
	240	0.0049	0.0056	0.0076	0.0105	0.0139	0.0166	0.0177	0.0166	0.0136	0.0102	0.0073	0.0055	0.0049	0.0056	0.0076	0.0105	0.0139	0.0166
	260	0.0061	0.0069	0.0094	0.0129	0.0171	0.0204	0.0218	0.0204	0.0167	0.0125	0.0090	0.0068	0.0061	0.0069	0.0094	0.0129	0.0171	0.0204
	280	0.0067	0.0077	0.0103	0.0142	0.0188	0.0225	0.0240	0.0224	0.0184	0.0138	0.0099	0.0075	0.0067	0.0077	0.0103	0.0142	0.0188	0.0225
	300	0.0070	0.0081	0.0109	0.0150	0.0199	0.0237	0.0253	0.0237	0.0194	0.0145	0.0105	0.0079	0.0070	0.0081	0.0109	0.0150	0.0199	0.0237

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS.	12
---------------------	--	----

5 BRĖŽINIAI

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS.	13
---------------------	--	----

BRĖŽINIŲ SĄRAŠAS

4 lentelė. Brėžinių sąrašas

Indeksas	Brėžinio pavadinimas	Data
5808(A_88)-01-TP-RD.TP	TERITORIJOS PLANAS	2019
5808(A_88)-01-TP-RD.SP	STEBĖSENOS PLANAS	2019
5808(A_88)-01-TP-RD.ARMV	ANTENŲ, RRU MONTAVIMO VIETA	2019
5808(A_88)-01-TP-RD.SS	SUJUNGIMŲ SCHEMA	2019

0	2019	Statybos leidimui ir konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Ateities pl. 31, LT-52167 Kaunas, (j.m. k. 304317225) tel.: +370 698 51552, projektavimas@zilinskis.com www.projektai.co		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS.	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			BRĖŽINIŲ SĄRAŠAS	0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	VŠĮ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“		5808(A_88)-01-TP-RD.BS	LAPŲ
			1	1

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS.	14
---------------------	--	----

TERITORIJOS PLANAS



Bazinės stoties adresas: UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K.

Bazinės stoties koordinatės:

563446.0556, 6119802.9700 (LKS-94)

55° 12' 34", 24° 59' 48" (WGS-84 DMS)

55.209687, 24.996864 (WGS-84 DD)

Spindulys R: 300 m.

0	2019	Statybos leidimui ir konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Ateities pl. 31, LT-52167 Kaunas, (jū. k. 304317225) tel.: +370 698 51552, projektavimas@zilinskis.com www.projektai.co		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS.	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			TERITORIJOS PLANAS M 1:5000	0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	VŠĮ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“		5808(A_88)-01-TP-RD.TP	LAPŲ
			1	1

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS.	15
---------------------	--	----

STEBĖSENOS PLANAS



Bazinės stoties adresas: UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K.

Bazinės stoties koordinatės:

563446.0556, 6119802.9700 (LKS-94)

55° 12' 34", 24° 59' 48" (WGS-84 DMS)

55.209687, 24.996864 (WGS-84 DD)

Spindulys R: 300 m.

Elektromagnetinės spinduliuotės stebėsenos matavimų atlikimo periodiškumas: 2 m.

Stebėsenos taškų koordinatės (WGS-84 DD):

01. 55.210136, 24.996864

02. 55.211034, 24.996864

03. 55.212382, 24.996864

04. 55.209462, 24.997546

05. 55.209013, 24.998909

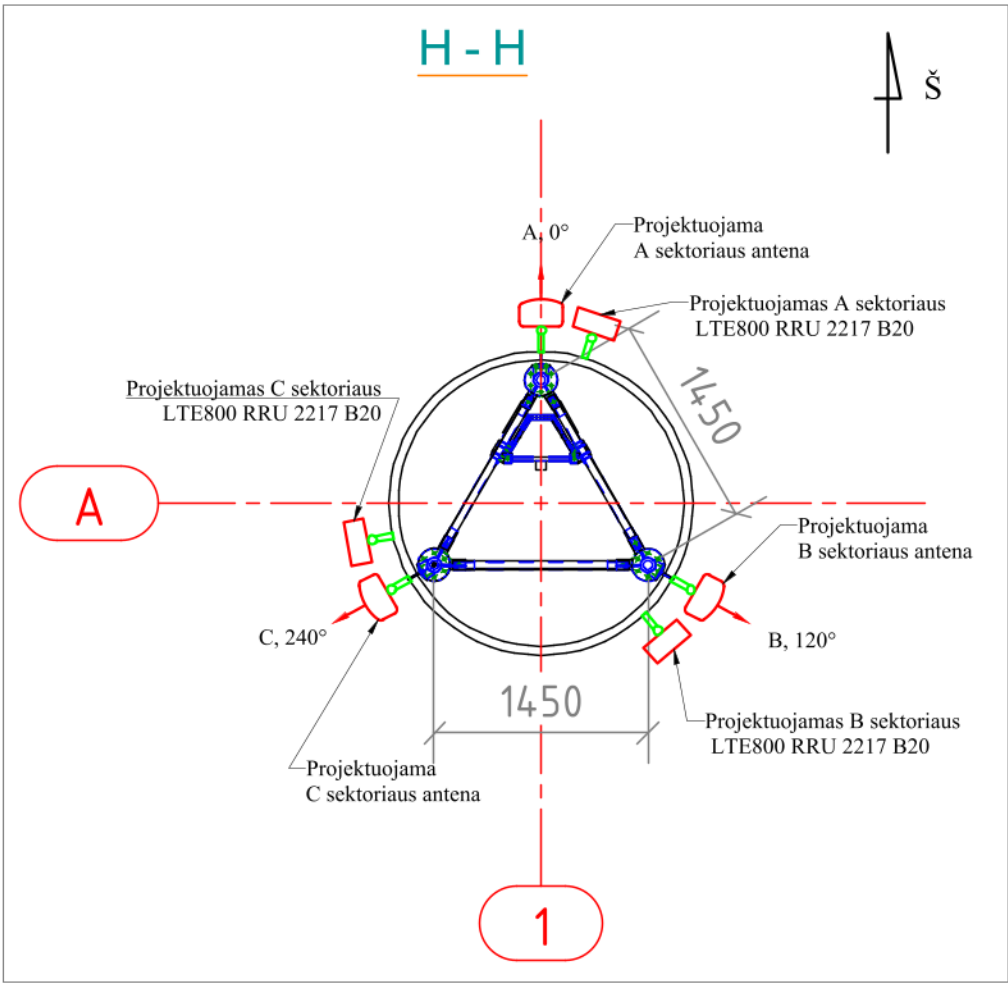
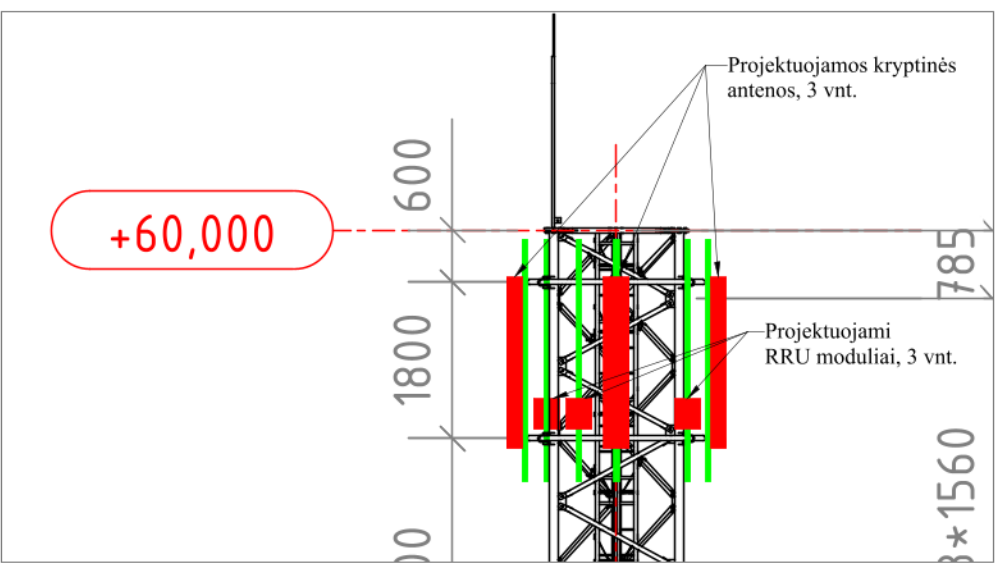
06. 55.20834, 25.000954

07. 55.209462, 24.996182

08. 55.209013, 24.994819

09. 55.20834, 24.992774

0	2019	Statybos leidimui ir konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Ateities pl. 31, LT-52167 Kaunas, (įm. k. 304317225) tel.: +370 698 51552, projektavimas@zilinskis.com www.nroiektai.co		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS.	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			STEBĖSENOS PLANAS M 1:5000	0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	VŠĮ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“		5808(A_88)-01-TP-RD.SP	LAPŲ
				1
				1



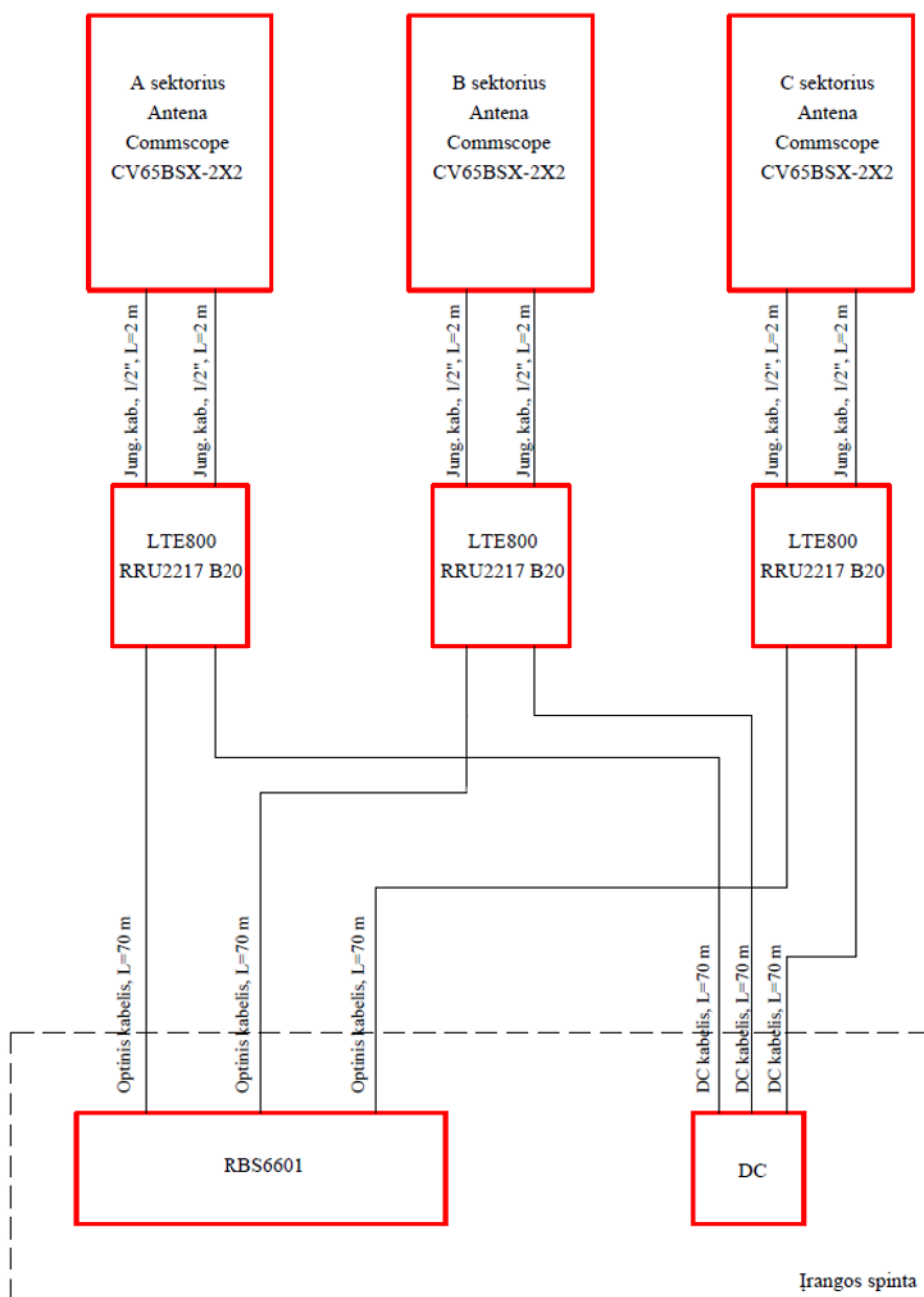
Bazinės stoties adresas: Ukmergės r. sav., Šešuolių sen.,
Liausių k.

Bazinės stoties koordinatės:
563446.0556, 6119802.9700 (LKS-94)
55° 12' 34", 24° 59' 48" (WGS-84 DMS)
55.209687, 24.996864 (WGS-84 DD)

[illegible]

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS.	17
---------------------	--	----

SUJUNGIMŲ SCHEMA



0	2019	Statybos leidimui ir konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTAI CO Ateities pl. 31, LT-52167 Kaunas, (įm. k. 304317225) tel.: +370 698 51552, projektavimas@zilinskis.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS.	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
		SUJUNGIMŲ SCHEMA		0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	VŠĮ „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“		5808(A_88)-01-TP-RD.SS	LAPŲ
			1	1

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS.	18
---------------------	--	----

SERTIFIKATAI

STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto vadovo ir ypatingojo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: negyvenamieji pastatai (gamybos ir pramonės paskirties (energetikos)), inžineriniai tinklai (elektros, kolektoriai, bokštai, stiebai ir kiti inžineriniai statiniai, skirti elektroninių ryšių veiklai), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Direktorius



Išduotas 2018 m. liepos 10 d.

Pirmą kartą išduotas 2014 m. lapkričio 21 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

KOPJA

STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo ir ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 400 kV įtampos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo, procesų valdymo ir automatizacijos (iki 110 kV įtampos), statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.

Specialieji statybos darbai: statinio elektros inžinerinių sistemų įrengimas; procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas; statinio nuotolinio ryšio (telekomunikacijų) inžinerinių sistemų įrengimas; statinio apsauginės signalizacijos, gaisrinės saugos (signalizacijos) inžinerinių sistemų įrengimas.

Direktorius



Išduotas 2018 m. liepos 10 d.

Pirmą kartą išduotas 2009 m. kovo 24 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

KOPJA

PROJEKTAI CO	RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLO (RYŠIŲ BOKŠTO), KAD. NR. 8108/0001:187 UKMERGĖS R.SAV., ŠEŠUOLIŲ SEN., LIAUŠIŲ K., STATYBOS PROJEKTAS.	21
---------------------	--	----

PRIEDAI

CV65BSX-M | CV65BSX-2X2

4-port sector antenna, 2x 790–960 and 2x 1710–2690 MHz, 65° HPBW, RET compatible



- Utilizes AccuRET® actuator(s) on the back of the antenna

Electrical Specifications

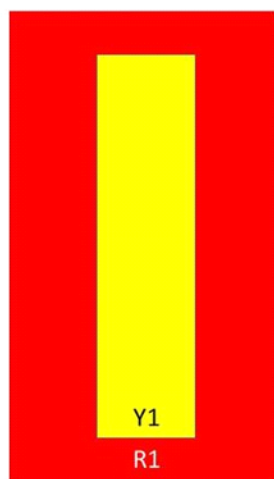
Frequency Band, MHz	790–896	870–960	1710–1880	1850–1990	1920–2180	2300–2500	2500–2690
Gain, dBi	15.6	15.6	17.4	17.7	18.1	18.0	18.2
Beamwidth, Horizontal, degrees	63	62	71	66	67	57	58
Beamwidth, Vertical, degrees	10.5	9.7	5.6	5.3	5.0	4.3	4.1
Beam Tilt, degrees	0–10	0–10	2–12	2–12	2–12	2–12	2–12
USLS (First Lobe), dB	14	16	15	16	16	15	16
Front-to-Back Ratio at 180°, dB	29	29	28	25	23	29	30
CPR at Boresight, dB	23	22	20	20	20	16	18
CPR at Sector, dB	10	10	9	7	7	5	7
Isolation, Cross Polarization, dB	28	28	28	28	28	28	28
Isolation, Inter-band, dB	30	30	30	30	30	30	30
VSWR Return Loss, dB	1.5 14.0	1.5 14.0	1.5 14.0	1.5 14.0	1.5 14.0	1.5 14.0	1.5 14.0
PIM, 3rd Order, 2 x 20 W, dBc	-150	-150	-150	-150	-150	-150	-150
Input Power per Port, maximum, watts	350	350	350	350	350	300	300
Polarization	±45°	±45°	±45°	±45°	±45°	±45°	±45°
Impedance	50 ohm	50 ohm	50 ohm	50 ohm	50 ohm	50 ohm	50 ohm

Electrical Specifications, BASTA*

Frequency Band, MHz	790–896	870–960	1710–1880	1850–1990	1920–2180	2300–2500	2500–2690
Gain by all Beam Tilts, average, dBi	15.3	15.4	17.2	17.5	17.6	17.7	18.0
Gain by all Beam Tilts Tolerance, dB	±0.5	±0.4	±0.3	±0.3	±0.5	±0.6	±0.4
Gain by Beam Tilt, average, dBi	0° 15.4 5° 15.4 10° 15.1	0° 15.4 5° 15.5 10° 15.1	2° 17.1 7° 17.3 12° 17.2	2° 17.4 7° 17.6 12° 17.4	2° 17.5 7° 17.7 12° 17.6	2° 17.6 7° 17.9 12° 17.5	2° 17.8 7° 18.1 12° 17.7
Beamwidth, Horizontal Tolerance, degrees	±2.7	±1.9	±4.6	±2.4	±2.4	±3.5	±4.5
Beamwidth, Vertical Tolerance, degrees	±0.8	±0.6	±0.3	±0.3	±0.3	±0.2	±0.2
USLS, beampeak to 20° above beampeak, dB	16	16	16	17	17	16	18
Front-to-Back Total Power at 180° ± 30°, dB	25	25	26	24	22	22	24
CPR at Boresight, dB	25	25	20	21	20	16	18
CPR at Sector, dB	11	11	12	9	9	5	7

* CommScope® supports NGMN recommendations on Base Station Antenna Standards (BASTA). To learn more about the benefits of BASTA, [download the whitepaper Time to Raise the Bar on BSAs](#).

Array Layout



Array	Freq (MHz)	Conns
R1	790-960	1-2
Y1	1710-2690	3-4

Bottom

(Sizes of colored boxes are not true depictions of array sizes)

General Specifications

Operating Frequency Band	1710 – 2690 MHz 790 – 960 MHz
Antenna Type	Sector
Band	Multiband
Performance Note	Outdoor usage

Mechanical Specifications

RF Connector Quantity, total	4
RF Connector Quantity, low band	2
RF Connector Quantity, high band	2
RF Connector Interface	7-16 DIN Female
Color	Light gray
Grounding Type	RF connector inner conductor and body grounded to reflector and mounting bracket
Radiator Material	Aluminum
Radome Material	Fiberglass, UV resistant
RF Connector Location	Bottom
Wind Loading, frontal	306.0 N @ 150 km/h 68.8 lbf @ 150 km/h
Wind Loading, frontal (temporary)	306.0 N @ 150 km/h 68.8 lbf @ 150 km/h
Wind Loading, lateral	253.0 N @ 150 km/h 56.9 lbf @ 150 km/h
Wind Loading, lateral (temporary)	253.0 N @ 150 km/h 56.9 lbf @ 150 km/h
Wind Loading, maximum	589.0 N @ 150 km/h

CV65BSX-M | CV65BSX-2X2

	132.4 lbf @ 150 km/h
Wind Loading, maximum (temporary)	589.0 N @ 150 km/h 132.4 lbf @ 150 km/h
Wind Speed, maximum	241 km/h 150 mph

Dimensions

Length	1974.0 mm 77.7 in
Width	301.0 mm 11.9 in
Depth	181.0 mm 7.1 in
Net Weight, without mounting kit	17.9 kg 39.5 lb

Remote Electrical Tilt (RET) Information

Model with Factory Installed AISG 2.0 Actuator CV65BSX-2X2

Packed Dimensions

Length	2108.0 mm 83.0 in
Width	441.0 mm 17.4 in
Depth	337.0 mm 13.3 in
Shipping Weight	34.6 kg 76.3 lb

Regulatory Compliance/Certifications

Agency

RoHS 2011/65/EU

ISO 9001:2015

China RoHS SJ/T 11364-2014

CE

Classification

Compliant by Exemption

Designed, manufactured and/or distributed under this quality management system

Above Maximum Concentration Value (MCV)

Compliant with the relevant CE product directives



Included Products

BSAMNT-OFFSET — Forward Offset Pipe Mounting Kit for 4.5 in (114.3 mm) OD round members

* Footnotes

Performance Note

Severe environmental conditions may degrade optimum performance

BSAMNT-OFFSET



Forward Offset Pipe Mounting Kit for 4.5 in (114.3 mm) OD round members

General Specifications

Application	Outdoor
Includes	Brackets Hardware
Package Quantity	1

Mechanical Specifications

Color	Silver
Material Type	Galvanized steel

Dimensions

Compatible Diameter, maximum	115.0 mm 4.5 in
Compatible Diameter, minimum	60.0 mm 2.4 in
Net Weight	3.5 kg 7.7 lb

Regulatory Compliance/Certifications

Agency	Classification
RoHS 2011/65/EU	Compliant by Exemption
ISO 9001:2015	Designed, manufactured and/or distributed under this quality management system
China RoHS SJ/T 11364-2014	Above Maximum Concentration Value (MCV)
CE	Compliant with the relevant CE product directives





3 Technical Data

This section contains the radio physical characteristics, environmental data, and the power information of the Radio System.

3.1 Technical Data Summary

This section contains a technical data summary for Radio 2217, Radio 2218 and Radio 0208 .

3.1.1 Radio 2217

The technical data for Radio 2217 is listed in Table 1.

Table 1 Radio 2217 Technical Data

Description	Value
Maximum nominal output power ⁽¹⁾ ⁽²⁾	2×10 W, 2×20 W, 2×30 W, and 2×40 W (License key is required for total output power over 2×10 W.)
Number of carriers	WCDMA: One to eight carriers (B1); one to seven carriers (B8); one to five carriers (B5) LTE: One to three carriers Mixed mode: Two to six carriers (B1); two to seven carriers (B8); two to seven carriers (B5) (HWAC required)



Description	Value
Frequency ⁽³⁾	1920–1980 MHz uplink 2110–2170 MHz downlink B1 for WCDMA and LTE
	1710–1785 MHz uplink 1805–1880 MHz downlink B3 for LTE
	824–849 MHz uplink 869–894 MHz downlink B5 for WCDMA and LTE
	880–915 MHz uplink 925–960 MHz downlink B8 for WCDMA and LTE
	832–862 MHz uplink 791–821 MHz downlink B20 for LTE
	718–748 MHz uplink 773–803 MHz downlink B28A for LTE
	703–733 MHz uplink 758–788 MHz downlink B28B for LTE
	814–835 MHz uplink 859–880 MHz downlink B26D for LTE
Dimensions without Fan Unit	
Height	351 mm
Width	298 mm
Depth	127 mm
Dimensions with Fan Unit	
Height	351 mm
Width	298 mm
Depth	138 mm
Weight without Fan	



Description	Value
Radio 2217 B1, B3, B8, B20, B26D, B28A, and B28B	12.3 kg
Radio 2217 B5	13.3 kg
Weight with Fan	
Radio 2217 B1, B3, B8, B20, B26D, B28A, and B28B	12.8 kg
Radio 2217 B5	13.8 kg
Color	
Body	NCS S 1002-B
Front	NCS S 6502-B

(1) Detailed information about LTE licences can be found in License Management or Manage Licenses.

(2) Detailed information about output power can be found in applicable Output Power User Guide.

(3) Information about Instantaneous Bandwidth (IBW) can be found in RBS Configurations.

Radio 2217 height, width, and depth without fan unit, are shown in Figure 2.

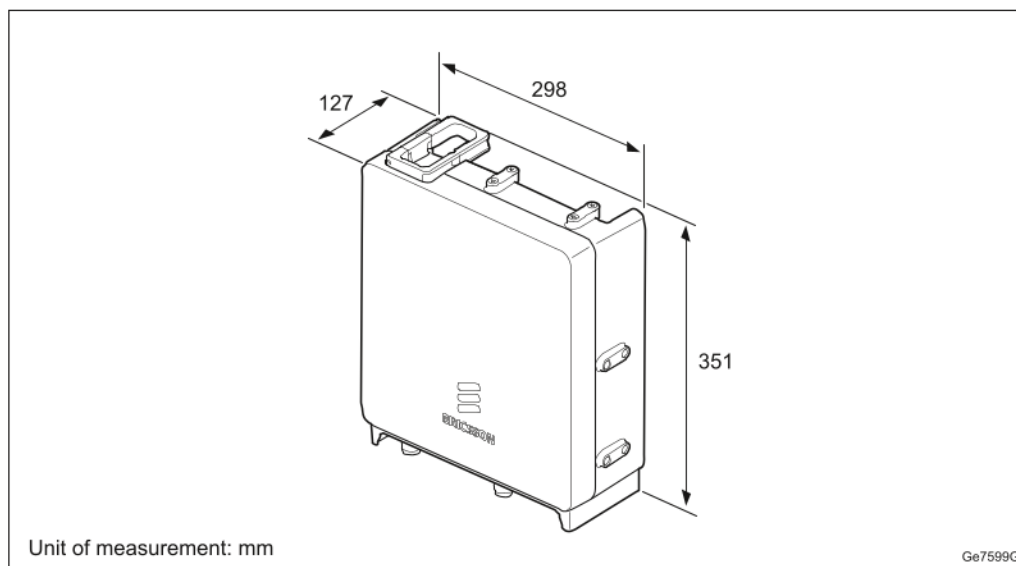


Figure 2 Radio 2217 Height, Width, and Depth without Fan Unit

Radio 2217 height, width, and depth with fan unit, are shown in Figure 3.

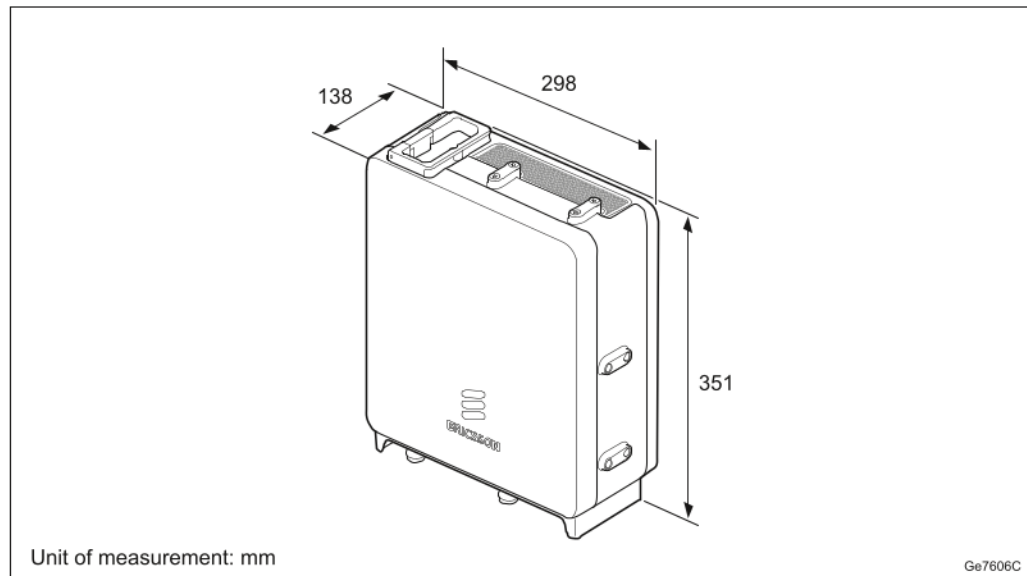


Figure 3 Radio 2217 Height, Width, and Depth with Fan Unit

The technical data for the fan unit is listed in Table 2.

Table 2 Fan Unit Technical Data

Description	Value
Dimensions	
Height	351 mm
Width	298 mm
Depth	63 mm
Weight	
Fan unit	0.5 kg
Color	
Back cover	NCS S 1002-B
Fan box	NCS S 6502-B

The fan unit height, width, and depth, are shown in Figure 4.

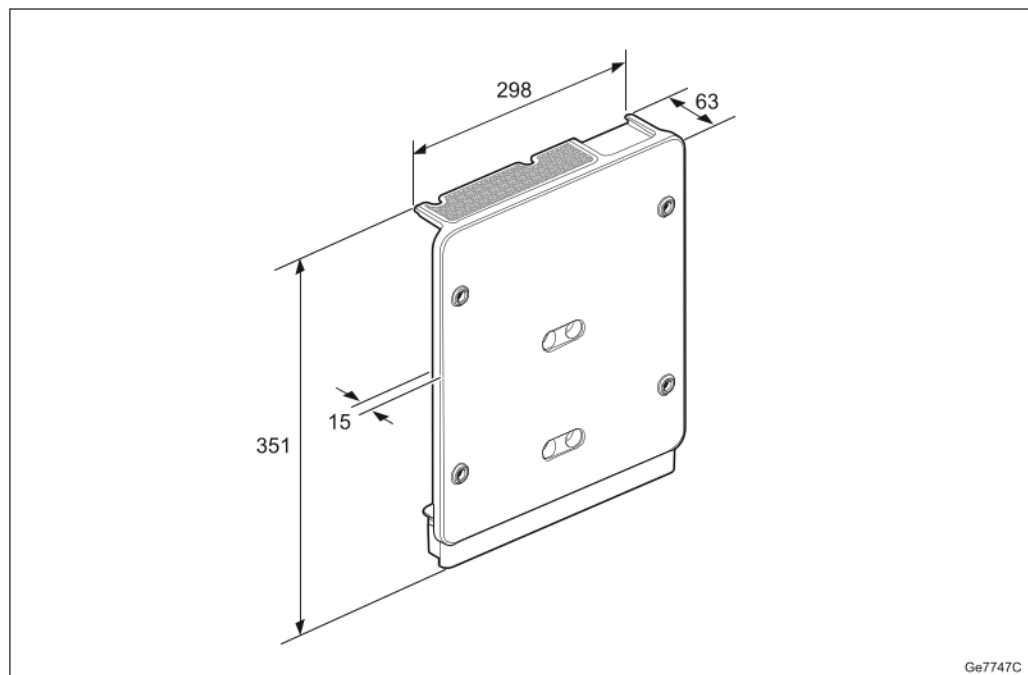


Figure 4 Fan Unit Height, Width, and Depth

3.1.2

Radio 2218

The technical data for the radio is listed in Table 3.

Table 3 Radio 2218 Technical Data

Description	Value
Maximum nominal output power ^{(1) (2)}	2×20 W, 2×40 W, and 2×50 W (License key is required for total output power over 20 W.)
Number of carriers	LTE: One to three carriers (HWAC required)
Frequency ⁽³⁾	1885–1915 MHz B39A for LTE
	3400–3600 MHz B42 for LTE
	2300–2360 MHz uplink and downlink B40U for LTE
Dimensions	
Height	381 mm
Width	291 mm

3 Technical Data

This section describes the technical data of the rail and pole clamps.

Figure 1 shows an overview of the rail and pole clamp. The rail comes in different lengths, as described in Table 1 .

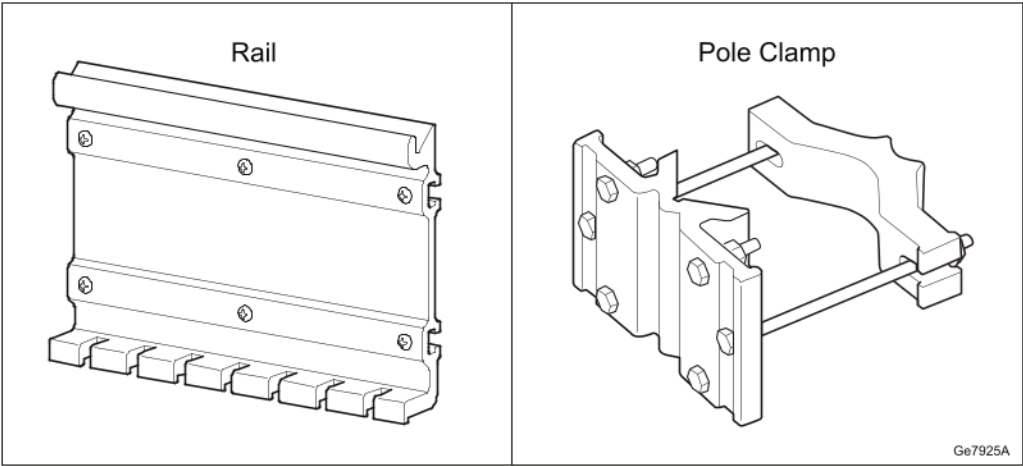
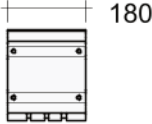


Figure 1 Overview, Rail and Pole Clamp

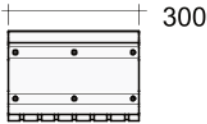
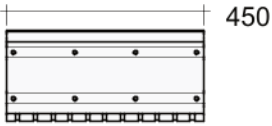
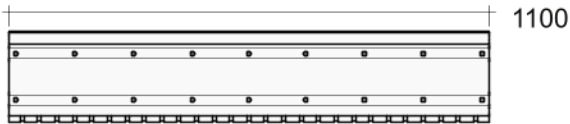
3.1 Physical Characteristics

This section describes the physical characteristics of the rail and the pole clamp. Table 1 describes the physical characteristics of the rail. Figure 2 shows and Table 2 describes the physical characteristics of the pole clamp.

Table 1 Rail, Physical Characteristics

	Dimensions (H×D×L ⁽¹⁾)	Rail Weight
	208×45×180	1.4 kg



	Dimensions (H×D×L ⁽¹⁾)	Rail Weight
	208 ×45×300	2.3 kg
	208×45×450	3.4 kg
	208×45×1100	8.4 kg
	208×45×–	–

(1) Height × Depth × Length in mm

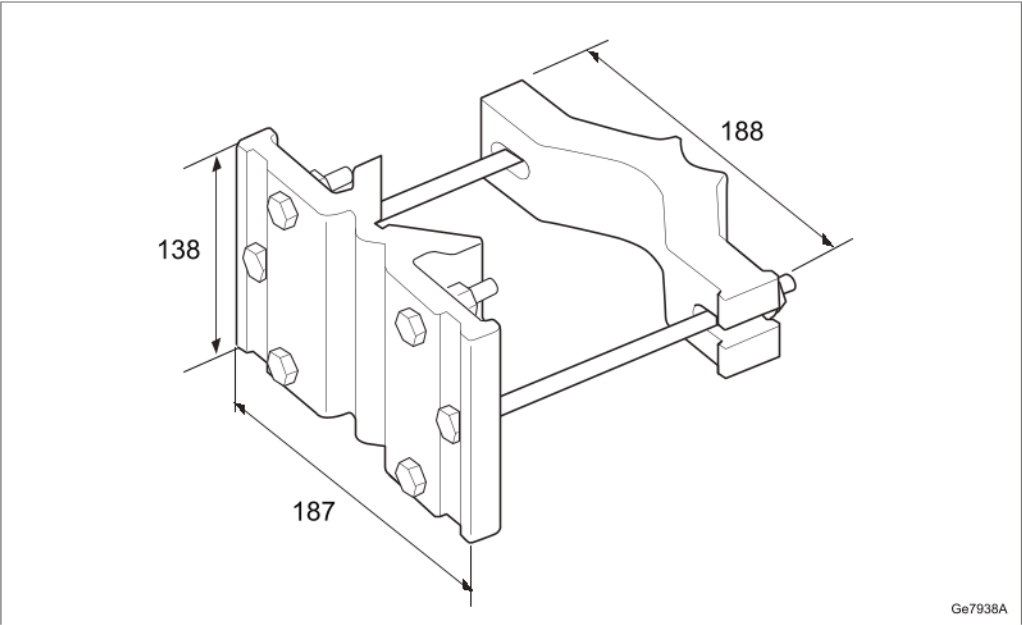


Figure 2 Pole Clamp Dimensions

Table 2 Pole Clamp, Physical Characteristics

	Weight
	2.4 kg

ASC, TMA, RETU, and RIU

The following mast- located units are placed close to the antenna:

- Tower Mounted Amplifier (TMA)
- Antenna System Controller (ASC)
- Remote Electrical Tilt Unit (RETU)
- RET Interface Unit (RIU)

The TMA and the ASC are uplink amplifiers and improve the RX sensitivity.

The RETU enables remote tilt of the antenna system. A RETU can be connected directly to an RRU or through an ASC or an RIU.

3 Technical Data

This section describes the physical characteristics, environmental data, and the power supply of the RBS.

3.1 Dimensions

Table 1 lists the dimensions, weight, and color of the main unit.

Table 1 Dimensions, Weight, and Color

Dimensions	
Height	66 mm (1.5 U)
Width	483 mm (19-inch)
Depth	350 mm
For more information about dimensions, see Figure 3.	
Weight	
Main unit fully equipped	< 10 kg
Color	
White	Reference number: NCS S 0502-B

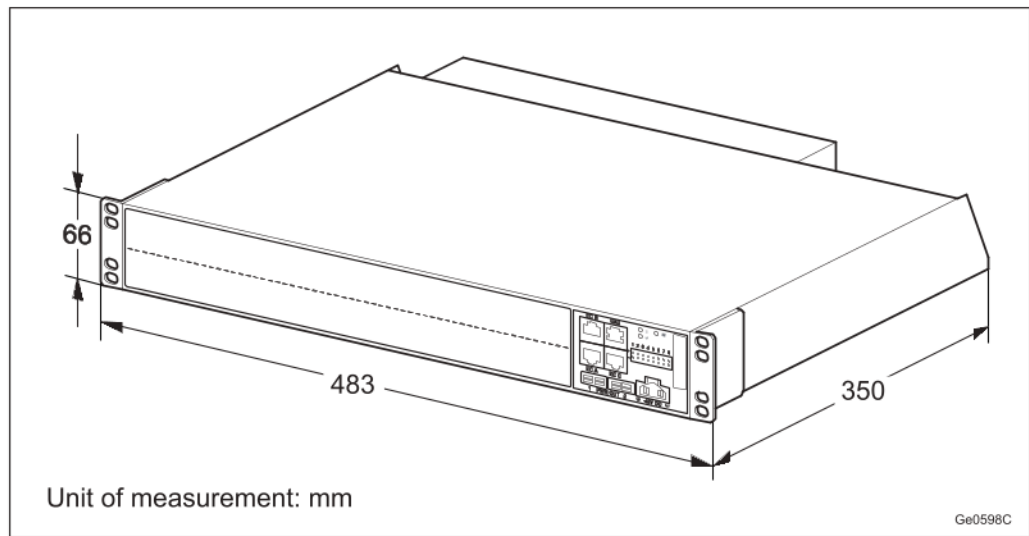


Figure 3 Dimensions

3.2 Space Requirements

This section describes the space requirements for installing the main unit in a 19-inch rack.

3.2.1 Installation Requirements

The main unit is 1.5 U high and can be installed top or bottom aligned in a 19-inch rack that complies with IEC 60297. Two main units can be installed directly above each other.

The minimum distance between the rear of the main unit and the rear rack wall is 50 mm for the exhaust air. If the rack is equipped with a door, the minimum distance is 50 mm between the front of the main unit and the door, to provide space for cables and air intake. The main unit's movable brackets can be adjusted up to 80 mm horizontally to place the main unit in the best position in the rack.

3.2.2 Site Layout

The main unit can be installed in free-standing racks or cabinets, without contact with other cabinets, against a wall or back to back or side to side with other cabinets. Information regarding placement of cabinets can be found in the manual for the cabinet.

A minimum distance of 200 mm must be left between the top of the rack and the cable ladder and a minimum distance of 300 mm between the ceiling and the cable ladder is required to provide adequate working space and to ensure sufficient airflow, see Figure 4.