

STATYTOJO (UŽSAKOVO) PAVADINIMAS	AB Vilniaus šilumos tinklai
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Pagalbinio ūkio paskirties pastato (un. d. Nr. 1395-1000-1732), Elektrinės g. 2, Vilniuje kapitalinio remonto projektas
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	01 – Kaminas Nr. 4 (h = 150 m)
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Techninis projektas
STATINIO STATYBOS RŪŠIS	Kapitalinis remontas
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys
STATINIO PROJEKTO DALIS	Elektroninių ryšių dalis
BYLOS (SEGTUVO) LAIDOS ŽYMUO	0
TOMAS	VI
BYLA	SS2128-01-TP-ER

DIREKTORĖ

A.V.

parašas

STATINIO PROJEKTO
VADOVAS

parašas


STATINIO PROJEKTO
DALIES VADOVAS

parašas

2021, VILNIUS


STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4	5
1.	BD	0	Bendroji dalis	
2.	SA	0	Statinio architektūros dalis	
3.	SK	0	Statinio konstrukcijų dalis	
4.	ŠV	0	Šildymo-vėdinimo (technologinė) dalis	
5.	E	0	Elektrotechnikos dalis	
6.	ER	0	Elektroninių ryšių dalis	
7.	PVA	0	Procesų – valdymo ir automatizacijos dalis	
8.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
9.	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2022-01-07	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com			Statinio projekto pavadinimas
				Kamino (un. d. Nr. 1395-1000-1732), Elektrinės g. 2, Vilniuje kapitalinio remonto projektas.
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
				01 – Kamino Nr. 4 (h = 150 m)
				Dokumento pavadinimas
				Projekto sudėties žiniaraštis
				Laida
				0
LT	Statytojas	AB Vilniaus šilumos tinklai		Dokumento žymuo
				SS2128-01-TP-ER.PSŽ
			Lapas	Lapų
			1	1

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
SS2128-01-TP-ER.T	1	0	Antraštinis lapas		
SS2128-01-TP-ER.BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis		
SS2128-01-TP-ER.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis		
SS2128-01-TP-ER.AR	3	0	Aiškinamasis raštas		
SS2128-01-TP-ER.TS	5	0	Techninės specifikacijos		
SS2128-01-TP-ER.SŽ	1	0	Sąnaudų žiniaraštis		
SS2128-01-TP-ER.B-01	1	0	Telekomunikacijos schema		

0	2022-01-07	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas		
			Kamino (un. d. Nr. 1395-1000-1732), Elektrinės g. 2, Vilniuje kapitalinio remonto projektas.		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
				01 - Kaminas Nr. 4 (h = 150 m)	
				Dokumento pavadinimas	Laida
				Bylos sudėties žiniaraštis	0
LT	Statytojas		Dokumento žymuo		Lapas
	AB Vilniaus šilumos tinklai		SS2128-01-TP-ER.BSŽ		Lapų
				1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengta ši Projekto dalis.

Šioje projekto skyriuje nagrinėjami telekomunikacijos tinklai.

Projekto parengtas vadovaujantis:

- Projektavimo užduotimi;
- Projekto architektūrinis skyrius;
- Normatyviniais dokumentais.

Pagrindiniai normatyviniai statybos techniniai dokumentai:

Nr.	Pavadinimas	Santrauka
1.	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas	STR 1.05.01:2017
2.	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	STR 1.04.04:2017
3.	Statinių klasifikavimas	STR 1.01.03:2017
4.	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas	STR 1.05.01:2017
5.	Esminiai statinio reikalavimai. Statinio statybos priežiūra	STR 1.06.01:2016
6.	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	LST 1516:2015
7.	EJBT 2012m.	EJBT
8.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės 2011m.	EJBT
9.	„Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės“. Patvirtinta Lietuvos Respublikos Ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2011 m. spalio 14 d. įsakymu Nr. 1V-987;	
10.	Radio ryšio įrenginių ir telekomunikacijų galinių įrenginių techninis reglamentas (Žin., 2002, Nr.104-4683);	

1. Projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos:


-LibreCAD;

-OpenOffice;

Esama padėtis.

Esamas dūmtraukis, h-150m, su techninėmis patalpomis apačioje. Elektrinės g. 2, Vilnius. Numatomas kapitalinis remontas.

Dažymo darbai, naujos kopėčios, naujos aikštelės.

0	2022-01-27	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas	
			Kamino (un. d. Nr. 1395-1000-1732), Elektrinės g. 2, Vilniuje kapitalinio remonto projektas.	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
				01 – Kaminas Nr. 4 (h = 150 m)
				Dokumento pavadinimas
				Aiškinamasis raštas
				Laida
				0
LT	Statytojas	Dokumento žymuo		Lapas
	AB Vilniaus šilumos tinklai	SS2128-01-TP-ER.AR		Lapų
				1
				3

Aikštelėje h-85m sumontuotos 5 antenos, kurios priima signalus iš vaizdo kamerų ir perduoda kabeliais UTP į maršrutizatorių (kuris sumontuotas h-85m) ir į informacijos surinkimo vietą (dūmtraukio Nr.4 monitoringo patalpa).

Darbai, kurie numatomi E projekto dalyje ir skirti ER projekto realizavimui:

1. Nuo techninės patalpos montuojamas vamzdis iš nerūdijančio plieno su kabelių pritraukimo dėžutėmis iki aikštelės H-85m;
2. Aikštelėje montuojamas skydas PS-2, 400x400x200(mm), IP65, prie kuriuo pajungiamas vamzdis d40mm;
3. Skyde PS-2 montuojami keturi kištukiniai lizdai 230V, 16A;

Projektiniai sprendiniai ER projekto dalyje:

Šiuo projektu numatyta:

1. Demontuoti esamas antenas-5 vnt.;
2. Demontuoti esamus kanalus nuo skydo PS-2 iki antenų;
3. Demontuoti esamus telekomunikacijos kabelius (UTP) nuo skydo PS-2 iki antenų ir iki monitoringo patalpos;
4. Demontuoti maršrutizatorių iš spintos PS-2;
5. Demontuoti esamą radijo relinio ryšio įrenginį ir su juo susijusius kabelius;
6. Demontuoti antenų maitinimo kabelį (nuo monitoringo patalpos iki aikštelės h-85m);

Numatomi montavimo darbai ER projekto dalyje:

1. Dūmtraukio Nr.4 monitoringo patalpoje ant sienos montuoti komunikacijos spintą (toliau KS): Matmenys: 12U, 600x450mm; Metalinis, rakinamas; Šonai: nuimami, rakinami; Kabelių įvadai: viršuje, apačioje; Pakabinamas. Apsaugos klasė: IP20; Miltelinis dažymas. Atitinka šiuos standartus: ANSI/EIA RS-310-D, DIN41491, PART1, IEC297-2, PART7, GB/T3047.2-92; Spintą įžeminti laidu Cu 1x10.
2. KS montuoti signalo keitiklį (keičia signalą iš optinio signalo į signalą, kuris perduodamas vyta pora- RJ-45);
3. KS montuoti teleskopinį (ištraukiamą) 19"/1U optinio paskirstymo bloką (ODF) su 24 SC Duplex (dvigubų) jungčių priekine patele ir prijungti (suvirinti) optinį kabelį 8 skaidulų.
4. KS montuoti 19"/1U Kištukinių lizdų bloką ~230V AC, 16A be jungiklio, 6 lizdų, pritaikytą tvirtinti 19 colių rėme ir prijungti jam el. maitinimą (elektros kabelio Cu 5x4 montavimas numatytas E projekto dalyje).
5. Nuo signalo keitiklių (spinta KS) iki skydo PS-2 (aikštelė, h-85m) E dalyje sumontuotame vamzdyje d40mm nutiesti trys optinius kabelius po 8 skl. (vienas kabelis SN-single mode, du kabeliai-MM-multi mode);
6. Montuoti esamas (demontuotas) antenas-aištelė h-85m.
7. Skyde PS-2 montuoti 4 signalo keitiklius (vienas rezervinis) ir kroso dėžutę optinių kabelių prijungimui (suvirinimui) ir prijungti (suvirinti) optinius kabelius 8 skaidulų prie kroso dėžutės. Optinių kabelių 8 skaidulos spintoje PS-2 kroso dėžutėje turi būti suvirintos su SC tipo optinėmis jungtimis.
8. Nuo skydo PS-2 montuoti kanalus siena, turėklais (plieninius, 60x40mm, su dangčiais) iki antenų, kanalus montuoti su tarpu nuo montavimo paviršiaus 0,5-1cm (ventiliacijos tarpas);
9. Nuo maršrutizatoriaus iki antenų kanaluose 60x40mm nutiesti vytytos poros kabelius FTP 4x2x0,46 5e kat.; Kabelis turi būti skirtas lauko sąlygoms. Pajungti. Dar trys rezervinius kabelius FTP 4x2x0,46 5e kat. pakloti vamzdyje d40mm nuo aikštelės (h-85m) iki monitoringo patalpos (h-0m). Palikti kabelių atsargas (kilpos) po 3m skyde PS-2 ir šalia projektuojamos komutacinės spintos KS-2.
10. Sujungti kanalo atskiras sekcijas laidais PV-3 1x6 tarp save ir su kopėčiomis;
11. Montuoti esamą (demontuotą) radijo ryšio įrenginį;
12. Sujungti skydo PS-2 korpusą laidu PV-3 1x6 su kopėčiomis;
13. Nuo esamoantenų maitinimo bloko 230V/48V pakloti kabelį Cu 3x2,5 iki skydo PS-1 (h-85m), nuo skydo iki antenų (kanale 60x40) pakloti kabelį Cu 3x2,5 iki antenų;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2128-01-TP-ER.AR	2	3	0

14. Visi tvirtinimo elementai (varžtai, poveržlės ir kt.) tik iš nerūdijančio plieno;
15. Derinimo darbai: Rangovas turi padaryti visus priklausančius derinimo ir bandymo darbus. Derinimo ir bandymo darbus reikės padaryti visai sumontuotai įrangai: maršrutizatorius su antenomis, radijo ryšio įrenginiui. Dalis derinimo ir bandymo darbų reikės padaryti adresu: Jočionių g. 13 (bokštas, 20 m aukštyje), Vilnius.
16. Pastaba: rangovas turi įvertinti visus darbus ir medžiagas, kurie reikalingi projekto realizavimui;

Techniniai rodikliai:

Nr.	Pavadinimas	mat.vnt.	kiekis
1	Kabelis FTP 4x2x0,46 (lauke)	m	420
2	Maršrutizatorius esamas (permontuojamas)	vnt	1
3	Optinis kabelis 8 skl. SM	m	150
4	Optinis kabelis 8 skl. MM	m	300

Dokumento žymuo SS2128-01-TP-ER.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Bendrieji reikalavimai

Specifikacijose nurodomi minimalūs reikalavimai.

Techninėse specifikacijose nustatomi techniniai ir kokybės reikalavimai bei nurodymai. Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, instaliavimo bei kitų darbų paskirtis - pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

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

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrengimų gamybai, tiekimui, montavimui, o tik juos papildo. Jei įrengimų gamybai ir montavimui yra patvirtinti standartai ar kiti normatyvai, būtina vadovautis tais dokumentais.

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas nepažeidžiant Lietuvoje galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimų.

Rangovo dokumentacijoje turi būti visi brėžiniai reikalingi įrenginių montavimui ir eksploatacijai, t.y.: įrenginių išdėstymo ir kabelinių linijų planai, įrenginių sujungimų principinės schemos, įrenginių vidinių sujungimų principinės schemos ir t.t..


Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka.

Visi įrenginiai turi būti patiekiami su pilna dokumentacija, t.y.: kokybės atitikties sertifikatai, garantijos, įrenginių techniniai aprašymai, montavimo ir eksploatacijos instrukcijos, principinės ir prijungimo schemos.

Gaunami įrenginiai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, markiravimą, atitikimą specifikacijoms ir techninėms sąlygoms, įrenginio stovį (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti įrangos prietaisų.

Prieš pradėdant tiekimo bei montavimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo ir Inžinieriaus sutikimą dėl neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

Įrenginiai ir medžiagos privalo būti saugomi pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.

0	2022-01-27	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com	Statinio projekto pavadinimas			
		Kamino (un. d. Nr. 1395-1000-1732), Elektrinės g. 2, Vilniuje kapitalinio remonto projektas.			
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
				01 – Kamino Nr. 4 (h = 150 m)	
				Dokumento pavadinimas	Laida
				Techninės specifikacijos	0
LT	Statytojas AB Vilniaus šilumos tinklai			Dokumento žymuo SS2128-01-TP-ER.TS	Lapas 1
					Lapų 5

Visa naudojama įranga ir medžiagos turi turėti Lietuvoje galiojančius gaminio atitikties sertifikatus.

Elektroninių ryšių infrastruktūroje naudojama aparatūra ir (arba) įrenginiai, ryšių kabeliai ir laidai turi atitikti galiojančius jiems skirtus Lietuvos standartų, Europos standartų organizacijų – Europos standartizavimo komiteto, Europos elektrotechnikos standartizavimo komiteto ar Europos telekomunikacijų standartų instituto priimtų standartų, o tokių nesant, Tarptautinės telekomunikacijų sąjungos, Tarptautinės standartizavimo organizacijos ar Tarptautinės elektrotechnikos komisijos priimtų tarptautinių standartų ar rekomendacijų reikalavimus. Pastaba: įvertinant projekto darbų apimtį rangovas turi įvertinti visas medžiagas ir darbus, kurie reikalingi projekto realizavimui.

Pasyvinio tinklo elementai kiekvienas atskirai (de-Embedded testing) turi atitikti tarptautinį ISO/IEC 11801 2-nd Edition standartą (sistemos, kuriose reikiamas subalansavimas pasiekiamas specialių jungiamųjų kabelių sąskaita, netinka); Medžiagoms turi būti taikoma ne trumpesnė kaip 15 metų garantija. Montavimo darbus atlikti sertifikuotas rangovas. Darbams aukščiuose montuotojai turi turėti aukštalipių kvalifikaciją (pažymėjimus).

Kabelių ir laidų paklojimas.

Prietaisų aparatūros montavimas, laidų išvedžiojimas ir įrangos įžeminimas turi būti atliekamas vadovaujantis pagal elektrotechninius EIT ir prietaisų techninės dokumentacijos nurodymais

Instaliacija turi atitikti aplinkos sąlygas, statinio paskirtį, jo konstrukciją ir architektūrinius ypatumus bei aukščiau paminėtus standartus ir reikalavimus.

Instaliacijos rūšis ir kabelių bei laidų klojimo būdai turi būti nustatomi laikantis saugos taisyklių reikalavimų.

Kabelius ir laidus, instaliacijos įrengimo būdą reikia parinkti pagal aplinkos sąlygas. Instaliacija turi atitikti visas aplinkai būdingas sąlygas.

Vietose, kur galimi mechaniniai pažeidimai, kabeliai ir laidai turi būti klojami vamzdžiuose, loviuose, arba instaliuojami paslėptai.

Klojant kabelius ir laidus vamzdžiuose, uždaruose loviuose, lanksčiose metalinėse rankovėse ir uždaruose kanaluose, turi būti numatyta kabelių ir laidų pakeitimo galimybė.

Kabelių ir laidų perėjas per vidaus ir lauko sienas bei tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad juos būtų galima lengvai pakeisti. Dėl to perėjos turi būti įrengtos vamzdyje, lovyje ir pan.

Perėjimuose per sienas kabeliai įveriami į apsauginius PVC vamzdžius.

Saugos reikalavimai

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi. Darbams aukščiuose montuotojai turi turėti aukštalipių kvalifikaciją (pažymėjimus).

Saugos priemonės montuojant

Kai nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais pastato projekto darbų užbaigimui, turi būti atlikti nepriklausomai nuo to ar jie yra apibūdinami šiame dokumente ar ne.

I. Techniniai reikalavimai medžiagoms ir įrangai.

1. Kabelis FTP 4x2x0,46:

- kabelio gyslos iš vario.
- izoliacija-PE;
- 5e kategorija;
- 1000 BASE-T iki 1000 Mbit/s;
- skirtas lauko sąlygoms;
- atsparus drėgmei;
- darbo temperatūra -40°C...+50°C;

Vytos poros kabelis, dviguba izoliacija, papildomas apsaugos sluoksnis iš folijos. 5e kategorijos. Skirtas telekomunikacijos signalų perdavimui.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2128-01-TP-ER.TS	2	5	0

2. Kabelis optinis

- SM (single-mode) arba MM (multi mode) –žiūr. SŽ;
- skaidulų kiekis – 8;
- išorinė izoliacija PE;
- darbo temperatūra -40°C ...+90°C;
- atsparus saulės spinduliams, drėgmei;

3. Kanalas plieninis, karšto cinkavimo, C4 klasės, su dangčiu

Kanalas plieninis, karšto cinkavimo, ne mažiau C4 klasės, su dangčiu. Matavimai: BxH-60mmx40mm;

4. Signalo keitiklis.

Keičia optinį signalą į elektros telekomunikacijos signalą.

- maitinimas-230V;
- IP-44;
- temperatūros diapazonas-30°C...+40°C;
- 5e kategorijos;

5. Kabelis (elektros)

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1;
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje akredituotoje laboratorijoje arba. Akredituota laboratorija – laikoma tokia laboratorija, kuri yra akredituota Europos akreditacijos organizacijos (European co-operation for Accreditation) pripažįstamoje akreditacijos įstaigoje bandymų (testing) srityje.	Pateikti: <ul style="list-style-type: none">– akredituotos sertifikavimo įstaigos gaminio sertifikatą;– pilnus atliktų (pagal standarto aktualiąją redakciją) tipinių bandymų protokolų kopijas.
3.	Vardinė įtampa U_0/U	$\geq 0,6/1$ kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksplotavimo sąlygos	patalpose; atvira ore;
6.1	Nepalaiko degimo	taip
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkai	3x2,5; 1x10;
8.2.	Laidininkas	Laidininkas turi būti pagamintas iš atkaitinto vario
8.3.	Laidininko tipas	1 arba 2 klasė pagal LST EN 60228 standartą.
8.4.	Laidininkų izoliacija	XLPE
8.5..	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
8.6..	Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PVC arba UV spinduliams atsparus nepalaikantis degimo PE
9.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra	+ 90 °C
10.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+ 250 °C
11.	Žemiausia klojimo temperatūra	-5 °C
12.	Kabelio konstrukcija ir techniniai parametrai	
13.	Minimalus lenkimo spindulys	$\leq 12xD$ D – išorinis kabelio skersmuo
14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
15.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

6. Komutacinė spinta 19“

Matmenys: 12U, 600x450mm; Metalinė, rakinama; Šonai: nuimami, rakinami; Kabelių įvadai: viršuje, apačioje; Pakabinama. Apsaugos klasė: IP20; Miltelinis dažymas. Atitinka šiuos standartus: ANSI/EIA RS-310-D, DIN41491, PART1, IEC297-2, PART7, GB/T3047.2-92; Montuojama monitoringo patalpoje;

7. Ventiliacijos panelė 19“

19"/1U ventiliatorių blokas (su termostatu).
Darbo temperatūra: -10°C ...+40°C;

8. Kabelių tvarkymo panelės 19“

Tvirtinimas: Pritaikyta 19” rėmui, 1U;
Paskirtis: Viena kabelių tvarkymo panelė skiriama 1U pakuotės horizontaliam kabelių tiesimui.
Su 75x40mm žiedais ir kiaurymėmis.
Darbo temperatūra: -10°C ...+40°C;

9. Maitinimo panelė 6x230V AC

Darbo temperatūra: -10°C ...+40°C;
Lizdų skaičius: Turi būti 6x230V elektros kištukiniai lizdai, 16A, su įžeminimo kontaktais. Prie šito bloko prijungiamas kabelis Cu 5x4 ir skydo PS-1 (E dalies);
Tvirtinimas: Pritaikyta 19” rėmui, 1U;

10. ODF komutacinė panelė

Skirta optinių kabelių (iki 3x8 skl.) pajungimui (suvirinimui);
IP20; 5e kat.; 19“, montuojama skyde KS (monitoringo patalpa);
Darbo temperatūra: -10°C ...+40°C;

11. Kroso dėžutė

Skirta optinio kabelio (iki 3x8 skl.) suvirinimui.
Skaidulos turi būti suvirintos su SC tipo optinėmis jungtimis.
IP20; 5e kat.
Montuojama skyde PS-2 (h-85mm);
Darbo temperatūra: -30°C ...+50°C;

SAUGOS IR PRIEŠGAISRINIAI REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

Saugos reikalavimai

Elektros įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

Visiems aukštuminiams darbams elektros personalas turi būti specialiai atestuotas ir turėti pažymėjimus kaip elektros darbus taip ir aukštuminiams darbams.

Saugos priemonės montuojant

Kai nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę būklę. Visi montuotojai, kurie dirba aukščiau 3 m ir aukščiau, turi turėti aukštapių pažymėjimus (atestatus).

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2128-01-TP-ER.TS	4	5	0

Priešgaisriniai reikalavimai


Privažiavimo keliai ir priėjimai prie statinių, gaisrinių kopėčių, gaisrinio inventoriaus, gaisrinių hidrantų ir vandens telkinių turi būti laisvi. Tarpai tarp statinių (minimalūs priešgaisriniai atstumai), nustatyti normatyviniuose statybos techniniuose dokumentuose, turi būti laisvi ir neužkrauti

Rangovas, asmenys, atliekantys statybos darbus, kurie trukdo gaisriniams automobiliams važiuoti, privalo iš anksto raštu informuoti artimiausią Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentui pavaldžią įstaigą: nurodyti remonto trukmę, pateikti remontuojamo kelio ruožo schemą.

Statybos teritorija turi būti išvalyta, šiukšlės laikomos tam skirtose vietose, atskirai nuo statybos medžiagų. Draudžiama degias medžiagas sandėliuoti ant rampų ar prie įmonės, įstaigos ar organizacijos pastatų arčiau kaip 2 m.

Dokumento žymuo SS2128-01-TP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	0

	Medžiagos, darbai	TS Nr.	Mat.vnt	vnt.	Pastabos
Medžiagos					
1.	Kabelis Cu FTP 4x2x0,46, 5e kat, lauko sąlygoms, atsparus saulės spinduliams	1	m	460	esamos įrangos pajungimui
2.	Kabelis Cu 3x2,5 (48V DC)	170	m	3	antenos RRL maitinimui
3.	Kabelis Cu 1x10	5	m	20	įžeminimui
4.	Kanalas plieninis karšto cinkavimo 60x40(mm), su dangčiu	3	m	100	kabelių FTP tiesimui
5.	Signalų (optinis-elektros) keitiklis	4	vnt	7	trys keitikliai spintoje KS-1
6.	Optinis kabelis 8 skl., SM (single-mode)	2	m	150	tarp skydų KS-1 ir PS-2
7.	Optinis kabelis 8 skl., MM (multi-mode);	2	m	300	tarp skydų KS-1 ir PS-2
8.	Kroso dėžutė (optinių kabelių suvirinimui)	11	vnt	1	skydas PS-2
9.	Komutacinė spinta, pakabinama, IP 20, 19" 12U 600x450mm, su durelėmis, komplekte: -ODF (teleskopinis (ištraukiamas) 19"/1U optinio paskirstymo blokas (ODF) su 24 SC Duplex (dvigubų) jungčių priekine piane - 1 vnt; -blokas su 6 kištukiniais lizdais 16A., 230V-1 vnt; -kabelių tvarkymo panelė-1 vnt.; -ventiliacijos panelė-1 vnt.; -signalų (optinis-elektros) keitiklis-3 vnt.;	6-10	kompl	1	
Darbai					
10.	Antenų montavimas aikštelyje h-85m		vnt	6	
11.	Antenų pajungimas ir derinimas aikštelyje h-85m		vnt	6	
12.	Skydo montavimas ant sienos (monitoringo patalpoje)		vnt	1	

0	2022-01-27	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Kamino (un. d. Nr. 1395-1000-1732), Elektrinės g. 2, Vilniuje kapitalinio remonto projektas.		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas 01 – Kaminas Nr. 4 (h = 150 m)	
				Dokumento pavadinimas Sąnaudų žiniaraštis	
				Laida	0
LT	Statytojas AB Vilniaus šilumos tinklai		Dokumento žymuo SS2128-01-TP-ER.SŽ		Lapas 1
				Lapų 2	

13.	Skydo pajungimas prie įžemintuvo		vnt	1	
14.	Kabelio tiesimas (0-85m aukštyje) konstrukcijomis		m	170	
15.	Kabelio tiesimas vamzdyje (0-85m aukštyje)		m	660	
16.	Kabelio tiesimas kanale 60x40(mm) (aikštelė h-85m)		m	100	
17.	Kanalo 60x40mm montavimas (aikštelė h-85m)		m	100	
18.	Optinio kabelio 8 skaidulų suvirinimas (h-85m)		vnt	3	
19.	Optinio kabelio 8 skaidulų suvirinimas (apačioje, monitoringo patalpoje)		vnt	3	
20.	Derinimo ir bandymo darbai: Elektrinės g. 2 (aikštelė h-85m); Jočionių g. 13 (aikštelė h-20m), Vilnius		kompl	2	
Demontavimo darbai					
21.	Antenos (sumontuotos aikštelėje h-85m)		vnt	6	
22.	Kanalai nuo skydo iki antenų (sumontuoti aikštelėje h-85m)		m	50	
23.	Kabeliai UTP (sumontuoti aikštelėje h-85m)		m	50	
24.	Kabelių 0m-85m		m	130	
25.	Maršrutizatorius (sumontuotas aikštelėje h-85m)		vnt	1	
26.	Telekomunikacijos kabeliai (nuo h-0m iki h-85m)		m	130	

Dokumento žymuo SS2128-01-TP-ER.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	O

