

PROJEKTO PAVADINIMAS	NAUJOS KARTOS INTERNETO PRIEIGOS INFRASTRUKTŪROS PLĖTRA. INFRASTRUKTŪROS RYŠIO BOKŠTAMS ĮRENGIMAS (III REGIONAS). PIRKIMO Nr. 393777. KALKIŠKĖS K., ŠILUTĖS RAJ. SAV. RYŠIO BOKŠTO STATYBOS PROJEKTAS
STATINIO ADRESAS	KALKIŠKĖS K., ŠILUTĖS RAJ. SAV.
ETAPAS	TP
STATINIO KATEGORIJA	YPATINGASIS STATINYS
STATYBOS RŪŠIS	NAUJA STATYBA
TOMAS	VII
DALIS	RADIOTECHNINĖ DALIS
LAIDA	0
OBJEKTO NR.	393777-P2-263-TP
DATA	2020

STATYTOJAS	VŠĮ PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS
▪	Į. k. 300149794, Sausio 13-sios g., Vilnius

▪ PROJEKTO VADOVAS	
	UAB „InComSystems“
	Į. k. 110655934; Polocko g. 43C, Vilnius

▪ PDV	
	UAB „Mainsec“
	Į. k. 302325757; Mokslininkų g. 2A, Vilnius

**VILNIUS
2020**

TURINYS

TECHNINIS PROJEKTAS	2
AIŠKINAMASIS RAŠTAS.....	4
RADIOTECHNINIO OBJEKTO RADIOTECHNINIAI DUOMENYS	6
ELEKTROMAGNETINĖS SPINDULIUOTĖS ENERGIJOS SRAUTO TANKIO PASISKIRSTYMO SKAIČIAVIMAI	7
BRĖŽINIAI.....	12
TERITORIJOS PLANAS	14
STEBĖSENOS PLANAS	15
ANTENŲ, RRU, ĮRANGOS SPINTOS MONTAVIMO VIETA.....	16
SUJUNGIMŲ SCHEMA.....	17
SERTIFIKATAI	18
PRIEDAI.....	21

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 393777-P2-263-TP-05.

Bazinės stoties adresas: KALKIŠKĖS K., ŠILUTĖS RAJ. SAV.

Bazinės stoties koordinatės:

- 347160.3900, 6152974.3300 (LKS-94)
- 55°29'16.40", 21°34'53.32" (WGS-84 DMS)
- 55.487888, 21.581478 (WGS-84 DD)

2. Vidinės įrangos montavimas

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

3. Antenos

Projektuojamos trys kryptinės antenos. Antenos montuojamos ~58.7 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 = ~58.7 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 = ~58.7 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 anteniniams laikikliams. 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.

6. El. tiekimas, įžeminimas

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

Atestato Nr.	UAB INCOMSYSTEMS	NAUJOS KARTOS INTERNETO PRIEIGOS INFRASTRUKTŪROS PLĖTRA.INFRASTRUKTŪROS RYŠIO BOKŠTAMS ĮRENGIMAS (III REGIONAS).PIRKIMO Nr.393777. KALKIŠKĖS K., ŠILUTĖS RAJ. SAV. RYŠIO BOKŠTO STATYBOS PROJEKTAS		
		AIŠKINAMASIS RAŠTAS		
LT	Statytojas: VŠĮ PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS	393777-P2-263-TP-01	LAPAS	LAPŲ
			1	2
			LAIDA	0

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 perkeliama 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 griauštiniai, 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.

393777-P2-263-TP-01	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

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	Signalo 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

Atestato Nr.	UAB INCOMSYSTEMS	NAUJOS KARTOS INTERNETO PRIEIGOS INFRASTRUKTŪROS PLĖTRA. INFRASTRUKTŪROS RYŠIO BOKŠTAMS ĮRENGIMAS (III REGIONAS). PIRKIMO Nr. 393777. KALKIŠKĖS K., ŠILUTĖS RAJ. SAV. RYŠIO BOKŠTO STATYBOS PROJEKTAS		LAIDA
				0
LT	Statytojas: VŠĮ PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS	393777-P2-263-TP-02	LAPAS	LAPŲ
			1	1

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.rrt.lt>) 300 m atstumo spinduliu aplink projektuojamą radiotechninį objektą kitų radiotechninių objektų nėra.

Kaip pavaizduota bazinės stoties teritorijos plane (393777-P2-263-TP-05) artimiausias gyvenamosios paskirties pastatas projektuojamos BS atžvilgiu yra dviejų aukštų gyvenamasis namas. Atstumas 136 m, azimutas 58°. Aukštesnių visuomeninės paskirties pastatų, arba pastatų, kuriuose būtų įrengtos gyvenamosios patalpos, 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 Nacionalinės visuomenės sveikatos priežiūros laboratorijos parengtu dokumentu „Radiotechninių objektų skleidžiamų elektromagnetinių laukų vertinimo ir valdymo modelis“ (10 skyrius), bei naudojant programinę įrangą „Matlab“. Nuoroda į metodikos dokumentą:

http://www.nvspl.lt/get_file.php?file=bw1WbW1aT2dhZEEdTbUpPVG1JcG1iV1dVY0d2SW1aSm1hR3h4a20IMkZKYk5KcW8yU1N8NXBsMHNhbW1KT1pwSk90bDIIYnBwYIrbUNWb1puWGH1U1YwNXFybEpPWG5XWE53NWFVdzVpZVxhdVQwWnlpeFpSbG9HYXJzFp2MvdyUGJXV1duc0pnbDIIRWtwektheCUyQJvMIBKYWFYwXKT3BaSnRweko3Um1NaHFxWJnazVka3paZWZrOGxxYUdKd2E1eHJaSnZWWXBaam0yeWVhN2RxeEd5YVpwckdvR3ZZeHBpWng1bWVZYVZrelcya25jNwK5MmpvYVIOcDFHckZuYUNXWDhWUlpOZWfuc2ZRWjV0aW9KUEluUHVZSTVXYmXwWncSEVxYXhacFZwVjJrbjZwC0pOVGx0eGxtMmVwWTl0c241clRaWnRrb25EU25JV116RzJvWjFHU3AyekZrNSUyQIV5R2F2bEtVzA1eFdsOUprb1dPWml4aWQwWmZNYnFsbVg1U2hsTW1YbWNPZmFuR1Q=

Išvados: elektromagnetinės spinduliuotės energijos srauto tankio leistinos vertės neviršijamos.

Skaičiavimus atliko

UAB „Mainsec“



Radijo dažnių inžinierius

Atestato Nr.	UAB INCOMSYSTEMS	NAUJOS KARTOS INTERNETO PRIEIGOS INFRASTRUKTŪROS PLĖTRA.INFRASTRUKTŪROS RYŠIO BOKŠTAMS ĮRENGIMAS (III REGIONAS).PIRKIMO Nr.393777. KALKIŠKĖS K., ŠILUTĖS RAJ. SAV. RYŠIO BOKŠTO STATYBOS PROJEKTAS	
		ELEKTROMAGNETINĖS SPINDULIUOTĖS ENERGIJOS SRAUTO TANKIO PASISKIRSTYMO SKAIČIAVIMAI	LAIDA 0
LT	Statytojas: VŠĮ PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS	393777-P2-263-TP-03	LAPAS 1
			LAPŲ 5

2 lentelė. Projektuojamos bazinės stoties sukuriamos 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
Aštumas nuo antenuų, 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	

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 antenu, 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	

3 lentelė. Projektuojamos bazinės stoties sukuriamos 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	0.0003	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	0.0005	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	0.0005
	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	0.0007
	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	0.0007
	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	0.0005
	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	0.0079	

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

		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	

BRĚŽINIAI

4 lentelė. Brėžinių sąrašas

Indeksas	Brėžinio pavadinimas	Data
393777-P2-263-TP-05	TERITORIJOS PLANAS	2020
393777-P2-263-TP-06	STEBĖSENOS PLANAS	2020
393777-P2-263-TP-07	ANTENŲ, RRU, ĮRANGOS SPINTOS MONTAVIMO VIETA	2020
393777-P2-263-TP-08	SUJUNGIMŲ SCHEMA	2020

Atestato Nr.	UAB INCOMSYSTEMS	NAUJOS KARTOS INTERNETO PRIEIGOS INFRASTRUKTŪROS PLĖTRA.INFRASTRUKTŪROS RYŠIO BOKŠTAMS ĮRENGIMAS (III REGIONAS).PIRKIMO Nr.393777. KALKIŠKĖS K., ŠILUTĖS RAJ. SAV. RYŠIO BOKŠTO STATYBOS PROJEKTAS		
		BRĖŽINIŲ SĄRAŠAS		
			LAIDA 0	
LT	Statytojas: VŠĮ PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS	393777-P2-263-TP-04	LAPAS	LAPŲ
			1	1

TERITORIJOS PLANAS



Bazinės stoties adresas: KALKIŠKĖS K., ŠILUTĖS RAJ. SAV.

Bazinės stoties koordinatės:

347160.3900, 6152974.3300 (LKS-94)

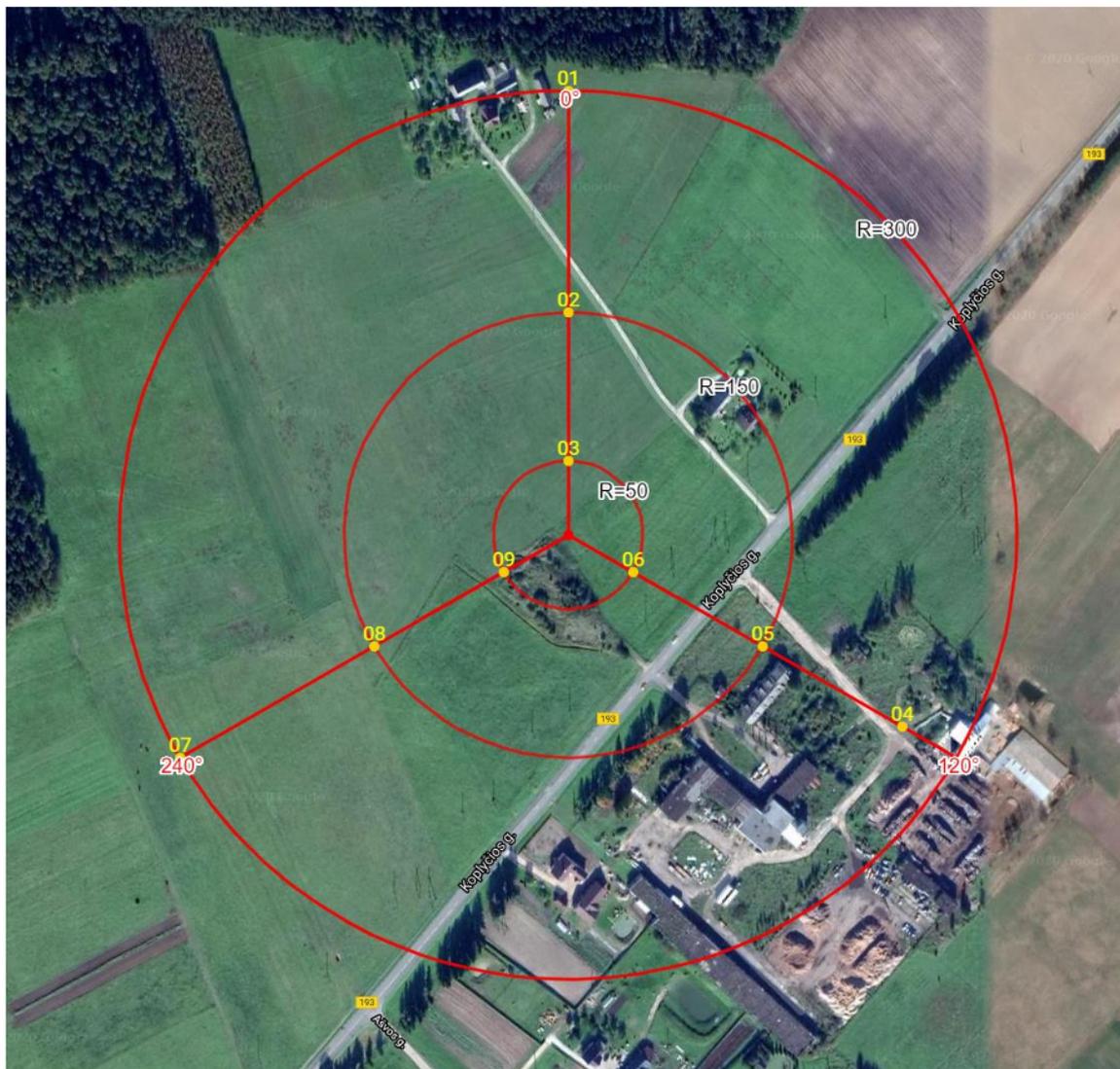
55°29'16.40", 21°34'53.32" (WGS-84 DMS)

55.487888, 21.581478 (WGS-84 DD)

Spindulys R: 300 m.

Atestato Nr.	UAB INCOMSYSTEMS	NAUJOS KARTOS INTERNETO PRIEIGOS INFRASTRUKTŪROS PLĖTRA.INFRASTRUKTŪROS RYŠIO BOKŠTAMS ĮRENGIMAS (III REGIONAS).PIRKIMO Nr.393777. KALKIŠKĖS K., ŠILUTĖS RAJ. SAV. Ryšio bokšto statybos projektas		
		TERITORIJOS PLANAS M 1:5000		
			LAIDA 0	
LT	Statytojas: VŠĮ PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS	393777-P2-263-TP-05	LAPAS	LAPŲ
			1	1

STEBĖSENOS PLANAS



Bazinės stoties adresas: KALKIŠKĖS K., ŠILUTĖS RAJ. SAV.

Bazinės stoties koordinatės:

347160.3900, 6152974.3300 (LKS-94)

55°29'16.40", 21°34'53.32" (WGS-84 DMS)

55.487888, 21.581478 (WGS-84 DD)

Spindulys R: 300 m.

Elektromagnetinės spinduliuotės stebėsenos matavimų atlikimo periodiškumas: 2 m.

Pastabos: taškas 04 perkeltas dėl pastato.

Stebėsenos taškų koordinatės (WGS-84 DD):

01. 55.490583, 21.581478

02. 55.489235, 21.581478

03. 55.488337, 21.581478

04. 55.486729, 21.585020

05. 55.487214, 21.583538

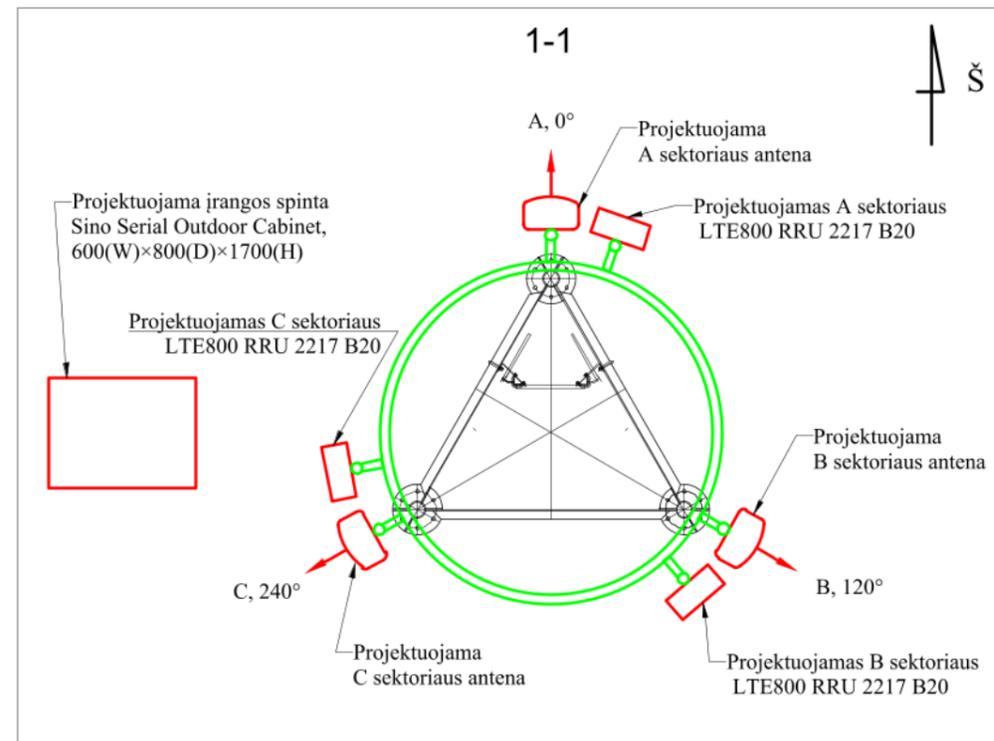
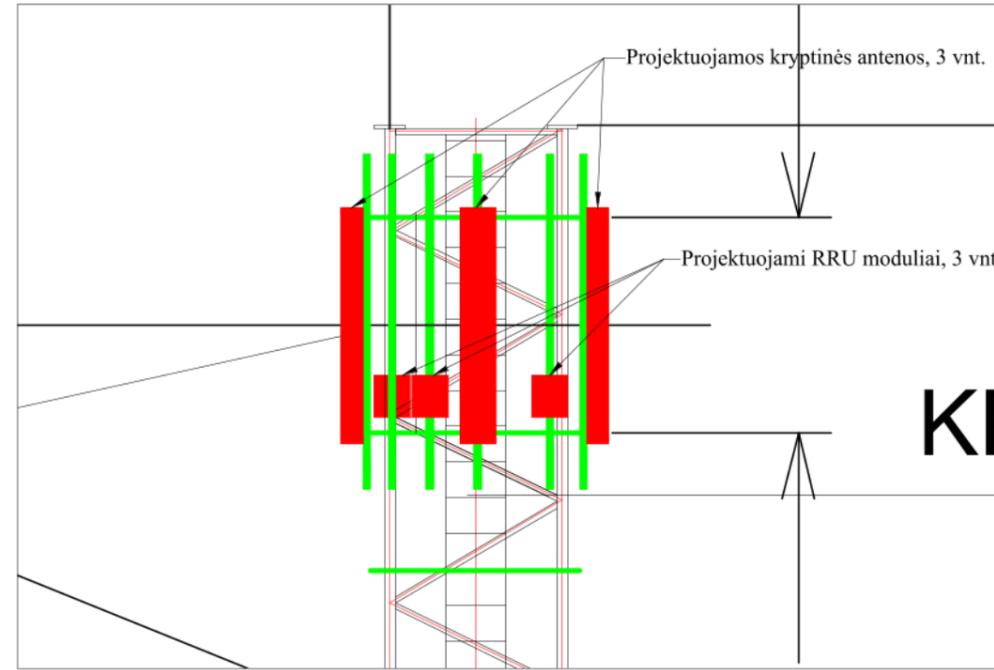
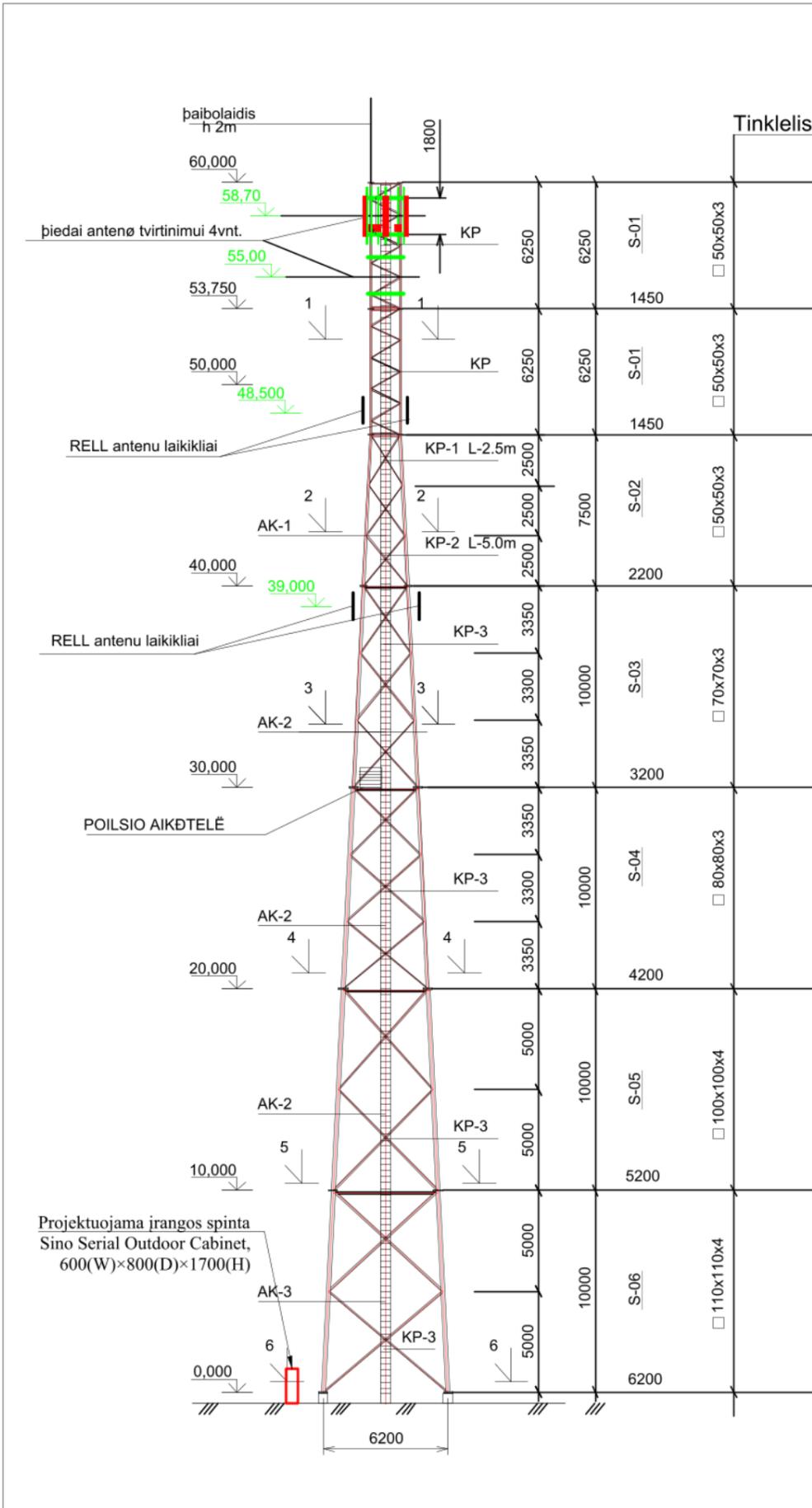
06. 55.487663, 21.582165

07. 55.486541, 21.577359

08. 55.487214, 21.579418

09. 55.487663, 21.580791

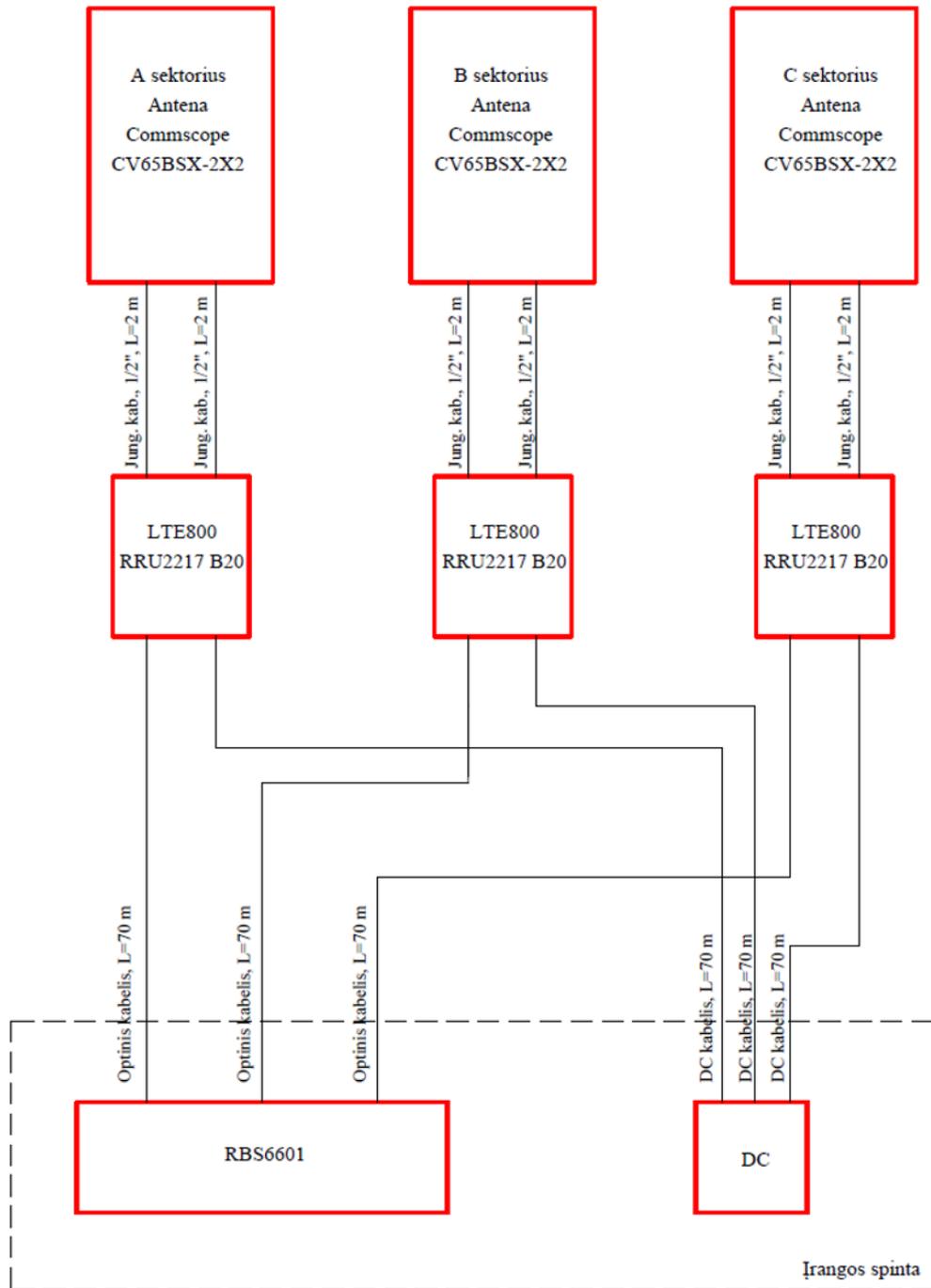
Atestato Nr.	UAB INCOMSYSTEMS	NAUJOS KARTOS INTERNETO PRIEIGOS INFRASTRUKTŪROS PLĖTRA.INFRASTRUKTŪROS RYŠIO BOKŠTAMS ĮRENGIMAS (III REGIONAS).PIRKIMO Nr.393777. KALKIŠKĖS K., ŠILUTĖS RAJ. SAV. RYŠIO BOKŠTO STATYBOS PROJEKTAS	
		STEBĖSENOS PLANAS M 1:5000	
LT	Statytojas: VŠĮ PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS	393777-P2-263-TP-06	LAIDA
			0
			LAPAS
			LAPŲ
			1
			1



Bazinės stoties adresas: Kalkiškės k., Šilutės raj. sav.
Bazinės stoties koordinatės:
 347160.3900, 6152974.3300 (LKS-94)
 55°29'16.40", 21°34'53.32" (WGS-84 DMS)
 55.487888, 21.581478 (WGS-84 DD)

Atestato Nr.	UAB INCOMSYSTEMS			NAUJOS KARTOS INTERNETO PRIEIGOS INFRASTRUKTŪROS PLĖTRA. INFRASTRUKTŪROS RYŠIO BOKŠTAMS ĮRENGIMAS (III REGIONAS). PIRKIMO Nr. 393777. KALKIŠKĖS K., ŠILUTĖS RAJ. SAV. RYŠIO BOKŠTO STATYBOS PROJEKTAS
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data
	Statytojas			Laida
LT	VŠĮ PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS			ANTENŲ, RRU, ĮRANGOS SPINTOS MONTAVIMO VIETA 0
	393777-P2-263-TP-07			Lapas Lapų
				1 1

SUJUNGIMŲ SCHEMA



Atestato Nr.	UAB INCOMSYSTEMS	NAUJOS KARTOS INTERNETO PRIEIGOS INFRASTRUKTŪROS PLĖTRA.INFRASTRUKTŪROS RYŠIO BOKŠTAMS ĮRENGIMAS (III REGIONAS).PIRKIMO Nr.393777. KALKIŠKĖS K., ŠILUTĖS RAJ. SAV. RYŠIO BOKŠTO STATYBOS PROJEKTAS	
		SUJUNGIMŲ SCHEMA	
			LAIDA
			0
LT	Statytojas: VŠĮ PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS	393777-P2-263-TP-08	LAPAS
			LAPŲ
			1
			1

SERTIFIKATAI



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS



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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekiimo komunikacijos, inžineriniai tinklai (išskyrus magistralinius dujotiekius), hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Direktorius



Išduotas 2018 m. kovo 23 d.

Pirmą kartą išduotas 1998 m. vasario 13 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-06217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

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

Statiniai: visi statiniai (išskyrus branduolinės energetikos objektų statinius).

Projekto dalys: elektroninių ryšių (telekomunikacijų), procesų valdymo ir automatizacijos, apsauginės signalizacijos, gaisrinės signalizacijos.

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

Direktorius



Išduotas 2013 m. balandžio 9 d.

Pirmą kartą išduotas 1998 m. kovo 10 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

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						

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.

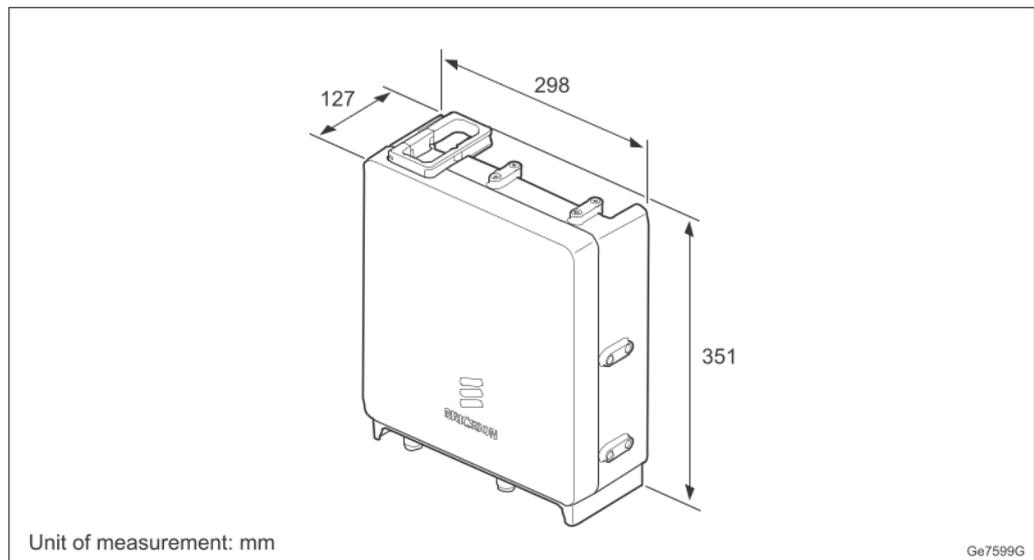


Figure 2 Radio 2217 Height, Width, and Depth without Fan Unit

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

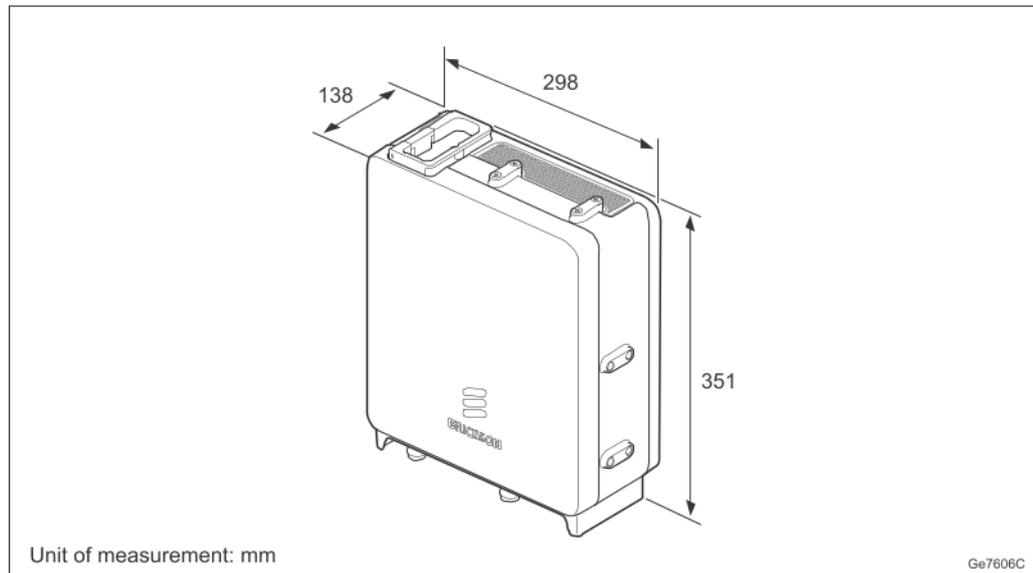


Figure 3 Radio 2217 Height, Width, and Depth with Fan Unit

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.

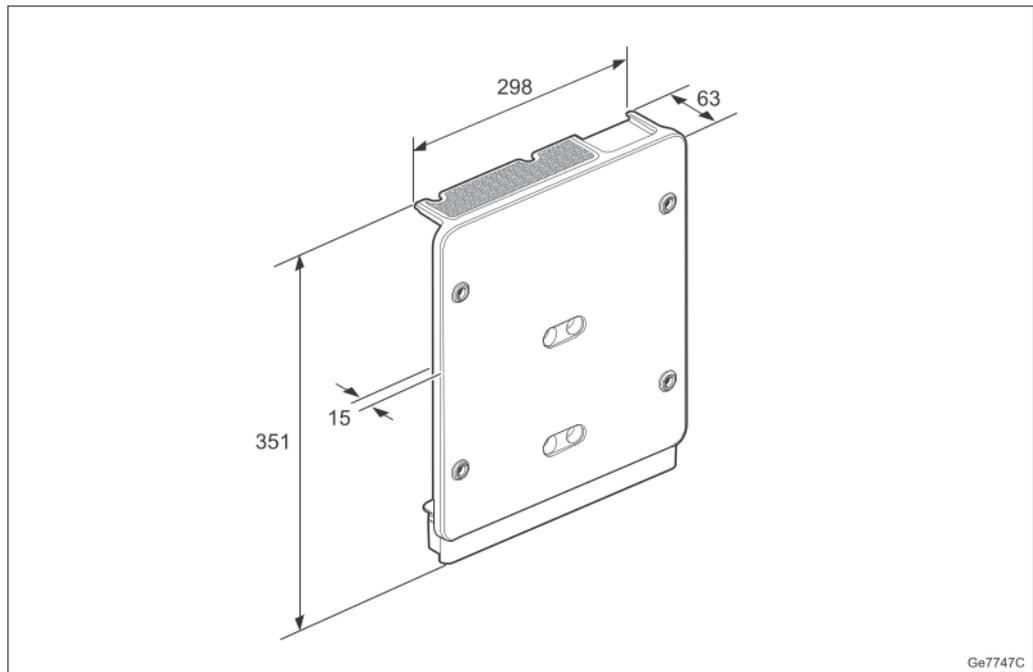


Figure 4 Fan Unit Height, Width, and Depth

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 .

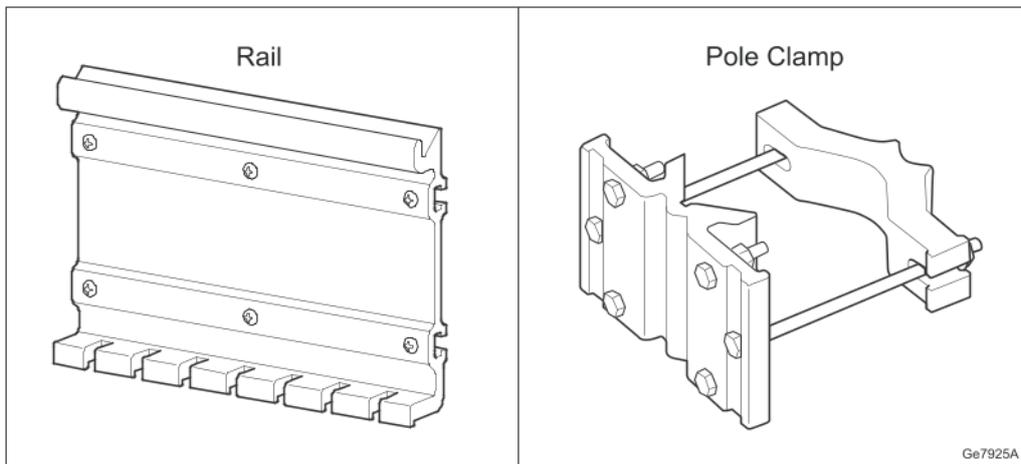


Figure 1 Overview, Rail and Pole Clamp

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

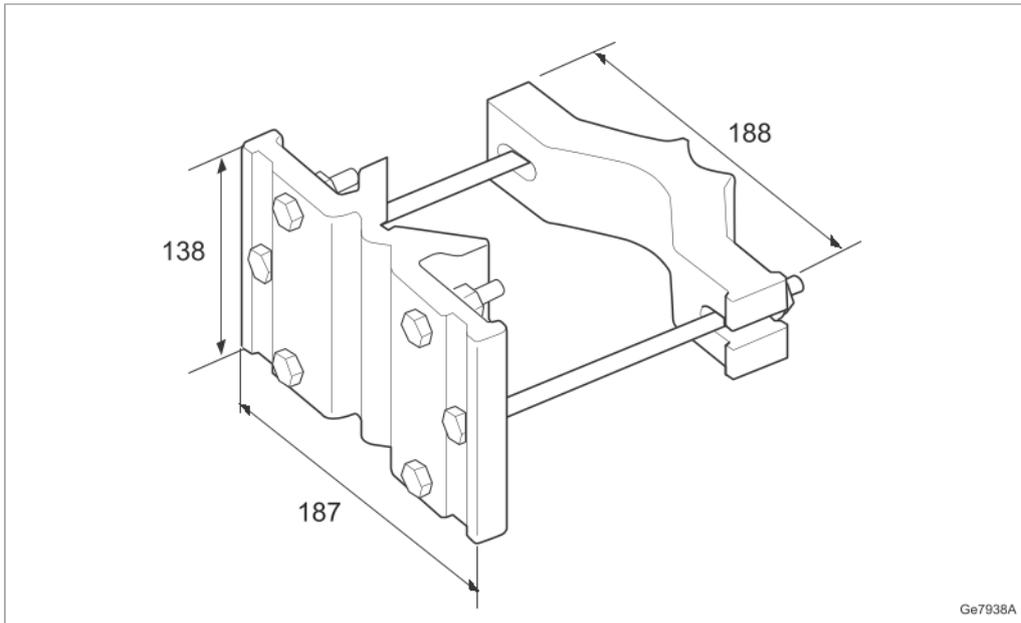
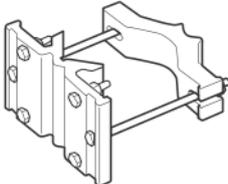


Figure 2 Pole Clamp Dimensions

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

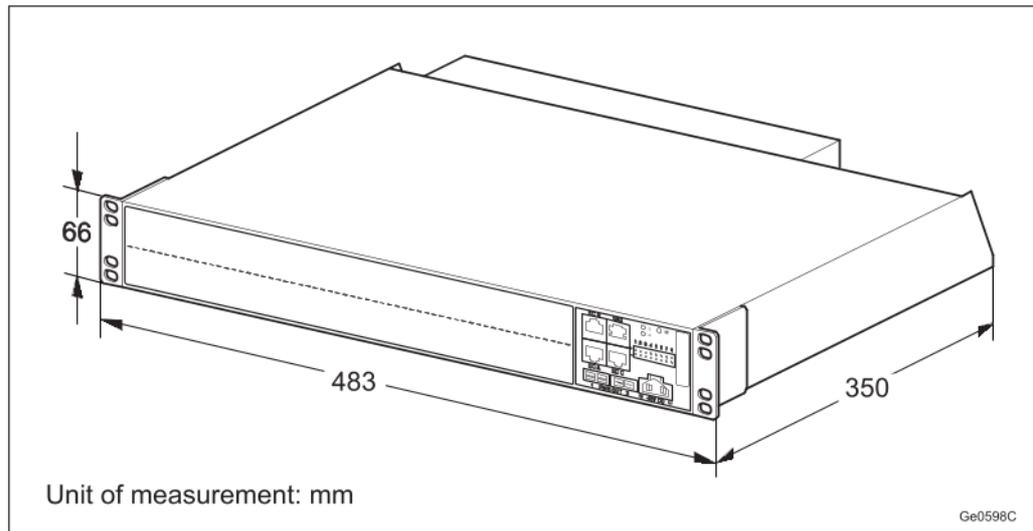


Figure 3 Dimensions

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.