



STATYTOJAS	Švenčionių rajono savivaldybė
PROJEKTUOTOJAS	UAB "Maspro", į.k. 303367684 Ulonų g. 5, Vilnius, Tel.: +370 676 51299 Projekto vadovas: Arvydas Tamošaitis, el.paštas: arvydas@maspro.lt
TECHNINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Kultūros paskirties pastato griovimo (unik. Nr. 8693-8003-6018), daugiafunkcinio centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas
STATINIO KATEGORIJA	Neypatingasis statinys
STATYBOS RŪŠIS	Statinio griovimas, nauja statyba
PROJEKTAVIMO ETAPAS	Techninis projektas (TP)
PROJEKTO LAIDA	0
TECHNINIO PROJEKTO DALIS	Elektrotechninė dalis
TECHNINIO PROJEKTO NUMERIS	22.318-TP
KNYGOS ŽYMUO	22.318-TP-E

ATESTATO NR.	PAREIGOS	VARDAS PAVARDĖ	PARAŠAS
	UAB „Maspro“ direktorius	Irmantas Alaburda	
10522	Projekto vadovas	Arvydas Tamošaitis	
40548	Projekto dalies vadovas	Darius Braždeika	

Vilnius, 2022 m.

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

NR.	BYLOS ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	PASTABOS
1.	22.318-TP-BD	0	Bendroji dalis	
2.	22.318-TP -SP	0	Sklypo sutvarkymo dalis	
3.	22.318-TP -SA	0	Architektūrinė dalis	
4.	22.318-TP -SK	0	Konstrukcinė dalis	
5.	22.318-TP - LE	0	Lauko elektrotechnikos dalis (ESO)	
6.	22.318-TP -LVN	0	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
7.	22.318-TP -VN	0	Vidaus vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
8.	22.318-TP -ŠVOK	0	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	
9.	22.318-TP -ŠG	0	Šilumos gamybos dalis	
10.	22.318-TP -E	0	Elektrotechnikos dalis	
11.	22.318-TP -ER	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	
12.	22.318-TP -AS	0	Apsauginės signalizacijos dalis	
13.	22.318-TP -GSS	0	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis	
14.	22.318-TP -SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
15.	22.318-TP -KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2023-01-03	Statybos leidimui (konkursui) ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR	 Įm.k.: 303367684 Ulonų g. 5, Vilnius Telefonas: +37067651299 El.paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato griovimo (unik. nr. 8693-8003-6018), daugiafunkcinio centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas	
10522	PV	A. Tamošaitis		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Projekto sudėties žiniaraštis
				LAIDA 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Švenčionių raj. savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 22.318-TP-BD.PSŽ	LAPAS 1
				LAPŲ 1

PROJEKTO DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS


Eil. Nr.	Dokumento (segtuvo) žymuo	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1.	22.318-TP-E	0	Elektrotechninė	

PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1.	22.318-TP-E	1	0	Antraštinis lapas	
2.	22.318-TP-BD-PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
3.	22.318-TP-E-SŽ	2	0	Projekto bylos sudėties žiniaraštis	
4.	22.318-TP-E-BR	2	0	Bendrieji techniniai rodikliai	
5.	22.318-TP-E-AR	7	0	Aiškinamasis raštas	
6.	22.318-TP-E-TS	30	0	Techninės specifikacijos	
7.	22.318-TP-E-SŽ	7	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	

PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

8.	22.318-TP-E.BR-01	1	0	Įvadinio kabelio į pastatą įrengimo ir apšvietimo tinklo iškėlimo planas M 1:500	
9.	22.318-TP-E.BR-02	1	0	Tinklo iškėlimo ir skaičiuojamoji schema	
10.	22.318-TP-E.BR-03	1	0	Pirmo aukšto planas su jėgos tinklais M1:100	
11.	22.318-TP-E.BR-04	1	0	Palėpės planas su jėgos tinklais M1:100	
12.	22.318-TP-E.BR-05	1	0	Pirmo aukšto planas su apšvietimo tinklais M1:100	
13.	22.318-TP-E.BR-06	1	0	Palėpės aukšto planas su apšvietimo tinklais M1:100	
14.	22.318-TP-E.BR-07	1	0	Stogo planas su išorine žaibosauga M1:500	
15.	22.318-TP-E.BR-08	1	0	Fasadų planas su išorine žaibosauga M1:100	
16.	22.318-TP-E.BR-09	1	0	IPS-1 skydo skaičiuojamoji schema	

0	2022-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Ulonų g. 5, LT-08240 Vilnius Tel.: +370 676 51299, el. paštas: info@maspro.lt www.maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato griovimo (unik. Nr. 8693-8003-6018), daugiavilnių centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas	
10522	PV	A. Tamošaitis	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
40548	PDV	D. Braždeika	LAIDA	
			Projekto dalies sudėties žiniaraštis	
			0	
LT	UŽSAKOVAS / STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	Švenčionių rajono savivaldybės administracija		22.318-TP-E-BSŽ	LAPŲ
				1
				2

17.	22.318-TP-E.BR-10	1	0	JS-1 skydo skaičiuojamoji schema	
18.	22.318-TP-E.BR-11	1	0	AS-1 skydo skaičiuojamoji schema	
19.	22.318-TP-E.BR-12	1	0	GAS-1 skydo skaičiuojamoji schema	
20.	22.318-TP-E.BR-13	1	0	Saulės modulių principinė shcema	

PRIEDAI

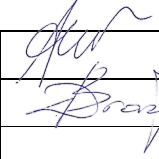
21.		6	Statinio techninė užduotis	
22.		1	Tarpusavio sprendinių susiderinimo aktas	
23.	TS23-29756	4	ESO sąlygos, galioja iki: 2024-07-10	
24.		5	Projekto derinimai	
25.	Nr. 40548	1	Kvalifikacijos atestatas	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-BSŽ	2	2	0

BENDRIEJI TECHINIAI IR RODIKLIAI

1.1. Statinio bendrieji rodikliai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	INŽINERINIŲ TINKLŲ ILGIS (ELEKTROS TINKLAI)			
1.1.	Jėgos kabelis iki 0,4 kV*	m	92	
1.2.	Laidininkų skaičius ir skerspjūvis	mm ²	Cu 5x16	
1.3.	Jėgos kabelis iki 0,4 kV*	m	30	
1.4.	Laidininkų skaičius ir skerspjūvis	mm ²	Cu 5x10	
1.5.	Jėgos kabelis iki 0,4 kV*	m	115	
1.6.	Laidininkų skaičius ir skerspjūvis	mm ²	Cu 5x4	
1.7.	Jėgos kabelis iki 0,4 kV*	m	35	
1.8.	Laidininkų skaičius ir skerspjūvis	mm ²	Al 4x25	
1.9.	Jėgos kabelis iki 0,4 kV*	m	137	
1.10.	Laidininkų skaičius ir skerspjūvis	mm ²	Al 4x16	
1.11.	Jėgos kabelis iki 0,4 kV*	m	40	
1.12.	Laidininkų skaičius ir skerspjūvis	mm ²	Cu 4x10	
1.13.	Jėgos kabelis iki 0,4 kV*	m	65	
1.14.	Laidininkų skaičius ir skerspjūvis	mm ²	Cu 4x1,5	
1.15.	Jėgos kabelis iki 0,4 kV*	m	470	
1.16.	Laidininkų skaičius ir skerspjūvis	mm ²	Cu 3x2,5	
1.17.	Jėgos kabelis iki 0,4 kV*	m	360	
1.18.	Laidininkų skaičius ir skerspjūvis	mm ²	Cu 3x1,5	
1.19.	Jėgos kabelis iki 0,4 kV*	m	110	
1.20.	Laidininkų skaičius ir skerspjūvis	mm ²	Cu 1x6	
1.21.	Jėgos kabelis iki 0,4 kV*	m	15	

0	2022-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	Ulonų g. 5, LT-08240 Vilnius Tel.: +370 676 51299, el. paštas: info@maspro.lt www.maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato griovimo (unik. Nr. 8693-8003-6018), daugiavilkinio centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas		
10522	PV	A. Tamošaitis		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
40548	PDV	D. Braždeika		Projekto dalies bendrieji rodikliai	0
LT	UŽSAKOVAS / STATYTOJAS Švenčionių rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO 22.318-TP-E -BR		LAPAS 1
					LAPŲ 2

1.22.	Laidininkų skaičius ir skerspjūvis	mm ²	Cu 3x2,5 E90	
-------	------------------------------------	-----------------	-----------------	--

* Žvaigždute pažymėti rodikliai baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus gali turėti neesminių nukrypimų. Bendrieji statinių rodikliai atitinka Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. D1-738 patvirtintą statybos techninį reglamentą STR 1.04.04:2017 "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė" (TAR, Nr. 2016-26687) 5 priedą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.J-97-TP-E -BR	2	2	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. BENDROJI DALIS

Projekto dalyje naujai statomo daugiafunkcinio centro pajungimo vidaus elektros tinklų pajungimo sprendiniai. Dėl projekte numatytų sprendinių didinama esamo vartotojo galia. Vartotojo prijungimo prie AB ESO tinklų su galios didinimu projektą rengia AB ESO pagal techninių sąlygų Nr. TS23-59756.


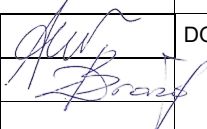
1.1. Projekto rengimo pagrindas

Projektiniai sprendiniai parengti vadovaujantis:

- Paslaugų teikimo sutartimi;
- Statytojo pateikta ir patvirtinta projektavimo užduotimi;
- Statinio architektūriniais – planiniais sprendimais;
- ŠVOK pateiktais sprendiniais;
- VN pateiktais sprendiniais.

1.2. Pagrindinių norminių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengta projekto dalis, sąrašas:

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas
1.	STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. D1-738 (TAR, 2016-11-11, Nr. 26687; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-10-30 – 2022-04-30);
2.	STR 2.01.01(2):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“ patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 27 d. įsakymu Nr. 422 (Zin. 2000-02-25, Nr. 17-424; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2002-10-05);
3.		„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-01-01
4.	STR 2.03.01:2019	"Statinių prieinamumas" patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2019 m. lapkričio 4 d. įsakymu Nr. D1-653 (TAR. 2019-11-05, Nr. 17624);
5.		„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ patvirtinta Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338 (Žin., 2010-12-14, Nr. 146-7510; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020-05-01);
6.		„Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės“ patvirtinta Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2011 m. spalio 14 d. įsakymu Nr. 1V-978 (Žin., 2011-10-20, Nr. 126-6011; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2017-01-13 – 2021-05-31)

0	2022-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Ulonų g. 5, LT-08240 Vilnius Tel.: +370 676 51299, el. paštas: info@maspro.lt www.maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato griovimo (unik. Nr. 8693-8003-6018), daugiafunkcinio centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas		
10522	PV	A. Tamošaitis	 DOKUMENTO PAVADINIMAS Aiškinamasis raštas	LAIKA	
40548	PDV	D. Braždeika		0	
LT	UŽSAKOVAS / STATYTOJAS Švenčionių rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO 22.318-TP-E-AR	LAPAS 1	LAPŲ 7

7.	STR 2.01.06:2009	„Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 17 d. įsakymu Nr. D1-693 (Žin. 2009-11-21 Nr. 138-6095)
8.	EN50174-1	Kabelinių sistemų instaliavimas, specifikacijos ir kokybės užtikrinimas
9.	EN50174-2, EN50174-3	Kabelinių sistemų instaliavimo planavimas ir atlikimas
10.	EN50085, EN50086, EN61537	Instaliacijos kabeliniams kanalams, vamzdynams ir pan.
11.	EN50081, EN50082	Elektromagnetinis suderinamumas
12.	EN50346	Instaliuotos kabelinės sistemos testavimas
13.	EN50310	Informacinių technologijų įrangos potencialai ir įžeminimas
14.		„Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“ patvirtinta Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-28 (Žin., 2011-02-10, Nr. 17-815)
15.		„Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“ patvirtinta Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-22 (Žin., 2012-02-09, Nr. 18-816; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020-07-31);
16.		„Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“ patvirtinta Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. 1-309 (Žin., 2012-01-05, Nr. 2-58; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020-07-31);
17.	LST 1516:2015	„Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
18.	LST EN 50575:2014	„Galios, valdymo ir ryšių kabeliai. Bendrosios paskirties statybos darbuose naudojami kabeliai, kuriems keliami reakcijos į ugnį reikalavimai“;
19.	LST IEC 61312	Apsauga nuo žaibo elektromagnetinių impulsų
20.	HN 98:2014	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai
21.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
22.		„Dėl skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklių patvirtinimo“ patvirtinta Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gruodžio 15 d. įsakymu Nr. 1-303 (Žin., 2011-12-31, Nr. 165-7886; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020-11-01);
23.		„Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės“ patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 30 d. įsakymu Nr. 1-100 (Žin. 2010-04-07, Nr. 39-1878; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020-05-01);
24.		„Dėl produktų, kurių viešiesiems pirkimams ir pirkimams taikytini aplinkos apsaugos kriterijai, sąrašo, aplinkos apsaugos kriterijų ir aplinkos apsaugos kriterijų, kuriuos perkančiosios organizacijos ir perkantieji subjektai turi taikyti pirkdami prekes, paslaugas ar darbus, taikymo tvarkos aprašo“ patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28d. įsakymu Nr. D1-508 (Žin., 2011-07-12, Nr. 84-4110; galiojanti suvestinė redakcija 2021-12-24 – 2024-12-31)
25.		„Dėl viešosios elektromobilių įkrovimo infrastruktūros plėtros gairių“ patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. gegužės 6 d. įsakymu Nr. 3-173(1.5E) (TAR, 2015-05-06, Nr. 6787; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020-05-15)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-AR	2	7	0

2. Elektrotechnikos sprendiniai

2.1. Esamo elektros įvadas į pastatą

Šiuo metu Kultūros paskirties pastatui elektros energiją tiekima nuo oro linijos L-200 atramos Nr. 200/1 (iš transformatorinės L-222). Dėl sklypo ribose įrengiamos stovėjimo aikštelės dalis oro linijos L-200 tarp atramų Nr. 200/4 – 201/1 numatyta iškelti. Linijos iškėlimo projektiniai sprendiniai numatyti atskiru projektu (žr. LE projekto dalį).

Esamo pastato leistina naudoti galia 5kW. Šios galios nepakanka užtikrinti slaandų elektros įrenginių maitinimą naujai projektuojame daugiafunkciniame pastate. Įvertinsu ir suskaičiavus visus naujai projektuojamus įrenginių el. poreikius, pastato pareikalauta galia - 45 kW (esama galia – 5 kW + nauja 40 kW).

Esamo vartotojo galios didinimas atliekamas pagal AB ESO išduotas prisijungimo sąlygų Nr. TS23-59756. Projektavimo darbus atlieka AB ESO.

Daugiafunkcinio pastato el. energijos maitinimui užtikrinti įrengiama aliuminio gyslų 4x25 mm² skerspjuvio kabelių linija. Šios linija pajungiama nuo esamos oro linijos L-200 atramos Nr. 200/4 ir užvadama į naujai projektuojamo pastato įvadinį paskirstymo skydą ĮPS-1. Kabelis per visą savo ilgį įveriamas į apsaugos vamzdį d75 skersmens.

2.2. Elektros energijos paskirstymas

Įvadinis paskirstymo skydas montuojams (ĮPS-1).

Prie ĮPS skydo pajungiama:

- JS-1 skydas;
- AS-1 skydas;
- GAS-1 skydas;
- Vėdinimo ir oro koncinavimo įrenginiai;
- Šilumos siurbliai;
- Apsaugos centrelė;
- Gaisro centralė

Naujai projektuojami magistraliniai tinklai pastate numatomi pakloti variniais kabeliais XLPE izoliacija. Numatomos 400V magistralinės varinių kabelių linijos su 5-ių gyslų kabeliais. Visų vienfazių prietaisų pajungimams naudojami trigysliai kabeliai, trifazių – penkiagysliai. Magistraliniai ir grupiniai kabeliai klojami vamzdžiuose, perėjimai tarp aukštų numatyti stovai. Kai kabeliai kerta statybines konstrukcijas, angos turi būti užsandarinamos nedegiomis medžiagomis, pagal galiojančias normas.

Pastate įrengiami kabeliai turi atitikti elektros laidų ir kabelių degumą patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus. Visi kabeliai pastate naudojami varinio gyslų.

Kabeliai turi atitikti šiuos minimalius reikalavimus:

- kabeliai turi būti su izoliacija ir apvalkalu;
- apsauginiai apvalkalai yra neišskiriantys nuodingų dujų ir tirštų dūmų gaisro metu;
- ilgalaikė darbinė įtampa kabeliams: $U_0/U = 0,6/1,0$ kV AC;
- laidininkų izoliacija turi būti skirtingų spalvų arba žymėjimo.

Naujai projektuojamo elektros tinklo pagrindiniai techniniai rodikliai:

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	ELEKTROS ENERGIJOS ĮVADAS	OL L-200 atr. Nr. 200/4 iš L-222		
1.1.	Elektros energijos patikimumo grupė	III		
1.2.	Elektros tiekimo posistemė	TN-C-S		
1.3.	Tinklo įtampa	V	400	
1.4.	Tinklo dažnis	Hz	50	
1.5.	Galios koeficientas	cos φ	0,9	
1.6.	Pastato pareikalauta naudoti galia:			
	ĮPS-1 skydo:			
	Instaliuota galia, P _{in.}	kW	68,37	
	Skaičiuotoji galia, P _{sk.}	kW	42,57	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-AR	3	7	0

	Skaičiuotoji srovė, I _{sk}	A	68,35	
2.	ELEKTROS ENERGIJOS GAMINIMAS			
2.1.	Projektuojama saulės elektrinė ant stogo vidiniam naudojimui	kompl	1	(24vnt. x 545W) 12,91kWp

2.3. Vidinis patalpų apšvietimas

Patalpų apšvietos parinktos ir suprojektuotos atsižvelgiant į Lietuvos higienos normas HN 98 : 2014, statybos techninių reglamentų reikalavimus, užsakovo pageidavimus bei vadovaujantis architektūrine užduotimi.

Elektrotechnikos techninio projekto apšvietimo grupinių tinklų dalyje remiantis normomis reglamentuotomis apšvietomis yra paskaičiuotas šviestuvų poreikis ir numatytas jų pajungimas į elektros tinklą. Parinkus konkrečius šviestuvų modelius apšvietimo skaičiavimus atlikti naudojantis šviestuvus gaminančių įmonių šviestuvų parametrais apšviestumo skaičiavimo programomis. Naudojant skirtingų įmonių šviestuvus jų kiekis patalpose gali kisti, tačiau patalpose apšvietos reikšmė negali būti mažesnė nei projekto dokumentacijoje nurodytai mažiausiai ribinei apšvietos reikšmei.

Elektrinio apšvietimo tinklo įtampa: magistralinio 400V, grupinio 230V. Apšvietimo sistema turi užtikrinti tinkamą atmosferą ir komfortą kiekvienai patalpai pagal jos paskirtį ir interjerą. Pastate projektuojama apšvietimo tinklų instaliacija su LED tipo lempomis. Patalpose projektuojamų šviestuvų kiekis ir apšvietos minimalios reikšmės pateiktos projekto brėžiniuose. Apsaugos laipsnis IP priklauso nuo šviestuvo įrengimo vietos ir aplinkos. Patalpose montuojami įleidžiami į lubas šviestuvai, patalpos kurių lubos yra šlaitinis stogas numatomi įleidžiami šviestuvai su reguliuojamo šviesos kampo srautu.

Apšvietimo tinklo kabeliai patalpose klojami paslėptu būdu.

Apšvietimas valdomas numatitas įjungimo-išjungimo jungikliai montuojamai 1,05 m aukštyje. Jungiklių apsaugos klasė turi atitikti patalpų charakteristikas. Jungikliai turi būti kokybiški, turintys vardinius parametrus, atitinkančius grandinių apkrovą.

Avarinis apšvietimas įrengiamas bendro naudojimo patalpoje, kuriose net trumpalaikis apšvietimo išjungimas gali kelti grėsmę žmonių sveikatai ir gyvybei. Avarinio apšvietimo šviestuvai savo korpusuose turi turėti baterijų įdėklus, veikiančius ne mažiau kaip 3val. Pilnai dingus elektros maitinimui, avarinio apšvietimo šviestuvai lieka degti dėl savyje sumontuotų akumuliatorių. Avarinio apšvietimo apšvietos lygis turi būti ne mažiau kaip 5% bendrosios apšvietos, bet nemažiau kaip 2 lx.

Evakuacinio apšvietimo šviestuvai su įmontuotomis baterijomis yra projektuojami evakuaciniuose keliuose, taip pat didelio lankomumo vietose, ne mažesnio kaip IP44 apsaugos laipsnio, numatyta juos tvirtinti prie lubų ir prie pastato stogo konstrukcijų sijų. Evakuaciniuose maršrutuose apšvietos mažiausia ribinė vertė projektuojama 0,5 lx grindų lygyje.

Atskiroms patalpoms ir zonoms priimtos šios mažiausios ribinės apšviestumo reikšmės:

- darbinis apšveitimas salės patalpose – 300lx;
- darbinis apšvietimas techninėse ir koridoriaus patalpose – 150 lx;
- darbinis apšvietimas darbo zonos patalpose – 300lx;
- darbinis apšvietimas rūbinės, WC patalpose – 100 lx;

Užtikrinant minimalų apšviestumo lygį patalpose, rangovas darbų atlikimo metu turi atlikti patalpų apšviestumo matavimus ir užtikrinti, kad patalpose būtų sumontuotas reikiamas kiekis šviestuvų, tenkinančių minimalų patalpos apšviestumo lygį toje patalpoje.

2.4. Įžeminimas ir žaibosauga

Žaibosaugos projektas atliktas vadovaujantis STR 2.01.06:2009 "Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo", Lietuvos standartais LST EN 62305-1,2,3 ir EIT nurodymais.

Projektuojama pasyvinė žaibosaugos sistema ant stogo.

Žaibo ėmiklis sujungiamas su įrengiamu pastato įžeminimo kontūru keturiuose taškuose. Žaibo nuvedikliai įrengiami ant pastato stogo ir sienų horizontaliomis ir vertikaliomis linijomis, kad jų atstumas iki žemės būtų kuo trumpesnis. Lenkimo kampo spindulys turi būti ne mažesnis kaip 20 cm. Įžeminimo laidininką rekomenduojama atlikti iš ištiso laidininko galo, be sujungimų. Jeigu be sujungimų neįmanoma išsiversti jų būtina atlikti suvirinimo būdu. Jeigu suvirinimo būdas, dėl tam tikrų priežasčių, neįmanomas sujungimui galima naudoti varžtus, išskyrus sujungimus žemėje, kur visi sujungimai privalo būti atlikti suvirinimo būdu. Sujungimo kontakto plotas tarp sujungiamų detalių privalo būti nemažiau kaip du kartus

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-AR	4	7	0

didesnis už sujungiamų detalių skerspjūvį. Metalinės žaibolaidžio detalės nuo korozijos apsaugomos jas dengiant cinku. Metalinių konstrukcijų sujungimuose, perėjimo varžos negali būti didesnės kaip 0.03 Ω.

Montuojant žaibo nuvediklius, turi būti išlaikomas 2m atstumas nuo durų ir langų angų, tose vietose, kur to neįmanoma padaryti, žaibo nuvediklis montuojamas A1/A2 tipo degumo klasės vamzdžiuose.

Įžeminimo kontūro varža, bet kuriuo metų laiku turi būti ne didesnė kaip 10 Ω. Įžeminimo kontūras montuojamas iš cinkuotos plieninės juostos 40×4mm ir variuotų plieninių strypų d14,2mm L-1,5m (giluminis įžemiklis). Žaibosaugos įžeminimo kontūras sujungiamas su pastato įžeminimo kontūru.

2.5. Apšvietimo tinklo iškėlimimas ir stovėjimo aikštelės apšvietimas

Esamas gatvės apšvietimo tinklas sumontuotas ant AB ESO priklausančių g/b atramų. Sklypo ribose iškeliant AB ESO priklausančius tinklus aprašytus p. 2.1 taip pat numatoma iškelti gatvės apšvietimo tinklus. Tam tikslui nuo oro linijos L-200 atramos Nr. 200/4 suprojektuotas apšvietimo kabelis iki naujai projektuojamos apšvietimo atramos A-1 (šalia įvažiavimo į stovėjimo aikštelę). Nuo šios atramos apšvietimo tinklas projektuojamas iki oro linijos atramos Nr. 201/1 ir iki esamos g/b apšvietimo atramos esančios tarp Parko ir Švenčionių g. Projektuojami kabeliai užvedami į atramas ir prijungiami prie apšvietimo oro linijos laidų su montuojant galines movas.

Lauko teritorijos apšvietos parinktos atsižvelgiant į Lietuvos higienos normas HN 98 : 2014, statybos techninių reglamentų reikalavimus ir užsakovo pageidavimus.

Kelio ir stovėjimo aikštelės apšvietimui suprojektuota 7m aukščio apšvietimo atrama su dvišake 1m aukščio ir 1m ilgio dvipuse gembe bei LED tipo 40W šviestuvais. Apšvietimo tinklai ir šviestuvų montavimo vietos pavaizduoti projekto elektros tinklų brėžinyje. Apšvietimo valdymas numatytas iš esamo apšvietimo valdymo skydo skydo.

Įėjimai į pastatą apšviečiami LED tipo 10W šviestuvais su integruotais šviesos jutikliais.

Tiek stovėjimo aikštelės tiek teritorija prie įėjimo durų apšvietos lygis turi būti ne mažiau kaip 5lx.

Pastato teritorijos apšvietimui pastogeje ant stogo numatomi LED tipo šviestuvai. Šviestuvų valdymas numatytas nuo šviesos jutiklio ir nuo apšvietimo jungiklio. Jungiklis montuojamas salės patalpoje.

2.6. Radis ankstyvojo radiacinio pavojaus perspėjimo sistema

Projekto sprendiniuose numatyta pajungti RADIS stotoelę. Prieš atliekant esamo pastato griovimo darbus RADIS stotelei numatomas laikinas elektros energijos tiekimas nuo vartotojo apskaitos skydo montuojamo pagal AB ESO išduotas prisijungimo sąlygų Nr. 22-C1846.

Atlikus daugiafunkcinio pastato statybos darbus, pastovus maitinimas RADIS stotelei numatomas nuo pastato ĮPS-1 skydo. Stotelės maitinimui vario gyslų 3x2,5 mm² skerspjūvio kabelis. Kabelio apsaugai įrengiamas d32 apsaugos vamzdis.

2.7. Įlajų apsauga nuo užšalimo

Pastato stogas yra šlaitinis. Lietaus nuvedimo sistema numatoma įrengti iš vertikalių lietvamzdžių. Lietaus nuvedimo sistemos apsaugai nuo užšalimo projektuojamos šildomos įlajos numatytos SA dalyje. Įlajų valdymas numatytas JS-1 skyde sumontuojant elektroninį termostatą su temperatūros ir drėgmės jutikliais, kad būtų užtikrintas mažiausias energijos suvartojimą. Jutikliai montuojami ant pastato sienos. Įlajos pajungiamos variniu 3x2,5 mm², jutiklians suprojektuotas 3x1,5 mm² skerspjūvio kabelis. Temperatūros ir drėgmės sensoriai su termostatu derinami taip, kad atsižvelgiant į oro sąlygas įlajos būtų automatiškai įjungiamos/išjungiamos reikiamu momentu.

2.8. Saulės jėgainės statyba

Šioje projekto dalyje aprašoma saulės elektrinės pastatymas ant pastato stogo, jungiamųjų kabelių tiesimas, inverterių, GAS montavimas.

Ant pastato stogo įrengiama saulės elektrinė, kuri atitinka „Prie AB energijos skirstymo operatorius prijungiamų A0, A1, A2 tipo (>10 kW – 249 kW) saulės elektrinių nustatymai“ reikalavimus.

Suprojektuota 12,91 kW saulės elektrinė. Ją sudaro 24 vnt. fotovoltinių modulių, kurių keikvieno nominali galia 545 Wp.

Saulės elektrinės gaminama energija panaudojama pastato vidaus elektros imtuvų maitinimui.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-AR	5	7	0

Saulės moduliai suprojektuoti ant pastato stogo, tarpusavyje į segmentus sujungiami Cu 1x6mm² laidais ir prijungiami prie keitiklių. DC laidai nuo stogo vedami kabelių kopetėlėmis stogu, kabelių kanalu iki 2-1 patalpos ir užvedami į inverterį. elektros skydinėje esančius inverterius, kurie prijungiami prie GAS.

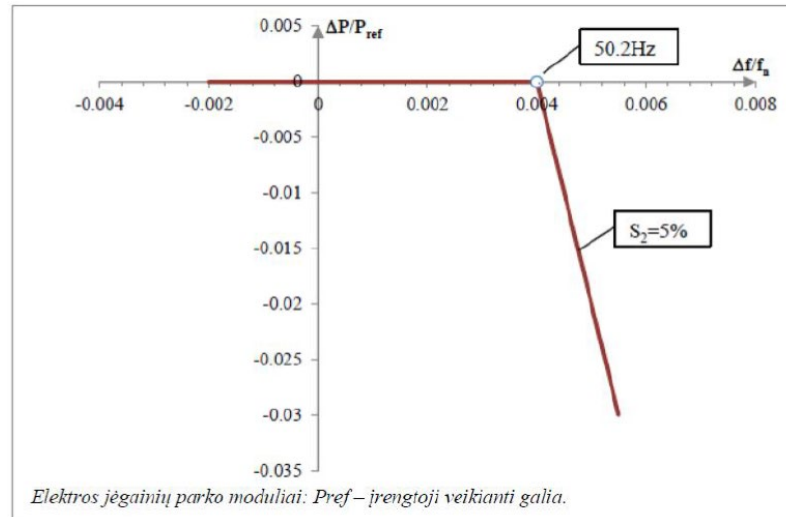
Saulės elektrinės nuolatinės srovės elektros energijos konvertavimui į kintamos srovės elektros energiją numatytas trifazis keitiklis. Keitikliai nustatomi pagal lentelėje pateikiamus nustatymus ir privalo atitikti LST EN 50160:2001.

Keitiklis prie GAS skydo prijungiamas suprojektuotas vario gyslomis 4x10 mm² skerspjūvio kabeliu.

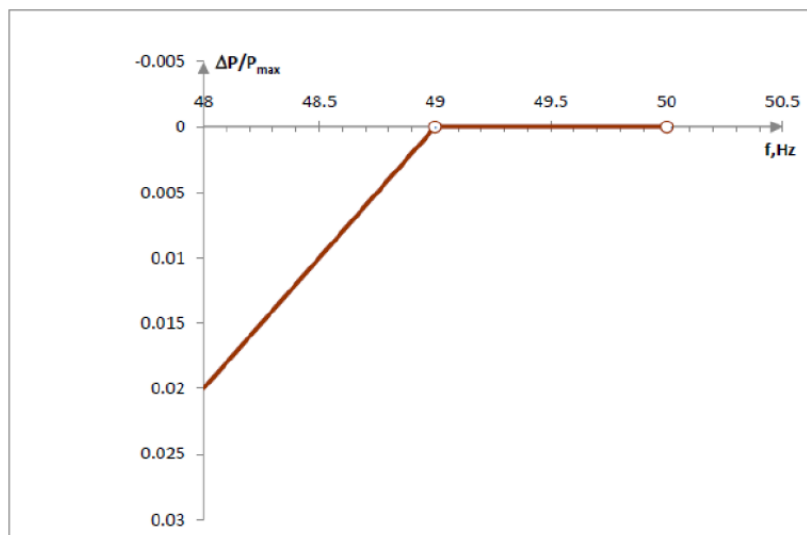
Reikalavimai A0, A1, A2 tipo elektrinėms (>10 kW – 249,99 kW):

Eil. Nr.	Apsauga	Parametų vertės
1.	Per aukšta įtampa 1 U> arba įtampos 10min vidurkio apsauga U(10min avg)	U = 1,11 s.v. (255,3 V); t = 600 s / U = 1,11 s.v. (255,3 V)*
2.	Per aukšta įtampa 2 U>>	U = 1,15 s.v. (264,5 V); t = 0,2 s
3.	Per žema įtampa 1 U<	U = 0,84 s.v. (193,2 V); t = 600 s**
4.	Per žema įtampa 2 U<<	U = 0,8 s.v. (184 V); t = 0,2 s
5.	Automatinis prisijungimas po įtampos ir dažnio atsistatymo	0,9 – 1,1 s.v. (207 V – 253 V); 49 Hz – 50,1 Hz; t (suveikimo) = 60 s; ΔP/Pmax ≤ 10 %/min arba pagal technines galimybes
6.	Per aukštas dažnis 1 f>	51 Hz ≤ f ≤ 51,49 Hz, t ≥ 1800 s
7.	Per aukštas dažnis 2 f>>	f ≥ 51,5 Hz, t = 0,2 s
8.	Per žemas dažnis 1 f<	47,5 Hz ≤ f ≤ 49 Hz, t ≥ 1800 s
9.	Per žemas dažnis 2 f<<	f ≤ 47,49 Hz, t = 0,2 s
10.	Apsauga nuo dažnio kitimo spartos ROCOF [81R]	Atsparumas ROCOF iki ±2,5 Hz/s nustatant pagal 500 ms vidurkį
11.	Aktyviosios galios atsakas į didėjančio dažnio pokytį	f (slenksčio) = 50,2 Hz Statizmas (angl. droop) s = 5 % Aktyvavimo delsa ≤ 0,5 s (žr. 1 pav.)
12.	Didžiausias galios mažėjimas mažėjant dažniui	f (slenksčio) = 49 Hz; ΔP/ Pmax = 2 % per 1 Hz (žr. 2 pav.)
13.	Q (U) reaktyvios galios funkcija	Funkcija taikoma tik A0 tipo elektrinėms (0,8-29,99kW) Aktyvuota: Taip Taškas A: 212 V; cosφ = 0,9 (0,43 Var/VA) Taškas B: 221 V; cosφ = 1 (0 Var/VA) Taškas C: 242 V; cosφ = 1 (0 Var/VA) Taškas D: 248 V; cosφ = - 0,9 (- 0,43 Var/VA)
* U(10 min avg) taikyti vietoj U> apsaugos tik nesant inverteriuose techninių galimybių nustatyti t = 600s laiko delsa. ** Nustatyti maksimalią laiko delsa pagal inverterių technines galimybes, bet ne daugiau nei t = 600s.		

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-AR	6	7	0



1 pav. Elektros energijos gamybos modulių gebėjimas užtikrinti aktyviosios galios atsaką į dažnio pokytį



2 pav. Didžiausias galios mažėjimas mažėjant dažniui

2.9. Programinė įranga

Projektui parengti naudotos licencijuotos programinės įrangos sąrašas: NanoCAD, Microsoft Office 2021, Dialux evo 2017

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-AR	7	7	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1.	Bendrieji techniniai reikalavimai	3
2.	Medžiagos ir prietaisai	3
2.1.	Elektros paskirstymo skydai (įleidžiami)	3
2.2.	Apsaugos ir komutacinė aparatūra	4
2.2.1	Kirtikliai	4
2.2.2	Moduliniai automatiniai jungikliai	4
2.2.3	Magnetiniai kontaktoriai	4
2.2.4	Srovės nuotėkio apsauginiai jungikliai	5
2.2.5	Viršįtampių ribotuvai 0,23/0,4 kV įtampos tinklui	5
2.2.6	Dinaminis galios valdiklis	6
2.2.7	Termostatas	6
2.2.8	Srovės transformatorius	6
2.3.	Kabelinės konstrukcijos, tvirtinimo elementai, apsauginės medžiagos	7
2.3.1	Apsauginiai vamzdžiai vidaus patalpoms	7
2.3.2	Kabelių galinės movos	7
2.3.3	Kištukiniai lizdai	8
2.3.4	Apšvietimo jungikliai	8
2.3.5	Skirstomosios dėžutės	8
2.3.6	A1 degumo klasės apsaugos vamzdis	8
2.3.7	Kabelio apsaugos vamzdis, klojimui atviru būdu	8
2.3.8	Kabelių apsaugos vamzdis klojimui uždaru būdu	9
2.3.9	Kabelių plastikinis lovelis	10
2.3.10	Kabelių signalinė juosta	10
2.3.11	Kabelinių kopėčius / loviai	10
2.3.12	Kabelių pravedimo kanalas / vamzdis	11
2.4.	Kabelinės linijos	11
2.4.1	Jėgos kabeliai skirtas kloti žemėje	11
2.4.2	Vidaus instaliacijos kabeliai su varinėmis gyslomis	12
2.4.3	Iki 0,6/1kV kabeliai varinėmis gyslomis, E60	12

0	2022-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Ulonų g. 5, LT-08240 Vilnius Tel.: +370 676 51299, el. paštas: info@maspro.lt www.maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato griovimo (unik. Nr. 8693-8003-6018), daugiafunkcinio centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas	
10522	PV	A. Tamošaitis		DOKUMENTO PAVADINIMAS
40548	PDV	D. Braždeika		Laida
				Projekto dalies techninė specifikacija
LT	UŽSAKOVAS / STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	Švenčionių rajono savivaldybės administracija		22.318-TP-E-TS	LAPŲ
			1	30

2.4.4 Komunikacinis kabelis	13
2.5. Šviestuvai	13
2.5.1 Šviestuvai LED (virš įėjimo durų)	13
2.5.2 Šviesos panelė 600x600 mm	13
2.5.3 Šviestuvai LED apvalūs su reguliuojamu šviesos kampu	14
2.5.4 Šviestuvai LED, apvalūs	14
2.5.5 Sieninis lauko LED šviestuvai	14
2.5.6 Evakuacinis šviestuvai	15
2.5.7 Avarinis šviestuvai	15
2.6. Stovėjimo aikštelės apšvietimas	15
2.6.1 Apšvietimo atrama	15
2.6.2 Pamatai apšvietimo atramai	16
2.6.3 Apšvietimo atramos dvišakė gembė	16
2.6.4 Apsauginė guma pamatui	16
2.6.5 Gnybtynas	16
2.6.6 Gatvės šviestuvai LED	17
2.6.7 Antikorozinė pasta	18
2.6.8 Įrenginių žymenys	18
2.7. Įžeminimas ir žaibosauga	19
3. Saulės elektrinė	19
3.1. Fotovoltiniai saulės moduliai	19
3.2. Konstrukcijos saulės elektrinei	20
3.3. Įtampos keitiklis – inverteris	20
4. Elektromobilių įkrovimo stotelė	20
5. Reikalavimai montavimo darbams	21
5.1. Bendrieji reikalavimai elektros įrenginiams, aparatams ir kitiems gaminiams	21
5.2. Tranšėjų kasimas	22
5.3. Vamzdžių ir kabelių klojimas	22
5.4. Tranšėjos užpylimo darbai	23
5.5. Elektros paskirstymo skydai	23
5.6. Nenaudojamos angos	23
5.7. Kištukiniai lizdai ir jungikliai	23
5.8. Šviestuvų montavimas	24
5.9. Apšvietimo atramų montavimas	24
5.10. Elektromobilių įkrovimo stotelių montavimas	24
5.11. Instaliacijos atlikimas	24
5.12. Laidininkų pajungimas	25
5.13. Elektromobilių įkrovimo stotelės montavimas	25
5.14. Markiravimas ir žymėjimas	26
5.15. Vietiniai bandymai	26
5.16. Darbų sauga	26
5.17. Įžeminimas, potencialo išlyginimas	27
5.18. Saugos reikalavimai	27
5.19. Bendrieji reikalavimai darbų išbandymo ir kokybės kontrolei	29

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-TS	2	30	0

1. Bendrieji techniniai reikalavimai

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, elektrotechnikos projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąrašą pateikiamus normatyvinius ir teisinius dokumentus.

Elektros įrangos specifikacijose gali būti taikomi išvardinti standartai:

1. E||BT (Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės).
2. IEC (International Electrotechnical Commission Publications).

Papildomai prie pateikiamų standartų ir saugumo normų šios specifikacijos kartu su taikytinomis projektinėmis specifikacijomis turi apspręsti elektrinės įrangos projektavimą, gamybą, tiekimą bei derinimą. Statybos produktai (įrengimai ir medžiagos) tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darnųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti „CE“ ženklu, patvirtinančiu jų atitikti „Elektrotechninių gaminių saugos techninio reglamento“ (Nr.200/57, Vilnius 2016-04-2) nuostatomis arba sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Kabeliai degimo metu neturi išskirti halogenų ir kitų ypač kenksmingų medžiagų.

Rangovas užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis. Pajungus elektros srovę, Rangovas turi perduoti visą savo įrangą užsakovui.

Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos ir pakankamai galingos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai.

Rangovas turi atsakyti už pagal kontraktą atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą. Užbaigus sistemos perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas lietuvių kalba. Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai. Baigti montuoti elektros įrengimai užsakovui privalo būti priduoti pagal aktą.

Siūlydamas įrangą, Rangovas Užsakovo ir Inžinieriaus – projektuotojo įvertinimui turi pateikti visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, prospektus bei brėžinius. Be to, prieš pradėdant tiekimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo ir Inžinieriaus sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

Galios skirstymo sistema, kuri yra parodyta brėžiniuose, turi būti išpildyta, kad atitiktų TN-S elektros tinklo sistemą. Nominali įtampa yra 400/230V, 50 Hz. Elektros energijos paskirstymas turi būti vykdomas jėgos kabeliais.

Jungiamųjų plokštelių (šynų) sujungimai ir išsišakojimai atliekami jas suvirinant. Varžtais sujungiama tik ten, kur reikalingas išardomas sujungimas. Viengysliai laidai sujungiami juos susukant. Jų negalima virinti. Elektros montavimo darbai atliekami specialiais, tik tam skirtais įrankiais ir priemonėmis.

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.

2. Medžiagos ir prietaisai

2.1. Elektros paskirstymo skydai (įleidžiami)

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis sąlyga
1.	Montavimo tipas	Įleidžiamas
2.	Įvado pajungimas	Įvado pajungimas iš viršasu arba apačios
3.	Korpusas	Plastikas/Metalas
4.	Aplinkos temperatūra	-5°C iki +40°C
5.	Įvadinė įtampa / Dažnis	400 V / 50Hz

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-TS	3	30	0

6.	Apsaugos klasė	≥IP30
7.	Rezervas	Skydas turi turėti 20% vietos rezervą išplėtimui
* Visis skydai komplektuojami pagal projekte pridėtas principines schemas arba žiniaraštyje pateiktus parametrus.		

2.2. Apsaugos ir komutacinė aparatūra

2.2.1 Kirtikliai

Galios skyrikliai – naudojami elektros energijos tiekimo mechaniskam įjungimui ir atjungimui, valdymui. Galios skyrikliai turi būti nurodyto nominalo. Turi būti galimybė prijungti laidus prie gnybtų varžtais. Pagrindiniai reikalavimai:

- DIN 35 bėginis tvirtinimas;
- polių skaičius – 1 ir 3;
- įjungimo ir išjungimo signalizacija;
- vardinė srovė: 16A, 20A, 25A, 40A;
- apsaugos laipsnis IP20;
- Aplinkos temperatūra: -25°C ... +35°C;
- Vardinė įtampa: 230 V/400 V AC
- Vardinis dažnis: 50 Hz;
- Vardinė izoliacijos įtampa: ≥ 500 V;
- Vardinė impulsinė įtampa: ≥ 4 kV;
- Atkabiklio poveikis: nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;

2.2.2 Moduliniai automatiniai jungikliai

Miniatiūriniai automatiniai jungikliai (In nuo 2A iki 100A) turi būti kompensuojantys aplinkos poveikį, valdomi ranka ir užtikrinantys šiluminę ir trumpo jungimo apsaugas. Jei reikia, turėti srovės nuotėkio apsaugą ir galimybę pajungti nepriklausomą atkabiklį. Taip pat atitikti reikalavimus:

- DIN 35 bėginis tvirtinimas;
- polių skaičius – 1 ir 3;
- vardinė srovė: 6A, 10A, 16A, 20A, 25A, 32A, 40A, 63A;
- apsaugos laipsnis IP20;
- Aplinkos temperatūra: -25°C ... +35°C;
- Vardinė įtampa: 230 V/400 V AC
- Vardinis dažnis: 50 Hz;
- Vardinė izoliacijos įtampa: ≥ 500 V;
- Vardinė impulsinė įtampa: ≥ 4 kV;
- Atjungimo pajėgumas: ≥ 10 kA. (skirstomiesiems skydeliams ≥ 6 kA) tikslinti pagal skydo skaičiavimus;
- Atkabiklio poveikis: nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
- Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje): 6 mm².

2.2.3 Magnetiniai kontaktoriai

Kontaktoriai turi būti nurodyto nominalo ir turėti visus kontaktus vienalaikio veikimo. Turi būti galimybė prijungti laidus prie gnybtų varžtais. Kontaktoriai turi būti skirti 0,4 kV įtampai ir atitikti sekančius reikalavimus:

- DIN 35 bėginis tvirtinimas;
- padėties indikaciją;
- vardinė srovė: 25A, 63A;
- pagrindiniai kontaktai ir vienas papildomas kontaktas;
- suveikimo laikas uždarant: 25ms;
- suveikimo laikas atidarant: 15ms;
- apsaugos laipsnis IP22;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-TS	4	30	0

- darbo temperatūra: -40 °C ... +80 °C;
- valdymo įtampa: 230 V/400 V AC
- vardinis dažnis: 50 Hz;

2.2.4 Srovės nuotėkio apsauginiai jungikliai

Paskirtis – apsauga nuo pavojingos srovės per kūną, prisilietus prie įtampa turinčių dalių, padidėjusios dėl kūno kontakto su veikiančiu įtaisų (apsauga netiesioginio kontakto su darbine grandine atveju), tiesioginio kontakto su laidininku turinčių įtampa atveju, kai $I = 30 \text{ mA}$, kai pavojinga per kūną tekančią srovę reikia nutraukti per kuo trumpesni laiką (apsauga tiesioginio kontakto atveju).

Konstrukcija pagal DIN VDE 0664; EN 61008; IEC 1008 standartus.

Pagrindiniai reikalavimai:

- jėgos grandiniu įtampa: 400/230 V, 50 Hz,
- polių skaičius – 2-ju arba 4-rių;
- vardinė srovė: 16A, 25A, 32A;
- nominali nuotėkio srovė: $dI = 30 \text{ mA}$;
- apsaugos laipsnis: IP40 – montuojant skydelyje;
- pritaikyti dirbti temperatūrų diapazone: -25 °C... +55 °C;
- atjungimo geba: 10 kA.

2.2.5 Viršįtampių ribotuvasi 0,23/0,4 kV įtampos tinklui

Paskirtis – apsauga nuo viršįtampių ir tiesioginių žaibo smūgio srovių.

B klasė pagrindiniai techniniai rodikliai:

- Maksimali ilgalaikė darbo įtampa: 255V AC, 50 Hz;
- Tinklo įtampa: 400/230V AC;
- Žaibo vardinė srovė: 25 kA;
- Įtampos apsaugos laipsnis: 4 kV;
- Reagavimo laikas: $\leq 100 \text{ ns}$;
- Darbo temperatūra: -40...+80°C;
- Varža: $\geq 103 \text{ M}\Omega$;
- Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje): 35mm²;
- Montavimas: DIN bėgelis;
- Apsaugos laipsnis: IP20;
- Standartai: EN 61643-11.

C klasės viršįtampių, naudojamų po B klasės, pagrindiniai techniniai rodikliai:

- Maksimali ilgalaikė darbo įtampa: 255V AC, 50 Hz;
- Tinklo įtampa: 400/230V AC;
- Žaibo vardinė srovė: 20 kA;
- Įtampos apsaugos laipsnis: 1,5 kV;
- Reagavimo laikas: $\leq 25 \text{ ns}$;
- Darbo temperatūra: -40...+80°C;
- Varža: $\geq 103 \text{ M}\Omega$;
- Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje): 35mm²;
- Montavimas: DIN bėgelis;
- Apsaugos laipsnis: IP20;
- Standartai: EN 61643-11.

D klasės viršįtampių, naudojamų po B klasės, pagrindiniai techniniai rodikliai:

- Maksimali ilgalaikė darbo įtampa: 255V AC, 50 Hz;
- Tinklo įtampa: 230V AC;
- Žaibo vardinė srovė: 3 kA;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-TS	5	30	0

- Įtampos apsaugos laipsnis: 1,25 kV;
- Reagavimo laikas: ≤ 25 ns (L-N) ir ≤ 100 ns (L-PE);
- Darbo temperatūra: -40...+80°C;
- Varža: ≥ 103 MΩ;
- Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje): 2,5mm²;
- Montavimas: kištukiniame lizde;
- Apsaugos laipsnis: IP20;
- Standartai: EN 61643-11.

2.2.6 Dinaminis galios valdiklis

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Skirtas matuoti	V/A/Hz/pf/kW/kVA/kVA _r
2.	Pajungimo tipas	netiesioginis (su srovės transformatoriumi)
3.	Fazių skaičius	L1, L2, L3 + N
4.	Varinė srovė I _n	5A
5.	Tinklo vardinė įtampa, U _n	3x230/400Vac
6.	Dažnis	50 – 60 Hz
7.	Aplinkos temperatūra	-25°C ...+50°C;
8.	Ryšio porto protokolas	M-Bus
9.	Ryšio porto palaikymas	RS485
10.	Tikslumas	0,5S
11.	Gnybtų jungimas	>16mm ²
12.	Tvirtinimo būdas	Ant DIN bėgelio

2.2.7 Termostatas

Pagrindiniai techniniai reikalavimai:

- DIN 35 bėginis tvirtinimas;
- šviesos indikatorius;
- Maitinimo įtampa: 230V;
- vardinė srovė: 16A;
- jutiklis: NTC;
- jutiklio varža: 14,8 kΩ / 20 °C;
- temperatūros žeminimas: 5 °C
- darbo temperatūra: 0 °C ... +40 °C;
- Apsaugos klėsė: IP20;
- Priedai: temperatūros ir drėgmės jutiklis

2.2.8 Srovės transformatorius

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Žemos įtampos srovės matavimo transformatoriai (transformatoriai) skirti	komercinei elektros energijos apskaitai tinkluose esant kintamai srovei.
2.	Transformacijos koeficientas	Nurodomas užsakant: 100/5A
3.	Tikslumo klasė	0,5
4.	Apkrova	5, 10 VA
5.	Terminio atsparumo srovė	60 A x I _{pn}
6.	Vardinė dinaminio atsparumo srovė	150 A x I _{pn}

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-TS	6	30	0

7.	Vardinis dažnis	50 - 60 Hz
----	-----------------	------------

2.3. Kabelinės konstrukcijos, tvirtinimo elementai, apsauginės medžiagos

2.3.1 Apsauginiai vamzdžiai vidaus patalpoms

Plastikiniai vamzdžiai naudojami papildomai mechaninei kabelių apsaugai perėjimuose tarp aukštų, kertant sienas ir jungiamojo kabelio atkarpoje tarp plieninio lovio ir įrenginio. Vamzdis turi būti pritaikytas naudoti lauko sąlygomis. Vamzdis turi būti skirtas eksploatavimui -20 iki +60°C temperatūroje, nepalaikantis degimo. Išorinis vamzdžio skersmuo nurodytas medžiagų žiniaraštyje. Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma: gamintojas, standartas, atsparumas gniuždymui, atsparumas smūgiams, vamzdžio nominalus diametras, žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis. Posūkiuose ir užvedimui į elektrinius įrenginius ir ar objektus naudojamos specialios alkūnės. Mechaninis atsparumas gniuždymui ne mažiau kaip 300 N. Vamzdžio skersmuo nurodomas užsakant (16 ÷ 63) mm. Vamzdžio tvirtinimui prie sienos naudojami specialūs laikikliai prisukami varžtais ir su užspaudžiamais fiksatoriais.

2.3.2 Kabelių galinės movos

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
13.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą
14.	Vardinė įtampa	1 kV
15.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
16.	Vardinis dažnis	50 Hz
17.	Movos technologija	Termosusitraukianti
18.	Eksploatavimo sąlygos	– patalpose;
19.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
20.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C
21.	Kabelių izoliacija	Plastiko
22.	Kabelio gyslų skaičius	– 3; 4; 5;
23.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	– iki 95 mm ² ;
24.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: – atmosferos veiksniams – ultravioletinių spindulių poveikiui
25.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: – atmosferos veiksniams; – agresyvaus grunto poveikiui; – atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;
26.	Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	– ≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui – ≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui
27.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis
28.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai
29.	Įžeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
30.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	– Gamyklinis aprašymas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-TS	7	30	0

		– Montavimo instrukcija
31.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
32.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
33.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

2.3.3 Kištukiniai lizdai

Paslėptam įrengimui skirti gaminiai privalo būti moduliniais. Lanksti modulinė instaliacinių gaminių (jungiklių ir kištukinių lizdų) su centrine plokšte konstrukcija privalo užtikrinti atvirą arba paslėptą įrengimą įvairiomis horizontalioms arba vertikaloms kombinacijomis, naudojant tokius pačius kombinacinius rėmelius. Sistemos kombinaciniai rėmeliai turi būti nuo vienos iki penkių angų. Instaliacinių gaminių programa turi būti pilnos apimties ir vieningo dizaino. Visi mechanizmų moduliai turi turėti centrinę plokštę, prijungimo gnybtų konstrukcija turi užtikrinti nesraigtinį skirtingo skerspjūvio (nuo 1 iki 2,5 mm²) varinių laidų prijungimą. Jungikliai privalo atitikti standarto LST EN 60669-1 reikalavimus. Įrengimui drėgnose patalpose skirti jungikliai, apsaugos laipsnis IP 44, laidų apsaugai privalo turėti vidinį apsauginį gaubtelį ir guminę membraną.

Visi kištukiniai lizdai turi būti su atskiru įžeminimo kontaktu (PE). Įžeminimo kontaktas turi būti tokios konstrukcijos, kad, įjungus į lizdą tinkamu kištuku bet kokį kilnojama elektros įrenginį, būtų užtikrintas jo įžeminimas.

Kištukinių lizdų skydas pritaikytas naudoti lauke. Skydo sudėtis du vienfaziai kištukiniai lizdai 16A vienas trifazid lizdas 16A. Skydelis pritaikytas naudoti temperatūroje -25°C...+40°C. Maitinimo įtampa 230/400 V. Kištukiniai lizdai su IP54 turi turėti spyruoklės pagalba užsidarančius dangtelius. Apsaugos laipsnis IP65.

2.3.4 Apšvietimo jungikliai

Klavišiniai jungikliai, perjungikliai turi būti vieno arba dviejų klavišų, klavišai įspaudžiami. Nominalioji srovė turi būti ne mažiau 10A, įtampa 230V kintamosios srovės. Keletas šalia esančių jungiklių turi sudaryti bendrą modulį, todėl turi turėti vieną rėmelį ir būti vienoje dėžutėje. Bendras rėmelis negali būti, jeigu šalia esantys jungikliai priklauso skirtingoms įtampos sistemoms. Turi būti panaudoti tiek atvirai tiek paslėptai instaliacijai jungikliai. Paviršinio montavimo tipo jungikliai turi būti pateikti komplekte su atitinkančiomis to paties gamintojo montavimo dėžutėmis ir tvirtinimo detalėmis. Apsaugos klasė priklauso nuo montavimo vietos ir patalpos kategorijos. Jungiklių apsaugos laipsnis IP20 / IP44. Darbinė temperatūra – -20°C...+45°C.

2.3.5 Skirstomosios dėžutės

Skirstomosios dėžutės skirtos kabelių sujungimui į dėžučių instaliavimą turi įeiti visi darbai ir medžiagos, kad užbaigti visas instaliacijas iki pilnų darbo sąlygų. Visi paviršiuje sumontuoti instaliacijos elementai turi būti pateikti sukomplektuoti su atitinkančiomis to paties gamintojo montavimo dėžutėmis. Montavimo dėžutės turi būti pakankamai giles, kad dėžutėje galima būtų sumontuoti atitinkamą instaliacijos elementą. Visos montavimo dėžutės turi būti su gamykloje pagamintais lengvai nuimamais dangteliais. Sujungimų dėžutės IP54 apsaugos klasė.

2.3.6 A1 degumo klasės apsaugos vamzdis

Techninė specifikacija:

- Medžiaga: HDPE;
- Atsparumas temperatūrai -45...+65°C;
- Mechaninis atsparumas: 450 N / 20 cm;
- Išorinis diametras: 25 mm;
- Tolerancija: ilgis ± 0,5 m;
- Minimalus lenkimo spindulys: 350mm;
- Reakcijos į ugnį klasė: A1;
- Standartai ČSN EN 61386-24.

2.3.7 Kabelio apsaugos vamzdis, klojimui atviru būdu

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-TS	8	30	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
3.	Medžiaga	PP, PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona
7.	Vamzdžių išoriniai skersmenys	d32 mm, d75 mm,
8.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą.	≥ 750 N;
9.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą.	Normalus (angl. N- normal)
10.	Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose	Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų (≥ 450 N atsparumo gniuždimui) apsauginį vamzdį.
11.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> • Gamintojas; • Standartas; • Atsparumas gniuždymui (750 N); • Atsparumas smūgiams; • Vamzdžio nominalus diametras; • Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis.
12.	Darbo temperatūra	-20 + 60 °C
13.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
14.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

2.3.8 Kabelių apsaugos vamzdis klojimui uždaru būdu

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
15.	Standartai	LST EN 61386-24
16.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
3.	Medžiaga	PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona arba raudona juostelė
7.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys (išorinis vamzdžio skersmuo, mm)	d50mm;
8.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24	≥ 1250 N;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-TS	9	30	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	standartą	
9.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal);
10.	Vamzdžiai yra skirti kloti betranšėjiniu būdu	
11.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> • Gamintojas; • Standartas; • Atsparumas gniuždymui (≥ 1250 N); • Atsparumas smūgiams; • Vamzdžio nominalus diametras; Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis
12.	Darbo temperatūra	$-20 \div +60$ °C
13.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
14.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

2.3.9 Kabelių plastikinis lovelis

Projekto dalyje nenaudojama.

2.3.10 Kabelių signalinė juosta

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Pagaminta iš polietileno	PE
2.	Spalva	Geltona
3.	Skirta naudoti	Žemėje
4.	Aplinkos temperatūra	$-35^{\circ} \dots +35^{\circ}$ C
5.	Pakavimo kiekis	≥ 50 m
6.	Juostos storis	$\geq 0,5$ mm
7.	Juostos plotis	100 mm
8.	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	“Dėmesio! Kabelis”
9.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

2.3.11 Kabelinių kopėčius / loviai

Kabelių stovų ir lovelių sistema turi būti cinkuota ir montuojama, naudojant tik gamyklines vieno gamintojo detales, tarpusavio suderinimui ir atitikimui.

Loveliai ir tvirtinimo elementai turi būti pagaminti iš karštai cinkuoto plieno, standartinio pločio: 100, 200, 300mm. Atstumas tarp lovelio tvirtinimo atramų turi būti 1...3 m ribose, priklausomai nuo montuojamų elektros kabelių skaičiaus (lovelio tiesinio apkrovimo).

Krypties pakeitimui turi būti naudojama gamyklinė armatūra, kaip antai – trišakiai, kryžmės, vertikalios ir horizontalios alkūnės.

Kabelinės kopėčios: iš plieno, joms taikomas karštojo cinkavimo procesas panardinant. Panardinimo metodas užtikrina apie 55 μ m cinko sluoksnio dangą ir atitinka standarto SFS-EN 1461 reikalavimus. Tai suteikia galimybę naudoti gaminius sunkiomis aplinkos sąlygomis (pagal standartą SFS-EN ISO 12944-2, aplinkos poveikio kategorijos laipsniai nuo C1 iki C4). Klimatinis gaminių išpildymas – pagal normas UHL 1.0. Šie gaminiai rekomenduoti naudoti vidutinio ir šalto (iki -60° C) klimato sąlygomis.

Kabelinės kopėčias galima montuoti ir vertikaliai, ir horizontaliai. Maksimali apkrova – 200 kg/m, kai atstumas tarp atramų sudaro 2,0 metrus. Atstumas tarp kabelinių kopėčių tvirtinimo atramų turi būti 1 ... 3m ribose, priklausomai nuo montuojamų elektros kabelių skaičiaus (kabelinių kopėčių apkrovimo),

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-TS	10	30	0

įvertinant kabelinių kopėčių ir kitų montuojamų ant kopėčių prietaisų svorį (žr. kabelinių kopėčių apkrovų diagramas).


Kabelinių kopėčių ilgis: 6m, plotis: 200mm, 300mm, 400mm, 500mm ir 600mm, vidinis gylis kabelių tvirtinimui: 40mm, kopėčių medžiagos storis: 1mm.

Tarpai tarp tiesiosios dalies pakopų: 250mm nuo centro iki centro.

Priedai ir armatūra: standartiniai gamintojo jungtys, pakabos, kronšteinai, kampai, vertikalūs stovai, konsolės, nusileidimai, plokštelės, aklini galai, pertvaros ir dangčiai.

Visa sistema, įskaitant visus reikalingus priedus, turi būti vieno gamintojo gaminiai

2.3.12 Kabelių pravedimo kanalas / vamzdis

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Foto
1.	Paskirtis	Komutacinis instaliavimo kanalas / vamzdis per įvairiais paviršiaus stogo dangas	
2.	Ypatybės	praėjimo elementas, flanšas, dangtis, sraigtai, montavimo instrukcija ir šablonai.	
3.	Kanalo / vamzdžio aukštis	Viršaus išėjimo skylės didžiausias dydis yra 100 x 60 mm. Mažesniems laidams ir kabeliams (4-50 mm)	
4.	Matmenys, aukštis	200mm	

2.4. Kabelinės linijos

2.4.1 Jėgos kabeliai skirtas kloti žemėje

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: – akredituotos sertifikavimo įstaigos gaminio sertifikata; – pilnus atliktų (pagal standarto aktualią 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.	Eksploatavimo sąlygos	žemėje
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius	4
8.2.	Laidininko skerspjūvio plotas	16mm ² ; 25 mm ² ;
8.3.	Laidininkas	Atkaitintas aliuminis
8.4.	Laidininko tipas	1 arba 2 klasė pagal LST EN 60228 standartą.
8.5.	Laidininkų izoliacija	XLPE
8.6.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-TS	11	30	0

8.7.	Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PVC arba UV spinduliams atsparus nepalaikantis degimo PE
8.8.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	visos gyslos apsuktos tampria izoliacine juosta
9.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra	+ 90 °C
10.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+ 250 °C
11.	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C kabeliams su aliuminėmis gyslomis -5 °C kabeliams su varinėmis gyslomis
12.	Kabelio konstrukcija ir techniniai parametrai	Nustatoma užsakant pagal 1 lentelę
13.	Minimalus lenkimo spindulys	≤ 12xD D – išorinis kabelio skersmuo
14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
15.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

2.4.2 Vidaus instaliacijos kabeliai su varinėmis gyslomis

Kabeliai turi atitikti reikalavimus, apsprendžiamus aplinką, kurioje jie turi būti instaliuoti. Jie turi būti pagaminti taip, kad pripažintų tarptautinių kabelių standartų reikalavimus. Kabeliai turi atitikti reikalavimus, apsprendžiamus aplinkos, kurioje jie turi būti instaliuoti. Jie turi atitikti LST EN 13501-6:2014 standartų reikalavimus. Kabeliai turi būti pristatyti į objektą su gamintojo plombomis, žymėmis ir kitais dokumentais. 0,4kV jėgos magistraliniai kabeliai turi atitikti šiuos techninius reikalavimus ir konstrukciją:

- vario laidininkas (gyslos sektorinės, monolitinės);
- gyslų skaičius 1; 3; 4; 5;
- laidininko skerspjūvio plotas: 1,5 mm²; 2,5 mm²; 4 mm²; 10 mm²; 16 mm²;
- išorinis apvalkalas: iš PVC nepalaikančio degimo;
- nominali įtampa: 0,45/0,75kV;
- srovės dažnis: 50Hz;
- kabelio klase ne žemesne nei Dca, s1, d1, a1;
- maks. laidininko įšilimo temperatūra, esant pastoviam apkrovimui ne mažesnė kaip 70°C;
- leistina trumpo sujungimo temperatūra (iki 5 sek.) ne mažesnė kaip 160°C;
- minimalus lenkimo kampas - 10 kabelio diametrų su apvalkalu;
- izoliacijos elektrinė varža 1 km ilgio ir kabeliui 20°C temperatūros - ne mažiau 50 MΩ.
- kabelio apvalkalo žymėjimas turi nurodytas - gamintojo pavadinimas, tipas, gyslų skaičių, skerspjūvio plotas, vardinė įtampa.

Nulinių (N) ir apsauginių (PEN) laidininkų izoliacijos klasė turi būti tokia pat, kaip ir fazinių laidininkų.

2.4.3 Iki 0,6/1kV kabeliai varinėmis gyslomis, E60

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dysis sąlyga
1.	Standartas	VDE 0266
2.	Ugnies plitimo standartas	IEC 60332-3-24
3.	Dūmų tankio standartas	IEC 61034
4.	Vardinė įtampa U ₀ /U	0,6/1kV
5.	Izoliacija	FRNC-mišinys HI4
6.	Apvalkalas	FRNC-mišinys HM4
7.	Grandinės integracija	E90
8.	Laidininkas	Varis
9.	Laidininkų skaičius	3, 5

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-TS	12	30	0

10.	Kabelio skerspjūvio plotas	Nurodomas užsakant: (1,0 ÷ 150) mm ² :
11.	Darbo temperatūra	-30°C ... +90°C

2.4.4 Komunikacinis kabelis

Pagrindiniai techniniai reikalavimai:

- Standartas: IEC 11801, EN 50173;
- Kategorija: 6a;
- Ekranavimas: U/UTP;
- Laidininkų skaičius ir skerspjūvis: Cu 4x2x0,55 mm (24WGA);
- Laidininko varža esant 20°C temperatūrai: 93,8 Ω/km;
- Talpumas: 5,6nF/100m;
- Vėlinimo skirtumas: ≤45ns/100m;
- Tempimo jėga: 25N;
- Instaliacinė temperatūra: 0..50°C;
- Darbinė temperatūra: -20..60°C.

2.5. Šviestuvai

2.5.1 Šviestuvas LED (virš įėjimo durų)

Maitinimo šaltinis neskleidžia triukšmų į tinklą, montuojamas ant sienos. Šviestuvas turi tenkinti žemiau pateiktus techninius parametrus:

- Maitinimas: 220-240 V, 50hz;
- Šviesos šaltinis: SMD LED su maitinimo šaltiniu;
- Galia: 11W;
- Šviesos spalva: 3000K;
- Šviesos kritimo kampas: 90°;
- Šviesos srautas: ≥80 lm/W;
- Spalvų atkūrimo indeksas: >80;
- Apsaugos/apsaugos smugiams klasė: IP65/IK08;
- Aplinkos temperatūra: -20...+45°C;
- Elektrosaugos klasė: II klasė;
- Medžiagiškumas: plastikas;
- Sertifikatai: CE, RoHS, TUV, ISO9001, IEC;
- Priedai: su šviesos jutikliu, tvirtinimo elementai.

2.5.2 Šviesos panelė 600x600 mm

Maitinimo šaltinis neskleidžia triukšmų į tinklą, gali būti įleidžiamas į pakabinamas lubas arba kartu su rėmeliu montuojamas ant jų. Šviestuvas turi tenkinti žemiau pateiktus techninius parametrus:

- Maitinimas: 220-240 V, 50hz;
- Šviesos šaltinis: LED;
- Galia: 30W;
- Šviesos spalva: 4000K;
- Šviesos kritimo kampas: 110°;
- Šviesos srautas: ≥100 lm/W;
- Spalvų atkūrimo indeksas: >80;
- Akinimo koeficientas: <22;
- Apsaugos/apsaugos smugiams klasė: IP20/IK08;
- Aplinkos temperatūra: -20...+45°C;
- Elektrosaugos klasė: II klasė;
- Matmenys: 595x595mm;
- Medžiagiškumas: aliuminis, plastikas;

Foto:



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-TS	13	30	0

- Sertifikatai: CE, RoHS;
- Priedai: izoliuotas maitinimo šaltinis, rėmelis montavimui prie lubų.

2.5.3 Šviestuvai LED apvalus su reguliuojamu šviesos kampu

Maitinimo šaltinis neskleidžia triukšmų į tinklą. Šviestuvai turi tenkinti žemiau pateiktus techninius parametrus:

- Maitinimas: 220-240 V, 50hz;
- Šviesos šaltinis: LED;
- Galia: 20W;
- Šviesos spalva: 4000K;
- Šviesos kritimo kampas: 100°;
- Šviesos srautas: ≥80 lm/W;
- Spalvų atkūrimo indeksas: >80;
- Apsaugos/apsaugos smugiams klasė: IP20/IK08;
- Aplinkos temperatūra: -20...+45°C;
- Elektrosaugos klasė: II klasė;
- Medžiagiškumas: metalas;
- Sertifikatai: CE, RoHS;
- Tvirtinimas: įleidžiamas į lubas.

Foto:



2.5.4 Šviestuvai LED, apvalus

Maitinimo šaltinis neskleidžia triukšmų į tinklą. Šviestuvai turi tenkinti žemiau pateiktus techninius parametrus:

- Maitinimas: 220-240 V, 50hz;
- Šviesos šaltinis: LED;
- Galia: 10W;
- Šviesos spalva: 4000K;
- Šviesos kritimo kampas: 100°;
- Šviesos srautas: ≥100 lm/W;
- Spalvų atkūrimo indeksas: >80;
- Apsaugos/apsaugos smugiams klasė: IP40/IK08;
- Aplinkos temperatūra: -20...+45°C;
- Elektrosaugos klasė: II klasė;
- Medžiagiškumas: metalas;
- Matmenys: diametras 5-35cm, aukštis 5-15cm;
- Sertifikatai: CE, RoHS;
- Tvirtinimas: įleidžiamas į lubas.

Foto:



2.5.5 Sieninis lauko LED šviestuvai

Šviestuvai turi tenkinti žemiau pateiktus techninius parametrus:

- Maitinimas: 220-240 V, 50hz;
- Šviesos šaltinis: LED;
- Galia: 15W;
- Šviesos spalva: 3000K;
- Šviesos kritimo kampas: 25-40°;
- Šviesos srautas: ≥95lm/W;
- Spalvų atkūrimo indeksas: >80;
- Apsaugos/apsaugos smugiams klasė: IP65/IK08;
- Aplinkos temperatūra: -20...+45°C;
- Elektrosaugos klasė: II klasė;
- Medžiagiškumas: metalas;

Foto:



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-TS	14	30	0

- Matmenys: diametras 6-12cm, aukštis 15-30cm;
- Sertifikatai: CE, RoHS;
- Šviesos kryptis į apačią.

2.5.6 Evakuacinis šviestuvas

Evakuacinis šviestuvas 3W LED, korpusas iš PC polikarbonato, su Foto: akumuliatoriumi NiMH, IP44, LED veikimo trukmė 60000 val. Maitinamas iš 220-240 V elektros tinklo. Evakuacijos krypties nuorodos šviestuvai turi būti komplektuoti su 3 val. veikiančiais avariniais moduliais. Šviestuvai turi turėti automatinę testavimo funkciją su Led gedimo indikacija. Apsaugos klasė ne žemesnė kaip IP44



2.5.7 Avarinis šviestuvas

Šviestuvas turi tenkinti žemiau pateiktus techninius parametrus:

- Maitinimas: 220-240 V, 50hz;
- Šviesos šaltinis: LED;
- Galia: ≤3W;
- Automatinis veikimas iš baterijos: 3val;
- Šviesos spalva: ≥3000K;
- Šviesos kritimo kampas: 120°;
- Šviesos srautas: 100lm/W;
- Atsparumo/apsaugos smūgiams klasė: IP20/IK07;
- Medžiagiškumas: plastikas;
- Skerspjūvis: 105mm;
- Aplinkos temperatūra: -20...+45°C
- Standartai: CE, RoHS;

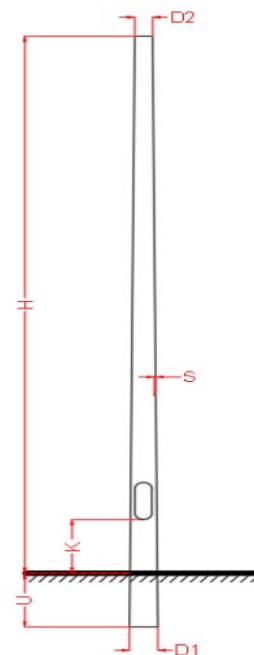
Foto:



2.6. Stovėjimo aikštelės apšvietimas

2.6.1 Apšvietimo atrama

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Forma	Kūginė, su įleidžiamomis durelėmis
2.	Įleidžiamos durelės	Kūginės formos nerūdijančio plieno šešiakampė užrakto galvutė Aukštis nuo žemės 0,5m
3.	Antikorozinė apsauga	Karštai cinkuota
4.	Papildoma apsauga	Dažytos-dengtas miltelinu būdu, RAL-7012
5.	Tvirtinimas	Įleidžiama į gelžbetoninį pamatą
6.	Gnybtynas (rinklė) kabelių gyslų sujungimui	JOR-99969 arba analogas
7.	Aplinkos temperatūra	-35° C....+35°C
8.	Standartai	EN10219; EN40-5; ISO9001; EN1461; ISO12944
9.	Varžtai ir fiksavimo elementai	pagaminti iš nerūdijančio plieno
10.	Sertifikatai	CE
11.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai

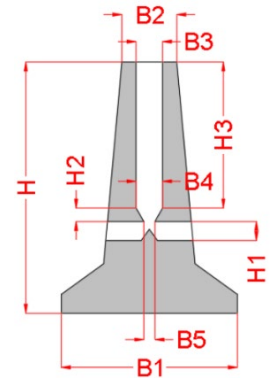


DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-TS	15	30	0

Aukštis H, m	U, mm	K, mm	D1, mm	D2, mm	S, mm	Svoris, kg
6	500	500	125	60	3	44

2.6.2 Pamatai apšvietimo atramai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Medžiaga	gelžbetonis
2.	Betono stipris gniuždant	C25/30
3.	Tvirtinimas	varžtai ir įvorės - nerūdijančio plieno
4.	Varžtų kiekis vnt. ir ilgis	parenkamas iš 1 lentelės
5.	Leistinas nuokrypis	pamato aukščio: ± 20 mm; kiaurymių diametras: ± 10 mm;
6.	Kabelių kanalų diametras	parenkamas iš 1 lentelės
7.	Stulpo skersmuo	parenkamas iš 1 lentelės
8.	Pamato svoris	parenkamas iš 1 lentelės
9.	Apsauginė guma pamatui	B1; B2; B3
10.	Pamato garantinis laikas:	≥ 5 metai
11.	Aplinko temperatūra	aukščiausia oro temperatūra $+35^{\circ}\text{C}$, žemiausia – minus 35°C

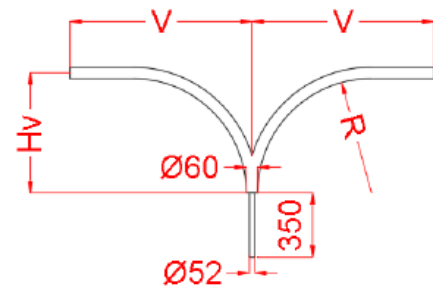


1. lentelė

Stulpo skersmuo, mm	Stulpo aukštis, mm	Svoris, kg	H, mm	H1, mm	H2, mm	H3, mm	B1, mm	B2, mm	B3, mm	B4, mm	B5, mm	Varžtų kiekis
100-138	1-8	125	950	150	100	380	314	294	150	130	90	3x(40)

2.6.3 Apšvietimo atramos dvišakė gembė

Gembės paskirtis – šviestuvo tvirtinimui prie atramos. Dvišakė T formos įmaunama gembė skirta montuoti ant gatvės apšvietimo atramų. Konstrukciją sudaro plieninis vamzdinis 3mm storio, padengtos karšto cinkavimo būdu, pagal LST EN ISO 1461:2009. Palinkimo kampas 5° . Gembė skirta montuoti du gatvės apšvietimo šviestuvus. Korpuso spalva – pilka. Aplinkos temperatūra: aukščiausia oro temperatūra $+35^{\circ}\text{C}$, žemiausia – minus 35°C . Gembės techniniai parametrai pateikti lentelėje.



V, mm	Hv, mm	R, mm	Svoris, kg
1000	1000	500	15

2.6.4 Apsauginė guma pamatui

Techniniai parametrai:

- Tipas: apsauginė;
- Konstrukcija: tinka VGAP tipo pamatams;
- Medžiaga: guma;
- Atramos diametras: 100-138 (H-6m);
- Aplinkos temperatūra: aukščiausia oro temperatūra $+35^{\circ}\text{C}$, žemiausia – minus 35°C .

2.6.5 Gnybtynas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-TS	16	30	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Iėjimo/išėjimo laidininko kerspūviai min/max (mm ²)	2,5/25
2.	Jungčių skaičius (vnt)	4
3.	Nominali srove (A)	80
4.	Nominali įtampa (V)	400
5.	Medžiaga	žalvaris
6.	Montavimas	DIN bėgelis
7.	Apsaugos klasė	IP 20

2.6.6 Gatvės šviestuvai LED

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Įrodantis dokumentas
1.	Standartas	LST EN 60598-2-3:2005 Šviestuvai turi būti sertifikuotas naudoti Lietuvoje arba turėti CE ženklimą patvirtinantį sertifikatą.	Gamintojo atitikties deklaracija arba CE sertifikatas
2.	Paskirtis	Kelių, gyvenamųjų rajonų, stovėjimo aikštelių pėsčiųjų takų apšvietimui šviestuvai su LED (Light Emitting Diode) šviesos šaltiniais su paleidimo aparatais ir tvirtinimo elementais	Gamintojo deklaracija
3.	Korpusas	Aliuminio lydinio korpusas, padengtas atsparia korozijai ir atmosferos poveikiui danga	Gamintojo deklaracija
4.	Korpuso spalva	pilka	Gamintojo deklaracija
5.	Šviestuvo galia (pagal žiniaraštį)	≥ 40 W (gatvės šviestuvui)	ENEC sertifikatas su priedu
6.	Efektyvumas	≥120lm/W (įskaičius visus elektrinius ir optinius nuostolius) pagal LST EN13201	ENEC sertifikatas su priedu
7.	Šviestuvo galios koeficientas turi būti	Ne mažiau kaip 0,95	Gamintojo deklaracija
8.	Spalvinė temperatūra	4000K, ±10 % (gatvės šviestuvui)	Gamintojo deklaracija
9.	Šviesos šaltinio spalvų atkūrimo indeksas (CRI)	≥70	Gamintojo deklaracija
10.	Šviesos akinimo koeficientas	Ne blogiau nei G*2	Gamintojo deklaracija
11.	Šviestuvai turi atitikti šiuos (arba atitinkančius) galiojančius standartus	CE, ENEC, EN 13201, EN 60598-1, EN 60598-2-3	ENEC sertifikatas su priedu, Gamintojo atitikties deklaracija, CE sertifikatas
12.	Šviestuvo optinės dalies apsauga	Šviestuvo optinės dalies gaubtas (dangtis) pagamintas iš grūdinto stiklo	Gamintojo deklaracija
13.	LED modulio optika	Turi būti atspari UV spinduliutei, laikui bėgant nekeisti spalvos	Gamintojo deklaracija
14.	Apsaugos laipsnis	IP66	Gamintojo deklaracija
15.	Atsparumas smūgiams	IK08	Gamintojo deklaracija
16.	Šviestuvo elektros saugos klasė	≥ II	ENEC sertifikatas su priedu
17.	Šviestuvo apsauga nuo perkaitimo	Šviestuvuose turi būti įrengta šiluminė apsauga, kuri esant nenormalioms darbo	Gamintojo deklaracija

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-TS	17	30	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Įrodantis dokumentas
		sąlygoms sumažina šviestuvo galią ir apsaugo šviestuvą nuo perkaitimo	
18.	Šviestuvo valdymas	Šviestuvai turi turėti autonominio (gamykloje suprogramuotą), ne mažiau keturių pakopų šviesos srauto mažinimo funkciją, ir pritemdymo funkciją 0-10V arba DALI	Gamintojo deklaracija
19.	Šviestuvo atsparumas žaibo iškvovai ir viršįtampiams	ne mažiau 10 kV	Gamintojo deklaracija
20.	Komplektacija	Šviestuvai turi būti pateikti su visom jų pakabinimui, montavimui skirtomis medžiagomis.	Gamintojo deklaracija
21.	Kiti parametrai	Atliekant projektinius apšvietimo skaičiavimus buvo naudojami konkretūs šviestuvai. Rangovas prieš užsakant šviestuvus turi atlikti apšvietimo skaičiavimus jo pasirinktiems šviestuvams ir įsitikinti, kad apšvietimas atitinka normų reikalavimus.	Apšvietos skaičiavimai
22.	Techninis aptarnavimas	Vykdam aptarnavimo darbus maitinimo šaltinio dalis, atidaroma ir uždaroma be įrankių, nenuimant šviestuvo nuo atramos ar gembės ir nekeičiant šviestuvo padėties	Gamintojo deklaracija
23.	CE ženklavimas	Šviestuvai turi turėti CE ženklavimą	Gamintojo atitikties deklaracija
24.	Įtampa	230±10% AC	Gamintojo deklaracija
25.	Aplinkos temperatūra	Aukščiausia oro temperatūra +35°C, žemiausia – minus 35°C	Gamintojo deklaracija
26.	Svoris	≤ 8,0kg	Gamintojo deklaracija
27.	Tvirtinimas	Ant 48-60mm atramos ar gembės	Gamintojo deklaracija
28.	Aptarnavimas	Be įrankių	Gamintojo deklaracija
29.	Montavimas	Reguliuojamas montavimo kampas	Gamintojo deklaracija
30.	Šviestuvo eksploatacijos laikas turi būti	ne mažiau 100000 val. prie trukmės L80B10	Gamintojo deklaracija
31.	Garantinis laikas	≥ 5metai	Gamintojo deklaracija

2.6.7 Antikorozinė pasta

Antikorozinė - kontaktinė pasta, naudojama įžeminimo strypų sujungimams kaip papildoma apsauga nuo korozijos.

2.6.8 Įrenginių žymenys

Įranga turi būti markiruota, priklausomai nuo jos funkcinės paskirties. Gnybtai ir valdymo moduliai turi būti aprūpinti užrašais ir/arba pažymėjimais, kuriuose nurodyta informacija apie atliekamas funkcijas, techniniai parametrai ir prijungimo poliaringumą. Markiravimas turi būti toks, kad leistu vartotojui lengvai identifikuoti valdymo modulių padėtį ir nustatyti juos į reikiamą režimą, tiksliai laikantis naudojimo instrukcijos.

Markiruojant įrangą rekomenduojama naudoti raidinius simbolius, užrašus, skaičius ir spalvas, kurių naudojimas numatytas tarptautiniais standartais IEC 60027 ir IEC 60417. Jei naudojama markiruotė ne

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-TS	18	30	0

atitinkanti šių standartų, tai naudotojo instrukcijoje turi būti pateikti smulkūs paaiškinimai apie šią markiruotę.

2.7. Įžeminimas ir žaibosauga

Cinkuoti įžeminimo elementai turi tenkinti standartų ISO 9001:2000 ir / ar ISO 14001:2004 reikalavimus.

Įžeminimo elektrodas:

14,2 mm skerspjūvio 1,5 m ilgio plieninis strypas, elektroliziniu būdu padengtas varinė 99 procentu plėvele, kuri molekulių lygyje nepertraukimai susijungia su plienu. Jis turi aukštą atsparumą tempimams todėl su vibraciniu plaktuku galima jį įkalti giliai į žemę. Varinė plėvelė yra 0,25 mm storio ir garantuoja gera įžeminimo kontaktą. Strypų galuose esantys sriegiai, leidžia movų pagalba patikimai sujungti reikiamo ilgio įžeminimo strypus, norint gauti mažiausią varžą.

Jungiamoji mova:

Naudojama strypų sujungimui, pagaminta iš labai atsparios žemės korozijai bronzos. Mova yra pagaminta taip, kad strypai susijungia movos viduryje ir jėga kalimo metu persiduoda ne per movą, o per strypus. Mova taip pat apsaugo strypų sriegius ir galus nuo korozijos.

Įkalimo galvutė:

Pagaminta iš sustiprinto plieno. Jos dėka galima panaudoti vibracinius plaktukus strypų įkalimui. Galvutės matmenys yra parinkti taip, kad kalant nebūtų sugadinamos movos, kalimo jėgos persiduoda strypais, o ne movomis.

Plieninis antgalis:

Pagamintas iš sustiprinto plieno, labai kietas. Montuojamas ant pirmojo įkalimo elektrodo galo. Palengvina strypo įkalimą kietame grunte.

Kryžminė jungtis:

Toks sujungimas leidžia įžeminimo strypą sujungti su apvaliais arba plokščiais priedimais (viela, juosta). Taip pat gali tarnauti kaip užbaigiamasis (galinis) sujungimas.

Kryžminė profilinė jungtis:

Naudojama sujungimui su cinkuota juosta arba viela, pritaikant tarpinę dėl korozijos tarp vario ir cinko; arba iš lieto vario, sujungimui su varinė juosta arba viela.

Antikorozinė sujungimo pasta:

Naudojama, kad pasiektume gerą kontaktą tarp strypo ir movos. Montavimo metu įpilama pastos į movą ir susukama. Galima naudoti kaip sutepamąjį skystį palengvinantį įkalimo galvutės įsukimą į kiekvieno strypo movą.

Kontrolinė dėžutė:

Suteikia galimybę kontakto „strypas-juosta“ patikrinimui ir įžeminimo varžų kontroliniam matavimui, vėlesnės eksploatacijos metu.

Cinkuota viela:

Naudojama kaip įžeminimo laidininkas, karštu galvaninių būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo cinkuota viela 8 mm skersmens. Cinko sluoksnis ne mažiau 40 mm. Naudojama įžeminamų dalių pajungimui prie magistralinio įžeminimo kontūro.

Laikikliai – apkabos:

Pagamintos iš bronzos ir naudojamos žaibosaugos laidininkui-cinkuotai vielai tvirtinti prie stogo arba lietavamzdžių konstrukcijų.

Įžeminimo patikros dėžutė:

Revizinis termoplastiko šulinėlis jungtims 200x200x200mm, IP65. Šulinėlis montuojamas žemėje.

3. Saulės elektrinė

3.1. Fotovoltiniai saulės moduliai

Moduliai turi tenkinti žemiau pateiktus techninius parametrus:

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Siūlomi moduliai turi atitikti šių standartų reikalavimus.	a) EN 61215:2016 (arba lygiaverčių) b) EN 61730:2016 (arba lygiaverčių)
2.	Saulės fotovoltinių elementų tipas	polikristaliniai, monokristaliniai arba lygiaverčiai

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-TS	19	30	0

3.	Modulio efektyvumo garantija po 10 metų eksploatacijos (lyginant su nominalia)	≥ 90 %
4.	Modulio efektyvumo garantija po 25 metų eksploatacijos (lyginant su nominalia)	≥ 80 %
5.	Saulės elementų tipas	Silicio kristalų arba lygiaverčiai
6.	Modulio rėmas	Su rėmu (anoduotas aliuminis)
7.	Modulio nominalios galios paklaida	0/+5W
8.	Modulio svoris	iki 19 kg.
9.	Voltamperinių charakteristikų matavimas saulės simulatoriuje	Taip
10.	Modulių mechaninė apkrova (vėjo / sniego apkrova)	ne mažiau 6000 Pa (teigiamos apkrovos) ne daugiau 4000 Pa (neigiamo apkrovos)
11.	Darbinė temperatūra	- 40 °C / + 85 °C
12.	Atsparumo laipsnis	IP68
13.	Gamintojo produkto garantija	≥ 25 metų

3.2. Konstrukcijos saulės elektrinei

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Medžiagiškumas	Anoduotas aliuminio / nerūdijantis plienas / karšto cinkavimo plienas
2.	Modulių montavimo pasvirimo kampas horizontalios ašies atžvilgiu	30 laipsnių
3.	Konstrukcijos turi būti ženklinamos CE ženklu	Taip
4.	Konstrukcijos turi būti atestuotos TUV ar lygiavertės testavimo agentūros	Taip
5.	Gamintojo garantija	≥ 25 metų

3.3. Įtampos keitiklis – inverteris

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Siūlomi keitikliai turi atitikti šių standartų ir Europos Sąjungos direktyvų reikalavimus.	a) EN 62109-1:2011 ir EN 62109-2:2011 (arba lygiaverčių) b) EN 50549-1 ir EN 50549-2 (arba lygiaverčių) c) EN 61727:2004 (arba lygiaverčių) d) EN 62116:2008 (arba lygiaverčių) e) 2014/53/EU f) 2014/35/EU g) 2014/30/EU
2.	Gamintojo garantija	≥ 10 metų
3.	Fazių skaičius	3
4.	Keitiklio apsaugos klasė	IP65 arba aukštesnė
5.	Keitiklio efektyvumas (EURO)	≥ 97%

4. Elektromobilių įkrovimo stotelė

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Įkrovimo tipas	Mode 3,2 lygis
2.	Įėjimo / išėjimo galia ir srovė	Trifazis iki 11kW, 32A
3.	Įėjimo / išėjimo įtampa	Trifazis 380-415V, 50/60 Hz
4.	Tinklo rūšis	TT, TN, IT

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-TS	20	30	0

5.	Jungties tipas	Type 2 lizdas su sklende
6.	Apsauga	Viršsrovių, viršįtampių, įtampos vyravimų, apauga nuo įžeminimo grandinės sutrikimo, įskaitant DC ir AC nuotekio
7.	Viršįtampių kategorija	III
8.	Energijos apskaita	Integruotas energijos skaitiklis, B klasė (+/- 1%), MID sertifikuotas
9.	Mobilusis ryšys	vieta „nanoSIM“ kortelei: GSM, 4G, LTE, WCDMA
10.	Konfigūruojami kontaktai	1 įėjimo, 1 išėjimo
11.	Komunikacija	„Wifi“, „Ethernet“ (RJ45), „Bluetooth“
12.	Ryšio protokolai	OCPP 1.6, gamintojo programėlė
13.	Apsaugos klasė	IP54
14.	Atsparumo klasė	– IK10; – Atsparumas UV spinduliams
15.	Aplinkos temperatūra (eksploatuojan)	-35 iki +50 °C (įverčiai gali kisti)
16.	Tvirtinimas	ant stovo
17.	Matmenys a/p/g	320x195x110
18.	Saugos standartai	IEC/EN 61851-1, IEC/EN 62311, IEC/UL 62479, IEC/UL 62955
19.	Sertifikavimas	CE, CB, MID, UL
20.	Garantija	24 mėn

5. Reikalavimai montavimo darbams

5.1. Bendrieji reikalavimai elektros įrenginiams, aparatams ir kitiems gaminiams

Naudojami elektros įrenginiai ir statybos produktai turi atitikti jiems taikomų techninių reglamentų ir Lietuvoje galiojančių standartų ir norminių teisės aktų reikalavimus.

Visi elektros gaminiai, įranga, medžiagos, kurios nukrypsta nuo specifikacijos turi būti gautas Užsakovo sutikimas. Bet kurį specifikacijoje nurodytą produktą galima pakeisti analogišku vietiniu. Vietos produktams turi būti suteikiama aiški pirmenybė, tačiau, jei vietiniai produktai yra blogesnės kokybės, vietinio produkto reikia atsisakyti. Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti gautas Užsakovo sutikimas. Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- nurodyta ar skirta interjerui ar eksterjerui;
- spalvos nuoroda;
- įrenginio pagaminimo data;

Rangovas privalo pristatyti visiems pagrindiniams produktams užsakymo kodus ir kilmės vietą bei pavadinimą priežiūros, valymo bei pakeitimo tikslu. Užsakovas ar Inžinierius turi teisę atmesti medžiagą ar įrangą be jokių papildomų išlaidų Užsakovui, jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju Rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrangą, kurie atitinka specifikaciją ir kurių pageidauja Užsakovas, neatsižvelgiant į Rangovo deklaruotus kainas. Rangovas turi pateikti visos šioje specifikacijoje apibūdintos technologinės, mechaninės dalies ir elektros įrangos katalogus ir standartų dokumentus Užsakovo ir Inžinieriaus peržiūrai.

Rangovas neturi teisės užsakyti pagrindinės įrangos be išankstinio Užsakovo patvirtinimo. Sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkreitiems gaminiams ir medžiagoms galimi alternatyvūs pasiūlymai, jei jie sumažins Darbų kainą, bet nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių. Rinkdamas komponentus bei medžiagas, rangovas turi atsižvelgti į poreikį nepanašius kontaktuojančius metalus apsaugoti nuo korozijos. Rangovas užtikrina, kad visa jo pateikta įranga be struktūrinių pakeitimų gali būti sumontuota

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-TS	21	30	0

projekto dokumentuose nurodytoje padėtyje. Nebus atsižvelgiama į jokių reikalavimus apmokėti papildomas išlaidas, atsiradusias dėl parūpintos netinkamo dydžio įrangos modifikavimo.

Nenaudotinos medžiagos

Draudžiama naudoti medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto, kancerogenų, polifluorangliavandenilinių (pvz. teflono), švino, švino druskų, kadmio druskų, chromo druskų, gyvsidabrio druskų ir nikelio druskų. Nerekomenduojama naudoti akrilnitrilo polimerų (pvz., kaučiuko, ABS plastiko), chlorpreno kaučiuko (pvz., neopreno), poliacetatų, poliuretano, polivinilchloridų, polivinilidenechlorido, polivinilfluorido, aromatinių poliamidų, halogenidinių angliavandenilių, poliamidų. Nerekomenduojamos medžiagos negali būti kitų medžiagų sudėtyje, pvz., gumoje, klijuose, laminuotoje medienoje.

Gaminių ir medžiagų kokybės reikalavimai Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijose ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma kokiu nors kitu būdu. Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta medžiaga, pvz., nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš ją perkant ji turės būti pateikiama Užsakovo patvirtinimui.

Gaminiai ir medžiagos, turintys nurodytą patvirtinimo tipą ir standartą, bei kokybės kontrolė Jei reikalaujama, kad naudojami gaminiai ir medžiagos būtų nurodyto tipo ar standarto arba jie yra įtraukti į oficialią kokybės kontrolės procedūrą, jie turi turėti tipo patvirtinimo liudijimą, atitikimo standartui ar oficialų kokybės kontrolės patvirtinimą. Tipo patvirtinimo ir atitikimo standartui liudijimai negali būti atskiriami nuo produktų, o identifikacija turi būti visiškai aiški.

Gaminių ir medžiagų atitikties nuorodos jų montavimo metu Galimi gaminių ir medžiagų atitikties nuorodoms montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

5.2. Tranšėjų kasimas

Statybos metu būtų įvykdyti reikalavimai nurodyti STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 1.2 p. ir V skyriuje „Žemės darbai“.

Geodezinis trasos nužymėjimas:

1. Nužymima medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta.
2. Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus.
3. Nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m. (0,35 m. pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais.
4. Dalyvaujant rangovui ir užsakovui techninės priežiūros inžinieriui, parengiamas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema.

Tranšėjų kasimas:

1. Gatvės ribose darbai vykdomi rankiniu būdu, neužstatytose vietose, - vienakaušiais ekskavatoriais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba betranšėjiniu būdu klojant kabelius;
2. Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos. Derlingos žemės sluoksnis supilamas atskirai, kuris užkasant tranšėją supilamas ant viršaus.
3. Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių;
4. Mechanizuotas tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje leidžiamas:
 - Vienakaušiais ekskavatoriais iki 50% esamo kabelio gylio ir 1,0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies.
 - daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0 - 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio.
 - klojant kabelius betranšėjiniu būdu — 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio.
5. Elektros kabeliai atkasami "be smūgių, rankiniu būdu.
6. Leidžiami nuokrypiai nuo projektinės dugno altitudės.
 - Kasant vienakaušiais ekskavatoriais +15 cm;
 - Kasant tranšėjniais ekskavatoriais +10 cm;

5.3. Vamzdžių ir kabelių klojimas

Kabelio klojimo gyliai:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-TS	22	30	0

- 0,4 kV žemos įtampos ir ryšio kabeliai - 0,8 m;
- Kabeliai po keliais, gatvė - 1,2 m;
- Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:**
- Tarp jėgos ir kontrolinių kabelių -0,1 m;
- Tarp kontrolinių kabelių - nenormuojama;
- Tarp 20 kV / 10 kV kabelio ar kontrolinių kabelių - 0,25 m;
- Tarp klojamo kabelio ir esamo kabelio, priklausančio kitai organizacijai - 0,5m;

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių ir ryšių tinklų:

- Tarp jėgos kabelių ir ryšių kabelių -0,3 m;

Kabelis klojamas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vandenį nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus.

Prieš kabelio klojimą iškviečiamas techninės priežiūros inžinierius (užsakovas), kuris kartu su rangovu patikrina:

- Tranšėjos gylį, posūkių kampus.
- Kabelių atitikties deklaracijas ir sertifikatus.
- Kabelių būgno patikrinimo aktus.

Požeminiai kabeliai, movos, apsaugos įrenginiai, vamzdžiai privalo turėti pastovius orientyrus arba žymos stulpelius. Žymos stulpeliai statomi 0,1 m. atstumu į lauko pusę nuo trasos posūkiuose, movų sujungimo vietose, iš abiejų pusių kertant kelius, komunikacijų susikirtimo vietose, prie įvadų į pastatus ir kas 100 m lygioje trasoje. Ariamose žemėse ženklai statomi ne rečiau kaip 500m.

Prieš tranšėjos užpylimą megometru matuojama kabelio izoliacijos varža.

5.4. Tranšėjos užpylimo darbai

Tranšėjos užpylimas atliekamas panaudojant iškastą gruntą. Jeigu tranšėja iškasta šalia kelio, kelkraštyje, tranšėja užkasama panaudojant esamą gruntą, sutankinama, o paviršius padengiamas 6cm žvyro sluoksniu. Prieš užkasant tranšėją įrengiama signalinės kabelių juostos. Signalinės juostos plotis vienam kabeliui - 10 cm, dviems kabeliams storis - 0,3 mm. Juostos klojamos 0,3m gylyje nuo žemės paviršiaus su užrašu "Dėmesio! Kabelis!". Užpilant tranšėją signalinė juosta turi būti išlyginta.

Gruntas sutankinamas 20-30 cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koeficientas — 0,98. Baigti darbai priduodami savivaldybės atstovui, išdavusiam leidimą kasimo darbams.

Draudžiama užpilti tranšėją su įrengtų inžineriniu tinklu bei pastatytus kitokius inžinerinius statinius neatlikus geodezinių matavimų ir nepadarius inžinerinių tinklų planų ir nepasirašius paslėptų statybos darbų aktų.

5.5. Elektros paskirstymo skydai

Skydai ir jų montavimo darbai turi būti įvykdyti pagal LST EN 60493-2002 standarto reikalavimus.

Montuojant prietaisus skydo viduje reiktų rezerve palikti 30% erdvės.

Ant įvadinių paskirstymo skydų turi būti perspėjamasis užrašas: „Elektros paskirstymo skydas, neužstatyti erdvės priešais duris“. Komplektuojami automatiniai jungikliai turi būti vieno gamintojo. Turi būti užtikrintas automatinų jungiklių atsijungimo selektyvumas.

Skydų viduje turi būti sudėtos valdymo, skydo ir bendra magistralinės schemas.

Visų rozečių, šviestuvų, esančių drėgnose patalpose, o taip pat lauke apsaugai, naudoti 30mA nuotėkio srovės automatinius jungiklius.

5.6. Nenaudojamos angos

Dėžės ir skydai turi turėti tik tiek angų, kiek reikia kabelių ir vamzdžių įvedimui montažo metu. Nenaudojamos išpjovos vamzdžiuose, tvirtinimo detalėse ir dėžėse turi būti užkištos įvorių aklėmis. Nenaudojamos angos lakštinio plieno skyduose ir dėžėse turi būti užkištos įpresuojamomis aklėmis

5.7. Kištukiniai lizdai ir jungikliai

Prietaisai nuo užbaigtų grindų lygio iki prietaiso centro turi būti sumontuoti tokiais atstumais, kokie yra nurodyti brėžiniuose.

Paviršinio montavimo rozetės, jungčių ir jungiklių dėžutės turi būti patikimai pritvirtintos prie pastato konstrukcijų. Vamzdžiai, instaliuoti į dėžutę, turi būti saugiai pritvirtinti 200mm atkarpoje iš kiekvienos

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-TS	23	30	0

dėžės pusės. Vamzdžiai, instaliuoti į dėžę, turi turėti patikimai užsandarintas angas, kad nepatektų dulkės ir drėgmė. Erdvė apie rozetę, jungiklį, jungčių dėžę, skirtą atmosferiniams poveikiams atspariai įrangai, turi būti rūpestingai užsandarinta, kad apsaugotų pastatą arba konstrukciją nuo drėgmės arba dulkių patekimo.

Fazių kaita trifazėse rozetėse turi būti patikrinta.

Klavišinių jungiklių įrengimo aukštį tikslinti darbo projekte suderinus su Užsakovu.

Kištukinių lizdų skirtų technologinei įrangai įrengimo aukštį tikslinti parinkus įrangą.

Ugdymo patalpose (grupių patalpose / erdvėse, kūno kultūros ir muzikos salėje), kištukiniai lizdai turi būti uždengti specialiomis apsaugos priemonėmis-dangteliais. Dangtelis turi būti skirtas lizdams su įžeminimu ir turi būti tvirtinamas specialiu raktu. Dangtelis turi būti pagamintas iš aukštos kokybės plastiko. Skersmuo parenkamas pagal kištukinio lizdo skersmenį

5.8. Šviestuvų montavimas

Šviestuvai turi būti tvirtinami taip, kad jų padėtis būtų stabili. Kabamų šviestuvų tvirtinimo įranga turi išlaikyti penkis kartus didesnę negu šviestuvo svoris apkrovą. Šviestuvo tvirtinimui naudoti kartu su šviestuvais teikiamus montažinius aksesuarus.

Stacionarių šviestuvų metalinės korpuso dalys turi būti prijungtos prie PE laidininko. Laidų įvedimo į armatūrą vietose turi būti sumontuotos izoliacinės įvorės arba izoliaciniai antgaliai. Į šviestuvo armatūrą laidai turi būti įtraukiami taip, kad įvedimo vietoje nebūtų pažeidžiama izoliacija ir patrono kontaktai nebūtų tempiami. Lankstinių armatūros sujungimų vietose laidai neturi būti tempiami ir trinami. Jie neturi savaime persislinkti ir judėti judamuosiuose armatūros elementuose.

Maitinimo laidai neturi būti sujungiami šviestuvų tvirtinimo gembių, vamzdžių ir kitų tvirtinimo konstrukcijų viduje. Laidų sujungimo vietos turi būti prieinamos apžiūrėti.

Šviestuvų armatūroje naudojamų laidininkų izoliacijos klasė turi atitikti tinklo laidininkų izoliacijos klasę. Tiesiogiai prijungiamų varinių laidininkų skerspjūvis turi būti ne mažesnis kaip 0,5 mm² patalpose ir 1 mm² lauke.

Naudojamų lempų galia, šviesos srautas, bei spalvų patekimo geba turi atitikti projekte nurodytas technines specifikacijas.

5.9. Apšvietimo atramų montavimas

Įrenginiai turi būti montuojami kiek galima arčiau vietų, parodytų brėžiniuose. Įrenginių aptarnavimo erdvė turi būti ne mažesnė, nei nurodyta normatyviniuose dokumentuose ar gamintojų rekomendacijose.

Parinkus konkrečius įrenginius, turi būti patikrinti sprendiniai. Jie turi atitikti įrenginio gamintojų rekomendacijas ir užtikrinti įrenginio saugų darbą. Atramų griovimo ir statymo būdus, jų tvirtinimo būtinumą ir būdus nustato darbų vadovas, vadovaudamasis technologinėmis kortomis, projektine dokumentacija, DSSI ir kitais norminiais aktais. Montuojant gatvių apšvietimo šviestuvus atramose reikia naudoti žmonių kėlimo mechanizmą. Dirbant savaeigiais keltuvais žmonėms kelti, reikia prie jo prisitvirtinti apraišų stropu ir dėvėti apsauginį šalną.

5.10. Elektromobilių įkrovimo stotelių montavimas

Elektromobilių įkrovimo stotelės montuojamos ant įrengto betoninio pamato išlyginto gulsčiuuku. Pamato centre montuojamas vamzdelis kabelių pravedimui. Stotelė montuojama ant įbetonuoto metalinio pado, kuris leidžia privesti apdailą.

Elektromobilių įkrovimo infrastruktūrai ženklinti ir žymėti taikomi reikalavimai, nustatyti Kelių eismo taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. gruodžio 11 d. nutarimu Nr. 1950 „Dėl Kelių eismo taisyklių patvirtinimo“. Visa viešoji elektromobilių įkrovimo infrastruktūra turi būti pritaikyta naudotis visų visuomenės grupių atstovams, vairuojantiems elektromobilį.

Elektromobiliams ir kitoms elektros varikliais varomoms transporto priemonėms įkrauti skirtos stovėjimo vietos turėtų būti ženklinamos šiais kelio ženklais ir papildomomis lentelėmis:

- kelio ženklu „Stovėjimo ribotą laiką vieta“ ir papildoma lentelė „Elektromobiliai“;
- arba kelio ženklu „Stovėjimo vieta“ ir papildoma lentelė „Elektromobiliai“.

5.11. Instaliacijos atlikimas

Elektros instaliaciją gali atlikti tik kvalifikuoti, turintys atestatą, elektrikai. Sumontuota įranga neturi

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-TS	24	30	0

kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims. Įrenginiai turi būti montuojami kiek galima arčiau vietų nurodytų brėžiniuose.

Paskirstymo tinklai turi būti atlikti kabeliais varinėmis gyslomis atitinkamo skerspjūvio su plastmasine izoliacija nepalaikančia degimo arba nedegančia izoliacija. Apšvietimo tinklų elektros instaliacija palėpėje turi būti atlikta kabeliais su nedegančia izoliacija.

Vietose, kur galimas mechaninis pažeidimas kabelius ir laidus apsaugoti PVC vamzdžiais. Perėjimuose tarp aukštų ir per priešgaisrines sienas atlikus kabelių pravedimą, vamzdžius užsandarinti ugniai atsparia puta arba medžiaga ne mažiau A1 degumo klases. Kabelių išėjimo į lauką vietas užhermetizuoti hermetine pasta.

Elektros laidininkų tiesti lygiagrečiai pastato architektūrinėms linijoms. Paslėptosios instaliacijos laidai ir kabeliai turi būti montuojami instaliacijai skirtose zonose. Horizontaliųjų instaliacijos zonų plotis yra 30 cm, o vertikalųjų – 20 cm. Horizontaliosios instaliacijos zonos prasideda 15 cm atstumu nuo lubų ir 15 ir 90 cm atstumu nuo grindų. Vertikaliosios instaliacijos zonos prasideda 10 cm atstumu nuo langų, durų ir kitų angų kraštų ir 10 cm atstumu nuo patalpų kampų.

Tiesiant kabelius lygiagrečiai vamzdynams, išlaikyti 0,5 m atstumą nuo dujotiekio arba degių skysčių vamzdynų, bei 0,1 m atstumu nuo kitų vamzdynų. Elektros kabelis tiesiant lygiagrečiai silpnųjų srovių tinklams, išlaikyti 0,25 m atstumą. Elektros kabelius tiesiant lygiagrečiai gaisro signalizacijos kabeliams, išlaikyti ne mažesniu kaip 0,5 m atstumą. Leidžiama šį atstumą sumažinti iki 0,25 m, kai lygiagrečiai tiesiamas tik vienas elektros kabelis. Kertant vamzdynų trasas, kabelius tiesti 0,1 m atstumu nuo dujotiekio arba degių skysčių vamzdynų, bei 0,05 m atstumu nuo kitų vamzdynų. Jeigu atstumas nuo kabelių iki vamzdynų yra mažesnis nei 0,025 m, tai kabelius apsaugoti vamzdžiais po 0,025 m į abi puses nuo kertamo vamzdžio.

Kabelius tvirtinti kas 0,5 m tiesiuose trasos ruožuose ir 0,15 m atstumu nuo posūkio kampo viršūnės, bei 0,05-0,1 m atstumo nuo atšakų dėžučių arba aparatų.

Vamzdžius tiesti taip, kad juose negalėtų kauptis drėgmė. Vamzdžių lenkimo spinduliai turi atitikti tiesiamiems laidininkams leistinus lenkimo spindulius. Traukiant laidininkus į vamzdžius negalima viršyti jiems leidžiamos tempimo jėgos.

5.12. Laidininkų pajungimas

Laidininkų sujungimo ir šakojimosi vietos turi būti prieinamos apžiūrai ir remontui. Laidininkų sujungimui turi būti naudojami jų gyslų medžiagą ir skerspjūvį atitinkantys varžtiniai arba spyruokliniai gnybtai.

Kiekvienas laidininkas, įeinantis į bet kurio įrenginio korpuso vidų, turi būti apsaugotas riebokšliu, užtikrinančiu įvadą ir tai, kad neįvyks joks mechaninis kabelio apsauginio apvalkalo gamyklinio įrenginio ir gnybtų pažeidimas. Gyslos negali susipinti.

Daugiagyslės suktos valdymo gyslos jungiamos prie prietaisų, turinčių varžtinius sujungimus, turi būti tvirtinamas izoliuotais tuščiaviduriais užspaudžiamais antgaliais. Užspaudžiami sujungimai turi būti atliekami tik su įrankiu, tinkančiu naudojamų antgalių tipui ir dydžiui.

Laidininkai $\leq 10 \text{ mm}^2$ gali būti sujungiami arba surišami užsukamomis jungtimis, o laidininkai $\geq 16 \text{ mm}^2$ turi būti sujungiami, naudojant užspaudžiamas jungtis.

Laidininkų sujungimo, atsišakojimo ir prijungimo vietose turi būti paliekama ne mažesnė kaip 50 mm ilgio atsarga pakartotiniam sujungimui, atsišakojimui arba prijungimui.

Visi kabeliai turi būti su nepalaikančia degimo izoliacija.

5.13. Elektromobilių įkrovimo stotelės montavimas

Elektromobilių įkrovimo stotelės montuojamos ant įrengto betoninio pamato išlyginto gulsčiuuku. Pamato centre montuojamas vamzdelis kabelių pravedimui. Stotelė montuojama ant įbetonuoto metalinio pado, kuris leidžia privesti apdailą.

Elektromobilių įkrovimo infrastruktūrai ženklinti ir žymėti taikomi reikalavimai, nustatyti Kelių eismo taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. gruodžio 11 d. nutarimu Nr. 1950 „Dėl Kelių eismo taisyklių patvirtinimo“. Visa viešoji elektromobilių įkrovimo infrastruktūra turi būti pritaikyta naudotis visų visuomenės grupių atstovams, vairuojantiems elektromobilį.

Elektromobiliams ir kitoms elektros varikliais varomoms transporto priemonėms įkrauti skirtos stovėjimo vietos turėtų būti ženklinamos šiais kelio ženklais ir papildomomis lentelėmis:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-TS	25	30	0

- kelio ženklu „Stovėjimo ribotą laiką vieta“ ir papildoma lentelė „Elektromobiliai“;
- arba kelio ženklu „Stovėjimo vieta“ ir papildoma lentelė „Elektromobiliai“.

5.14. Markiravimas ir žymėjimas

Įranga turi būti markiruota, priklausomai nuo jos funkcinės paskirties.

Gnybtai ir valdymo moduliai turi būti aprūpinti užrašais ir/arba pažymėjimais, kuriuose nurodyta informacija apie atliekamas funkcijas, techniniai parametrai ir prijungimo poliarumą.

Markiravimas turi būti toks, kad leistu vartotojui lengvai identifikuoti valdymo modulių padėtį ir nustatyti juos į reikiamą režimą, tiksliai laikantis naudojimo instrukcijos.

Markiruojant įrangą rekomenduojama naudoti raidinius simbolius, užrašus, skaičius ir spalvas, kurių naudojimas numatytas tarptautiniais standartais IEC 60027 ir IEC 60417. Jei naudojama markiruotė ne atitinkanti šių standartų, tai naudotojo instrukcijoje turi būti pateikti smulkūs paaiškinimai apie šią markiruotę.

5.15. Vietiniai bandymai

Atliekant matavimo ir bandymo darbus būtina atsižvelgti į gaminių gamintojų rekomendacijas ir instrukcijas, „Elektros įrenginių bandymo normos ir apimtys“ bei kitų normatyvinių teisės aktų reikalavimus. Įrenginiams, kuriems gamintojų nurodytos kitokios bandymų normos ir apimtys, reikia vadovautis jomis. Visi bandymai ir matavimai turi būti forminami atitinkamais aktais ir protokolais. Elektros įrenginiams būtina atlikti visus reikalingus bandymo darbus netgi jeigu jie nėra pateikti projekto žiniaraštyje.

Rangovas užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis. Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai.

Bandymai turi būti vykdomi taip, kad, kur tik galima, kiekvieną gautą rezultatą būtų galima patikrinti iš dviejų nepriklausomų atskaitos taškų. Pabaigus atskiras darbo dalis, rangovas kartu su užsakovu privalo atlikti visus vietinius bandymus. Rangovas užtikrina aprūpinimą kvalifikuota darbo jėga ir aparatūra bei prietaisais, reikalingas efektyviam darbui bei priežiūrai.

Kiekviena užbaigta komplekso sistema turi būti išbandyta kaip visuma realioms sąlygomis. Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus ir bandymus, reikalingus užtikrinti, kad jo darbai ir visi prietaisai, medžiagos ir komponentai yra patenkinamos fizinės būklės ir atlieka numatytas funkcijas bei operacijas.

5.16. Darbų sauga

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių:

- „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai“ (1998.12.24 įsakymas Nr. 184/282) ir šių nuostatų pakeitimas (2002.09.13 įsakymas Nr. 110/479).
- „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ DT 5-00.
- „Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius“.
- „Elektros ir tinklų techninio eksploatavimo laikinosios taisyklės“.
- „Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės“ 2005 02 18, įsak. Nr.64.
- kiti galiojantys direktyviniai nurodymai ir normos.

Visus darbus turi atlikti elektrotechninis personalas. Elektrotechninis personalas organizuoja ir vykdo elektros įrenginių remonto, montavimo, derinimo ir bandymo darbus, vykdo juose operatyvinius perjungimus. Elektrotechninis personalas, dirbdamas veikiančiuose elektros įrenginiuose, privalo užtikrinti pagal jam suteiktas teises „Saugos taisyklių eksploatuojant elektros įrenginius“ ir kitų darbų saugos ir sveikatos norminių aktų vykdymą. Elektrotechniniu personalu gali būti asmenys, turintys atitinkamą elektrotechninį išsilavinimą, nustatyta tvarka atestuoti ir turintys pažymėjimus, suteikiančius teisę eksploatuoti veikiančius atitinkamų įtampų elektros įrenginius (iki 1000V ar iki ir per 1000V).

Visi montavimo darbai turi būti vykdomi gręžtai laikant „Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius“ reikalavimai.

Darbų saugai užtikrinti, dirbant kabelių linijose, būtina kabelį atjungti, iškrauti ir įžeminti atjungimo vietose iš visų pusių, kur gali būti įjungta įtampa.

Nelaimingi atsitikimai, susiję su darbo santykiais, tiriama pagal Nelaimingų atsitikimų darbe tyrimo ir apskaitos nuostatus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-TS	26	30	0

5.17. Įžeminimas, potencialo išlyginimas

Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutrikti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, turi būti įžemintos. Pastato viduje turi būti naudojami izoliuoti, o po žeme turi būti naudojami neizoliuoti įžeminimo laidai. Spintos, elektros prietaisų korpusai ir t.t. turi būti prijungti prie įžeminimo sistemos taip, kad jų atjungimas nenutraktų įžeminimo grandinių. 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.

Koncentriniai šarvai, naudojami kaip apsauginio įžeminimo laidininkai, turi būti pažymėti geltona/žalia spalva abejuose galuose. Kitų kabelių su apsauginio įžeminimo laidininku šis laidininkas turi būti geltonas/žalias. Geltonas/žalias laidininkas turi būti naudojamas tik kaip įžeminimo laidininkas.

Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutrikti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, turi būti įžemintos.

Visi elektros įrenginiai arba jų elementai, kuriuos reikia įžeminti, turi būti prijungti prie įžemintuvo atskirais įžeminimo laidininkais. Neleidžiama įrenginių į įžeminimo grandinę jungti nuosekliai.

Įžeminimo magistralės ir laidininkai prie požeminių įžemintuvo dalių (įžeminimo kontūro, įžeminamųjų konstrukcijų) turi būti privirinami. Įžemintuvo elementams iš spalvotųjų arba jais padengtų metalų sujungimams turi būti naudojamos specialios jungtys. Įžeminimo laidininkai prie aparatų, konstrukcijų ir kt. gali būti pritvirtinami priveržiant varžtais arba įpresuojant. Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos. Naujai montuojant juos reikia nudažyti geltona/žalia spalva.

Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos, juos reikia nudažyti geltona/žalia spalva. Potencialų išlyginimo tikslu tose patalpose ir įrenginiuose, kuriuose naudojami įžeminimai arba įnulinimai, statybinės ir gamybinės metalinės-gelžbetoninės konstrukcijos, visų paskirčių metaliniai vamzdiniai, technologinių įrengimų korpusai ir pan. - turi būti pajungti prie įžeminimo arba įnulinimo tinklo. Tam taip pat tinka natūralios metalinės jungtys. Vietose, kuriose nėra metalinių kontaktų, tarp konstrukcijos elementų, sujungimus atlikti metalinių jungčių iš lankstaus plieno trosu pagalba. Metalinių konstrukcijų sujungimuose, perėjimo varžos negali būti didesnės kaip 0,05 Ω.

5.18. Saugos reikalavimai

Darbai, atsižvelgiant į darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, atliekami vadovaujantis Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėmis, Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje (atliekant darbus, kurie neaprašyti Saugos taisyklėse eksploatuojant elektros įrenginius), įmonės (filialo) darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijomis bei kitais darbuotojų saugos ir sveikatos norminiais dokumentais.

Vykdyti darbus gali teoriškai ir praktiškai išmokytas elektrotechninis personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteiktos atitinkamos elektrotechninio personalo teisės).

Darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose neelektrotechninis personalas gali vykdyti tik prižiūrimas elektrotechninio personalo asmens (asmens). Šiuo atveju prižiūrinčiojo nurodymai darbuotojams apsaugai nuo elektros užtikrinti yra privalomi.

Elektrotechninio personalo darbuotojai yra atsakingi už saugos darbe taisyklių laikymąsi ir pažeidimus pagal jam suteiktą kvalifikaciją, kompetenciją ir teises, kurios yra apibrėžtos darbo sutartimis arba kita forma įteisintomis abipusėmis prievolėmis.

Užduotis darbams elektros įrenginiuose turi teisę duoti tik EST nustatyta tvarka apibrėžtą kompetenciją turintis elektrotechninio personalo asmenys. Elektros įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietyje 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.

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-TS	27	30	0

pašalinti pažeidimus, atstatant ne prastesnę (geresnę) jų būklę.

Apsauga nuo elektros srovės poveikio:

Dirbant elektros įrenginiuose būtina įvykdyti organizacines ir technines priemones darbo vietos paruošimui bei laikytis šių sąlygų:

- Draudžiama priartėti prie įtampą turinčių dalių arčiau kaip lentelėje nurodytais mažiausiais atstumais:

Elektros įrenginio kintamosios srovės įtampa	Atstumas nuo žmonių ir jų naudojamų įrankių bei įtaisų, m
Aukštesnė kaip 50 V iki 1000V	Neprisiliesti

- Dirbant ant įtampą turinčių srovinių dalių ir arti jų būtina naudoti dielektrines pirštines, dielektrinius kilimėlius, dielektrinius botus arba dielektrinius kaliošus, įrankius ir prietaisus izoliuotomis rankenomis, izoliacines lazdas, saugos šalmus su apsauginiais veido skydeliais;
- Nesiartinti (nesiliesti) prie nutrūkusių elektros oro linijų ar elektros linijų atvadų laidų, ant laidų užvirtusių medžių, nepriartėti arčiau 8 m iki įžemėjusio laido ar atramos oro linijose ir arčiau 4 m uždaroje skirstyklose iki įžemėjimo vietos;
- Apsaugai nuo elektros lanko, kuris gali sukelti terminį nudegimą, naudoti apsauginius akinius arba apsauginį veido skydelį, dėvėti užsagstytus darbo drabužius, darbo avalynę, dielektrines pirštines, šalną. Apsaugai nuo metalo pusrū vykdant suvirinimo darbus, būtina dėvėti specialius darbo drabužius, specialų apsauginį veido skydelį su šviesos filtrais, aukštai temperatūrai atsparias pirštines, darbo avalynę.

Skydo montavimo darbų atlikimo kontrolė:

Kontrolės objektas	Kontroliuoja	Kaip atliekama kontrolė	Kada atliekama kontrolė
Elektrotechninių prietaisų kokybė ir atitiktis projekto techninėms specifikacijoms	Techninis prižiūrėtojas (TP)	Vizualiai	Prieš montavimą
Modulinių prietaisų pastatymas skydeliuose	Techninis prižiūrėtojas (TP)	Vizualiai	Montavimo metu
Montavimo vietos nužymėjimas	Techninis prižiūrėtojas (TP)	Vizualiai	Montavimo metu
Tvirtinimo detalių montavimas	Techninis prižiūrėtojas (TP)	Vizualiai	Montavimo metu
Laidų ir kabelių galų paruošimas	Techninis prižiūrėtojas (TP)	Vizualiai	Montavimo metu
Sumontuotų laidų ir kabelių izoliacijos varžos	Techninis prižiūrėtojas (TP)	Vizualiai	Po sumontavimo
Atliktų darbų dokumentavimas	Techninis prižiūrėtojas (TP)	Vizualiai	Darbų etapo pabaigoje

* Pastebėjus defektus būtina pašalinti.

Montažiniai darbai (kanalai, dėžutės, vamzdžiai ir kt.) atlikimo kontrolė:

Kontrolės objektas	Kontroliuoja	Kaip atliekama kontrolė	Kada atliekama kontrolė
Elektrotechninių prietaisų kokybė ir atitiktis projekto techninėms specifikacijoms	Techninis prižiūrėtojas (TP)	Vizualiai	Prieš montavimą
Tvirtinimo detalių montavimas	Techninis prižiūrėtojas (TP)	Vizualiai	Montavimo metu
Profilių, vamzdžių ir paskirstymo dėžučių montavimas	Techninis prižiūrėtojas (TP)	Vizualiai	Montavimo metu

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-TS	28	30	0

Vamzdžių, kanalų ir dėžučių vertikalumo ir horizontalumo patikrinimas	Techninis prižiūrėtojas (TP)	Gulsčiuuku	Montavimo metu
Darbų žurnalas, paslėptų darbų aktai	Techninis prižiūrėtojas (TP)		Kasdien, po sumontaivmo
Darbų neatitikties, išpildymo aktai	Techninis prižiūrėtojas (TP)		Darbų etapo pabaigoje

* Pastebėjus defektus būtina pašalinti.

Kabėlių montavimo darbų kontrolė:

Kontrolės objektas	Kontroliuoja	Kaip atliekama kontrolė	Kada atliekama kontrolė
Elektrotechninių prietaisų kokybė ir atitiktis	Techninis prižiūrėtojas (TP)	Vizualiai	Prieš montavimą
Laidų ir kabėlių paruošimas	Techninis prižiūrėtojas (TP)	Vizualiai	Prieš montavimą
Montavimo vietos žymėjimas	Techninis prižiūrėtojas (TP)	Vizualiai	Montavimo metu
Tvirtinimo detalių montavimas	Techninis prižiūrėtojas (TP)	Vizualiai	Montavimo metu
Laidų ir kabėlių tiesinimas	Techninis prižiūrėtojas (TP)	Vizualiai	Montavimo metu
Laidų ir kabėlių galų paruošimas	Techninis prižiūrėtojas (TP)	Vizualiai	Montavimo metu
Darbų žurnalas, paslėptų darbų aktai	Techninis prižiūrėtojas (TP)		Kasdien, po sumontavimo
Darbų neatitikties, išpildymo aktai	Techninis prižiūrėtojas (TP)		Darbų etapo pabaigoje

* Pastebėjus defektus būtina pašalinti

5.19. Bendrieji reikalavimai darbų išbandymo ir kokybės kontrolei

Paslėptų darbų patikrinimo aktai pasirašomi tik tada, kai šios rūšies darbai užbaigiami visame objekte. Kai šiuos darbus būtina atlikti dalimis, statytojo (užsakovo), rangovo ir statinio projekto vykdymo priežiūros (kai surašant aktą dalyvauja ir projektuotojo atstovas) atstovai patikrina atliktų darbų dalį ir apie tai padaro tam skirtą įrašą formoje F-25. Remiantis minėtais įrašais, užbaigus šios rūšies darbą objekte, pasirašomas paslėptų darbų patikrinimo aktas (F-24). Atliekant paslėptus darbus dalimis, užrašomi priimtų darbų pavadinimai, naudotų statybos produktų (įskaitant ir konstrukcijas, tiekiamas rinkai kaip statybos produktai) pavadinimai, markės, klasės, dokumentų, kuriuose teisės aktų nustatyta tvarka deklaruojamos šių produktų eksploatacinės savybės (deklaruojama ar patvirtinama šių produktų atitiktis), numeriai, kiti reikalingi duomenys.

Statybos žurnale pateikiami sumontuotų statinio inžinerinių sistemų apžiūros ir inžinerinių tinklų bandymo aktų sąrašas ir jų formos. Bandymo aktai pasirašomi tada, kai minėti darbai užbaigiami visame statinyje. Esant būtinumui šių sistemų montavimo darbus priimti dalimis, analogiškai paslėptų darbų aktui pildomos atitinkamos formos apie dalinius bandymus. Remiantis įrašais šiose formose, baigus visus sistemų montavimo darbus, pasirašomi atitinkami bandymo aktai. Aktai registruojami formoje F-17. Tipinėse formose nenumatytiems bandymams įforminti skirta forma F-53.

5.20. Priešgaisrinė sauga

Užtikrinant statinio gaisrinės saugos reikalavimus elektroninių ryšių instaliacija turi būti įrengiama taip, kad:

- nesukeltų gaisro;
- aktyviai neskatintų gaisro;
- ribotų gaisro plitimą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-TS	29	30	0

Šioms sąlygoms užtikrinti kabeliai ir vamzdynai, kertantys statybines konstrukcijas, angos tarp jų ir konstrukcijų per visą konstrukcijos storį turi būti užsandarinamos užpildu, kurio atsparumas ugniai yra ne žemesnis už pančios kertamos statybinės konstrukcijos atsparumą ugniai. Priešgaisriniam angų sandarinimui naudojamos medžiagos turi būti išbandytos pagal standarto LST EN-1366-3 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3dalis. Angų sandarinimo priemonės“ reikalavimus.


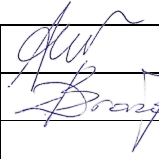

Taip pat turi būti padidintas kabelių atsparumas ugniai ne mažiau kaip 0,3m į šonus nuo statybinių konstrukcijų. Sienomis, konstrukcijomis klojami instaliaciniai kanalai-cinkuoto plieno arba sunkiai degančios plastmasės

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-TS	30	30	0

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

10.1 Medžiagų ir įrenginių kiekių žiniaraštis

Eil. Nr.	Darbu pavadinimas	Žymuo techninėse specifikacijose	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
Įvadas į pastatą					
1.	Jėgos kabelis skiras kloti žemėje Al 4x25 mm ²	TS 2.4.1	m	35	
2.	PE apsaugos vamzdis d75mm, skirtas motavimui žemėje	TS 2.3.7	m	28	
3.	Galinė mova kabeliui 4x25mm ²	TS 2.3.2	vnt.	2	
4.	Kabelios signalinė juosta	TS 2.3.8	m	28	
Skydai					
5.	Skydas, plastikinis, įleidžiamas, su DIN bėgeliais, gnybtynu, su rakinamomis durimis, 48 modulių, IP30	TS 2.1	kompl	1	IPS-1
5.1.	Kirtiklis 3p/80A	TS 2.2.1	kompl	1	
5.2.	Dinaminis galios skaitiklis 3F/400V	TS 2.2.7	vnt.	1	
5.3.	Srovės transformatorius 100/5A	TS 2.2.8	vnt.	3	
5.4.	Automatinis jungiklis 3f, 400V, 63A, C kreivė	TS 2.2.2	vnt.	2	
5.5.	Automatinis jungiklis 3f, 400V, 32A, C kreivė	TS 2.2.2	vnt.	1	
5.6.	Automatinis jungiklis 3f, 400V, 25A, C kreivė	TS 2.2.2	vnt.	4	
5.7.	Automatinis jungiklis 3f, 400V, 20A, C kreivė	TS 2.2.2	vnt.	1	
5.8.	Automatinis jungiklis 3f, 400V, 16A, C kreivė	TS 2.2.2	vnt.	1	
5.9.	Automatinis jungiklis 1f, 400V, 16A, C kreivė	TS 2.2.2	vnt.	1	
5.10.	Automatinis jungiklis 1f, 230V, 10A, C kreivė	TS 2.2.2	vnt.	3	
5.11.	Modulinis kontaktorius 3 NC, 400V, 25A	TS 2.3.3	vnt.	2	
5.12.	Srovės nuotėkio relė 4p, 230V, 25A, jautrumas 30mA	TS 2.2.4	vnt.	1	
5.13.	Viršįtampių apsauga, 3p, 50kA, „B+C“ kl.	TS 2.2.5	kompl	1	
6.	Skydas, plastikinis, įleidžiamas, su DIN bėgeliais, gnybtynu, su rakinamomis durimis, 36 modulių, IP30	TS 2.1	kompl	1	JS-1
6.1.	Kirtiklis 3f, 400V, 50A	TS 2.2.1	vnt.	1	
6.2.	Automatinis jungiklis 1f, 230V, 16A, C kreivė	TS 2.2.2	vnt.	14	
6.3.	Automatinis jungiklis 1f, 230V, 6A, C kreivė	TS 2.2.2	vnt.	1	

0	2022-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai				
Laida	Data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Ulonų g. 5, LT-08240 Vilnius Tel.: +370 676 51299, el. paštas: info@maspro.lt www.maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato griovimo (unik. Nr. 8693-8003-6018), daugiafunkcinio centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas			
10522	PV	A. Tamošaitis	 		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAI DA
40548	PDV	D. Braždeika			Projekto dalies sąnaudų žiniaraštis	0
LT	UŽSAKOVAS / STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
	Švenčionių rajono savivaldybės administracija		22.318-TP-E-SŽ		1	7

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Žymuo techninėse specifikacijose	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
6.4.	Srovės nuotėkio relė 2p, 230V, 25A, jautrumas 30mA	TS 2.2.4	vnt.	4	
6.5.	Modulinis kontaktorius 3 NC, 230V, 25A	TS 2.3.3	vnt.	1	
6.6.	Termostatas su temperatūros ir drėgmės jutikliais		kompl	1	
6.7.	Viršįtampių apsauga, 3p, 50kA, „B+C“ kl.	TS 2.2.5	kompl	1	
7.	Skydas, plastikinis, įleidžiamas, su DIN bėgeliais, gnybtynu, su rakinamomis durimis, 24 modulių, IP30	TS 2.1	kompl	1	AS-1
7.1.	Kirtiklis 3f, 230V, 16A	TS 2.2.1	vnt.	2	
7.2.	Srovės nuotėkio relė 2p, 230V, 10A, jautrumas 30mA	TS 2.2.4	vnt.	1	
7.3.	Automatinis jungiklis 1f, 230V, 10A, C kreivė	TS 2.2.2	vnt.	12	
7.4.	Viršįtampių apsauga, 3p, 50kA, „B+C“ kl.	TS 2.2.5	kompl	2	
8.	Skydas, plastikinis, įleidžiamas, su DIN bėgeliais, gnybtynu, su rakinamomis durimis, 24 modulių, IP30	TS 2.1	kompl	1	GAS-1
8.1.	Kirtiklis 3f, 230V, 40A	TS 2.2.1	vnt.	1	
8.2.	Automatinis jungiklis 1f, 230V, 25A, C kreivė	TS 2.2.2	vnt.	1	
8.3.	Elektros energrijos apskaitos prietaisas tiesoiginio jugnimo 63A	TS 2.2.6	vnt.	1	
8.4.	Viršįtampių apsauga, 3p, 50kA, „B+C“ kl.	TS 2.2.5	kompl	1	
Kabelinės linijos					
1.	Behalogeninis kabelis 0,6/1kV, Cu 5x16 mm ² Cca-s1a,d1,a1	TS 2.4.2	m	10	
2.	Behalogeninis kabelis 0,6/1kV, Cu 5x10 mm ² Cca-s1a,d1,a1	TS 2.4.2	m	30	
3.	Behalogeninis kabelis 0,6/1kV, Cu 4x10 mm ² Cca-s1a,d1,a1	TS 2.4.2	m	40	
4.	Behalogeninis kabelis 0,6/1kV, Cu 5x4 mm ² Cca-s1a,d1,a1	TS 2.4.2	m	115	
5.	Behalogeninis kabelis 0,6/1kV, Cu 4x1,5 mm ² Cca-s1a,d1,a1	TS 2.4.2	m	65	
6.	Behalogeninis kabelis 0,6/1kV, Cu 3x2,5 mm ² Cca-s1a,d1,a1	TS 2.4.2	m	470	
7.	Behalogeninis kabelis 0,6/1kV, Cu 3x1,5 mm ² Cca-s1a,d1,a1	TS 2.4.2	m	360	
8.	Behalogeninis kabelis 0,6/1kV, Cu 1x6 mm ² Cca-s1a,d1,a1	TS 2.4.2	m	110	
9.	Behalogeninis kabelis 0,6/1kV, Cu 3x2,5 mm ² E90	TS 2.4.3	m	15	
Kabėlių instaliavimo medžiagos					
1.	Apsaugos vamzdis d40 mm	TS 2.3.1	m	25	
2.	Apsaugos vamzdis d32mm, skirtas montavimui žemėje	TS 2.3.7	m	36	
3.	Apsaugos vamzdis d20 mm	TS 2.3.1	m	300	

22.318-TP-E-	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-SŽ	2	7	0

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Žymuo techninėse specifikacijose	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
4.	Metalinis kabelių lovelis, perforuotas, karšto cinkavimo su dangšiu 100x60 mm su tvirtinimo elementais	TS 2.3.11	m	25	
5.	Kanalas/vamzdis d40mm su sandarinimo elementais kabelių pravedimui per stogo dangą	TS 3.12	kompl	1	
Instaliacinės medžiagos					
1.	Vieno klavišo jungiklis, potinkinis 230V, 10A, IP20	TS 2.3.4	vnt.	3	
2.	Dviejų klavišų jungiklis, potinkinis 230V, 10A, IP20	TS 2.3.4	vnt.	6	
3.	Perjungiklis dviejų klavišų, potinkinis 230V, 10A, IP20	TS 2.3.4	vnt.	4	
4.	Kištukinis lizdas, potinkinis, 1f, 230V, 16A, IP20	TS 2.3.3	vnt.	41	
5.	Skirstomosios dėžutės	TS 2.3.5	vnt.	54	
6.	Kištukinių lizdų skydas-blokas su 2x16A/230V ir 1x16/400V lizdais, IP65	TS 2.3.3	vnt.	1	KLS-1
Šviestuvai					
1.	LED šviesos panelė 595x595mm, įleidžiamas, 30W, 3200lm, IP20	TS 2.5.2	vnt.	18	
2.	LED šviestuvai, apvalus su reguliuojamu šviesos kampu, įleidžiamas, 20W, 1600lm, IP20	TS 2.5.3	vnt.	33	
3.	LED šviestuvai, apvalus, įleidžiamas, 10W, 1000lm, IP20	TS 2.5.4	vnt.	8	
4.	LED šviestuvai, sieninis, su judesio jutikliu, 11W, 1100 lm, IP54	TS 2.5.1	vnt.	4	
5.	Šviestuvai LED apvalus d-15mm, su tvirtinimo detalėmis 15W, 3000K, IP66	TS 2.5.5	vnt.	2	
6.	LED avarinis šviestuvai, įleidžiamas, 4W, 235lm, IP43	TS 2.5.7	vnt.	4	
7.	Evakuacinis šviestuvai su 3 val. autonominiu maitinimo šaltiniu 3W, 320lm, IP44	TS 2.5.6	vnt.	3	
Saulės baterijos					
1.	Saulės moduliai 545W	TS 3.1	vnt.	24	
2.	Konstrukcijos su tvirtinimo elementais prieš šlaitinio stogo	TS 3.2	m	80	
3.	Saulės modulių keitiklis inverteris 12kW	TS 3.3	vnt.	1	
Elektromobilių įkrovimo stotelė					
1.	Jėgos kabelis 0,6/1kV, Cu 5x16 mm ²	TS 2.4.2	m	82	
2.	UTP cat6	TS 2.4.4	m	82	
3.	Galinė mova kabeliui 5x16	TS 2.3.2	vnt.	2	
4.	Apsaugos vamzdis d50mm, skirtas montavimui žemėje	TS 2.3.7	m	72	

22.318-TP-E-	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-SŽ	3	7	0

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Žymuo techninėse specifikacijose	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
5.	Apsaugos vamzdis d32mm, skirtas montavimui žemėje	TS 2.3.7	m	72	
6.	Elektromobilių įkrovimo stotelė, 7kW su stovu	TS 4	kompl.	1	
Išorinė apauga nuo žaibo ir įžeminimas					
1.	Plieninis cinkuotas elektrodas Ø 14.2mm, L-1,5 m;	TS 2.7	vnt.	48	
2.	Strypų sujungimo mova Ø14.2mm	TS 2.7	vnt.	44	
3.	Įkalimo galvutė Ø 14.2mm	TS 2.7	vnt.	4	
4.	Plieninis antgalis Ø 14.2mm	TS 2.7	vnt.	4	
5.	Cinkuota plieninė juosta 40x4mm	TS 2.7	m	50	
6.	Komutavimo / patikros / matavimo dėžutė	TS 2.7	vnt.	4	
7.	Kryžminė jungtis (strypas-juosta)	TS 2.7	vnt.	4	
8.	Kryžminė jungtis (juosta-viela)	TS 2.7	vnt.	4	
9.	Cinkuota plieno viela Ø8mm	TS 2.7	m	130	
10.	Vielos laikikliai, PVC Ø8mm	TS 2.7	vnt.	65	
11.	A1 tipo degumo klasės vamzdis d20 mm	TS 2.3.6	m	28	
12.	Antikorozinė pasta	TS 2.7	kg	2	
Lauko apšvietimo išėlimas					
1.	Jėgos kabelis įtampai iki 0,4kV; skirtas kloti žemėje Al 4x16 mm ²	TS 2.4.1	m	137	
2.	Galinė mova kabelio skerspjūviui 4x16mm ²	TS 2.7	vnt	6	
3.	Apsauginis instaliacinis vamzdis Ø 50 mm klojimui atviru būdu	TS 2.3.7	m	57	
4.	Apsauginis instaliacinis vamzdis Ø 50 mm klojimui atviru būdu	TS 2.3.8	m	24	montuojamas po įvažiavimu į sklypą
5.	Apsauginis instaliacinis vamzdis Ø 50 mm klojimui uždaru būdu	TS 2.3.8	m	12	
6.	Kabelio signalinė juosta	TS 2.3.10	m	81	
7.	Cinkuota plieninė juosta 30x4mm	TS 2.7	m/kg	8/8	
8.	Plieninis cinkuotas elektrodas Ø 14.2mm/6vnt. L-1,5 m; su sujungimo movomis	TS 2.7	kompl.	8	
9.	Gnybtas kryžminiam plieninės juostos ir elektrodo sujungimui.	TS 2.7	vnt.	1	
10.	Įkalimo galvutė	TS 2.7	vnt.	1	
11.	Gnybtynas Al/Cu 2,5-16mm ² ,	TS 2.6.5	vnt.	1	
12.	Antikorozinė pasta	TS 2.6.7	kg	1	
13.	Metalinė cinkuota h – 6 m aukščio atrama; su įleidžiamoms durelėmis (aps. klasės. IP54);	TS 2.6.1 TS 2.6.8	vnt.	1	
14.	Apšvietimo atramos gembė – dvišakė 1,0/1,0/5	TS 2.6.3	vnt.	1	
15.	Atramos pamatas	TS 2.6.2	vnt.	1	
16.	Apsauginė guma pamatui	TS 2.6.4	vnt.	1	
17.	Automatinis jungiklis 1f/C/6A	TS 2.2.2	vnt.	2	
18.	Kabelis Cu 3x1,5 mm ² su PVC izoliacija ir apvalkalu ir d20mm PE apsaugos vamzdžiu	TS 2.4.2 TS 2.3.1	m	14	

22.318-TP-E-	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-SŽ	4	7	0

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Žymuo techninėse specifikacijose	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
19.	LED šviestuvai 40W, 120lm/W, 4000 K su laikikliu. Apsauga nuo dulkių drėgmės - IP66. Su tvirtinimo detalėmis.	TS 2.6.6	vnt.	1	

10.2 Statybos montavimo darbų apimčių žiniaraštis

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
Įvado į pastatą montavimas					
1.	Tranšėjos kasimas ir užkasimas mechanizuotu būdu iki 0,8 m gylio tranšėjoje	TS 5	m	28	
2.	Apsaugos vamzdžio paklojimas	TS 5	m	28	
3.	Kabelio įtraukimas į apsaugos vamzdį	TS 5	m	28	
4.	Kabelio montavimas konstrukcijoms	TS 5	m	7	
5.	Signalinės juostos paklojimas	TS 5	m	28	
6.	Kabelio galinės movos montavimas	TS 5	vnt.	2	
7.	Kabelio varžos matavimas	TS 5	vnt.	1	
Skydų montavimas					
8.	IPS-1 skydo montavimas ant sienos	TS 5	vnt.	1	
9.	AS-1 skydo montavimas ant sienos	TS 5	vnt.	1	
10.	JS-1 skydo montavimas ant sienos	TS 5	vnt.	1	
11.	GAS-1 skydo montavimas ant sienos	TS 5	vnt.	1	
Kabelinių linijų montavimas					
1.	Kabelių klojimas	TS 5	m	1735	
2.	Vagų įrengimas	TS 5	m	20	
Kabelių instaliavimo medžiagų montavimas					
1.	Galinių movų montavimas 3-5 gyslų kabeliams	TS 5	vnt.	4	
Instaliacinių medžiagų montavimas					
1.	Kištukinių lizdų, jungiklių montavimas	TS 5	vnt.	53	
2.	Skylių gręžimas skirstomosios dėžutėms	TS 5	vnt.	53	
3.	Skirstomųjų dėžučių montavimas	TS 5	vnt.	53	
Šviestuvų montavimas					
1.	Šviestuvų su tvirtinimo elementais montavimas	TS 5	vnt.	66	
2.	Skylių gręžimas šviestuvams	TS 5	vnt.	34	
3.	Lauko šviestuvų montavimas ant fasado sienos, durų apšvietimui	TS 5	vnt.	48	
4.	Evakuacinių ir avarinių šviestuvų montavimas	TS 5	vnt.	7	
Saulės baterijos					
1.	Saulės modulių montavimas ant šlaitinio stogo	TS 5	vnt.	24	
2.	Konstrukcijų įrengimas saulės moduliams	TS 5	m	80	
3.	Saulės modulių keitiklis montavimas	TS 5	vnt.	1	

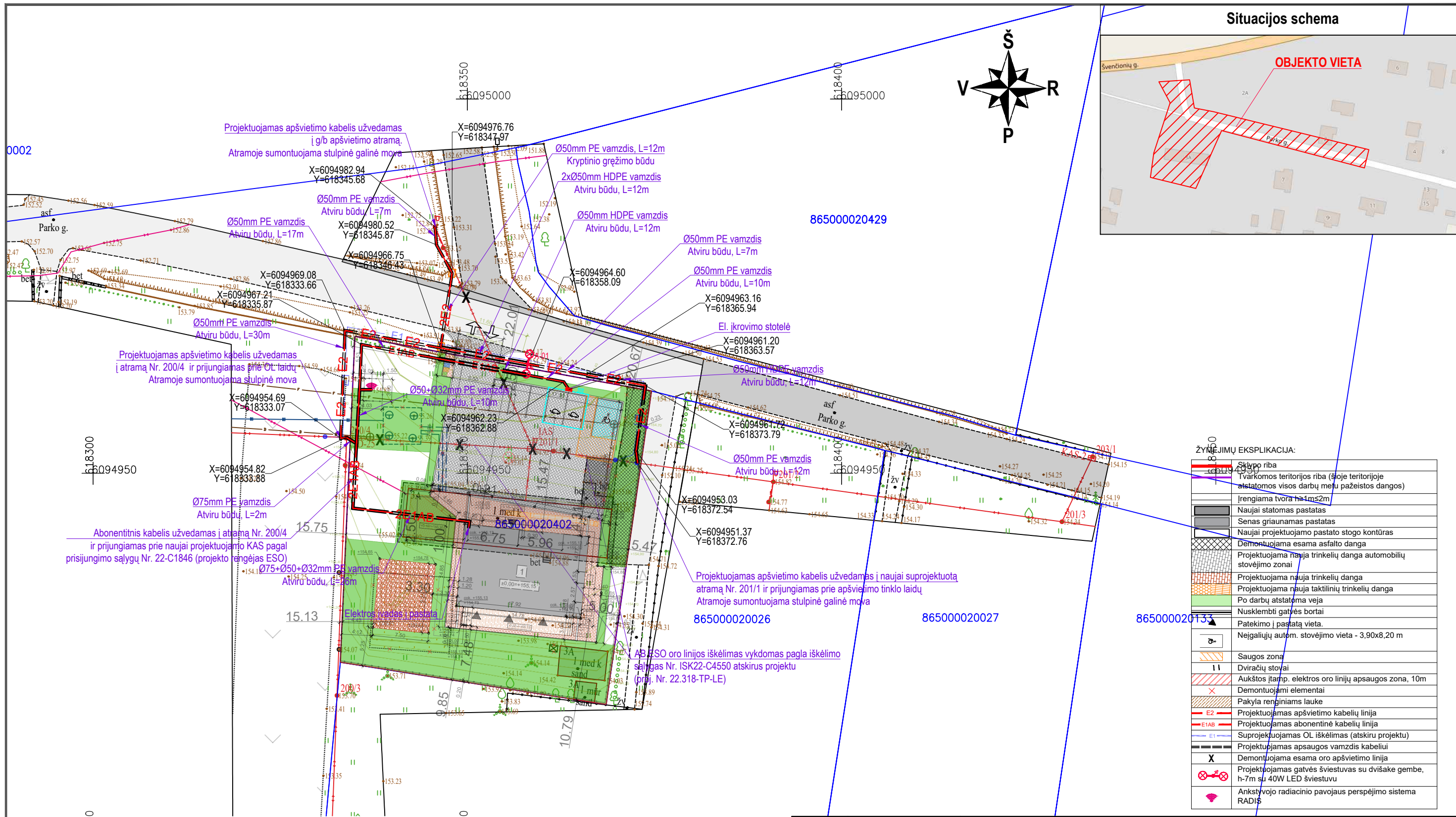
22.318-TP-E-	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-SŽ	5	7	0

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
Elektromobilių įkrovimo stotelė					
1.	Tranšėjos kasimas ir užkasimas mechanizuotu būdu iki 0,8 m gylio tranšėjoje	TS 5	m	72	
2.	Apsaugos vamzdžio paklojimas	TS 5	m	144	
3.	Kabelio galinės movos montavimas	TS 5	vnt.	2	
4.	Kabelio varžos matavimas	TS 5	vnt.	1	
5.	Jėgos kabelis 0,6/1kV, Cu 5x16 mm ² klojimas tranšėjoje	TS 5	m	72	
6.	UTP cat6	TS 5	m	72	
7.	Kabelio įrengimas esamomis konstrukcijomis	TS 5	m	20	
8.	Elektromobilių įkrovimo stotelės su stovu įrengimas	TS 5	kompl.	1	
Išorinės apaugos nuo žaibo ir įžeminimo montavimas					
1.	Žaibo ėmiklio ir stiebo montavimas ant stogo konstrukcijų iš d8mm vielos	TS 5	vnt.	6	
2.	Įžeminimo kontūro su revizijos dėže įrengimas	TS 5	vnt.	4	
3.	Cinkuotos plieninės vielos Ø8mm montavimas laikikliais ant pastato konstrukcijų	TS 5	m	130	
4.	Plieninės cinkuotos juostos 40x4mm montavimas (kartu su tranšėjos kasimu ir sujungimais)	TS 5	m	50	
5.	A2 degumo klasės vamzdžio montavimas	TS 5	m	28	
Lauko apšvietimo iškėlimas					
1.	Trasos nužymėjimas	TS 5	kompl	1	
2.	Tranšėjos kasimas ir užkasimas mechanizuotu būdu iki 0,8m gylio tranšėjoje. Kabelio tiesimui ir kabelio klojimas įvertinant žemės darbus.	TS 5	m	71	
3.	Tranšėjos kasimas ir užkasimas rankiniu būdu iki 0,8m gylio tranšėjoje. Kabelio tiesimui ir kabelio klojimas įvertinant žemės darbus.	TS 5	m	11	
4.	Polietileninių iki 110mm skersmens vamzdžių paklojimas tranšėjoje	TS 5	m	81	
5.	Signalinės juostos paklojimas virš pakloto kabelio	TS 5	m	81	
6.	Darbo duobių kasimas ir užkasimas uždaro perėjimo įrengimui	TS 5	vnt./m ³	2/3	
7.	Uždaro perėjimo įrengimas kryptinio gręžimo būdu įtraukiant iki 50 mm ² skersmens vamzdį	TS 5	m	12	
8.	Grunto tankinimas vibroplokštėmis	TS 5	m ³	43,5	
9.	Žalios vejos atstatymas	TS 5	m ²	43,5	
10.	Kabelio tiesimas vamzdžiuose	TS 5	m	105	
11.	Kabelio montavimas atramoje	TS 5	m	22	
12.	Kabelio galinė movos montavimas	TS 5	vnt.	6	

22.318-TP-E-	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-SŽ	6	7	0

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
13.	Kabelio galų paruošimas Cu 3x1,5 mm ² kabeliams	TS 5	vnt.	12	
14.	Apšvietimo atramų montavimas (duobių gręžimas pamatams, pamatų, gėmbių, šviestuvų montavimas)	TS 5	vnt.	1	
15.	Įžeminimo įrengimas	TS 5	kompl	1	
16.	Atramos pajungimas prie įžemintuvo	TS 5	vnt.	1	
17.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas	TS 5	vnt.	1	
18.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas	TS 5	vnt.	3	
19.	Derinimo, programavimo darbai	TS 5	kompl	1	
20.	Apšvietos matavimas	TS 5	kompl	1	
21.	Geodezinė išpildomoji nuotrauka	TS 5	kompl	1	
22.	Atramų žymėjimas	TS 5	vnt.	1	
23.	Izoliacijos, įžeminimo įrenginių kontaktinių jungčių, PEN, PE ir N laidų pereinamosios varžos, fazinio ir nulinio laidų grandinės varžos matavimai	TS 5	kompl	1	
Matavimai					
1.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas	TS 5	vnt.	4	
2.	Įžeminimo įrenginių kontaktinių jungčių matavimai	TS 5	vnt.	4	
3.	PEN, PE ir N laidų pereinamosios varžos matavimai	TS 5	kompl	1	
4.	Fazinio ir nulinio laidų grandinės varžos matavimai	TS 5	kompl	1	
5.	Kištukinių lizdų apsauginio laidininko pereinamosios varžos matavimai	TS 5	kompl	1	

22.318-TP-E-	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.318-TP-E-SŽ	7	7	0



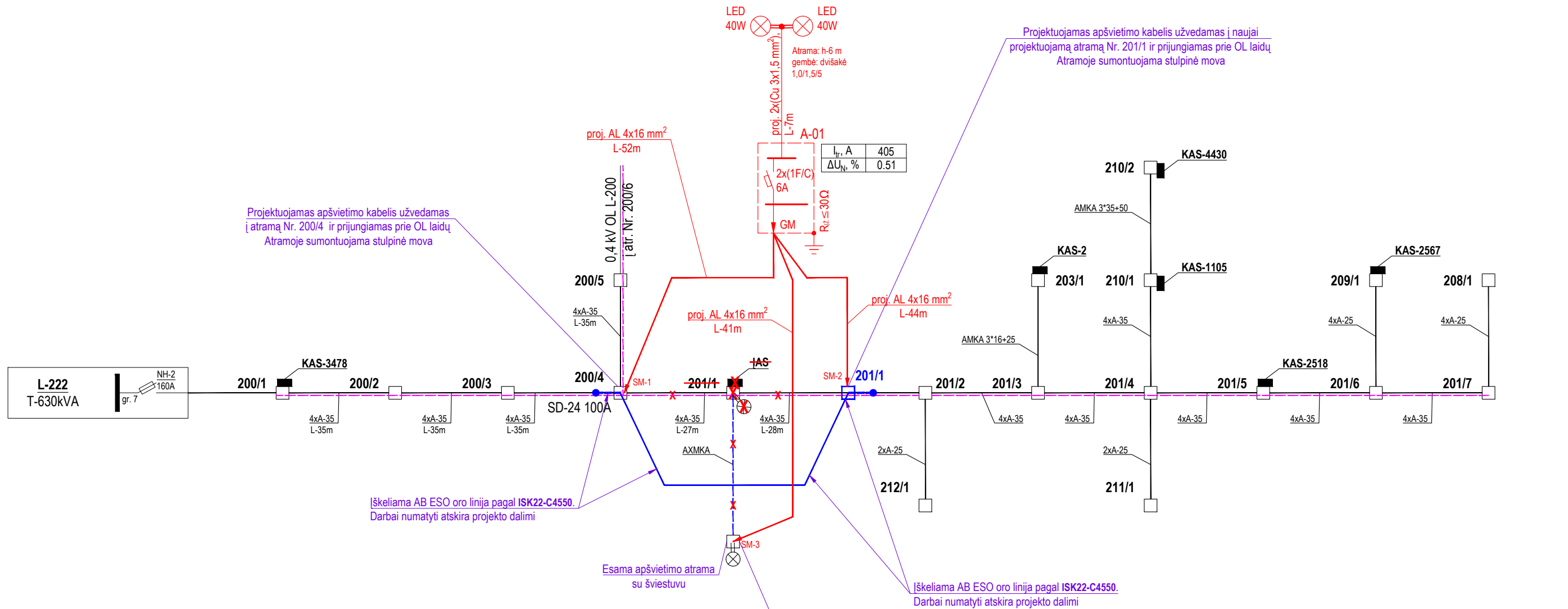
ŽYMEJIMŲ EKSPLIKACIJA:

	Sklypo riba
	Tvarkomos teritorijos riba (šioje teritorijoje atstatomos visos darbų metu pažeistos dangos)
	Įrengiama tvora h=1m≤2m
	Naujai statomas pastatas
	Senas griauamas pastatas
	Naujai projektuojamo pastato stogo kontūras
	Demontuojama esama asfalto danga
	Projektuojama nauja trinkelų danga automobilių stovėjimo zonai
	Projektuojama nauja trinkelų danga
	Projektuojama nauja taktilinių trinkelų danga
	Po darbų atstatoma veja
	Nusklemti gatvės bortai
	Patekimo į pastatą vieta.
	Neįgalųjų autom. stovėjimo vieta - 3,90x8,20 m
	Saugos zona
	Dviraičių stovai
	Aukštos įtamp. elektros oro linijų apsaugos zona, 10m
	Demontuojami elementai
	Pakyla renginiams lauke
	Projektuojamas apšvietimo kabelių linija
	Projektuojamas abonentinė kabelių linija
	Suprojektuojamas OL iškėlimas (atskiru projektu)
	Projektuojamas apsaugos vamzdis kabeliui
	Demontuojama esama oro apšvietimo linija
	Projektuojamas gatvės šviestuvai su dvišakė gembe, h-7m su 40W LED šviestuvu
	Ankstąjoji radiacinio pavojaus perspėjimo sistema RADIS

PASTABOS:

- Inžineriniai tinklai valstybinės reikšmės keliuose klojami ne mažesniame nei 1,2 m gylyje klojant lygiagrečiai keliui ir ne mažesniame nei 1,5 m gylyje klojant po keliu (kirtimas statmenai kelio ašiai).
- Vietinės reikšmės keliuose, lygiagrečiai keliui, kabelis įrengiamas ne mažesniame kaip 0,7 m gylyje, perėjimuose per kelią ne mažiau kaip 1,20 m.
- Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „statybos darbai. statinio statybos priežiūra“, Lietuvos Respublikos vyriausybės 2004-02-11 nutarimu nr. 155 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu ir kitais susijusiais teisės aktais. **po kabelio tiesimo darbų visas išardytas dangas atstatyti kokybiškais sertifikuotomis medžiagomis vadovaujantis automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19.**
- Prieš pradėdant vykdyti žemės kasimo darbus susikertančių tinklų altitudės su projektuojamais tinklais tikslinti vietoje, išsikovius suinteresuotų tinklų atstovą.
- Vykdamas žemės kasimo darbus nepažeisti trečių šalių interesų.
- Montavimo darbus atlikti pagal E[BT] reikalavimus.

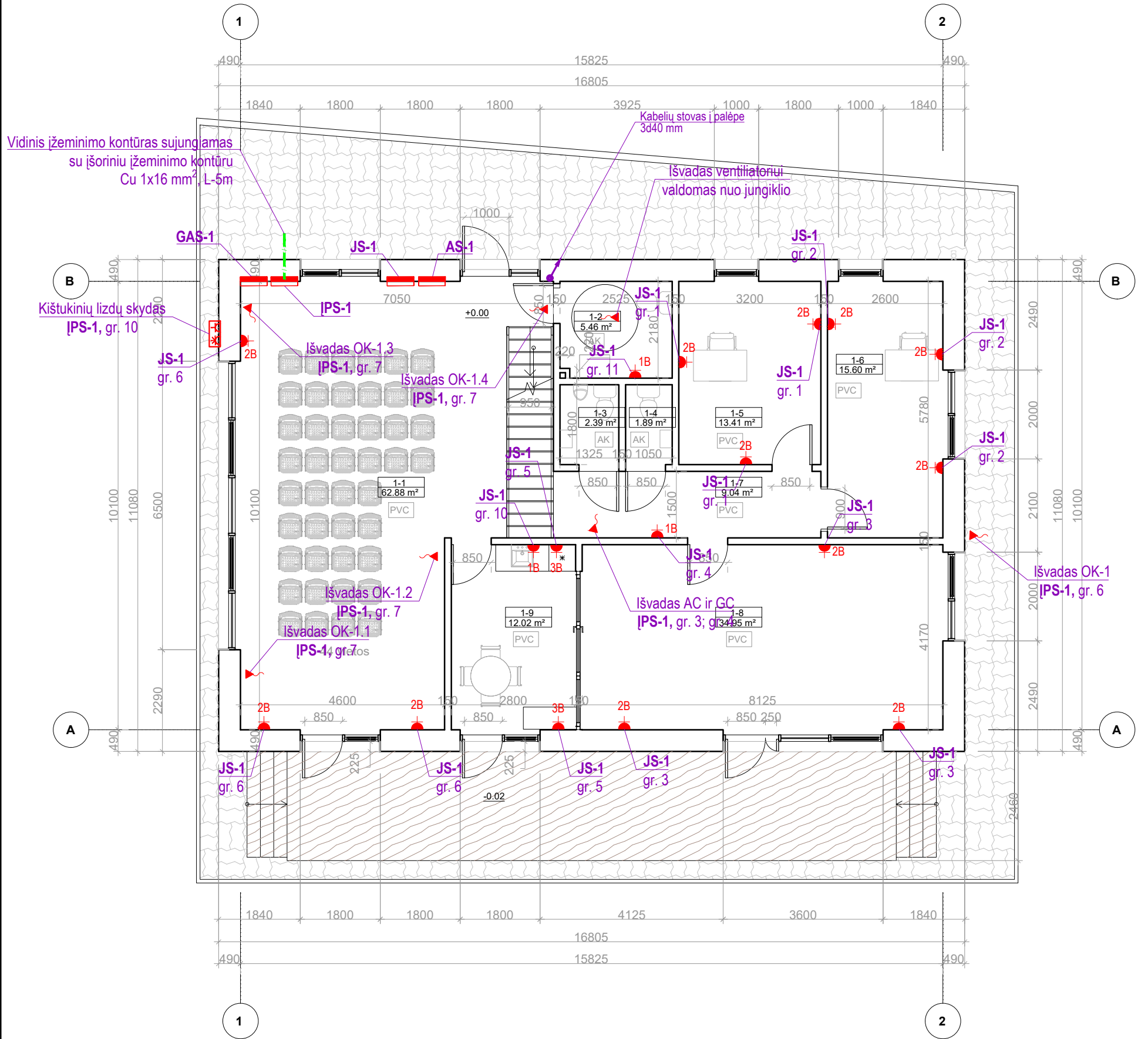
0	2022-11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "Maspro", Tel.: +370 676 51299, Įmonės kodas: 303367684, El. paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato grovimo (unik. Nr. 8693-8003-6018), daugiavilkinio centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas
10522	PV	A. Tamošaitis	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS [vadinio kabelio į pastatą įrengimo ir apšvietimo tinklo iškėlimo planas M 1:500]
40548	PDV	D. Braždeika	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO:	
LT	UŽSAKOVAS	AB "Energijos skirstymo operatorius" Švenčionių rajono savivaldybės administracija	22.318-TP-E.BR-01
		LAPAS	LAPŲ
		1	1



Sutartiniai žymėjimai	
	esami 0,4 kV elektros įrenginiai
	esmas gatvių apšvietimas ant g/b atramų
	projektuojami apšvietimo tinklai
	oro linijos iškėlimas suprojektuotas atskiru projektu pagal AB ESO sąlygas ISK22-4550

PASTABOS:
 1. Apšvietimo ir oro linijos demontavimo darbai vykdomi vienu metu.

0	2022-11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "Maspro", Tel.: +370 676 51299, Įmonės kodas: 303367684, El. paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato griovimo (unik. Nr. 8693-8003-6018), daugiavilnių centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas	
10522	PV	A. Tamošaitis		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Tinklo iškėlimo ir skaičiuojamoji schema
40548	PDV	D. Braždeika		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS AB "Energijos skirstymo operatorius"	UŽSAKOVAS Švenčionių rajono savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMUO: 22.318-TP-E.BR-02	
			LAPAS 1	LAPŲ 1



PASTABOS:

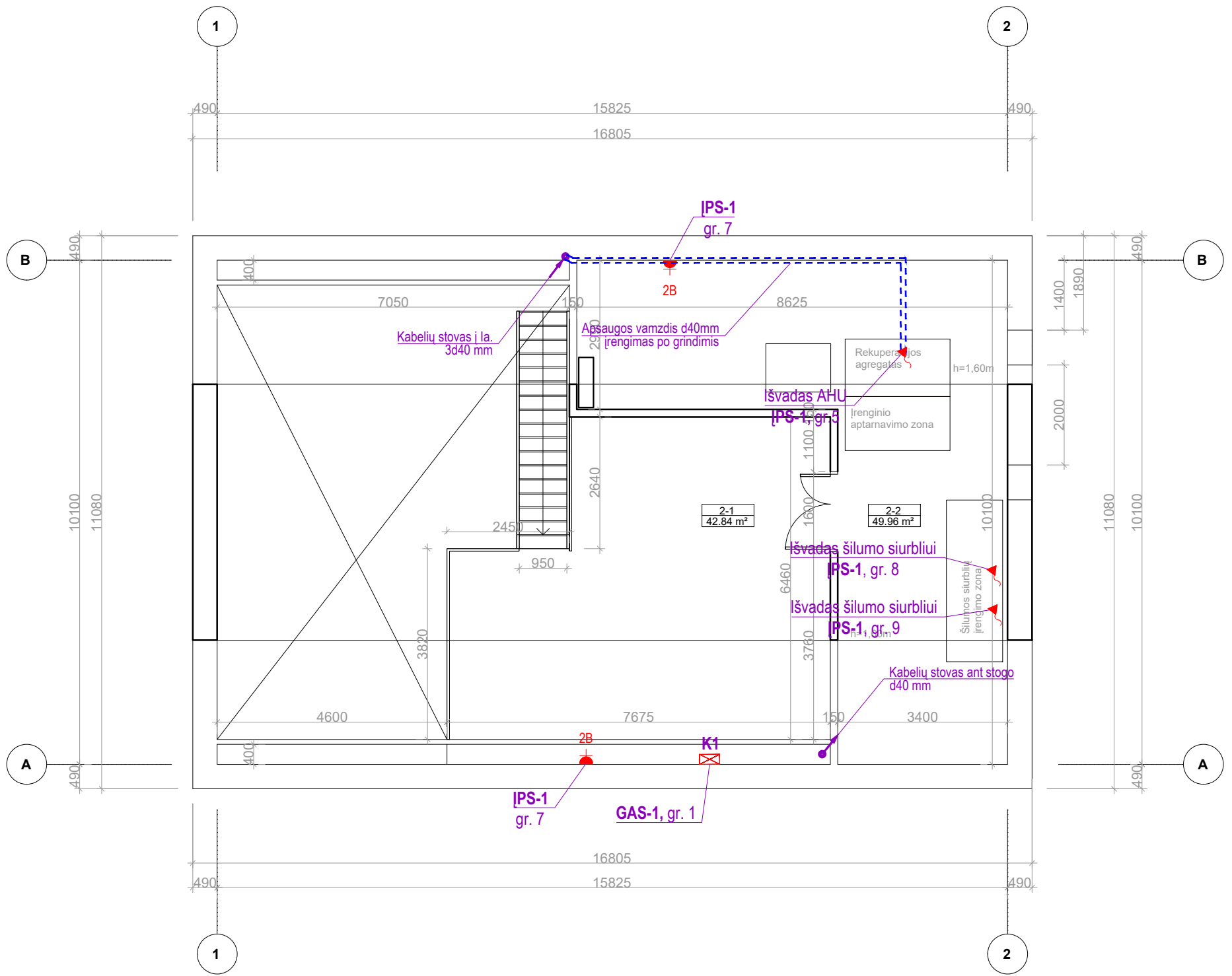
1. Visi darbai atliekami vadovaujantis E[BT] reikalavimais;
2. Darbai, kurie gali būti pagrįsti laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose ir/ar apibūdinti šiame dokumente ar ne;
3. Paslėptoji instaliacija: instaliacinės zonos horizontalia kryptimi - 0,3 m, vertikalia - 0,2 m. Horizontaliosios instaliacijos zonos plotis prasideda 0,15 m atstumu nuo lubų bei 0,15 ir 0,90 m atstumu nuo grindų. Vertikaliosios instaliacijos zonos plotis prasideda 0,1 m atstumu nuo langų, durų, ir kitų angų kraštų, ir 0,1 m atstumu nuo patalpų kampų. Jungikliai, kištukiniai lizdai ir atšakos dėžutės turi būti įrengtos instaliacijos zonoje;

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Elektros paskirstymo skydai (IPS, JS AS, GAS)
	Saulės modulių inverteris (K1)
	Kištukinių lizdų blokas 2x16A/230V ir 1x16A/400V, IP65
	Kabalių perėjimas tarp aukštų
	Vienfaziai kištukiniai lizdai, potinkini, 230V/16A, IP20
	Kabelio išvadas
	Apsaugos vamzdis d40mm
	Įžeminimo kabelis, Cu 1x16 mm ²

Pirmo aukšto patalpų eksplikacija

Patalpos numeris	Patalpos paskirtis	Patalpos plotas
1-1	Universalus panaudojimo salė	60.62 m ²
1-2	ŽN sanitarinis mazgas	5.50 m ²
1-3	Sanitarinis mazgas	2.39 m ²
1-4	Sanitarinis mazgas	1.89 m ²
1-5	Kabinetas su vandetiečio įvadu	13.22 m ²
1-6	Kabinetas	15.03 m ²
1-7	Koridorius	9.04 m ²
1-8	Dienos centro patalpa	33.88 m ²
1-9	Virtuvėlės patalpa	11.68 m ²
VISO:		153.24 m ²

0	2022-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO	Ulonų g. 5, LT-08240 Vilnius Tel.: +370 676 51299, el. paštas: info@maspro.lt www.maspro.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato grovimo (unik. Nr. 8693-8003-6018), daugiavilnių centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas
10522	PV	A. Tamošaitis	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
40548	PDV	D. Braždeika	Pirmo aukšto planas su jėgos tinklais M 1:100
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	Švenčionių rajono savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMUO:
			22.318-TP-E-BR-03
			LAPAS LAPŲ
			1 1



PASTABOS:

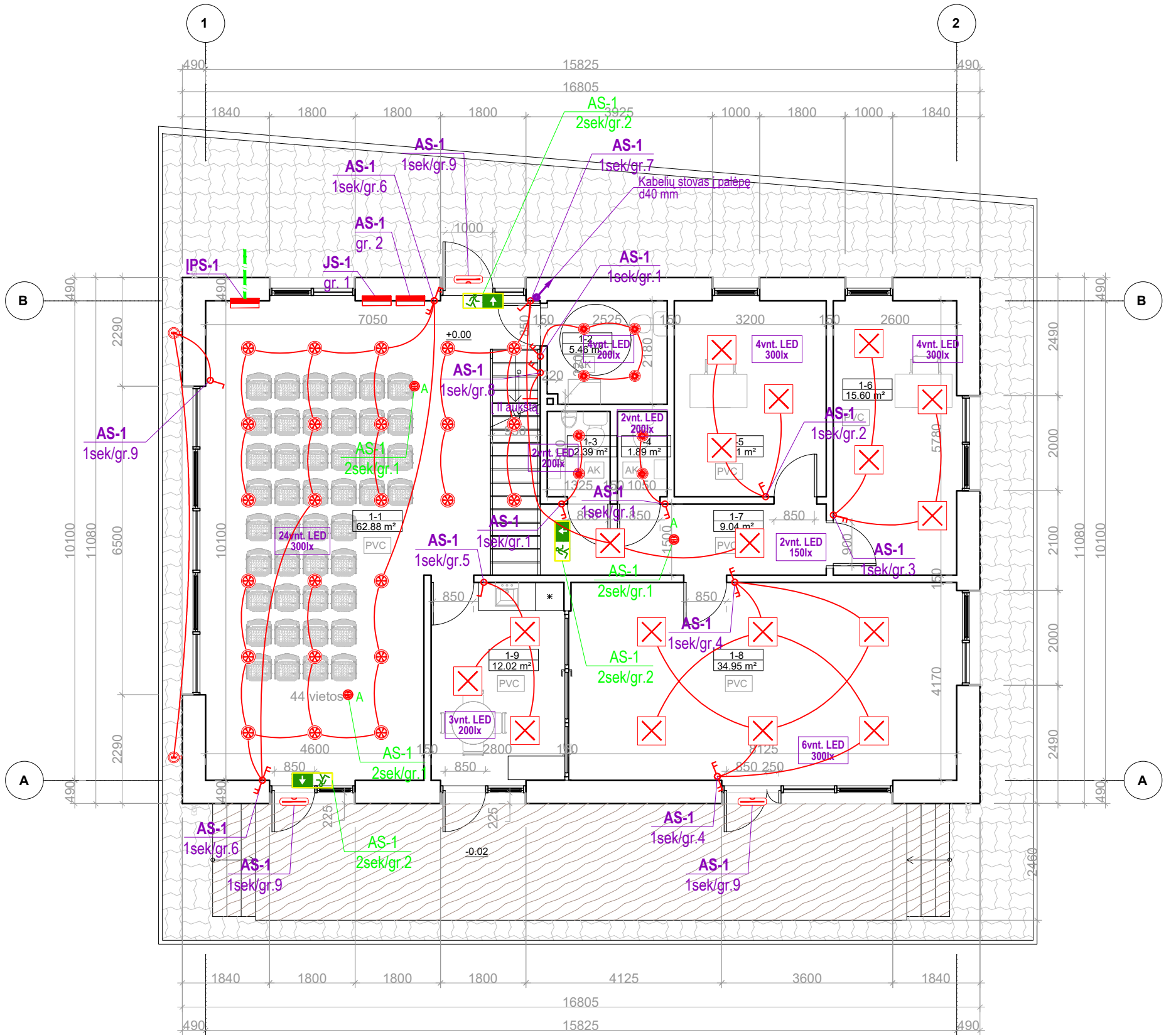
1. Visi darbai atliekami vadovaujantis E||BT reikalavimai;
2. Darbai, kurie gali būti pagrįsti laikomi būtiniais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose ir/ar apibūdinti šiame dokumente ar ne;
3. Paslėptoji instaliacija: instaliacinės zonos horizontalia kryptimi - 0,3 m, vertikalia - 0,2 m. Horizontaliosios instaliacijos zonos plotis prasideda 0,15 m atstumu nuo lubų bei 0,15 ir 0,90 m atstumu nuo grindų. Vertikaliosios instaliacijos zonos plotis prasideda 0,1 m atstumu nuo langų, durų, ir kitų angų kraštų, ir 0,1 m atstumu nuo patalpų kampų. Jungikliai, kištukiniai lizdai ir atšakos dėžutės turi būti įrengtos instaliacijos zonose;

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Elektros paskirstymo skydai (IPS, JS AS, GAS)
	Saulės modulių inverteris (K1)
	Kabelių perėjimas tarp aukštų
	Vienfaziai kištukiniai lizdai, potinkini, 230V/16A, IP20
	Kabelio išvadas
	Apsaugos vamzdis d40mm
	Įžeminimo kabelis, Cu 1x16 mm ²

Pastogės patalpų eksplikacija		
Patalpos numeris	Patalpos paskirtis	Patalpos plotas
2-1	Pagalbinė patalpa	98.59 m ²
VISO:		98.59 m ²

0	2022-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	Ulonų g. 5, LT-08240 Vilnius Tel.: +370 676 51299, el. paštas: info@maspro.lt www.maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato griovimo (unik. Nr. 8693-8003-6018), daugiavilkinio centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas
10522	PV	A. Tamošaitis	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Palėpės planas su jėgos tinklais M 1:100
40548	PDV	D. Braždeika	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Švenčionių rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO: 22.318-TP-E.BR-04
			LAPAS
			LAPŲ
			1
			1



PASTABOS:

1. Visi darbai atliekami vadovaujantis E[BT] reikalavimais;
2. Darbai, kurie gali būti pagrįsti laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose ir/ar apibūdinti šiame dokumente ar ne;
3. Paslėptoji instaliacija: instaliacinės zonos horizontalia kryptimi - 0,3 m, vertikalia - 0,2 m. Horizontaliosios instaliacijos zonos plotis prasideda 0,15 m atstumu nuo lubų bei 0,15 ir 0,90 m atstumu nuo grindų. Vertikaliosios instaliacijos zonos plotis prasideda 0,1 m atstumu nuo langų, durų, ir kitų angų kraštų, ir 0,1 m atstumu nuo patalpų kampų. Jungikliai, kištukiniai lizdai ir atšakos dėžutės turi būti įrengtos instaliacijos zonos;

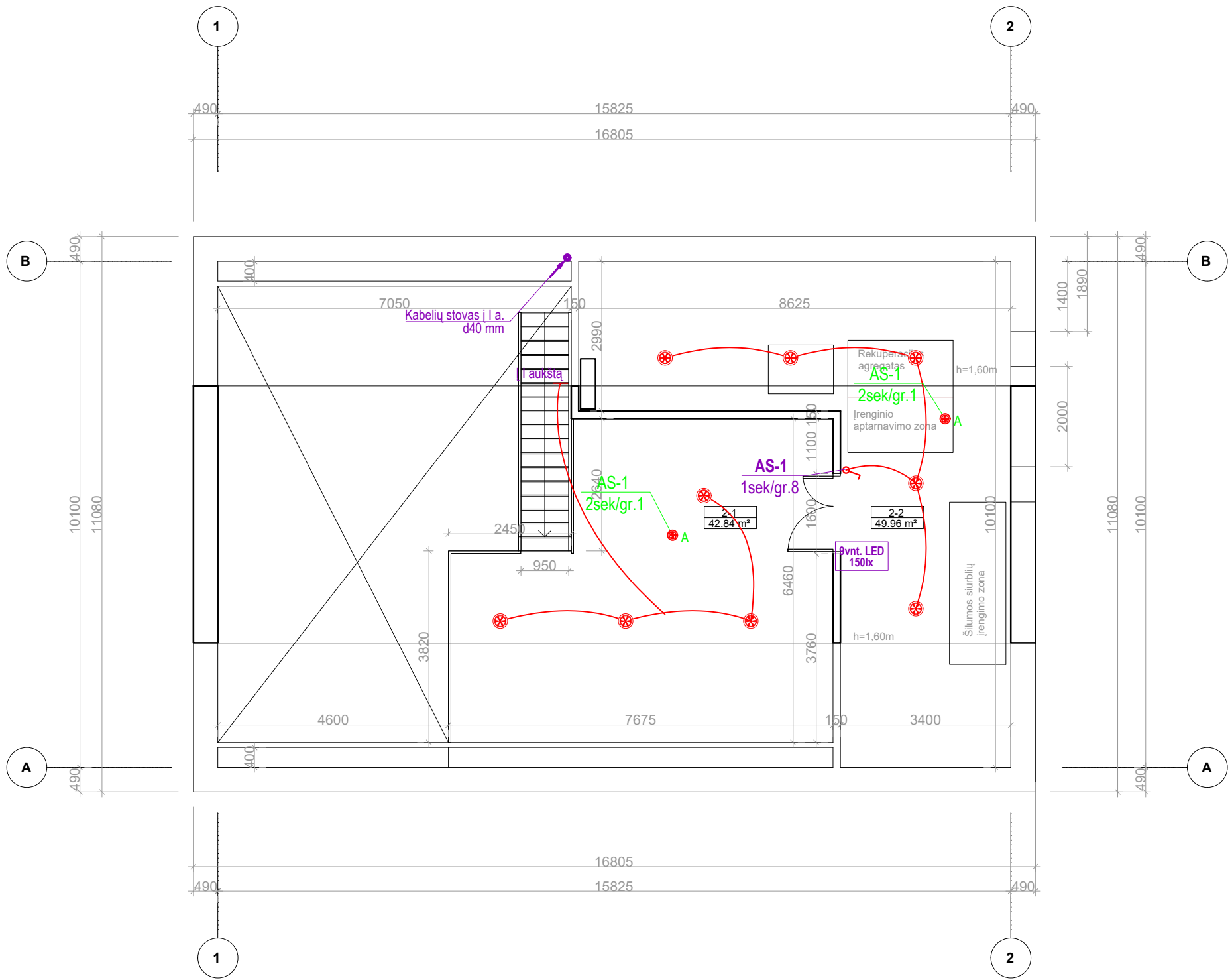
Pirmo aukšto patalpų eksplikacija

Patalpos numeris	Patalpos paskirtis	Patalpos plotas
1-1	Universalaus panaudojimo salė	60.62 m ²
1-2	ŽN sanitarinis mazgas	5.50 m ²
1-3	Sanitarinis mazgas	2.39 m ²
1-4	Sanitarinis mazgas	1.89 m ²
1-5	Kabinetas su vandetiečio įvadu	13.22 m ²
1-6	Kabinetas	15.03 m ²
1-7	Koridorius	9.04 m ²
1-8	Dienos centro patalpa	33.88 m ²
1-9	Virtuvėlės patalpa	11.68 m ²
VISO:		153.24 m ²

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Elektros paskirstymo skydai (IPS, JS AS)
	Kabėlių perėjimas tarp aukštų
	LED šviestuvo panelė, įleidžiama 30W, 3200lm, IP20
	LED šviestuvai, apvalūs su reguliuojamu šviesos kampu, įleidžiamas, 20W, 1600lm, IP20
	LED šviestuvai, apvalūs, įleidžiamas, 10W, 1000lm, IP20
	LED šviestuvai, sieniniai, 15W, 1425lm, IP65
	LED avariniai šviestuvai, įleidžiamas, 4W, 235lm, IP43
	LED evakuacinis šviestuvai, su 3 val. maitinimo šaltiniu, 3W, 320lm, IP44
	LED šviestuvai, sieniniai, su šviesos jutikliu, 11W, 1100lm, IP54
	Perjungiklis dviejų klavišų, potinkitis, 2p/230V/10A, IP20
	Jungiklis dviejų klavišų, potinkitis, 2p/230V/10A, IP20
	Jungiklis vieno klavišo, potinkitis, 1p/230V/10A, IP20

0	2022-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO	Ulonų g. 5, LT-08240 Vilnius Tel.: +370 676 51299, el. paštas: info@maspro.lt www.maspro.lt
10522	PV	A. Tamošaitis
40548	PDV	D. Braždeika
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	Švenčionių rajono savivaldybės administracija
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		Kultūros paskirties pastato grovimo (unik. Nr. 8693-8003-6018), daugiavilnių centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas
STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		Pirmo aukšto planas su apšvietimo tinkalais M 1:100
DOKUMENTO ŽYMUO:		22.318-TP-E.BR-05
LAPAS	LAPŲ	
1	1	



PASTABOS:

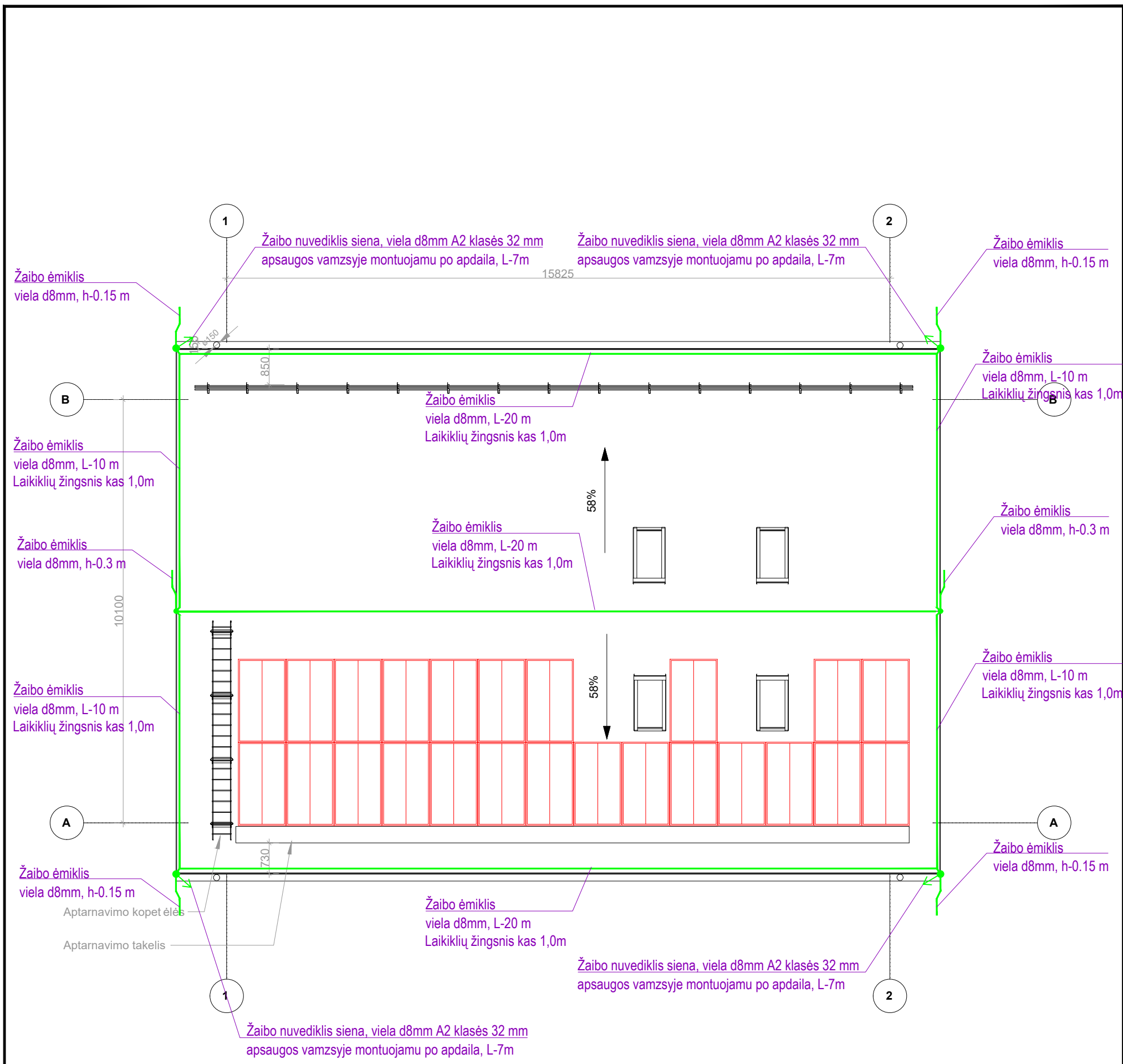
1. Visi darbai atliekami vadovaujantis EIT reikalavimais;
2. Darbai, kurie gali būti pagrįsti laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose ir/ar apibūdinti šiame dokumente ar ne;
3. Paslėptoji instaliacija: instaliacinės zonos horizontalia kryptimi - 0,3 m, vertikalia - 0,2 m. Horizontaliosios instaliacijos zonos plotis prasideda 0,15 m atstumu nuo lubų bei 0,15 ir 0,90 m atstumu nuo grindų. Vertikaliosios instaliacijos zonos plotis prasideda 0,1 m atstumu nuo langų, durų, ir kitų angų kraštų, ir 0,1 m atstumu nuo patalpų kampų. Jungikliai, kištukiniai lizdai ir atšakos dėžutės turi būti įrengtos instaliacijos zonos;

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Elektros paskirstymo skydai (IPS, JS AS)
	Kabulių perėjimas tarp aukštų
	LED šviestuvo panelė, įleidžiama 30W, 3200lm, IP20
	LED šviestuvai, apvalūs su reguliuojamu šviesos kampu, įleidžiamas, 20W, 1600lm, IP20
	LED šviestuvai, apvalūs, įleidžiamas, 10W, 1000lm, IP20
	LED šviestuvai, sieniniai, 15W, 1425lm, IP65
	LED avariniai šviestuvai, įleidžiamas, 4W, 235lm, IP43
	LED evakuacinis šviestuvai, su 3 val. maitinimo šaltiniu, 3W, 320lm, IP44
	LED šviestuvai, sieniniai, su šviesos jutikliu, 11W, 1100lm, IP54
	Perjungiklis dviejų klavišų, potinkitis, 2p/230V/10A, IP20
	Jungiklis dviejų klavišų, potinkitis, 2p/230V/10A, IP20
	Jungiklis vieno klavišo, potinkitis, 1p/230V/10A, IP20

Pastogės patalpų eksplikacija		
Patalpos numeris	Patalpos paskirtis	Patalpos plotas
2-1	Pagalbinė patalpa	98.59 m²
VISO:		98.59 m²

0	2022-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	Ulonų g. 5, LT-08240 Vilnius Tel.: +370 676 51299, el. paštas: info@maspro.lt www.maspro.lt	
10522	PV	A. Tamošaitis
40548	PDV	D. Braždeika
KALBOS TRUMP. LT		STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Švenčionių rajono savivaldybės administracija
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		Kultūros paskirties pastato grovimo (unik. Nr. 8693-8003-6018), daugiavilnių centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas
STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		Palėpės planas su apšvietimo tinkalais M 1:100
DOKUMENTO ŽYMUO:		22.318-TP-GSS.BR-06
LAPAS		LAPŲ
1		1

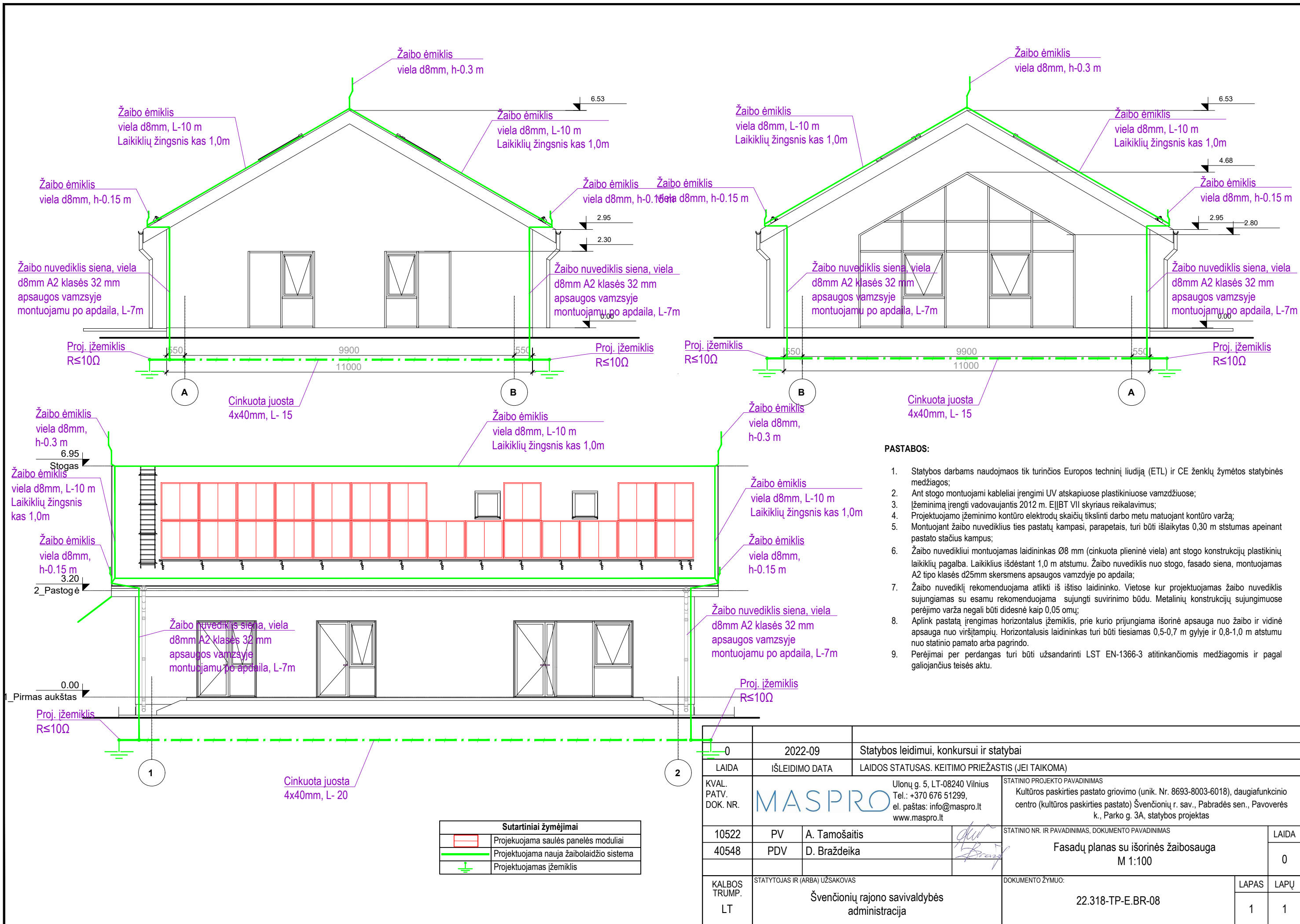


PASTABOS:

1. Statybos darbams naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklų žymėtos statybinės medžiagos;
2. Ant stogo montuojami kabeliniai įrenginiai UV atskapiuose plastikiniuose vamzdžiuose;
3. Įžeminimą įrengti vadovaujantis 2012 m. EITBT VII skyriaus reikalavimais;
4. Projektuojamo įžeminimo kontūro elektrodų skaičių tikslinti darbo metu matuojant kontūro varžą;
5. Montuojant žaibo nuvediklius ties pastatų kampais, parapetais, turi būti išlaikytas 0,30 m stumumas apeinant pastato stačius kampus;
6. Žaibo nuvedikliui montuojamas laidininkas Ø8 mm (cinkuota plieninė viela) ant stogo konstrukcijų plastikinių laikiklių pagalba. Laikiklius išdėstant 1,0 m atstumu. Žaibo nuvediklis nuo stogo, fasado siena, montuojamas A2 tipo klasės d25mm skersmens apsaugos vamzdyje po apdaila;
7. Žaibo nuvediklį rekomenduojama atlikti iš ištiso laidininko. Vietose kur projektuojamas žaibo nuvediklis sujungiamas su esamu rekomenduojama sujungti suvirinimo būdu. Metalinių konstrukcijų sujungimuose perėjimo varža negali būti didesnė kaip 0,05 omų;
8. Aplink pastatą įrengimas horizontalus įžemiklis, prie kurio prijungiama išorinė apsauga nuo žaibo ir vidinė apsauga nuo viršįtampių. Horizontalusis laidininkas turi būti tiesiamas 0,5-0,7 m gylyje ir 0,8-1,0 m atstumu nuo statinio pamato arba pagrindo.
9. Perėjimai per perdangas turi būti užsandarinti LST EN-1366-3 atitinkančiomis medžiagomis ir pagal galiojančius teisės aktu.

Sutartiniai žymėjimai	
	Projektuojama saulės panelės moduliai
	Projektuojama nauja žaibolaidžio sistema
	Projektuojamas įžemiklis

0	2022-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	Ulonų g. 5, LT-08240 Vilnius Tel.: +370 676 51299, el. paštas: info@maspro.lt www.maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato griovimo (unik. Nr. 8693-8003-6018), daugiavilnių centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas	
10522	PV	A. Tamošaitis		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
40548	PDV	D. Braždeika		Stogo planas su išorine žaibosauga M 1:100
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Švenčionių rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO: 22.318-TP-E.BR-07	
				LAPAS 1
				LAPŲ 1



PASTABOS:

1. Statybos darbams naudojami tik turintys Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklų žymėtos statybinės medžiagos;
2. Ant stogo montuojami kabeliniai įrenginiai UV atskapiuose plastikiniuose vamzdžiuose;
3. Įžeminimą įrengti vadovaujantis 2012 m. E[BT VII skyriaus reikalavimus;
4. Projektuojamo įžeminimo kontūro elektrodų skaičių tikslinti darbo metu matuojant kontūro varžą;
5. Montuojant žaibo nuvediklius ties pastatų kampais, parapetais, turi būti išlaikytas 0,30 m stumumas apeinant pastato stačius kampus;
6. Žaibo nuvedikliui montuojamas laidininkas Ø8 mm (cinkuota plieninė viela) ant stogo konstrukcijų plastikinių laikiklių pagalba. Laikiklius išdėstant 1,0 m atstumu. Žaibo nuvediklis nuo stogo, fasado siena, montuojamas A2 tipo klasės d25mm skersmens apsaugos vamzdyje po apdaila;
7. Žaibo nuvediklį rekomenduojama atlikti iš ištiso laidininko. Vietose kur projektuojamas žaibo nuvediklis sujungiamas su esamu rekomenduojama sujungti išorinė apsauga nuo žaibo ir vidinė apsauga nuo viršštampių. Horizontalusis laidininkas turi būti tiesiamas 0,5-0,7 m gylįje ir 0,8-1,0 m atstumu nuo statinio pamato arba pagrindo.
8. Aplink pastatą įrengimas horizontalus įžemiklis, prie kurio prijungiama išorinė apsauga nuo žaibo ir vidinė apsauga nuo viršštampių. Horizontalusis laidininkas turi būti tiesiamas 0,5-0,7 m gylįje ir 0,8-1,0 m atstumu nuo statinio pamato arba pagrindo.
9. Perėjimai per perdangas turi būti užsandarinti LST EN-1366-3 atitinkančiomis medžiagomis ir pagal galiojančius teisės aktu.

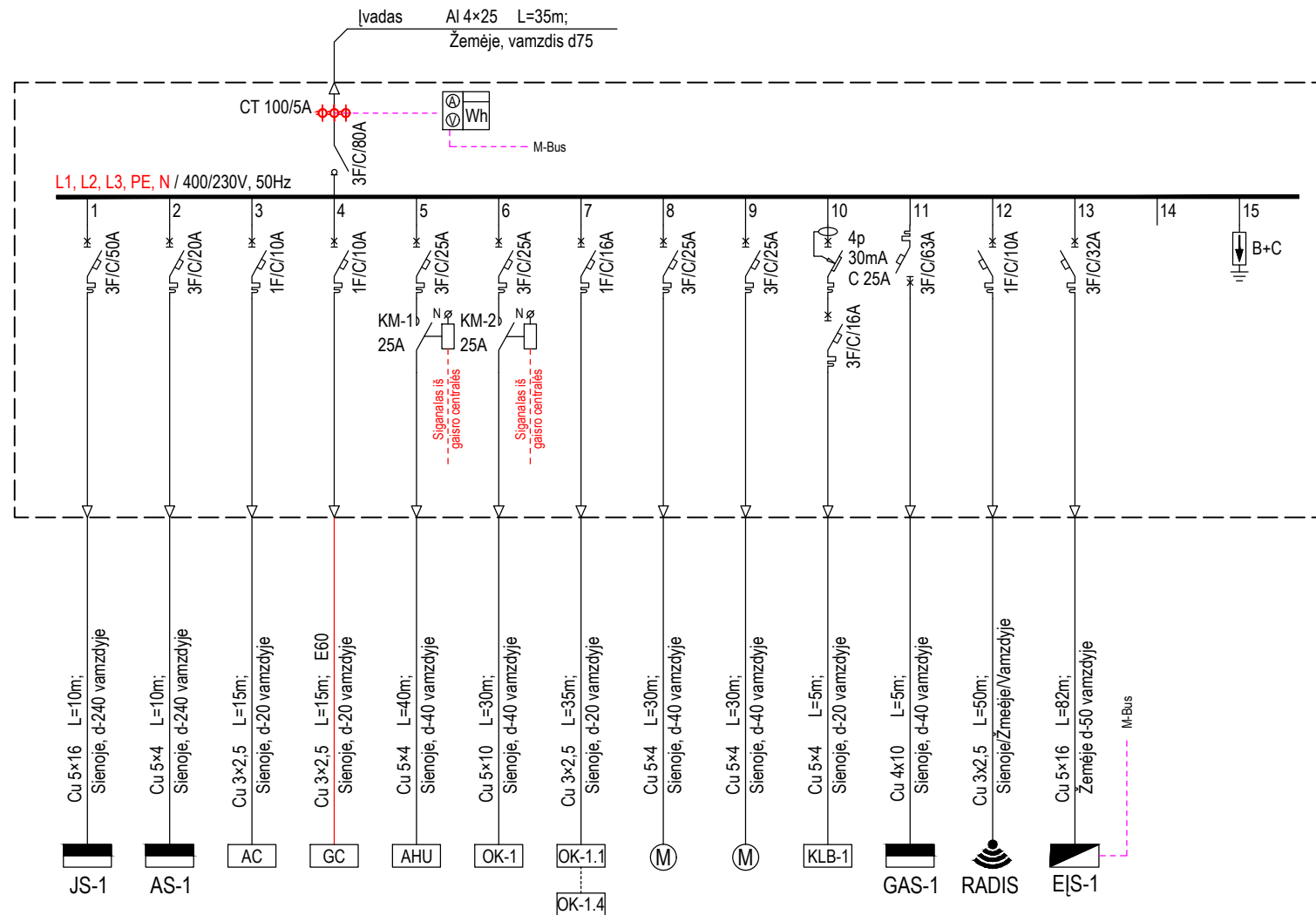
Sutartiniai žymėjimai	
	Projektuojama saulės panelės moduliai
	Projektuojama nauja žaibolaidžio sistema
	Projektuojamas įžemiklis

0	2022-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	Ulonų g. 5, LT-08240 Vilnius Tel.: +370 676 51299, el. paštas: info@maspro.lt www.maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato grovimo (unik. Nr. 8693-8003-6018), daugiavandžio centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradsės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas	
10522	PV	A. Tamošaitis	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Fasadų planas su išorinės žaibosauga M 1:100	
40548	PDV	D. Braždeika		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Švenčionių rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO: 22.318-TP-E.BR-08	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

IPS-1

leidžiamas
IP 48

PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI	NOMINALI KOMUTACINIO APARATO SROVĖ, A
LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPŪVĮS	TINKLO ATKARPOS ILGIS, m
SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS	



Įrengtoji galia (kW)	16.69	1.37	0.20	0.20	10.96	8.91	0.89	12.05	12.05	3.00	-	0.05	11.00		77.37	
Pareikalavimo koef.	0.50	0.80	1.00	1.00	0.70	0.70	0.70	0.65	0.65	0.70	-	0.60	1.00		0.50	
Skaičiuotoji galia (kW)	8.35	1.09	0.20	0.20	7.67	6.24	0.62	7.83	7.83	2.10	-	0.03	11.00		38.68	
Skaičiuotoji srovė (A)	13.40	5.29	0.97	0.97	19.80	16.10	1.60	12.58	12.58	3.37	-	0.14	17.66		62.11	
Trumpo jungimo srovė I _{tr} (A)																
Įtampos nuostoliai ΔU _N (%)																
Automatinis jungiklis	-įtampa U (V)	400	230	230	230	400	400	230	400	400	400	230	400			
	-nominali srovė I (A)	63	20	10	10	25	25	16	25	25	16	63	10	32		
	-atkitos charakteristika	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
Pavadinimas	Jėgos skydas	Apšvietimo skydas	Apsaugos centralė	Gaisro centralė	AHU įrenginys	OK-1 išorinis blokas	OK-1.1...1.4 vidiniai blokai	Šilumos siurblys ŠS-1.1, ŠS-1.2	Šilumos siurblys ŠS-2.1, ŠS-2.2	Lauko kištukinių lizdų blokas	GAS skydas	RADIS stotelė	Įkrovimo stotelė	REZERVAS	Viršįtampių ribotuvas	VISO SKYDE

PASTABOS:

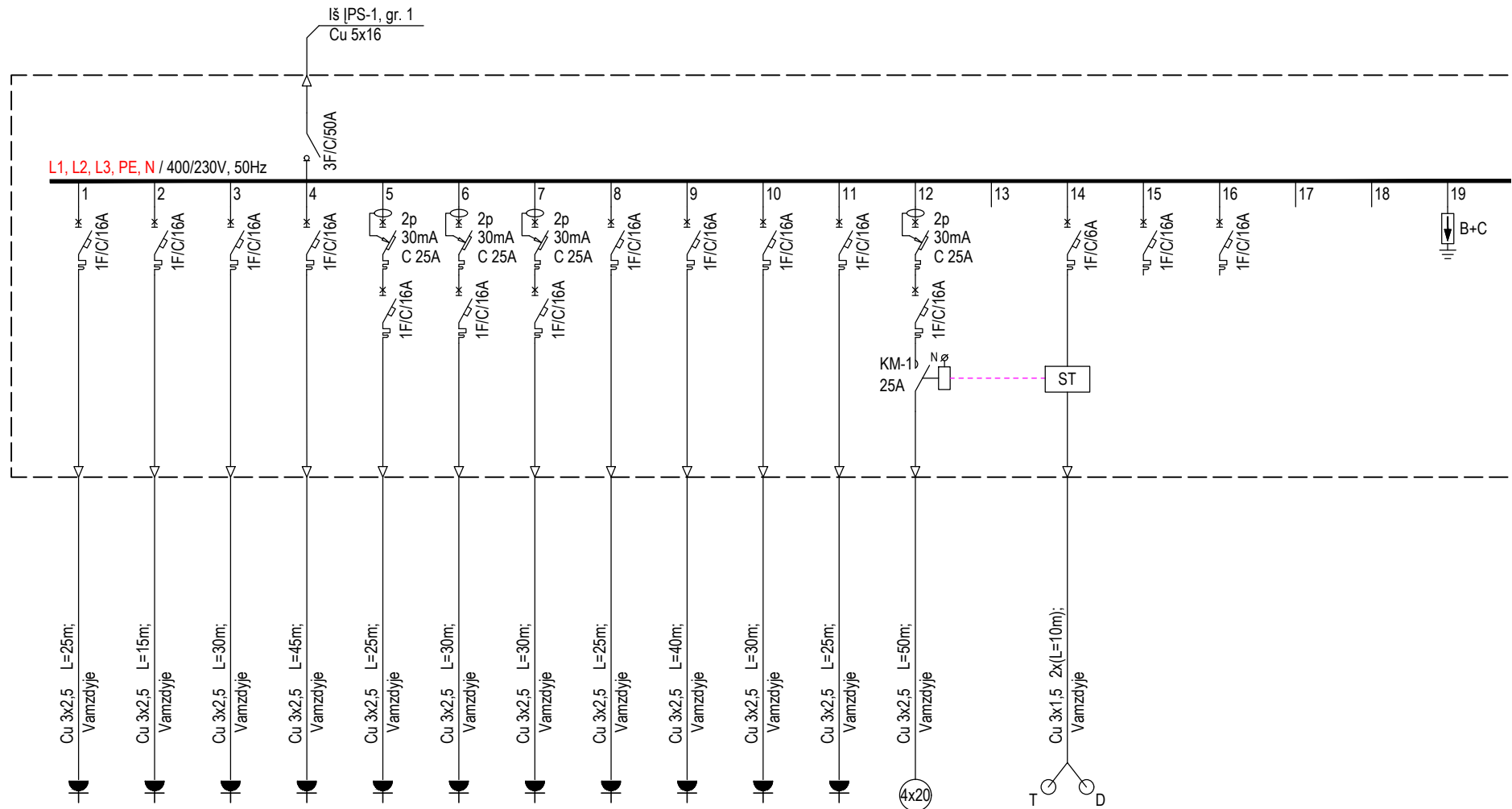
1. Elektros paskirstymo skyde turi būti palikta 20% rezervinės vietos;
2. Montavimo darbai atliekami vadovaujantis EIBT reikalavimus;
3. Kabelių ilgis ir kiekis tikslinamas darbų atlikimo metu;
4. Jungiant laidus ir kabelių linijas prie skydo grupių aprokrova turi būti paskirstyta taip, kad būtų išlaikomas vienodas fazių apkrovimas.

0	2022-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	Ulonų g. 5, LT-08240 Vilnius Tel.: +370 676 51299, el. paštas: info@maspro.lt www.maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato griovimo (unik. Nr. 8693-8003-6018), daugiavilnių centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabrados sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas	
10522	PV	A. Tamošaitis	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS [PS-1 skydo skaičiuojamoji schema]	
40548	PDV	D. Braždeika		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Švenčionių rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO: 22.318-TP-E.BR-09	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

JS-1

leidžiamas
IP 36

PASKIRSTYMO SKYDAS, KOMUTACINIAI KOMPONENTAI	NOMINALI KOMUTACINIO APARATO SROVĖ, A
LAININIKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPŪVIUS	TINKLO ATKARPOS ILGIS, m
SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS	

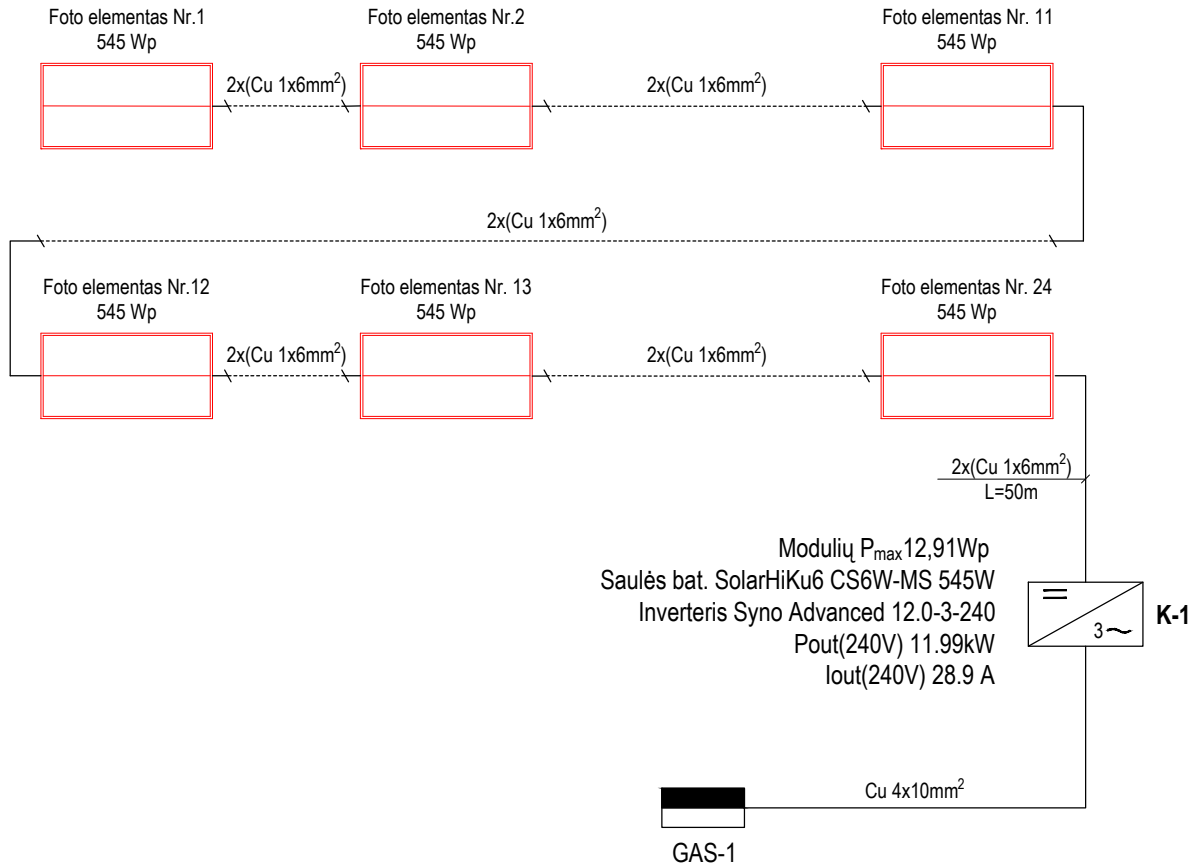


Įrengtoji galia (kW)	0.60	0.60	2.00	0.20	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.20	2.00	0.08							16.69	
Pareikalavimo koef.	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00							0.50	
Skaičiuotoji galia (kW)	0.60	0.60	2.00	0.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.20	2.00	0.08							8.35	
Skaičiuotoji srovė (A)	3.26	3.26	10.87	0.00	10.87	10.87	10.87	10.87	10.87	6.52	10.87	0.43							13.40	
Trumpo jungimo srovė I _{tr} (A)																				
Įtampos nuostoliai ΔU _N (%)																				
Automatinis jungiklis	-įtampa U (V)	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230								
	-nominali srovė I (A)	16	16	16	15	16	16	16	16	16	16	16								
	-atkitos charakteristika	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C								
Pavadinimas	Kištukinis lizdas (pat. 1-5)	Kištukinis lizdas (pat. 1-5)	Kištukinis lizdas (pat. 1-6)	Kištukinis lizdas (pat. 1-8)	Kištukinis lizdas (pat. 1-9)	Kištukinis lizdas (pat. 1-9)	Kištukinis lizdas (pat. 1-9)	Kištukinis lizdas (pat. 1-7)	Kištukinis lizdas (pat. 1-1)	Kištukinis lizdas (pat. 2-1)	Ei. vandens šildytuvas (pat. 1-9)	Ei. vandens šildytuvas (pat. 1-2)	Įlajų šildymas	Skaitmeninis termostatas ST	REZERVAS	REZERVAS			Viršįtampių ribotuvas	VISO SKYDE

PASTABOS:


1. Elektros paskirstymo skyde turi būti palikta 20% rezervinės vietos;
2. Montavimo darbai atliekami vadovaujantis E[BT] reikalavimus;
3. Kabelių ilgis ir kiekis tikslinamas darbų atlikimo metu;
4. Jungiant laidus ir kabelių linijas prie skydo grupių apkrova turi būti paskirstyta taip, kad būtų išlaikomas vienodas fazių apkrovimas.

0	2022-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	Ulonų g. 5, LT-08240 Vilnius Tel.: +370 676 51299, el. paštas: info@maspro.lt www.maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato grovimo (unik. Nr. 8693-8003-6018), daugiavilnių centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas	
10522	PV	A. Tamošaitis	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS JS-1 skydo skaičiuojamoji schema	
40548	PDV	D. Braždeika		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Švenčionių rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMŪS: 22.318-TP-E.BR-10	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1



PASTABOS:

1. Statybos darbams naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklų pažymėtos statybinės medžiagos;
2. Ant stogo tiesiami kabeliai turi būti klojami UV atspariuose plastikiniuose vamzdžiuose;
3. Metalinės konstrukcijos įžeminamos. Sumontuotų konstrukcijų įžeminimui naudojamas įžeminimo laidininkas prijungiamas prie įrengiamo įžeminimo. Saulės moduliai įžeminami iš dviejų pusių. Įžeminimo konūtro varža negali būti didesnė kaip 10 omų.
4. Darbai turi būti atliekami laikantis E[BT ir E[LT reikalavimų;

0	2022-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Ulonų g. 5, LT-08240 Vilnius Tel.: +370 676 51299, el. paštas: info@maspro.lt www.maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato griovimo (unik. Nr. 8693-8003-6018), daugiavilkinio centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas	
10522	PV	A. Tamošaitis	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
40548	PDV	D. Braždeika	Saulės modulių principinė schema	
			LAIDA	
			0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Švenčionių rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO: 22.318-TP-E.BR-13	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1



TVIRTINU:

STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

Eil. nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
I. Bendra informacija apie pirkimo objektą		
1.	Projekto pavadinimas	Kultūros paskirties pastato griovimo (unik. Nr. 8693-8003-6018), daugiafunkcinio centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas.
2.	Statytojas (užsakovas)	Statytojas - Švenčionių rajono savivaldybė Užsakovas - Švenčionių rajono savivaldybės administracija
3.	Statinių grupės sudėtis - projektuojamų statinių sąrašas	Kultūros paskirties pastato (toliau - Statinys) (unikalus statinio Nr. Nr.8693-8003-6018) griovimas ir naujo statinio statyba.
4.	Statinio (-ių) ar statinių paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai	Pastatas - daugiafunkcinis centras (7.10) - kultūros paskirties pastatai
5.	Statinio statybos rūšis	Griovimas, nauja statyba.
6.	Lėšų pobūdis	Savivaldybės, bendruomenės, ES lėšos.
7.	Statinio kategorija	Neypatingasis statinys.
8.	Statinio projektavimo ir projekto vykdymo priežiūros pirkimo būdas	Statinio Projekto parengimo paslaugos perkamos vadovaujantis Viešųjų pirkimų įstatymu ir kt. LR galiojančiais teisės aktais
9.	Projekto rengimo etapas	Techninis projektas
II. Perkamų projektavimo paslaugų apimtis, trukmė ir perkančiosios organizacijos pateikiami duomenys		
10.	Projektavimo paslaugų apimtis:	
10.1.	Projektavimo paslaugos;	Techninis projektas Projekto dalys: Projekto dalys (sudėtis): 1. bendroji; [BD] 2. sklypo sutvarkymas (sklypo planas); [SP] 3. architektūrinė; [SA] 4. konstrukcijų; [SK] 5. vandentiekio ir nuotekų šalinimo; [VN] 6. šildymo, vėdinimo [ŠVOK] 7. elektrotechnikos; [E] 8. elektroninių ryšių (telekomunikacijų); [ER] 9. apsauginės signalizacijos; [AS] 10. gaisro aptikimo ir signalizavimo; [GSS] 11. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo; [KS]

10.2.	Projektavimo užduotis;	<p>12. Kitos dalys pagal poreikį.[SO]</p> <p>Reikalavimai planiniam - funkciniam išdėstymui</p> <p>Suprojektuoti 150~250 m² bendrojo ploto daugiafunkcinį centrą. Pastatas turi būti A++ energetinio naudingumo klasės, racionalaus funkcinio planinio sprendimo. Pastatas ir prieigos projektuojami taip, kad būtų pilnai pritaikyti žmonių su negalia poreikiams, projektuojant taip pat atsižvelgti į universalų dizaino principus. Projektuojamų patalpų išdėstymas parenkamas vadovaujantis paskirties, technologiniais, funkciniais, žmonių evakuacijos, saugos ir kitais reikalavimais.</p> <p>Pastate suprojektuoti šias patalpas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - universalus panaudojimo salę (~60 m², -40÷50 vietų) - dienos centrui skirtą patalpą (30÷40 m²); - virtuvėlės, susirinkimų patalpą (10÷15 m²); - 1 darbo vietos kabinetą (~15 m²); - kabinetą su vandentiekio įvadu (~15 m²); - sanitarinius mazgus; - kitas pagalbines patalpas. <p>Visos patalpos, išskyrus pagalbines, projektuojamos su natūraliu apšvietimu pro langus. Salėje, projektuojant pastatą, numatyti natūralaus apšvietimo pro langus reguliavimo ir apsaugos nuo patalpos perkaitinimo priemonės. Pastato langai, išorinės durys, o taip pat jų montavimo, sandarinimo sprendiniai parenkami atsižvelgiant į projektuojamo pastato planuojamą pasiekti energetinio naudingumo klasę. Patalpose parinkti funkciniai, higieniniai ir kitus reikalavimus atitinkančius vidaus apdailos sprendinius. Statinio išorės apdailai parinkti derančias aplinkoje ir tarpusavyje, tradicines apdailos medžiagas.</p> <p>Suprojektuotas pastatas turi atitikti galiojančius Lietuvos Respublikos įstatymus, statybos techninius reglamentus, higienos normas ir kitus galiojančius teisės aktus, institucijų išduotas specialiąsias ir technines sąlygas.</p> <p>Sklypo plano dalis</p> <p>Sklypo teritorijoje, pagal galiojančius reikalavimus, numatyti automobilių stovėjimo aikštelę, suprojektuoti atskirą įvažiavimą į teritoriją (atskiriant nuo kaimynų), ardant asfalto dangas, suprojektuoti takus. Numatyti statybų metu pažeistų vejos plotų atsodinimą. Esant būtinybei prie pagrindinio įėjimo suprojektuoti laiptus, pandusą, pritaikytą žmonių su negalia poreikiams, įrengti tinkamus turėklus. Projektuojant statinius atsižvelgti į esamus želdinius ir esant galimybei juos maksimaliai išsaugoti. Tvarkomi ar naujai įrengiami sklypo elementai turi būti suprojektuoti taip, kad atitiktų galiojančius Lietuvos Respublikos įstatymus, statybos techninius reglamentus, higienos normas ir kitus</p>
-------	------------------------	---

		<p>galiojančius teisės aktus, institucijų išduotas specialiąsias ir technines sąlygas.</p> <p>Konstrukcijos</p> <p>Parengti esamo pastato griovimo aprašą. Suprojektuoti naujo pastato konstrukcijas pagal galiojančius Lietuvos Respublikos teisės aktus. Pamatus projektuoti gręžtinius polinius apjungtus g/b rostverku. Sienas projektuoti iš medinių karkasinių skydų. Stogo konstrukcijos- medinės santvaros.</p>
10.3.	Inžinerinių dalių užduotys	<p>Vandentiekis ir nuotekų šalinimas</p> <p>Projekte numatyti vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų įvadus į projektuojamą pastatą. Įvadus prijungti prie teritorijoje esamų magistralinių VN tinklų pagal tinklus eksploatuojančių tarnybų išduotas technines sąlygas. Projektuojamame pastate prie artimiausios išorinės sienos numatyti vandens apskaitos mazgą. Pastato viduje suprojektuoti vidaus vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklus, bei numatyti naujus sanitarinius prietaisus. Visus vamzdynus projektuoti paslėptai statybinių konstrukcijų vagose arba virš pakabinamų lubų. Šalto ir karšto vandentiekio atšakoms ir sanitariniams prietaisams projektuoti vandens atjungimo armatūrą. Nuotekų šalinimo vamzdynus projektuoti paslėptai statybinėse konstrukcijose, po grindimis arba virš pakabinamų lubų. Nuotekų šalinimo tinklo valymui numatyti pravalas ir revizijas. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklus projektuoti pagal STR2.07.01:2003 ir kitų šiuo metu galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus.</p> <p>Šildymas vėdinimas</p> <p>Suprojektuoti „Oras - vanduo“ šildymo sistemą, įrengiant grindinį šildymą. Vėdinimas pagal pastato energetinio efektyvumo klasę.</p> <p>Oro šalinimui iš sanitarinių mazgų numatyti atskirą oro šalinimo sistemą .</p> <p>Norminiai dokumentai , kuriais būtina vadovautis projektuojant pastato šildymą -vėdinimą:</p> <p>STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė (t</p> <p>STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“;</p> <p>STR 1.01.03:2017 “statinių klasifikavimas ”</p> <p>LST EN 16798-3:2017 Energinės pastatų charakteristikos. Pastatų vėdinimas. 3 dalis. Negyvenamieji pastatai. Vėdinimo ir patalpų kondicionavimo sistemų eksploatacinių charakteristikų reikalavimai (M5-1, M5-4 moduliai)</p>

	<p>LST EN 16798-5-1:2017 Energinės pastatų charakteristikos. Pastatų vėdinimas. 5-1 dalis. Vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų energijos poreikio skaičiavimo metodai (M5-6, M5-8, M6-5, M6-8, M7-5, M7-8 moduliai). 1 metodas. Paskirstymas ir gamyba</p> <p>LST EN 15276:2012 Pastatų vėdinimas. Oro sklaidymas. Matavimai kondicionuoto oro arba vėdinamų patalpų užimtojoje zonoje šiluminėms ir akustinėms sąlygoms įvertinti.</p> <p>LST EN 12735-1:2016. Varis ir vario lydiniai. Besiūliai apskritojo skerspjūvio oro kondicionavimo ir aušinimo vamzdžiai. 1 dalis. Vamzdynų sistemų vamzdžiai.</p> <p>Elektrotechnikos</p> <p>Projektas turi būti parengtas pagal kitų projekto dalių užduotis, vadovaujantis tokiais pagrindiniais normatyviniais statybos techniniais dokumentais:</p> <p>STR 1.04.04:2017 “Statinio projektavimas, projekto ekspertizė”; STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“;</p> <p>“Elektros įrenginių įrengimo taisyklės”, 2012 m;</p> <p>EN 12464-1 “Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas”, 2003 m;</p> <p>HN 98:2010 "Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai”;</p> <p>HN 21:2010 „Bendrojo lavinimo mokykla. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai”.</p> <p>Suprojektuoti naują įvadinį elektros energijos paskirstymo skydą.</p> <p>{renginiams apsaugoti nuo vidinių ir atmosferinių viršįtampių turi būti suprojektuotos apsaugos nuo viršįtampių. Į Pastate turi būti įrengtas darbinio įžeminimo kontūras.</p> <p>Kabelių apsaugai panaudoti automatinius jungiklius, parenkant juos pagal apkrovimo ir trumpo jungimo sroves.</p> <p>Ant pastato stogo turi būti suprojektuota apsaugos nuo žaibo sistema.</p> <p>Numatyti patalpų apšvietimo tinklo, paskirstymo skydelių ir jų maitinimo magistralių, šviestuvų įrengimą, užtikrinant apšvietą pagal Europos standartą EN 12464-1, atsižvelgiant į patalpų paskirtį, jų aplinkos klasę, architektūrinius ir konstrukcinius sprendimus.</p> <p>Visus elektros vartotojus prijungti prie įvadinio skydo per skirstomąją ei. aparatūrą, priklausomai nuo vartotojų paskirties.</p> <p>Elektroniniai ryšiai (telekomunikacijos):</p>
--	--

		<p>Pastate yra numatytos dvi darbo vietos. Internetiniam ryšiui užtikrinti numatomas projektuojamas internetinio ryšio 4G/3G/2G maršrutizatorius. Maršrutizatorius taip pat užtikrina pastate bevielį ryšį (WiFi). Vienu metu prie šio maršrutizatoriaus WiFi ryšiu gali prisijungti net 32 įrenginiai, o LAN jungtimis (laidais) - iki 4. Šis įrenginys palaiko 4G, 3G, 2G tinklą.</p> <p>Maršrutizatorius turi RJ-11 jungtį (analoginiam telefono rageliui). Norint šiuo maršrutizatoriumi naudotis nereikia jokių papildomų prietaisų, nes SIM kortelė įsistato tiesiai į šį įrenginį.</p> <p>Gaisro aptikimas ir signalizavimas:</p> <p>Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema projektuojama vadovaujantis galiojančiomis taisyklėmis "Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės. 2012m.". Projektuojama gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įranga turi atitikti Europos LST EN 54 standartą ir turi turėti eksploatacinių savybių deklaraciją.</p> <p>Projektuojama konvencinė gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. Administracinėse, buitinėse bei techninėse patalpose, koridoriuose projektuojami optiniai gaisro dūmų jutikliai.</p> <p>Evakuacijos keliuose ant sienų montuojami rankiniai pavojaus mygtukai (signalizatoriai), garso sirenos. Lauke įrengiama šviesos ir garso sirena.</p> <p>Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema aliarmo metu duoda signalą vėdinimo sistemoms.</p>
		<p>Apsauginė signalizacija ((eigos kontrolė):</p> <p>Statomame pastate projektuojama apsauginė signalizacija nuo įsilaužimo. Apsauginei signalizacijai numatomas patalpų zonavimas, grupuojant patalpas į atskiras grupes. Atskiroms loginėms grupėms numatomi atskiri valdymo pulteliai, kurie būtų susieti su pagrindiniu valdymo pultu. Apsauginės signalizacija nuo įsilaužimo projektuojama šiuolaikinius standartus atitinkančią apsauginės signalizacijos sistemą.</p> <p>Signalizacijos įjungimas atliekamas tik kodo pagalba. Patalpų apsaugai numatomi judesio ir stiklo dūžio jutiklius. Langai, lauko ir vidinės durys papildomai apsaugomi magnetinių kontaktų pagalba. Valdymo pulteliai rodo sričių būsenas.</p> <p>Numatoma signalų perdavimo galimybė į pasirinktą apsaugos tarnybos pultą.</p>
10.4.	Užsakovo pateikiami privalomieji dokumentai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Žemės sklypo planas; 2. Statinio nekilnojamojo turto registro dokumentai; 3. Statinio kadastrinio matavimų byla;

		4. Žemės sklypo panaudos sutartis ir patikėjimo teisė 5. Žemės sklypo nekilnojamojo turto registro dokumentai.
III . Reikalavimai projektavimo paslaugoms		
11.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai.	1. Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymas; 2. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas ir su juo susiję poįstatyminiai aktai; 3. Galiojantys statybos techniniai reglamentai ir higienos normos; 4. Kiti teisės aktai.
12.	Projekto tvirtinimas	Techninį projektą tvirtina užsakovas.
13.	Projektų komplektavimas	Projektų dalys komplektuojamos atskiromis dalimis ir skaitmeninėje laikmenoje.
14..	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms).	Projektas rengiamas valstybine lietuvių kalba.
15.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų įforminimui, sudėčiai ir pan.	Statiniui paruošiami 4 dokumentacijos bylų komplektai, iš kurių 3 atiduodami statytojui + skaitmeninė laikmena , 1 - lieka projektuotojų archyve + skaitmeninė laikmena.
IV. Projektuotojo autorines teises ir galimi projekto keitimai		
16.	<p>Projektuotojas turi jo parengto Projekto autorines teises. Statytojas be projektuotojo sutikimo Projekto kopijas gali naudoti tik tam tikslui, kuriam skirtas Projektas. Architektūros kūrinio (pastato ar kito statinio) savininkas be autoriaus leidimo gali keisti pastatą ar kitą statinį, kai tai daroma dėl techninių priežasčių arba dėl pastato ar kito statinio praktinio naudojimo.</p> <p>Projektuotojas be atskiro rašytinio Užsakovo leidimo ir (ar) sutikimo neturi teisės naudoti projekto ar atskirų jo dalių projektuodamas kitus objektus.</p> <p>Projektinės dokumentacijos dokumentų kopijas Projektuotojas įsipareigoja saugoti 5 (penkerius) metus nuo šios Sutarties įvykdymo dienos.</p>	
17.	<p>Projektas keičiamas papildomos sutarties su projektuotoju ir Statytojo patvirtintos papildomos Techninės užduoties pagrindu. Projekto keitimus ir (ar) papildymus atlieka Projektą parengęs projektuotojas.</p> <p>Projektuotojas, parengęs Projektą, jo keitimus, papildymus ir taisymus, jį pasirašęs, patvirtina, kad Projektas atitinka įstatymų, kitų teisės aktų. Projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas, ir atsako už viso Projekto kokybę, Projekto keitimų, papildymų ir taisymų pasekmes.</p>	

Projekto dalių tarpusavio derinimas

NR.	PAVADINIMAS	BYLOS ŽYMUO	PROJEKTO VADOVAS/ PROJEKTO DALIES VADOVAS	PARAŠAS
1.	Bendroji dalis	22.318-TP-BD	A. Tamošaitis	
2.	Sklypo sutvarkymo dalis, Architektūros dalis	22.318-TP-SA, 22.318-TP-SP	I. Pėželytė	
3.	Konstrukcijų dalis	22.318-TP-SK	Linas Eigirdas	
4.	Lauko ir vidaus vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	22.318-TP-LVN 22.318-TP-VN	Olga Narulajeva	
5.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis, Šilumos punkto dalis	22.318-TP-ŠVOK 22.318-TP-ŠG	Jūratė Astrauskienė	
6.	Elektrotechninė dalis, elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis, gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis, apsauginės signalizacijos dalis	22.318-TP - E 22.318-TP - ER 22.318-TP - AS 22.318-TP - GSS	Darius Braždeika	
7.	Gaisrinės saugos dalis	22.318-TP-GS	Jaroslav Golubovič	
8.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	22.318-TP-SDO	Renatas Untonas	

0	2022-10-17	Statybos leidimui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Įm.k.: 303367684 Ulonų g. 5, Vilnius Tel.: +37067651299 El.paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato griovimo (unik. nr. 8693-8003-6018), daugiafunkcinio centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas	
10522	PV	A. Tamošaitis		LAIDA
				Projekto dalių tarpusavio derinimo lentelė
				0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			LAPAS
	Švenčionių rajono savivaldybė		22.318-TP-BD -TSD	LAPŲ
				1
				1

PRIJUNGIMO SĄLYGOS NR. TS23-59756

Parengta: 2023-07-10,
Galioja iki: 2024-07-10**Klientas:** „Pabradės Miesto Kultūros Centras“**Kliento kontaktiniai duomenys:** Parko g. 3A, Pavoverės k., Pabradės sen., Švenčionių r. sav.,
+37064521234, darius@maspro.lt**Objekto pavadinimas:** Klubas**Objekto adresas:** Parko g. 3A, Pavoverės k., Pabradės sen., Švenčionių r. sav.**Investicinio projekto Nr.:** E1N7359756

Kliento paraiškos Nr. 23-59756 duomenys	Elektros energijos tiekimo patikimumo kategorija			Atvado tipas (vienfazis, trifazis)
	I	II	III	
Esama leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	5	Trifazis
Nauja leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	40	Trifazis
Iš viso leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	45	Trifazis
Komercinės apskaitos spintos spalva:				
Išmanioji apskaita:	Neužsakyta			

1. Šios prijungimo sąlygos išduodamos Kliento objekto, esančio Parko g. 3A, Pavoverės k., Pabradės sen., Švenčionių r. sav., prijungimui prie AB „Energijos skirstymo operatorius“ (toliau – Bendrovė) skirstomųjų tinklų. Objekto elektros įrenginių prijungimui parinktas optimalus prijungimo taškas atsižvelgiant į techninius ir ekonominius rodiklius.

2. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta: ant kabelio (atvado), pakloto iš komercinės apskaitos spintos (KAS) į savininko objekto vidaus elektros tinklą, prijungimo gnybtų.

3. Kliento veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:

3.1. Susipažinkite su prijungimo paslaugos sutartimi, numatoma/pasikeitusia apskaitos įrengimo vieta (nurodyta sutarties priede) ir sumokėkite įmoką. Atlikti apmokėjimą galite prisijungę Bendrovės savitarnoje www.eso.lt/savitarna, skiltyje „Paraiškos“.

3.2. Pasirinkite ir užsisakykite reikiamą kvalifikaciją turinčią įmonę/elektriką (kvalifikaciją turinčią įmonę/elektriką galite pasirinkti savarankiškai arba iš Bendrovės pateikiamo partnerių portalo sąrašo www.eso.lt/lt/namams/elektra/paslaugos_1723/varzu-matavimas), kuri (-s) atliks Jūsų vidaus elektros instaliacijos (toliau - įvado) iki nuosavybės ribos su Bendrove įrengimą/patikrinimą, kaip turi būti paruoštas elektros įvadas rasite www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/sutarciu-valdyma/techniniai-reikalavimai/projektu-techniniai-reikalavimai, pavadinimu „1. 3 Elektros apskaitų įrenginių įrengimo atmintinė (ESO ir kliento rangovams)“. Prijungimo sąlygų dokumento kopiją prašome pateikti Jūsų pasirinktai kvalifikaciją turinčiai įmonei/elektrikui, kuri (-s) atlikus (-ę) darbus turės pateikti Elektros energetikos įrenginių techninės būklės patikrinimo aktą (toliau - Rangovo aktas) patvirtinančio Jūsų objekto vidaus elektros tinklo įrengimo kokybę. Rangovo aktą Jūsų pasirinkta įmonė pateiks per

Klientų aptarnavimasKlientų aptarnavimo tel. 8 697 61 852*
Nemokama elektros sutrikimų linija 1852
Nemokama dujų sutrikimo linija 1804
Svetainė www.eso.lt*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano
įkainius**Įmonės rekvizitai**AB „Energijos skirstymo operatorius“
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva
El. p. info@eso.lt
Juridinio asmens kodas 304151376
PVM kodas: LT100009860612
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras
E. pristatymas 304151376Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

www.eso.lt/paraiskos/rangovu-aktu-pateikimas/1.

3.3. Svarbi informacija:

3.3.1. Elektros energijos tiekimo kokybė prisijungimo taške bus užtikrinama vadovaujantis Lietuvos standarto LST EN 50160 nuostatomis. Standarto apžvalga yra pateikiama

https://www.eso.lt/lt/verslui/elektra_99/ka-daryti-dingus-elektrai-ar-pastebejus-itamos-svyravima/itampos-svyravimai/itampos-svyravimo-priezastys-ir-tipai.html.

3.3.2. Pasikeitus poreikiui, Bendrovės savitarnoje www.eso.lt/savitarna pateikite naują paraišką. Bendrovė gavusi naują paraišką parengs ir išduos naujas prijungimo sąlygas.

3.3.3. Vadovaujantis elektros energijos gamintojų ir vartotojų elektros įrenginių prijungimo prie elektros tinklų tvarkos aprašu ir statybos techniniu reglamentu, pagal kurį būtina gauti statybą leidžiantį dokumentą atlikti statinio paprastąjį remontą, kai vartotojas pageidauja prijungti elektros įrenginius prie Bendrovės skirstomųjų elektros tinklų arba perkelti ar rekonstruoti Bendrovei priklausančius įrenginius/tinklus, kuriuos numatoma rekonstruoti, perkelti ar įrengti vartotojo statiniuose, pagal Bendrovės parengtas prijungimo sąlygas, projekto rengimo ir derinimo procedūras vykdo vartotojas.

3.3.4. Norėdami savo objekte atlikti vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus ir pamačius, kad darbų atlikimui reikės nuimti ir uždėti apskaitos prietaiso plombą, prieš fizinių darbų pradžią susijusią su plombų nuėmimu, turite informuoti Bendrovę tel. +370 697 61852, kad nuimate plombą. Užbaigus visus vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus, turite pakartotinai informuoti tel. +370 697 61852, kad Bendrovės darbuotojai apskaitos prietaisą užplombuotų. Daugiau informacijos skaitykite www.eso.lt/lt/namams/elektra/skaitikliai-ju-prieziura-ir-tikrinimas/skaitiklio-prieziura/kaip-nuimti-ir-uzdeti-plomba.

3.3.5. Norint prie vidaus elektros instaliacijos, prisijungti rezervinį elektros energijos šaltinį prašome vadovautis Bendrovės tinklalapyje pateikiamomis rekomendacijomis, plačiau skaitykite

www.eso.lt/lt/verslui/elektra_99/ka-daryti-dingus-elektrai-ar-pastebejus-itamos-svyravima/rekomendacijos-rezervinio-saltinio-isirengimui.

3.3.6. Pateikus Rangovo aktą ir įsigaliojus sutarčiai su pasirinktu elektros energijos tiekėju, Bendrovė įrengs elektros energijos apskaitos prietaisą.

3.3.7. Vartotojo leistinosios naudoti galios suteikimas/padidėjimas nėra susijęs su generuojamų šaltinių prijungimu, todėl šios leistinosios naudoti galios suteikimo/padidėjimo prijungimo sąlygos, po jų įvykdymo, nesuteikia garantijų elektrinės prijungimui prie Bendrovės skirstomojo elektros tinklo (toliau - tinklas). Pažymime, kad elektrinių prijungimas vykdomas atskirais procesais, kurie apibrėžti teisės aktais, ir atskiromis prijungimo sąlygomis, bei generacijos galia Gaminančiam vartotojui tinkle rezervuojama tik tuomet kai išduodamos prijungimo sąlygos elektrinės prijungimui. Gaminančiam vartotojui prijungimo sąlygos išduodamos vertinant jų išdavimo metu visas prijungtas elektrines, kurios turi įtaką gaminančio vartotojo prijungimui, bei kitiems gaminantiems vartotojams išduotas prijungimo sąlygas.

3.3.8. Klientui, kurio elektros įrenginiai pirmą kartą jungiami prie Bendrovės elektros tinklų, per 30 kalendorinių dienų nuo prijungimo paslaugos atlikimo (užbaigimo) dienos nesudarius pirkimo-pardavimo sutarties su elektros energijos tiekėju, pagal Bendrovės pateiktas sąskaitas - faktūras reikės kas mėnesį atsiskaityti už galios dedamąją pagal elektros energijos persiuntimo paslaugos kainas ir jų taikymo tvarką už visą sutarties specialiose sąlygose nurodytą naujai prijungiamą leistinąją naudoti galią.

4. AB „Energijos skirstymo operatorius“ veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:

4.1. Esamus žemos įtampos oro linijos L-200 laidus, prijungtus nuo transformatorinės L-222 tarp atramos Nr. 200/1 ir atramos Nr. 200/3 pakeisti į 70 skerspjūvio žemos įtampos oro kabelinę liniją.

Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 8 697 61 852*
Nemokama elektros sutrikimų linija 1852
Nemokama dujų sutrikimų linija 1804
Svetainė www.eso.lt

*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva
El. p. info@eso.lt
Juridinio asmens kodas 304151376
PVM kodas: LT100009860612
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras
E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

Projektuojant laidų pakeitimą įvertinti esamų oro linijos atramų tinkamumą, esant poreikiui šias atramas pakeisti naujomis.

4.2. Ant esamos žemos įtampos oro linijos L-200, prijungtos nuo transformatorinės L-222 atramos Nr. 200/4 įrengti komercinę apskaitos spintą (toliau - KAS) su trifaziu „C“ charakteristikos 80 A automatiniu jungikliu ir elektros energijos apskaitos skaitikliu.

4.2. KAS prijungti nuo esamos oro linijos laidų įrengiant 16 mm² skerspjūvio kabelių liniją.

4.2.1. Nereikalingus el. tinklus išmontuoti (Kliento Skaitiklio Nr. SAG1030100181375, Objekto Nr. 48000709).

5. Kita informacija

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti prisijungę savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt/savitarna.

Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų teikiamų paslaugų galite rasti www.eso.lt arba sužinoti klientų aptarnavimo telefonu **+370 697 61 852**.

Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 8 697 61 852*
Nemokama elektros sutrikimų linija 1852
Nemokama dujų sutrikimų linija 1804
Svetainė www.eso.lt

*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

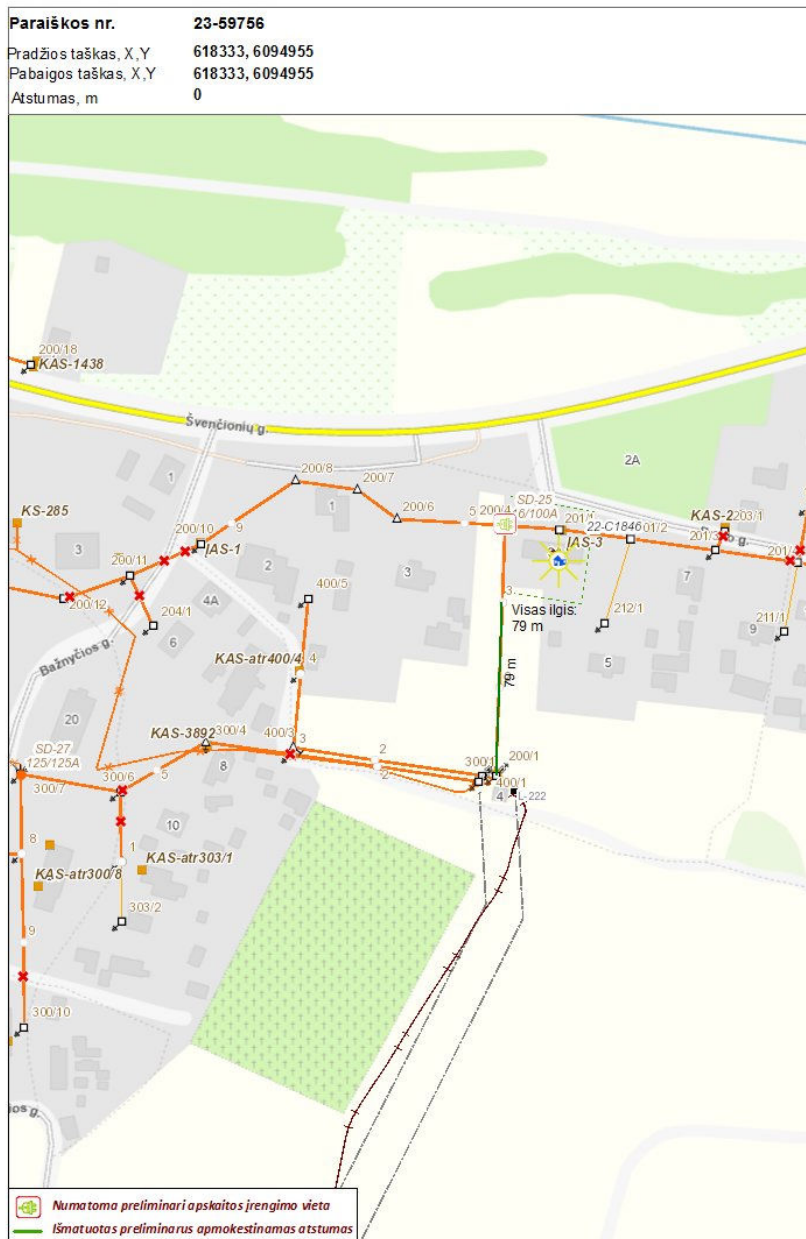
Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva
El. p. info@eso.lt
Juridinio asmens kodas 304151376
PVM kodas: LT100009860612
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras
E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

Priedas prie prijungimo sąlygų Nr. 23-59756
Trumpiausias geometrinis atstumas

AB „Energijos
skirstymo operatorius“



Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 1852 arba 8 697 61 852*

Nemokama elektros sutrikimų linija 1852

Nemokama dujų sutrikimų linija 1804

Svetainė www.eso.lt

*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“

Aguonų g. 24, 03212 Vilnius, Lietuva

El. p. info@eso.lt

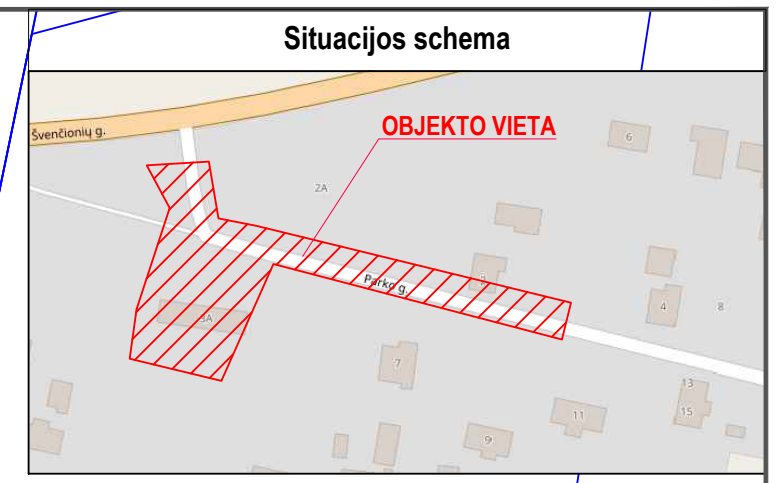
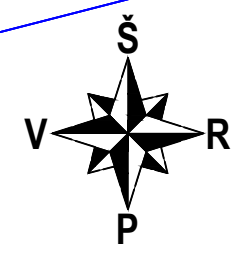
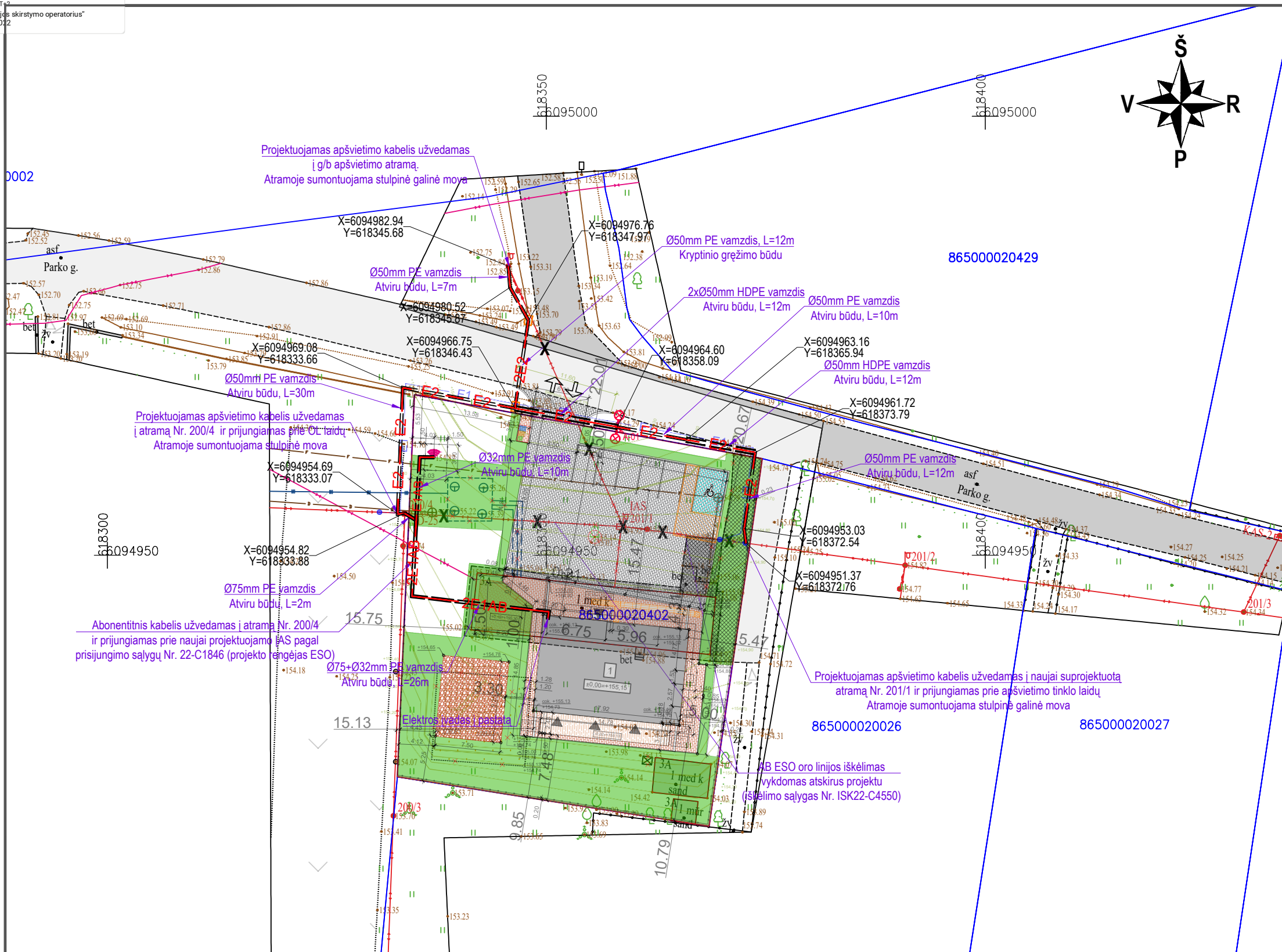
Juridinio asmens kodas 304151376

PVM kodas: LT100009860612

Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras

E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt



ŽYMEJIMŲ EKSPLIKACIJA:

	Sklypo riba
	Tvarkomos teritorijos riba (šioje teritorijoje atstatomos visos darbų metu pažeistos dangos)
	Įrengiama tvora h=1m±2m
	Naujai statomas pastatas
	Senas griaunamas pastatas
	Naujai projektuojamo pastato stogo kontūras
	Demontuojama esama asfalto danga
	Projektuojama nauja trinkelė danga automobilių stovėjimo zonai
	Projektuojama nauja trinkelė danga
	Projektuojama nauja taktilinių trinkelė danga
	Po darbų atstatoma veja
	Nusklemti gatvės bortai
	Patekimo į pastatą vieta.
	Neigaliųjų autom. stovėjimo vieta - 3,90x8,20 m
	Saugos zona
	Dviračių stovai
	Aukštos įtamp. elektros oro linijų apsaugos zona, 10m
	Demontuojami elementai
	Pakyla renginiams lauke
	Projektuojamas apšvietimo kabelių linija
	Projektuojamas abonentinė kabelių linija
	Suprojektuojamas OL iškėlimas (atskiru projektu)
	Projektuojamas apsaugos vamzdis kabeliui
	Demontuojama esama oro apšvietimo linija
	Projektuojamas gatvės šviestuvai su dvišake gembe, h-7m su 40W LED šviestuvu
	Ankstvyjo radiacinio pavojaus perspėjimo sistema RADIS

PASTABOS:

- Inžineriniai tinklai valstybinės reikšmės keliuose klojami ne mažesniame nei 1,2 m gylyje klojant lygiagrečiai keliui ir ne mažesniame nei 1,5 m gylyje klojant po keliu (kirtimas statmenai kelio ašiai).
- Vietinės reikšmės keliuose, lygiagrečiai keliui, kabelis įrengiamas ne mažesniame kaip 0,7 m gylyje, perėjimuose per kelią ne mažiau kaip 1,20 m.
- Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „statybos darbai. statinio statybos priežiūra“, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004-02-11 nutarimu nr. 155 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu ir kitais susijusiais teisės aktais. **po kabelio tiesimo darbų visas išardytas dangas atstatyti kokybiškais sertifikuotais medžiagomis vadovaujantis automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19.**
- Prieš pradėdant vykdyti žemės kasimo darbus susikertančių tinklų altitudės su projektuojamais tinklais tikslinti vietoje, išsikovius suinteresuotų tinklų atstovą.
- Vykdydant žemės kasimo darbus nepažeisti trečių šalių interesų.
- Montavimo darbus atlikti pagal E[BT] reikalavimus.

0	2022-11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO	UAB "Maspro", Tel.: +370 676 51299, Įmonės kodas: 303367684, El. paštas: info@maspro.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato grovimo (unik. Nr. 8693-8003-6018), daugiavilkinio centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas
10522	PV	A. Tamošaitis	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS [vadinio kabelio į pastatą įrengimo ir apšvietimo tinklo iškėlimo planas M 1:500]
40548	PDV	D. Braždeika	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO:	
LT	AB "Energijos skirstymo operatorius"	22.318-TP-E.BR-01	
	UŽSAKOVAS		LAPAS
	Švenčionių rajono savivaldybės administracija		LAPŲ
			1
			1

Projekto derinimo suvestinė

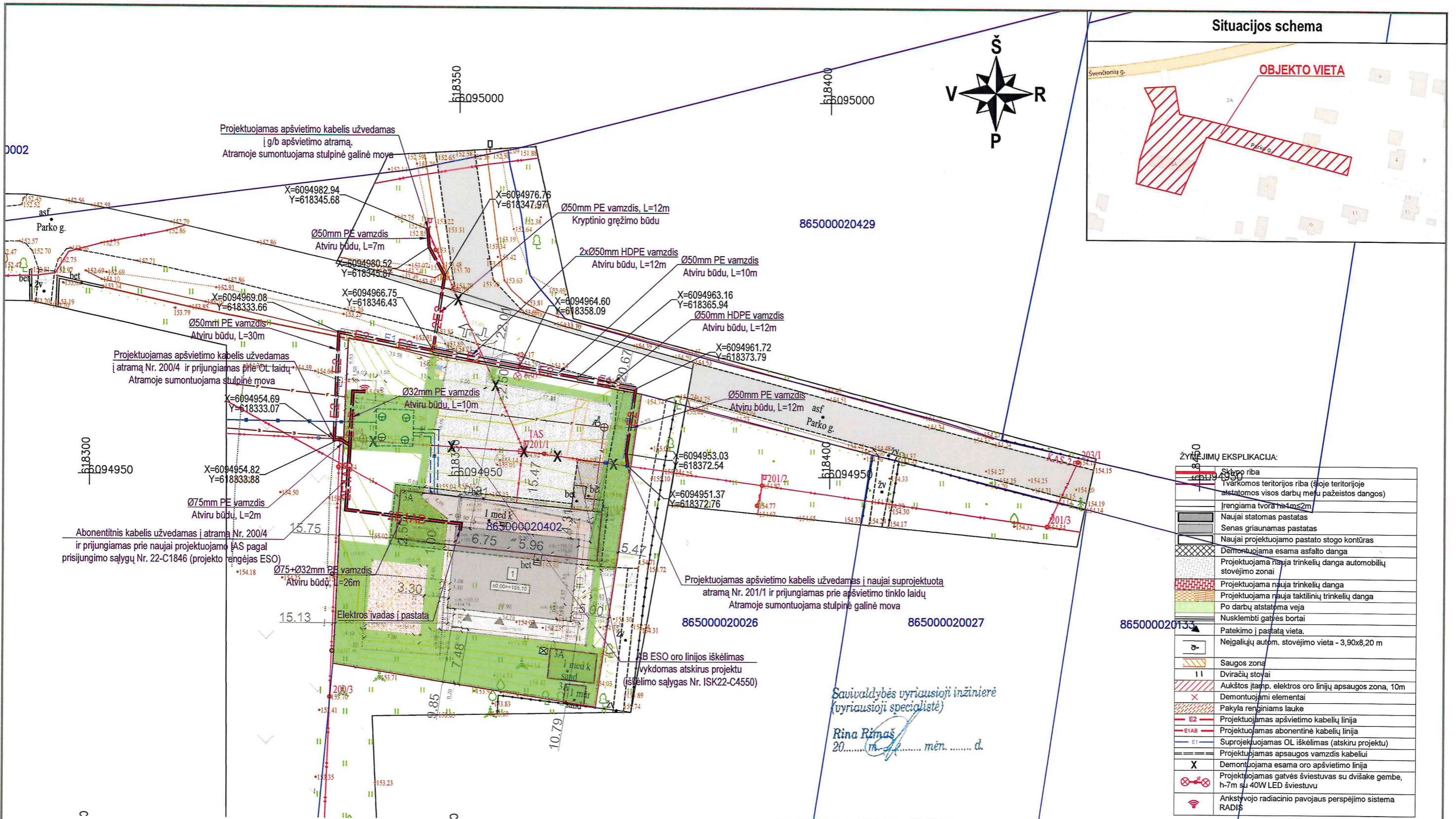
Nr.	Sritis	Atsakingas asmuo	Data	Būsena	Pastabos	Failo pavadinimas
1.	Elektra	Povilas Aglinskas	2023-03-13	Pritarta	Projektui pritarta su sąlyga, kad pirma bus įvykdytas elektros linijos iškėlimas pagal išduotas TS Nr. 22-C4550	-

Registracijos Nr.

P27022

Pasirašymo data

2023-03-13 15:49



ŽYRŲ JŪMŲ EKSPLIKACIJA:

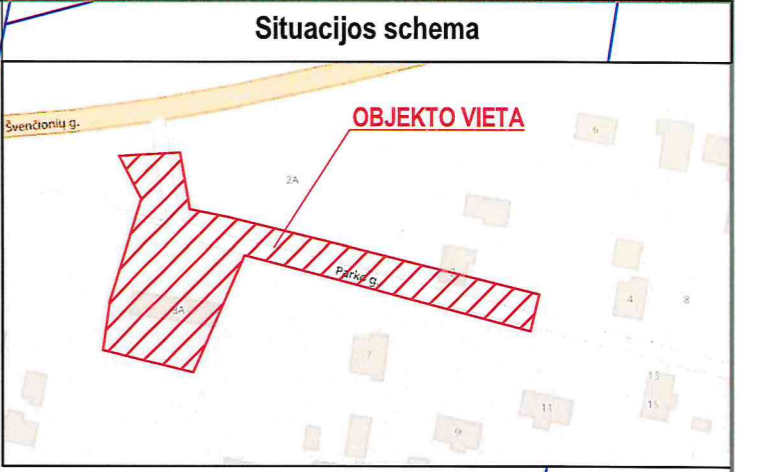
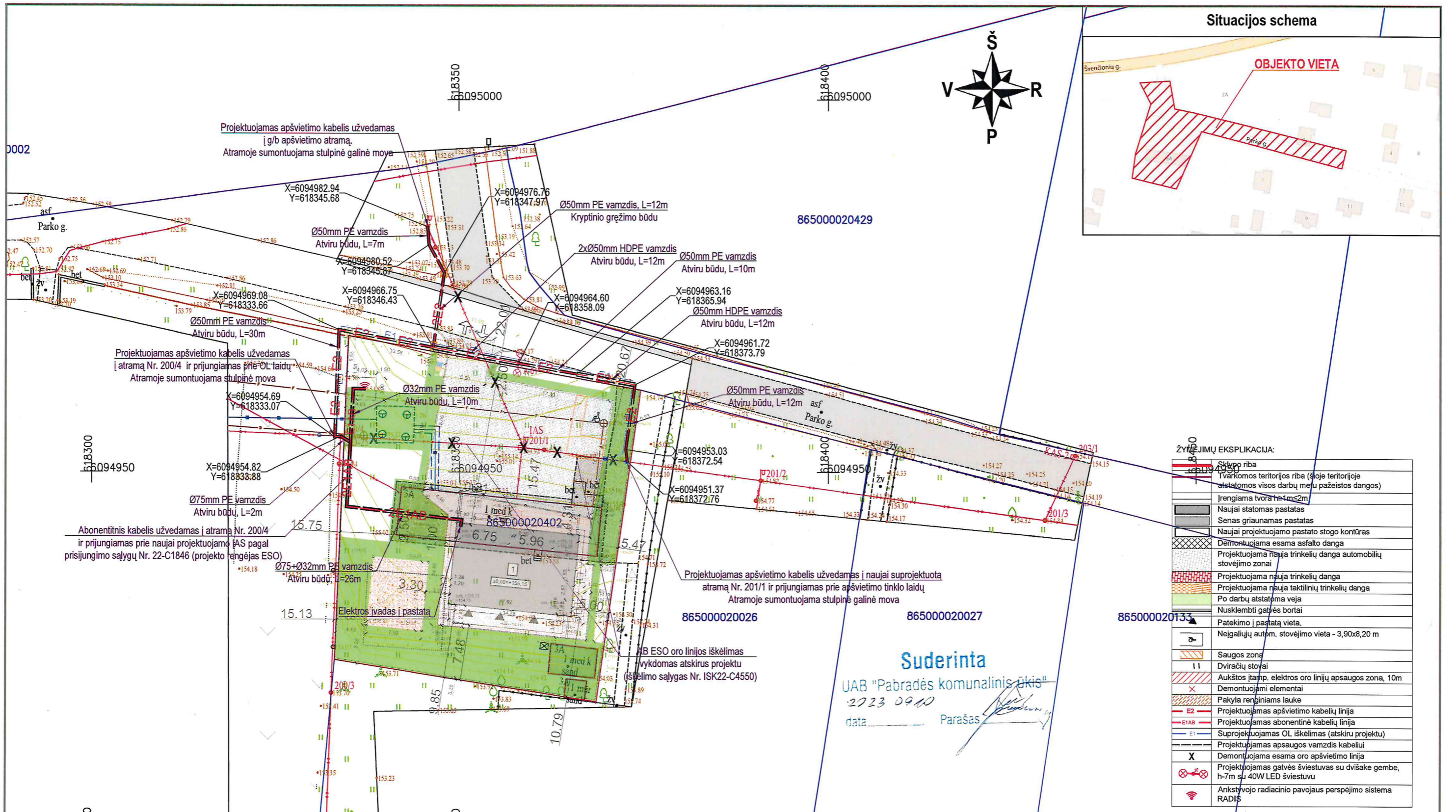
	Sklypo riba
	Tvarkomos teritorijos riba (šioje teritorijoje atstatomos visos darbų metu pažeistos dangos)
	Įrengiama tvora h=1m±2m
	Naujai statomas pastatas
	Senas griauamas pastatas
	Naujai projektuojamo pastato stogo kontūras
	Demontuojama esama asfalto danga
	Projektuojama nauja trinkelų danga automobilių stovėjimo zonai
	Projektuojama nauja trinkelų danga
	Projektuojama nauja taktilinių trinkelų danga
	Po darbų atstatoma veja
	Nusklembti gatvės bortai
	Patekimo į pastatą vieta.
	Neįgalųjų autom. stovėjimo vieta - 3,90x8,20 m
	Saugos zona
	Dviraičių stovai
	Aukštos įtamp. elektros oro linijų apsaugos zona, 10m
	Demontuojami elementai
	Pakyla renginiams lauke
	Projektuojamas apšvietimo kabelių linija
	Projektuojamas abonentinė kabelių linija
	Suprojektuojamas OL iškėlimas (atskiru projektu)
	Projektuojamas apsaugos vamzdis kabeliui
	Demontuojama esama oro apšvietimo linija
	Projektuojamas gatvės šviestuvai su dvišakė gembe, h=7m su 40W LED šviestuvu
	Ankstyvojo radiacinio pavojaus perspėjimo sistema RADIS

Savivaldybės vyriausioji inžinierė
(vyriausioji specialistė)
Rina Rimas
20..... m. mėn. d.

PASTABOS:

- Inžineriniai tinklai valstybinės reikšmės keliuose klojami ne mažesniame nei 1,2 m gylyje klojant lygiagrečiai keliui ir ne mažesniame nei 1,5 m gylyje klojant po keliu (kirtimas statmenai kelio ašiai).
- Vietinės reikšmės keliuose, lygiagrečiai keliui, kabelis įrengiamas ne mažesniame kaip 0,7 m gylyje, perėjimuose per kelią ne mažiau kaip 1,20 m.
- Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „statybos darbai. statinio statybos priežiūra“, Lietuvos Respublikos vyriausybės 2004-02-11 nutarimu nr. 155 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu ir kitais susijusiais teisės aktais. **po kabelio tiesimo darbų visas išardytas dangas atstatyti kokybiškomis sertifikuotomis medžiagomis vadovaujantis automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19.**
- Prieš pradėdant vykdyti žemės kasimo darbus susikertančių tinklų altitudės su projektuojamais tinklais tikslinti vietoje, išsikvietus suinteresuotų tinklų atstovą.
- Vykdamas žemės kasimo darbus nepažeisti trečių šalių interesų.
- Montavimo darbus atlikti pagal E|BT reikalavimus.

0	2022-11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	MASPRO	UAB "Maspro", Tel.: +370 676 51299, Įmonės kodas: 303367684, El. paštas: info@maspro.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato griovimo (unik. Nr. 8693-8003-6018), daugiavilkinio centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradrės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas
10522	PV	A. Tamošaitis	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS [vadinio kabelio į pastatą įrengimo ir apšvietimo tinklo iškėlimo planas M 1:500]
40548	PDV	D. Braždeika	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO:	
LT	UŽSAKOVAS	AB "Energijos skirstymo operatorius" Švenčionių rajono savivaldybės administracija	22.318-TP-E.BR-01
		LAPAS	LAPŲ
		1	1



ŽYRŲ EKSPLIKACIJA:

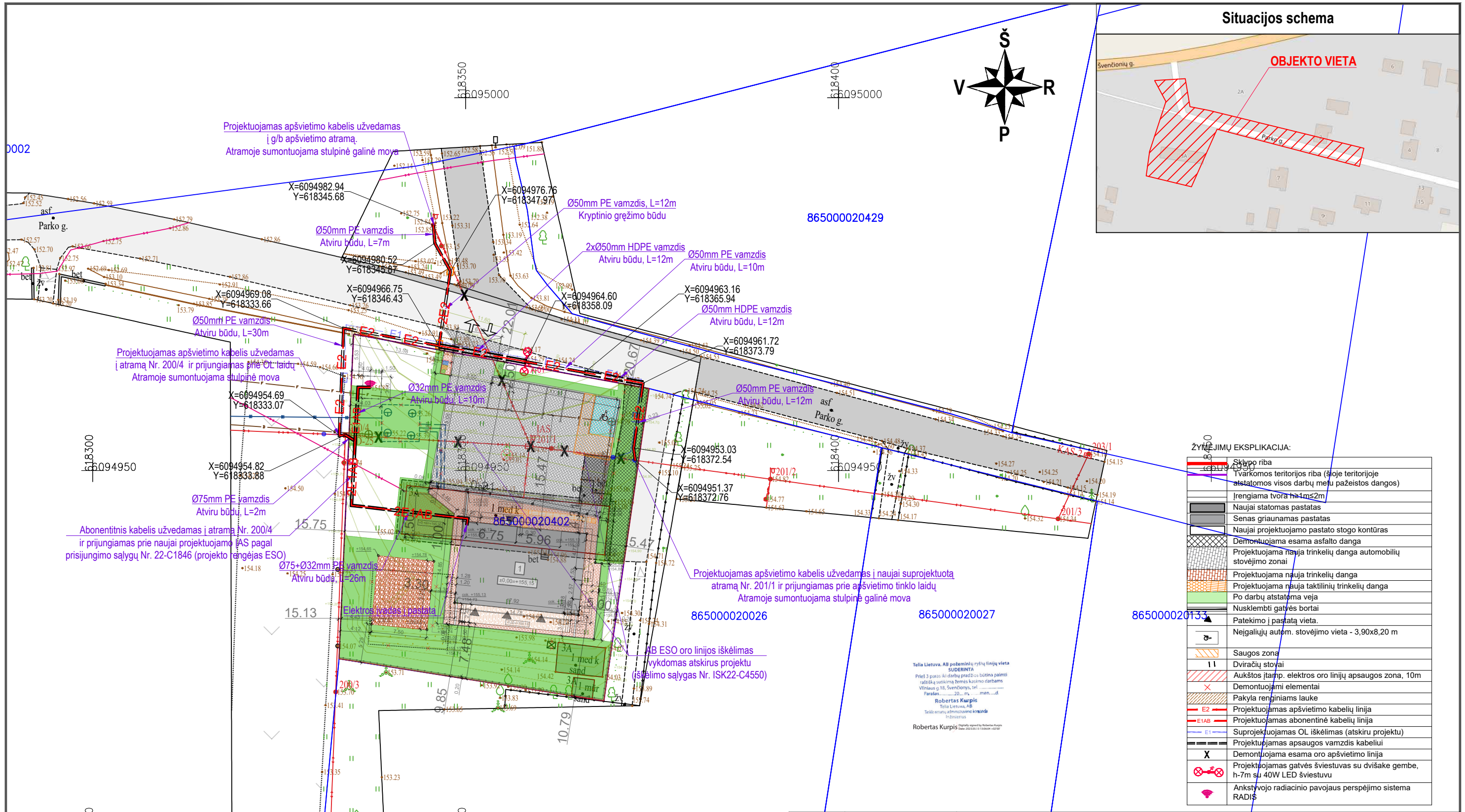
	Sklypo riba
	Tvarkomos teritorijos riba (šioje teritorijoje atstatomos visos darbų metu pažeistos dangos)
	Įrengiama tvora h=1m x 2m
	Naujai statomas pastatas
	Senas griauamas pastatas
	Naujai projektuojamo pastato stogo kontūras
	Demontuojama esama asfalto danga
	Projektuojama nauja trinkelė danga automobilių stovėjimo zonai
	Projektuojama nauja trinkelė danga
	Projektuojama nauja taktinių trinkelė danga
	Po darbų atstatoma veja
	Nusklembti gatvės bortai
	Patekimo į pastatą vieta.
	Neigaliųjų autom. stovėjimo vieta - 3,90x8,20 m
	Saugos zona
	Dviračių stovai
	Aukštos įtamp. elektros oro linijų apsaugos zona, 10m
	Demontuojami elementai
	Pakyla renginiams lauke
	Projektuojamas apšvietimo kabelių linija
	Projektuojamas abonentinė kabelių linija
	Suprojektuojamas OL iškilimas (atskiru projektu)
	Projektuojamas apsaugos vamzdis kabeliui
	Demontuojama esama oro apšvietimo linija
	Projektuojamas gatvės šviestuvai su dvišake gembe, h=7m su 40W LED šviestuvu
	Ankstyvojo radiacinio pavojaus perspėjimo sistema RADIS

PASTABOS:

- Inžineriniai tinklai valstybinės reikšmės keliuose klojami ne mažesniame nei 1,2 m gylyje klojant lygiagrečiai keliui ir ne mažesniame nei 1,5 m gylyje klojant po keliu (kirtimas statmenai kelio ašiai).
- Vietinės reikšmės keliuose, lygiagrečiai keliui, kabelis įrengiamas ne mažesniame kaip 0,7 m gylyje, perėjimuose per kelią ne mažiau kaip 1,20 m.
- Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „statybos darbai. statinio statybos priežiūra“, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004-02-11 nutarimu nr. 155 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu ir kitais susijusiais teisės aktais. **po kabelio tiesimo darbų visas išardytas dangas atstatyti kokybiškomis sertifikuotomis medžiagomis vadovaujantis automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19.**
- Prieš pradėdant vykdyti žemės kasimo darbus susikertančių tinklų altitudės su projektuojamais tinklais tikslinti vietoje, išsikvietus suinteresuotų tinklų atstovą.
- Vykdamas žemės kasimo darbus nepažeisti trečių šalių interesų.
- Montavimo darbus atlikti pagal E||BT reikalavimus.

Suderinta
 UAB "Pabradės komunalinis ūkis"
 2023 09 10
 data _____ Parašas _____

0	2022-11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	10522	PV	A. Tamošaitis
	40548	PDV	D. Braždeika
KALBOS TRUMP.	LT	STATYTOJAS	AB "Energijos skirstymo operatorius"
		UŽSAKOVAS	Švenčionių rajono savivaldybės administracija
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato griovimo (unik. Nr. 8693-8003-6018), daugiavilkinio centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas	
		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS [vadinio kabelio į pastatą įrengimo ir apšvietimo tinklo iškilimo planas M 1:500]	
		DOKUMENTO ŽYMUO: 22.318-TP-E.BR-01	
		LAPAS	LAPŲ
		1	1



ŽYMEJIMŲ EKSPLIKACIJA:

	Sklypo riba
	Tvarkomos teritorijos riba (šioje teritorijoje atstatomos visos darbų metu pažeistos dangos)
	Įrengiama tvora h=1m±2m
	Naujai statomas pastatas
	Senas griauamas pastatas
	Naujai projektuojamo pastato stogo kontūras
	Demontuojama esama asfalto danga
	Projektuojama nauja trinkelė danga automobilių stovėjimo zonai
	Projektuojama nauja trinkelė danga
	Projektuojama nauja taktilinių trinkelė danga
	Po darbų atstatoma veja
	Nusklemti gatvės bortai
	Patekimo į pastatą vieta.
	Neįgalųjų autom. stovėjimo vieta - 3,90x8,20 m
	Saugos zona
	Dviraičių stovai
	Aukštos įtamp. elektros oro linijų apsaugos zona, 10m
	Demontuojami elementai
	Pakyla renginiam lauke
	Projektuojamas apšvietimo kabelių linija
	Projektuojamas abonentinė kabelių linija
	Suprojektuojamas OL iškėlimas (atskiru projektu)
	Projektuojamas apsaugos vamzdis kabeliui
	Demontuojama esama oro apšvietimo linija
	Projektuojamas gatvės šviestuvai su dvišake gembe, h-7m su 40W LED šviestuvu
	Ankstų radiacinio pavojaus perspėjimo sistema RADIS

PASTABOS:

- Inžineriniai tinklai valstybinės reikšmės keliuose klojami ne mažesniame nei 1,2 m gylyje klojant lygiagrečiai keliui ir ne mažesniame nei 1,5 m gylyje klojant po keliu (kirtimas statmenai kelio ašiai).
- Vietinės reikšmės keliuose, lygiagrečiai keliui, kabelis įrengiamas ne mažesniame kaip 0,7 m gylyje, perėjimuose per kelią ne mažiau kaip 1,20 m.
- Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „statybos darbai. statinio statybos priežiūra“, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004-02-11 nutarimu nr. 155 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu ir kitais susijusiais teisės aktais. **po kabelio tiesimo darbų visas išardytas dangas atstatyti kokybiškais sertifikuotais medžiagomis vadovaujantis automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19.**
- Prieš pradėdant vykdyti žemės kasimo darbus susikertančių tinklų altitudės su projektuojamais tinklais tikslinti vietoje, išsivikčius suinteresuotų tinklų atstovų.
- Vykdydant žemės kasimo darbus nepažeisti trečių šalių interesų.
- Montavimo darbus atlikti pagal E[BT] reikalavimus.

0	2022-11	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "Maspro", Tel.: +370 676 51299, Įmonės kodas: 303367684, El. paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato grovimo (unik. Nr. 8693-8003-6018), daugiaviršinio centro (kultūros paskirties pastato) Švenčionių r. sav., Pabradės sen., Pavoverės k., Parko g. 3A, statybos projektas
10522	PV	A. Tamošaitis	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS [vadinio kabelio į pastatą įrengimo ir apšvietimo tinklo iškėlimo planas M 1:500]
40548	PDV	D. Braždeika	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO:	
LT	AB "Energijos skirstymo operatorius" Švenčionių rajono savivaldybės administracija	22.318-TP-E.BR-01	
	LAPAS	LAPŲ	
	1	1	

Viešoji įstaiga Statybos sektoriaus vystymo agentūra, Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. 40548

Darius Braždeika

A.k.

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

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

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), procesų valdymo ir automatizacijos, elektroninių ryšių (telekomunikacijų), statinio apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo.

Direktorius

Aidas Vaičiulis

Išduotas 2022 m. spalio 14 d.

Pirmą kartą išduotas 2021 m. lapkričio 23 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.ssva.lt