STATYTOJO (UŽSAKOVO) PAVADINIMAS	**Kaišiadorių socialinių paslaugų centras**
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	**Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastato, Geležinkeliečių takas 7, Kaišiadoryse, statybos projektas**
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	**01 – Gyvenamoios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastatas (6.4)**
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	**Techninis projektas**
STATINIO STATYBOS RŪŠIS	**Nauja statyba**
STATINIO KATEGORIJA	**Neypatingasis statinys**
STATINIO PROJEKTO DALIS	**ELEKTROTECHNIKOS**
BYLOS (SEGTUVO) LAIDOS ŽYMUO	**O**
TOMAS	**VII**
BYLA	**SS2432-01-TP-E**

DIREKTORĖ	A.V. parašas	IEVA ČIRŪNAITĖ
STATINIO PROJEKTO VADOVAS	parašas	JUSTINAS DŪDA AT. NR. 38867
STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVAS	parašas	LAISVYDAS BLIUJUS AT. NR. 20142

2025, VILNIUS

Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius
Tel. +370 699 19 282
El. paštas info@ss-exp.com

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre,
kodas 302781077, PVM mokėtojo kodas LT100006945810,
a. s. LT187300010131571793, AB Swedbankas, Vilniaus filialas
Banko kodas 73000

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4	5
1.	BD	O	Bendroji dalis	Tomas I
2.	SP	O	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)	Tomas II
3.	SA	O	Architektūrinė dalis	Tomas III
4.	SK	O	Konstrukcijų dalis	Tomas IV
5.	VN	O	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	Tomas V
6.	ŠVOK	O	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	Tomas VI
7.	E	O	Elektrotechnikos dalis	Tomas VII
8.	ER	O	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	Tomas VIII
9.	AS	O	Apsauginės signalizacijos dalis	Tomas IX
10.	GSS	O	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis	Tomas X
11.	PVA	O	Procesų valdymo ir automatizavimo dalis	Tomas XI
12.	ŠT	O	Šilumos gamybos ir tiekimo dalis	Tomas XII
13.	GS	O	Gaisrinės saugos dalis	Tomas XIII
14.	SO	O	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	Tomas XIV
15.	KS	O	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	Tomas XV

O	2025-01	Statybą leidžiančio dokumento gavimui ir statybos darbų vykdymui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com			Statinio projekto pavadinimas Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastato, Geležinkeliečių takas 7, Kaišiadoryse, statybos projektas	
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
38867	SPV	J. Dūda		01 – Gyvenamoios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastatas (6.4)	
				Dokumento pavadinimas	Laida
				Projekto sudėties žiniaraštis	O
LT	Statytojas Kaišiadorių socialinių paslaugų centras			Dokumento žymuo SS2432-01-TP-BD.PSŽ	Lapas 1 / Lapų 1

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
SS2432-01-TP-E.T	1	0	Antraštinis lapas	
SS2432-01-TP-E.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
SS2432-01-TP-E.BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
SS2432-01-TP-E.AR	6	0	Aiškinamasis raštas	
SS2432-01-TP-E.TS	38	0	Techninės specifikacijos	
SS2432-01-TP-E.SŽ	5	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
			Brėžiniai:	
SS2432-01-TP-E.B-01	1	0	1 a. planas su apšvietimo tinklais M 1:100	
SS2432-01-TP-E.B-02	1	0	2 a. planas su apšvietimo tinklais M 1:100	
SS2432-01-TP-E.B-03	1	0	Pastogės planas su apšvietimo tinklais M 1:100	
SS2432-01-TP-E.B-04	1	0	1 a. planas su elektros jėgos tinklais M 1:100	
SS2432-01-TP-E.B-05	1	0	2 a. planas su elektros jėgos tinklais M 1:100	
SS2432-01-TP-E.B-06	1	0	Pastogės planas su elektros jėgos tinklais M 1:100	
SS2432-01-TP-E.B-07	1	0	Elektros tiekimo schema	
SS2432-01-TP-E.B-08	1	0	ĮPS-1 skydelio vienlinijinė schema	
SS2432-01-TP-E.B-09	1	0	PS-2 skydelio vienlinijinė schema	
SS2432-01-TP-E.B-10	1	0	Sklypo planas su elektros tinklais M 1:500	
			Priedai:	
1 priedas	1		Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro	
2 priedas	7		Statinio projektavimo techninė užduotis	
3 priedas	1		Projekto dalių vadovų sprendinių tarpusavio suderinimo aktas	
4 priedas	2		Užsakovo pritarimas projekto sprendiniams	
5 priedas	1		Nuosavybės ribų aktas	

O	2025-01	Statybą leidžiančio dokumento gavimui ir statybos darbų vykdymui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el. p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastato, Geležinkeliečių takas 7, Kaišiadoryse, statybos projektas

	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
38867	SPV	J. Dūda	
20142	SPDV	L.Bliujus	

Statinio numeris ir pavadinimas

01 – Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastatas (6.4)

Dokumento pavadinimas	Laida
Bylos sudėties žiniaraštis	O

	Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
LT	Kaišiadorių socialinių paslaugų centras	SS2432-01-TP-E.BSŽ	1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

Rengiant projektą vadovaujamasi šiais privalomaisiais projekto rengimo dokumentais:

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas (suvestinė redakcija nuo 2025-01-01);
- LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas (suvestinė redakcija nuo 2025-02-01);
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (suvestinė redakcija nuo 2024-11-01).
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ (suvestinė redakcija nuo 2024-12-11);
- STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ (2009-11-17);
- Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (suvestinė redakcija nuo 2023-10-27);
- Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (suvestinė redakcija nuo 2022-05-13);
- Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės (suvestinė redakcija nuo 2022-05-14);
- Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės (suvestinė redakcija nuo 2020-11-01);
- Elektros tinklų apsaugos taisyklės (suvestinė redakcija nuo 2022-07-23);
- Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės (suvestinė redakcija nuo 2025-01-01);
- Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (suvestinė redakcija nuo 2024-05-25);
- Elektros įrenginių bandymų normų ir apimties aprašas (suvestinė redakcija nuo 2023-07-01);
- Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės (2011-02-03);
- Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės (2013-03-05);
- Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės (suvestinė redakcija nuo 2022-05-31);
- Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika (suvestinė redakcija nuo 2022-07-01);
- Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (suvestinė redakcija nuo 2025-01-01);
- Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (suvestinė redakcija nuo 2024-12-11);
- Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės (suvestinė redakcija nuo 2024-11-06);
- Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės (suvestinė redakcija nuo 2024-11-06);

- HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“(suvestinė redakcija nuo 2014-11-01);
- LST 1516:2015/1K:2021 “Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai”;
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (suvestinė redakcija nuo 2024-11-01).
- STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ (suvestinė redakcija nuo 2023-06-09).
- Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašas (suvestinė redakcija nuo 2025-01-31).

Visi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, numatyti įrengti projektuojamame objekte, turi atitikti Europines normas ir standartus bei turi būti įteisinti naudojimui Lietuvos Respublikoje. Visi elektros įrenginiai turi būti apsaugoti nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių.

Rengiant projektą naudojama programinė įranga:

- MS Office 365;
- AutoCAD LT 2024.

2. BENDRIEJI ELEKTROTECHNINĖS DALIES TECHNINIAI RODIKLIAI

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5
1.	Objekto leistinoji galia* (neliečiama)	kW	36*	Esama KAS2214, kurioje įrengtas 80A automatinis jungiklis (iki 45kW)
2.	Elektros energijos tiekimo kategorija	-	III	
3.	Įrengtoji galia (projektuojama):	kW	80,3	
4.	Vartojamoji galia (projektuojama):	kW	35,0	**
5.	Skaičiuojama srovė	A	56,4	K_{pan}~0,6 cosφ=0,95
6.	Jėgos tinklo įtampa, dažnis:	V, Hz	400/230, 50	
7.	Metinis elektros energijos suvartojima	MWh	102	
8.	Laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt. x mm2	Al 4x70mm^2 Cu 5x16mm^2 Cu 5x6mm^2	(pastato viduje)
9.	Laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt. x mm2	Al 4x70mm^2 Cu 5x6mm^2	(pastato išorėje)
10.	I kategorijos vartotojų galia, viso**: • Aktyvi įranga (nuo rezervinių akumuliatorių); • Avarinis apšvietimas	kW kW kW	2,2 0,5 1,4	

* - objektas prijungiamas prie vartotojo vidaus elektros tinklo.

** - elektromobilių krovimo įranga komplektuojama galios balansavimo funkcija, krovimas apribojamas viršijant bendrą el. sunaudojimą prie 35kW.

Objekto, projektuojamo pastato elektros įrenginiai prijungiami prie esamos įrengiamos KAS-2214 (ant 0,4kV OL atramos Nr.305/8) su 80,3kW elektros įrenginių įrengtąja naudoti galia, 35kW vartojamąja galia bei 36kW leistinąja naudoti galia, priskiriant prie III elektros energijos patikimumo kategorijos.

3. BENDRIEJI ELEKTROTECHNINĖS DALIES TECHNINIAI SPRENDINIAI

Objekto, gyvenamosios paskirties pastato elektros įrenginiai prijungiami prie esamos apskaitos spintos – vartotojo tinklo riboje.

Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba yra esama ir nekeičiama, nustatyta esamoje apskaitos spintoje KAS-2214 ant vartotojo kabelių prijungimo gnybtų.

Projektuojamo pastato inžinieriniai tinklai suskirstyti pagal architektūrinės dalies patalpų suskirstymą. T.y. numatomi paskirstymo skydai atskirai kiekvienai pastato daliai, t.y kiekvienam aukštui (1 ir 2 a.).

Komercinės bei kontrolinės elektros energijos apskaitos prietaisų kiekis bei įrengimo vietos derinamos su užsakovu atsiradus konkretiems poreikiams ar patalpų funkcijoms. Jei tokių iki statybos darbų pabaigos neatsiras, paliekami projekte nurodyti sprendiniai.

4. ESAMŲ ELEKTROS TINKLŲ APRAŠYMAS

Pastato užstatymo zonoje nėra inž. tinklų, kuriuos reikalinga iškelti iki statybos darbų pradžios.

5. SKAIČIAVIMAI

Metinio elektros energijos suvartojimo skaičiavimas:

Skaičiuojant metinį elektros energijos suvartojimą, priimama, jog projektuojamas vartotojas, apytiksliai per metus dirbs maksimaliu pajėgumu 2920 valandų, todėl metinis skaičiuojamas elektros energijos suvartojimas lygus:

Emet=2920*35=200896kWh=102MWh.

6. APŠVIETIMAS

Projektuojant apšvietimą buvo vadovaujamasi Lietuvos higienos norma HN 98: 2014 “Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai”. Taip pat yra atsižvelgta į standartą LST EN 12464-1 “Vidaus darbo vietų apšvietimas”.

Pagrindinių patalpų apšvieta:

Pozicija	Patalpų pavadiniams ir paskirtis	Apšvieta, Lx
1	Buitinių patalpų bendrieji plotai	200-300
2	Salės, kabinetai	500
3	Techninės ar technologinės patalpos	150-200-300
4	Koridoriai, pagalbinės patalpos	150

* tikslinama pagal interjero sprendinius.

Vidaus šviestuvai komplektuojami LED technologijos lempomis.

Šviestuvų tvirtinimui reikia naudoti kartu su šviestuvais tiekiamus montažinius aksesuarus, laiduojančius saugų ir patikimą atitinkamos masės šviestuvų įrengimą bei leidžiančius prireikus

juos nuimti ir vėl pakartotinai pritvirtinti. Vietinio apšvietimo šviestuvų tvirtinimo būdą tikslinti pagal vietą.

Patalpos yra šildomos, todėl šviestuvai parenkami darbui vidaus sąlygomis. Potencialiai pavojingose, drėgnose ar šlapiose bei techninėse patalpose numatomi sandarūs šviestuvai.

Minimalus atstumas tarp į pakabinamas lubas įleidžiamų šviestuvų ir perdangos konstrukcijos, įskaitant šilumos bei garso izoliacijos sluoksnį, turi būti lygus 50 mm arba atitikti konkretaus šviestuvo gamintojo reikalavimus. Jeigu šviestuvai yra skirti įrengimui ant degių paviršių ir paženklinti tai patvirtinančiu žymeniu, šis reikalavimas netaikytinas, minimalus atstumas tarp šoninių šviestuvų paviršių ir statybinių konstrukcijų privalo būti lygus 50mm.

7. AVARINIS APŠVIETIMAS

Pastate projektuojama avarinio apšvietimo dalis – saugos apšvietimas. Paskirtis – žmonėms saugiai palikti pastatą dingus (sutrikus) elektros tiekimui.

Prie avarinio apšvietimo tinklo būtina prijungti šviečiančius ženklus, nurodančius išėjimo kryptį.

Avarinio/saugos ir evakuacinio apšvietimo tinkle reikalinga naudoti nepertraukiamo maitinimo šaltinius, užtikrinančius 1h šviestuvų darbą. Akumuliatorių įkrovimo būklės indikatoriai turi būti įrengti gerai matomoje vietoje.

Avarinio bei evakuacinio apšvietimo šviestuvai prijungiami prie įvadinio paskirstymo skydo atskirų automatinių jungiklių.

8. EVAKUACINIS APŠVIETIMAS

Evakuacinį apšvietimą sudaro evakuaciniai krypties nurodymo prietaisai (signaliniai ženklai - “IŠĖJIMAS”), kurie turi būti įrengti žmonių evakuacijos keliuose ir virš durų, vedančių į lauką. Tokie evakuaciniai šviestuvai įrengiami 2 – 2,5 metrų aukštyje.

Evakuaciniai šviestuvai turi būti ne žemesnės kaip IP 55 saugos klasės ir komplektuojami su 1 val. akumuliatoriais arba evakuacinio apšvietimo tinkle turi būti įrengtas nepertraukiamo maitinimo šaltinis, užtikrinantis 1 val. nenutrūkstamą šviestuvų darbą. Evakuacinio apšvietimo tinkle reikalinga naudoti ne mažesnės kaip IP55 apsaugos klasės atsišakojimo dėžutes, atitinkančias patalpos pavojingumo kategoriją.

Evakuacijos krypčių ženklinimui naudoti tik standartines baltos spalvos piktogramas žaliame fone.

Avarinio maitinimo modulių prijungimą atlikti vadovaujantis kartu su moduliu tiekiama jo prijungimo schema. Akumuliatorių įkrovimo būklės indikatorius (šviesos diodus) įrengti gerai matomoje vietoje. Evakuacinio – avarinio apšvietimo funkcionavimo kontrolei būtina įrengti rankinio arba automatinio testavimo įrenginius.

9. LAUKO APŠVIETIMAS

Lauko apšvietimui numatoma sumontuoti šviestuvus virš įėjimų į pastatą. Kiekvienas šviestuvas turi turėti prijungimo dėžutę, kurioje bus sumontuota prijungimo kontaktinė rinklė. Šviestuvai prijungiami prie astronominės relės arba gali būti komplektuojami judesio davikliais – visi sprendiniai tikslinami su architektu bei užsakovu tolesnėje projektavimo stadijoje.

Ant pastato fasado taip pat įrengiami šviestuvai pastato fasado apšvietimui, (Šviestuvai – LED juostos su profiliais komplektuojami sujungimo elementais bei transformatoriais, pritaikytais montavimui lauko sąlygomis. Turi būti palikta galimybė šviestuvus įjungti rankiniu būdu. Šviestuvų tipas parenkamas statytojo suderinus su architektu ir užsakovu.

Astronominė laiko relė numatoma iškabos bei fasado apšvietimo pajungimui. Reklamos sprendiniai tikslinami tolesnėje projektavimo (arba statybos darbų) stadijoje derinant su architektu bei užsakovu.

10. ŠVIESTUVŲ ĮRENGIMAS

Projekte numatyti būtinos elektrosaugos, sandarumo klasės ir būtino mechaninio atsparumo šviestuvai, todėl jų keitimas galimas tik gavus raštišką projekto autoriaus sutikimą. Naudojamų lempų galia, šviesos srautas bei spalvų perteikimo geba turi atitikti projekte nurodytas technines charakteristikas. Šviestuvų įrengimo vietų nužymėjimą vykdyti vadovaujantis projekto architektūrinėje (interjero) dalyje nurodytais sprendimais. Akivaizdūs nukrypimai nuo projekte nurodyto šviestuvų išdėstymo yra neleistini.

Šviestuvų tvirtinimui naudoti kartu su šviestuvais tiekiamus montažinius aksesuarus, laiduojančius saugų ir patikimą atitinkamos masės šviestuvų įrengimą bei leidžiančius prireikus juos nuimti ir vėl pakartotinai pritvirtinti.

11. ELEKTROS INSTALIACIJA POTENCIALIAI PAVOJINGOSE PATALPOSE

Pastatas neklasifikuojamas kaip potencialiai pavojingas gaisrui, sprogimui. Atskiros pastate esančios patalpos, klasifikuojamos, kaip potencialiai pavojingos. Patalpų kategorijos pažymėtos (techninio projekto eigoje) pastato planuose patalpų eksplikacijoje. Šiose patalpose, įrengiama sandari el. instaliacija, įranga su apsaugos laipsnių ne mažiau kaip IP44. Įrangai potencialiai pavojingose (drėgnose, karštose, elektrai laidžiose ir kt.) elektros instaliacija atliekama vadovaujantis „Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis (2013 m. kovo 5 d.). Elektros instaliacija bei įranga neturi kelti pavojaus žmonių saugumui bei turi užtikrinti saugią elektros įrenginių eksploataciją.

12. JĖGOS TINKLAI

Remontuojamos pastato dalies elektros tiekimas vykdomas iš naujai įrengiamų dviejų jėgos skydų ĮPS-1 ir PS-2.

Prie skydų prijungiami visi apšvietimo bei jėgos skydeliai, vedinimo valdymo skydeliai bei kiti vartotojai.

ĮPS-1 skyde įrengiamas kontrolinis apskaitos prietaisas su duomenų perdavimo sąsaja bei sujungiamas su elektromobilių krovimo stotelių galios balansavimo įranga. Nustatymais apribojama įkrovimo srovė taip, kad pastato elektros tinklo bendra suvartojamoji srovė neviršytų leistinosios galios ribų (80A)

13. PASKIRSTYMO APŠVIETIMO - JĖGOS SKYDELIAI

Apšvietimo ir jėgos vartotojams numatoma įrengti atskirą elektros energijos tinklą, jungiant apšvietimo bei jėgos vartotojus prie atskirų grupių. Prie jėgos skydelių taip pat bus prijungti visi kištukiniai lizdai skirti kompiuterių pajungimui bei kita ryšių ar biuro technika.

Elektros skydų elektriniai rodikliai (galingumai, srovės) bei šių skydų komplektacija turi būti tikslinama tolesnėje projektavimo stadijoje pagal konkrečią tiekiamą įrangą.

Vedinimo vartotojai jungiami prie ĮPS-1 skydo. Visi vedinimo įrenginiai komplektuojami su valdymo automatika, kurią tiekia įrangos gamintojas.

Vedinimo įranga gaisro metu atjungiama per GSS dalyje numatytus relinius modulius, bei ĮPS-1 skyde (ŠVOK įrenginių pajungimo grupė) įrengto nepriklausomo atkabiklio pagalba.

Numatoma, kad vedinimo agregatus bei kitą pagalbinę įrangą tieks viena specializuota įmonė, kuri sumontuos, atliks paleidimo derinimo darbus, taip pat priduos eksploatuojančiai organizacijai visus darbus kompleksiškai.

Visuose skyduose rezervinė erdvė turi apimti ne mažiau 30 % esamo ploto, taip pat turi būti paliktas 20-30% galios rezervas perspektyvoje numatomos įrangos pajungimui.

14. I KATEGORIJOS ELEKTROS VARTOTOJAI

Numatoma, kad visi I kategorijos vartotojai, tokie kaip avarinio bei evakuacinio apšvietimo šviestuvai, taip pat gaisrinės signalizacijos įranga bus komplektuojama su rezerviniais elektros maitinimo šaltiniais.

15. ĮŽEMINIMAS

Žmonių apsaugai nuo elektros srovės, kai pažeidžiama izoliacija, pastate būtina įrengti įžeminimą ir įnulinimą. Įžeminti arba įnulinti reikalinga šias įrenginių dalis: aparatų ir šviestuvų korpusus; skydų korpusus; galios kabelių metalinius apvalkalus ir šarvus, metalines kabelines konstrukcijas;

Patalpose potencialams išlyginti turi būti įžemintos arba įnulintos ir visos statybinės bei technologinės konstrukcijos, visi stacionarūs metaliniai vamzdynai, gamybinių įrenginių korpusai. Dirbtiniai įžemintuvai turi būti plieniniai cinkuoti, giluminiai įžemintuvai taip pat plieniniai-cinkuoti arba variniai atitinkamo diametro elektrodai, pagal projektinius sprendimus.

Įžeminimo laidininkų įvedimo į pastatus vieta turi būti pažymėta apsauginio įžeminimo ženklu. Apsauginio įžeminimo ir įnulinimo laidininkai turi būti pažymėti žalia/geltona spalvomis.

Pastato įvadinė paskirstymo spinta yra įžeminama prijungiant atskiru laidininku prie išorinio įžemintuvo. Nuo šios spintos pastate klojami tinklai atitinkantys TN-S sistemą. Įžeminimo varža neturi viršyti 10 omų.

Visi kilnojami vartotojai, taip pat kompiuterizuotos darbo vietos prijungiamos prie potencialų išlyginimo šynos panaudojant kabelio PE laidininką.

Vidaus potencialų išlyginimo tinklas sujungiamas su išoriniu įžemintuvu. Įžemintuvo varža neturi viršyti 10 omų.

16. ŽAIBOSAUGA

Gretimame pastate (Geležinkelio takas 9, Kaišiadoryse) yra įrengta apsaugos nuo žaibo sistema, Įrengtas aktyvusis žaibolaidis, kurio apsaugos nuo žaibo spindulio aprėpties zona apima ir projektuojamo pastatą (žr. sklypo planą su elektros tinklais). Ko pasėkoje, naujam pastatui žaibosauga neįrengiama, tačiau įrengiama apsauga nuo viršįtampių bei atskiras įžemiklis.

Tikslus sprendinių parinkimas turi būti pakartotinai atliktas montavimo eigoje.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDROSIOS SPECIFIKACIJOS

1.1. BENDROJI DALIS

Šiuose projekto dokumentuose aprašomų darbų paskirtis- pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

Elektros įrangos specifikacijose gali būti taikomi išvardinti standartai ir normos:

1. IEC (International Electrotechnical Commission Publications);
2. DIN (Deutsches Institut für Normung Standards);
3. EĮĮBT (Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės);
4. LST EN.

EĮĮBT reikalavimai yra viršesni nei visi kiti čia pateikti standartai.

Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacijų tarp Užsakovo ir Rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas Užsakovo. Įranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinierinę praktiką bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus.

Papildomai prie pateikiamų standartų ir saugumo normų šios specifikacijos kartu su taikytinomis projektinėmis specifikacijomis turi apspręsti elektrinės įrangos projektavimą, gamybą, tiekimą bei derinimą.

Naudojamos medžiagos turi atitikti bet kurios inspekcinės institucijos bandymų programos ir atestavimo reikalavimus, laikantis Tarptautinės komisijos elektros įrangos taisyklių atestavimu (CEE) paskelbtų taisyklių, su sąlyga, kad jos neprieštarauja įstatymams, kuriais vadovaujasi konkurso sąlygos.

Kai techninėse specifikacijose reikalaujama, kad medžiagos atlikimas, statyba ir kt. būtų geresnės kokybės nei reikalauja taisyklės ir normos, tuomet reikia laikytis “Techninių specifikacijų” reikalavimų.

1.2. SĄLYGOS STATYBOS AIKŠTELĖJE

Yra laikoma, kad Rangovas, prieš pradėdamas gamybą ir montavimą, patikrino statinių išmatavimus ir kontūrus, įrengimų išdėstymą, elektros kabelių trasas, vamzdžių užtaisymą ir pan.

Rangovas privalo patikrinti prijungiamų objektų išdėstymą ir adaptuoti instaliaciją pagal situaciją bei patikrinti skylių ir užtaisytų įvorių dydžius ir išdėstymą.

Statybos metu Rangovas turi patikslinti visą projektuojamą įrangą ir medžiagas, o, esant trūkumui, jas įsigyti kontraktinių lėšų sąskaita.

Įrangos Tiekėjas (Gamintojas) privalo turėti ISO 9000 arba ekvivalentų sertifikatą, visi įrenginiai turi atitikti IEC ir kitus Lietuvos Respublikoje galiojančius standartus. Kartu su įrenginiais turi būti pateikta techninė dokumentacija ir instrukcijos valstybine kalba.

Visi valdymo, vizualizavimo, testavimo, konfiguravimo, parametrizavimo, archyvavimo ir diagnostikos programiniai paketai privalo būti licencijuoti.

Po įrengimų tiekimo konkurso parinktas Rangovas, prieš įsigydamas įrangą ir medžiagas, perduodą siūlomų įrengimų, kitų prietaisų, valdymo sistemos įrangos ir standartinių programų paketų, gaisrinės ir apsauginės signalizacijos priemonių bei medžiagų sąrašą užsakovo patvirtinimui.

1.3. KLIMATINĖS SĄLYGOS*

Lauke	Absoliutus maks., °C	Absoliutus min. °C
Temperatūra	+33,7	-35,5
Santykinė drėgmė	80%	

1.4. MECHANINĖ APSAUGA

Visos metalinės dalys turi būti karštai cinkuotos, atsparios korozijai (sieros vandenilio dujų poveikiui) jei nenurodyta kitaip.
Lauke montuojama įranga, tokia, kaip išvadų jungtys, valdymo įranga, paskirstymo skydai, turi būti apsaugota nuo mechaninių pažeidimų.
Atskiri kabeliai, kertantys sienas ir grindis, turi būti montuojami įvorėse (dėkluose).
Kabeliai, kertantys grindis, turi būti apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo iki 2 m aukščio nuo grindų pakankamo storio cinkuoto plieno skardos gaubtais. Apsauginiai gaubtai turi būti tvirtinami prie grindų ir sienų.
Angos kabeliams, įrengus instaliaciją, turi būti užsandarinamos specialia kabelių sandarinimui skirta įranga, pagal STR reikalavimus. Sandarinimo atsparumas ugniai - mažiausiai 60 min.
Apsauginiai jungikliai, valdymo įranga, sujungimo dėžutės, paskirstymo skydai ir kita visada turi būti montuojama ant plieninio (karštai cinkuoto plieno) pamato arba ant specialiai elektrinės įrangos montavimui skirtų stulpelių.

1.5. KORPUSŲ APSAUGOS KLASĖS

Minimali korpusų apsaugos klasė išorėje IP 54, viduje(išskyrus drėgnas patalpas) IP21 nebent nurodoma kitaip.

2. ELEKTROS TINKLAI

2.1. REIKALAVIMAI KABELIAMS

Elektros kabeliai turi būti skirti naudoti atitinkamos įtampos elektros tinkluose.

2.2. 0,4 KV ELEKTROS KABELIAI

0,4 kV elektros kabeliai, ekranuoti keturių/penkių vario gyslų (pagal proj. medžiagą) 0,6/1 kV įtampai, su Cca degumo klasės behalogene izoliacija, skirti kloti žemėje, patalpoje, atvirame ore, pagal paskirtį. Kabeliai turi būti atsparūs ilgalaikei padidintai temperatūrai +70°C, trumpo jungimo metu kabeliai turi atlaikyti +250° C temperatūrą.

	Vidaus 1kV el. kabeliai:	Kabelių degumo kategorija	Leistinoji ilgalaikė srovė Ore*	Leistinoji ilgalaikė srovė Žemėje*
1.	Cu 3x1,5 mm^2	Cca	19	27
2.	Cu 2x1,5 mm^2	Cca	19	27
3.	Cu 3x1,5 mm^2 (nedegus) E60	EI60	19	27

4.	Cu 3x2,5 mm^2	Cca	25	38
5.	Cu 5x2,5 mm^2	Cca	25	38
6.	Cu 3x4mm^2 (nedegus) E60	EI60	35	49
7.	Cu 5x4 mm^2	Cca	35	49
8.	Cu 5x6 mm^2	Cca	42	60
9.	Cu 5x10mm^2	Cca	55	90
10.	Cu 5x16 mm^2	Cca	75	115
11.	Al 4x35 mm^2	Žemėje	130	125

* Temperatūra: kabelių ir laidų +65^{o}C, oro +25^{o}C, žemės +15^{o}C. Žemės savitoji šiluminė varža 1,2 K·m/W.

Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus turi būti ne mažesnis kaip:

Patalpos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
	II
	Elektros laidų ir kabelių degumo klasė ne žemesnė kaip
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi iki 15 žmonių	C_{ca}
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	C_{ca}
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	C_{ca}
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	C_{ca}
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	C_{ca}
C_g, D_g, E_g kategorijų gamybos ir sandėliavimo patalpos	C_{ca}

2.3. 0.4 KV KABELIŲ MOVOS

0,4 kV movos kabeliams su plastikine izoliacija iš termosusitraukiančių medžiagų su termoklijais. Kabelio antgaliai ir sujungikliai presuojami arba varžtiniai. Termomedžiagų susitraukimo koeficientas ne mažesnis kaip 3. Medžiagos turi būti atsparios atmosferiniams poveikiams.

2.4. METALINIS INSTALIACINIS KABELINIS KANALAS

Pagrindiniai reikalavimai:

- medžiaga – šalto cinkavimo perforuota skarda; kanalas uždaras, su dangčiu;
- tvirtinami prie sienos, lubų arba kabinamas ant lynų pagalbinėmis konstrukcijomis;
- tarpusavyje elektriniam ryšiui užtikrinti susukami varžtais.

Plotis, aukštis 100,200x60mm (tikslinti darbo projekto metu.).

Lauko sąlygomis naudojami kanalai, latakai, kopėtėlės turi būti skirti montavimui lauke turėti uždarą konstrukcija, komplektuojami kronšteinais, atsižvelgiant į montuojamų kabelių svorį.

Kabelių stovams, horizontalioms bei vertikalioms trasoms naudojami atskiri kabeliniai kanalai tiek elektros tinklui, tiek elektroninių ryšių tinklui (100x60mm numatytas ER dalyje).

Darbo projekto metu, paaiškėjus tiksliam baldų išdėstymui bei atsižvelgus į elektros bei ryšių vartotojų įrangos kiekį galima, suderinus su užsakovu, keisti trasos planinius išdėstymus bei kabelinių latakų matmenis.

2.5. KABELIŲ TVIRTINIMAS

Horizontaliose trasų atkarpose kabeliai kabelių kanaluose turi būti pakloti atskiruose loveliuose:

- -žemos įtampos elektros kabelių, klojamų viename kabeliniame lovelyje, izoliacijos įtampa turi būti ne mažesnė kaip 660 V;
- kontrolės-matavimų kabeliai (signalų vardinė įtampa 24 V DC);
- pramoninio komunikacinio tinklo kabelių loveliai turi būti klojami ne arčiau 250 mm atstumu nuo kitos paskirties elektros kabelių.

Vertikaliose atkarpose kabeliai turi būti pritvirtinti tiek prie vertikalių kabelių lovių kopėčių), tiek prie tvirtinimo skersinių.
Ant tvirtinimo skersinių kabeliai turi būti tvirtinami kabėmis arba sąvaržomis. Didžiausias atstumas tarp tvirtinimų turi būti 500 mm. Sunkūs kabeliai > 95 mm² vertikaliuose kabelių loviuose turi būti tvirtinami kabėmis. Lengvi kabeliai vertikaliuose ir visi kabeliai horizontaliuose kabelių loviuose turi būti tvirtinami plastiku dengta plienine viela 500 mm intervalais tarp tvirtinimų.
Visos apkabos, kabės ir sąvaržos instaliaciniams kabeliams turi būti iš karštai cinkuoto plieno, atsparios sieros vandenilio dujų poveikiui, ir įrengtos intervalais maždaug kas 250 mm. Jos turi būti tvirtinamos prie plieninio pagrindo cinkuoto plieno varžtais arba sraigtais ir prie betono konstrukcijų arba mūro panašiais varžtais ir kaiščiais.
Išplėtimo kaiščiai turi būti atsparūs aplinkos poveikiui. Mediniai kaiščiai yra netinkami.

2.6. SKIRSTOMIEJI SKYDAI

Paskirtis - elektros energijos paskirstymui kintamos 400/230 V įtampos, 50 Hz dažnio tinkluose su įžeminta neutrale bei nueinančių linijų apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių. Jėgos skydeliuose turi būti sumontuota įvadinė paskirstymo ir valdymo aparatūra. Skydeliai skirti montavimui ant sienų (pagal projektinius sprendimus).

Visi skydai turi būti plieniniai arba plastikiniai, su apsauginėmis durelėmis, apsaugos laipsnis IP44 (arba kaip nurodyta SZ), skirti modulinei aparatūrai montuoti ant DIN laikiklių arba montažinės plokštės. Skydų matmenis tikrinti pagal projektinę medžiagą bei montuojamos įrangos gamintojus.

Skydai, kuriuose montuojama automatikos įranga, turi turėti atskiras sekcijas, su atskiromis durelėmis. Elektrotechninė įranga turi būti montuojama atskiroje sekcijoje nei automatikos įranga.

Įvadiniai aparatai montuojami skydelio viršutinėje dalyje, nueinančios linijos - į apačią ir į viršų.

Įvadinio aparato įvadiniai gnybtai turi garantuoti reikiamo skerspjūvio kabelių gyslų prijungimą (pagal aparato nominalinę srovę).

Jėgos skydelių aptarnavimas vienpusis iš priekio, durelės turi atsidaryti ne mažiau 120° ir turi būti rakinami. Jėgos skydeliai turi turėti: nulinę šyną, elektriškai sujungtą su korpusu bei gnybtus kabelių ir laidų nulinėms gysloms prijungti, elektrinę izoliaciją, atlaikančią 2500V, 50 Hz kintamą įtampą 1 minutę.

Apskaitos prietaisams montuoti skirti skydeliai (skydai) komplektuojami dvigubomis plombuojamomis durelėmis. Vidinės durelės turi būti permatomos, IP 54 arba aukščiau.

Įrenginyje montuojamų elektros aparatūros prietaisų padėtis turi atitikti jų technines sąlygas. Visi valdymo ir apsaugos aparatai privalo turėti užrašą, nurodantį scheminę priklausomybę ir paskirtį.

Skydai ir paneliai su skirtinga įtampa turi turėti užrašus, nurodančius skydo paskirtį ir įtampą.

Vidinėje skydo durelių dalyje, skyde prie aparatų privalo būti lentelė su nueinančių pavadinimu bei linijos paskirtimi.

Kiti reikalavimai jėgos skydeliams:

- šynos turi atlaikyti smūginę 10 kA trumpo jungimo srovę;
- vidaus jungiamųjų laidų izoliacija 660 V įtampai, o izoliacijos varža turi būti ne mažesnė kaip 1MΩ.;
- skydas turi būti pritaikytas dažnio keitiklių, švelnaus paleidimo įrenginių montavimui.

Skyde montuojama įranga:

2.6.1. AUTOMATINIS JUNGIKLIS:

srovė – 2...63A;
nominali darbo įtampa 230...400VAC;
atjungimo charakteristika – B, C;
trumpojo jungimo atjungiamoji geba – 6kA.

2.6.2. SAUGIKLIŲ BLOKUI:

polių porų skaičius – 3 pora;
nominali darbo įtampa 500VAC;
saugiklių gabaritas pagal praleidžiamą srovę;
saugikliai įstatomi į 3 korpuso gabaritą;
atjungiamoji geba – 120kA.

2.6.3. SAUGIKLIŲ MODULIS:

polių porų skaičius – 1 pora;
nominali darbo įtampa 230VAC;
saugiklių gabaritas pagal praleidžiamą srovę;
saugikliai įstatomi į korpusą;

2.6.4. KIRTIKLIS:

montuojamas į spintos duris arba ant din begelio (moduliniam skydelyje);
trys polių poros;
darbinė įtampa 400VAC;
kirtiklio rankena skydo išorėje.

2.6.5. AUTOMATINIS JUNGIKLIS SU ŠILUMINE APSAUGA:

trys polių poros;
U_N=400VAC;
reguliuojamas šiluminis atkabiklis;
elektromagnetinis atkabiklis;
trumpojo atjungimo geba – ne mažiau 10kA
montuojamas ant bėgelio arba ant montažinės plokštės;
viena pora 1NO+1NC papildomų kontaktų.

2.6.6. MAGNETINIS PALEIDIKLIS:

ritės valdymo įtampa 230VAC;
U_N=230VAC;
P_N=4…30kW (pagal projekto sprendinius);
trys poros jėgos kontaktų;
su 2NO+2NC papildomų kontaktų.

2.6.7. PRAMONINĖS ĮTAMPOS RELĖS:

2 poros NO/NC (permetamų) kontaktų;
maksimali kontaktų srovė 6A;
komutuojama įtampa 250/400VAC;
nominali ritės įtampa 230VAC;
nominalus ritės galingumas 1W.

2.6.8. NEONINĖS INDIKACINĖS LEMPUTĖS:

nominali įtampa 230VAC;

nominalus galingumas 0.1W;
montuojama į skydo duris;
išpildymo klasė IP54;
įvairių spalvų.

2.6.9. MODULINĖS KONTAKTINĖS KALADĖLĖS:

medžiaga: kieta, sunkiai degi plastmasė – PVC;
tvirtinimas ant din bėgelio;
izoliacijos varža didesnė nei 5 mega omai;
darbinė temperatūra –20-+60°C.

2.6.10. SANDARIKLIAI

medžiaga: poliamidas;
darbinė temperatūra: -20°C iki +80°C
įvairaus diametro;
apsaugos klasė: IP68
su galų fiksavimu.

2.6.11. VIRŠĮTAMPIŲ RIBOTUVAI

„B+C“, „C“ klasės viršįtampių ribotuvai
max darbo įtampa 275V;
nominali iškrovos srovė 25kA;
reakcijos laikas <25nS;
atsparumas trumpajam jungimui 50kA.

2.6.12. MONTAŽINĖS MEDŽIAGOS:

VARŽTAI:
- įvairaus diametro 6.0, 8.0, 10.0, 12.0mm;
- komplekte su veržlėmis.

METALINĖS KONSTRUKCIJOS:
- medžiaga - plienas;
- įvairaus profilio;
- įvairaus diametro.

MONTAŽINIS BĖGELIS:
- metalas padengtas cinku;
- perforuotas profilis.

MONTAŽINIAI LAIDAI:
- įvairaus diametro 0.75, 1.0, 1.5, 2.5, 4.0, 6.0, 25.0, 35.0, 95.0mm2;
- izoliacija polivinilchloridinė;
- lankstus;
- varinis;
- įvairių spalvų.

MONTAŽINIAI LOVELIAI:
- medžiaga kieta, sunkiai degi plastmasė – PVC;
- įvairių diametrų 25x60, 40x60, 60x60, 80x60, 100x60, 120x60mm;
- lovelių dangčiai iš tos pačios medžiagos;
- darbinė temperatūra –20-+60°C.

2.6.13. GALIOS SKYRIKLIS:

trys poros jėgos kontaktų ir vienas NO papildomas kontaktas;
išpildymo klasė IP65;
darbinė įtampa 400V.

2.6.14. JĖGOS KABELIAI MONTAVIMUI:

variniai kabeliai 5x16 5x10, 5x6, 5x4, 5x2,5, 3x4, 3x2,5, 3x1,5mm^2, 3x1,5..4mm^{2}EI30 (pagal SZ) ;
(taip pat žr. TS p.2.2)
Visi kabeliai turi būti pagaminti atestuotų gamintojų;

nominali įtampa 300/500V;

ilgalaikė leistina laido gyslų temperatūra +70^{O}C;
behalogenine izoliacija;

darbinė temperatūra –40-+50^{O}C.

2.6.15. LANKSTI GOFRUOTA RANKOVĖ:

medžiaga: kieta, sunkiai degi plastmasė – PVC;
atsparumas: daugiau nei 350N 5cm ilgiui esant +20^{o}C;
darbinė temperatūra –5-+60°C;
diametras 16mm, 25mm, 32mm.

2.6.16. METALINIS INSTALIACINIS KANALAS:

Šalto cinkavimo;
tvirtinami prie sienos, lubų, kolonų, metalinių konstrukcijų.
kopėčios ir latakai turi būti vieno gamintojo sukomplektuoto su visomis sujungimo ir tvirtinimo detalėmis, dangčiais, varžtais, veržlėmis, poveržlėmis arba turi būti užtikrintas skirtingų gamintojų tarpusavio suderinamumas.;
kabelinių kopėčių , latakų plotis 100...200mm.
kabelių latako aukštis – 60mm;

2.6.17. ŠVIESTUVAS SU LED LEMPOMIS:

Su 30-40W galios LED lempomis pagal projektinius sprendinius;
Šviestuvai avariniam apšvietimui pateikiami su akumuliatorių baterijomis 1h;
230V, 50Hz;
Su sandarinimo antgaliais;
Šviesai laidaus gaubto fiksatoriai turi būti metaliniai arba plastikiniai;
išpildymas ne mažiau IP44 priklausomai nuo sąlygų;

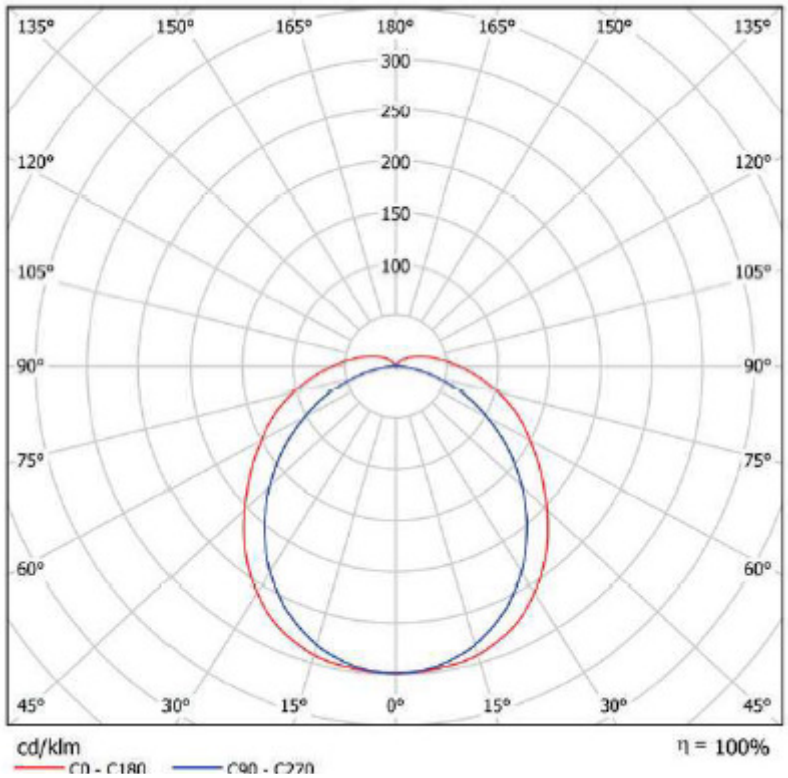
Šviestuvas su LED 30-40W lempomis drėgnoms patalpoms

Vidaus šviestuvas LED lempomis, paviršinio montavimo.

- Korpusas pagamintas iš plastiko.
- Baltos spalvos (spalvą derinti su architektu bei užsakovu).
- Sklaidytuvas iš skaidraus polikarbonato;
- Montuojami individualiai ant paviršiaus
- Šviestuvo hermetiškumo klasė ne mažiau IP44
- Atsparumas smūgiams: IK03
- Elektrosaugos klasė – I;
- Maitinimo įtampa: 230V/50Hz
- Naudojamas galingumas: 30-40W
- Paruoštas montavimui. Šviestuvas aptrauktas plėvele, kad neapdulkėtų.
- CE ženklinimas
- šviestuvai avariniam apšvietimui pateikiami su akumuliatorių baterijomis nemažiau 1h;

Fotometriniai duomenys:

- Išeinantis iš šviestuvo šviesos srautas – 6700-8600lm
- Šviesos koreliacinė temperatūra: 3000K
- Spalvų atkūrimas CRI >80
- Tarnavimo laikas: 100000val.



2.6.18. JUNGIKLIAI, MYGTUKAI:

išpildymas IP20, IP44 (pagal projektą);
virštinkinis;
230V, 10A.
Su montavimo dėžute bei rėmeliu. Rėmelis turi sutapti su kištukinių lizdų bei ER dalyje naudojamų lizdų gamintoju bei gaminio serija, spalviniu išpildymu. Derinti su architektu bei užsakovu pagal interjero sprendinius.

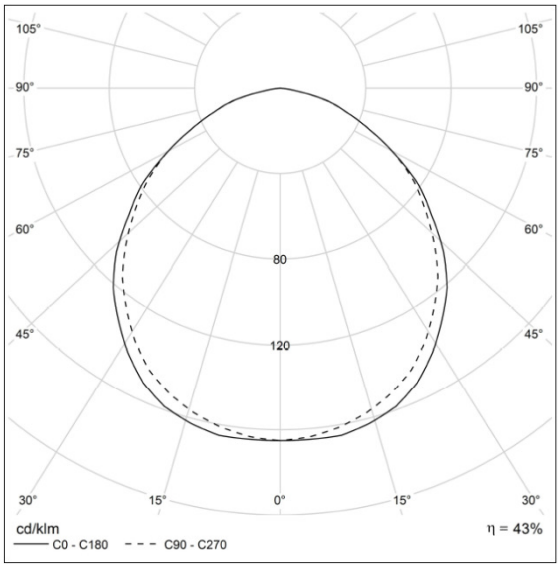
2.6.19. SIENINIS, LUBINIS ŠVIESTUVAS ŠYNOLAIDŽIŲ SISTEMAI:

Vidaus šviestuvas su LED lempomis, paviršinio montavimo.

- Korpusas pagamintas iš plastiko.
- Baltos spalvos (spalvą derinti su architektu bei užsakovu).
- su 15W LED lempa;
- Sklaidytuvas iš skaidraus polikarbonato;
- tvirtinimas naudojant laikiklį, prisukant;
- Nerūdijančio plieno fiksatoriai;
- Montuojami individualiai ant paviršiaus
- Šviestuvo hermetiškumo klasė P20 arba dregnose patalpose ne mažiau IP44
- Atsparumas smūgiams: IK01
- Elektrosaugos klasė – I;
- Maitinimo įtampa: 230V/50Hz
- Naudojamas galingumas: 15-33W
- Paruoštas montavimui. Šviestuvas aptrauktas plėvele, kad neapdulkėtų.
- CE ženklinimas
- šviestuvai avariniam apšvietimui pateikiami su akumuliatorių baterijomis nemažiau 1h;

Fotometriniai duomenys:

- Išeinantis iš šviestuvo šviesos srautas – 778-1969lm
- Šviesos koreliacinė temperatūra: 3000K
- Spalvų atkūrimas CRI >80
- Tarnavimo laikas: 100000val.



2.6.20. LAUKO ŠVIESTUVAS

2.6.20.1 Lauko šviestuvas 1x10W LED lempa

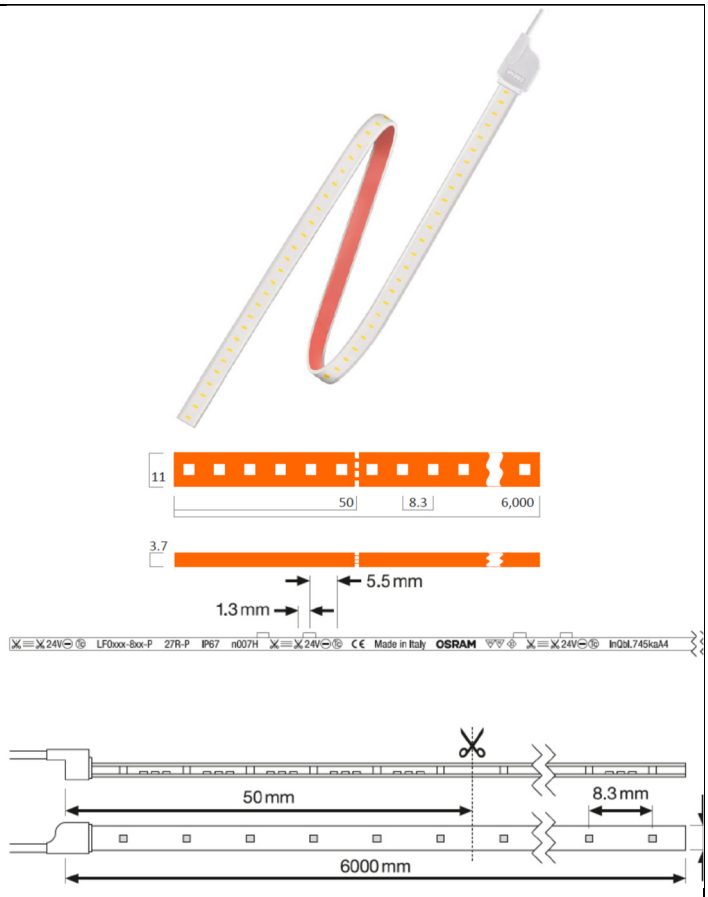
- išpildymas IP65, lauko sąlygoms;
- tvirtinimas naudojant kronšteinus;
- su judesio davikliu;
- komplektuojamas 1x10W LED lempa;
- Korpusas pagamintas iš plastiko.
- Sklaidytuvas iš matinio polikarbonato;
- Nerūdijančio plieno fiksatoriai;
- Montuojami individualiai ant paviršiaus;
- Atsparumas smūgiams: IK01
- Elektrosaugos klasė – I;
- Maitinimo įtampa: 230V/50Hz
- Naudojamas galingumas: 10W
- CE ženklinimas

Fotometriniai duomenys:

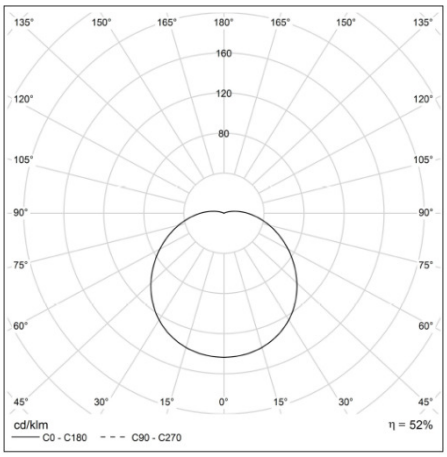
- Išeinantis iš šviestuvo šviesos srautas – 1230lm
- Šviesos koreliacinė temperatūra: 4000K
- Spalvų atkūrimas CRI >80
- Tarnavimo laikas: 50000val.

2.6.20.2 LED juosta lauko sąlygomis

	6M LED SISTEMA TIPAS "L" 120° SU MAITINIMO ŠALTINIU LED juosta su užmaitinimo laidu sertifikuota CE. Silikoninė 6 m LED juosta atspari UV spinduliams ir druskoms. 120 LED šviesos šaltinių 1 m. Atstumas tarp LED taškų 8,3 mm. Juosta karpoma kas 50 mm. Bendras galingumas 57,6 W. Šviestuvo našumas ne mažiau 73 lm/W, 700 lm/m, 9,6 W/m. Bendras šviesos	

	srautas ne mažiau 4200 lm. Šviesinė temperatūra 3000 K. Integruotas maitinimo šaltinis. Šviesos srauto pasiskirstymas kreivėje 120°. Atsparumo klasė IP67. IP67 – visiška apsauga nuo dulkių (pirmas skaičius) ir apsauga nuo vandens patekimo į elektrotechninį gaminį panardinus į nurodytą gylį nurodytam laikui į vandenį (antrasis skaičius). Juostos forma ir išmatavimai analogiški pateiktam brėžiniui	
	6M LED SISTEMA TIPAS "L" 120° SU MAITINIMO ŠALTINIU LED juostos laikiklių rinkinys OSRAM LF-CLIP -FIXTURE PROTECT (50 vnt.) arba analogas.	
	6M LED SISTEMA TIPAS "L" 120° SU MAITINIMO ŠALTINIU LED juostos galinis dangtelių rinkinys OSRAM LF -ENDCAP Protect (10 vnt.) arba analogas.	
	6M LED SISTEMA TIPAS "L" 120° SU MAITINIMO ŠALTINIU LED juostos tarpinių jungčių rinkinys LF -2CONN Protect (5 vnt.) arba analogas.	
	6M LED SISTEMA TIPAS "L" 120° SU MAITINIMO ŠALTINIU LED juostos maitinimo šaltinis OSRAM LF06S-830-P arba analogas sertifikuotas CE. Galia 80W, įėj. 198-264V, 50-60 Hz, išėj. 24V. Maitinimo šaltinio h 34 mm , b 50	

	mm, l 250 mm. Atsparumo klasė IP67. IP67 – visiška apsauga nuo dulkių (pirmas skaičius) ir apsauga nuo vandens patekimo į elektrotechninį gaminį panardinus į nurodytą gylį nurodytam laikui į vandenį (antrasis skaičius).	



2.6.21. LUBINIAI ŠVIESTUVAI:

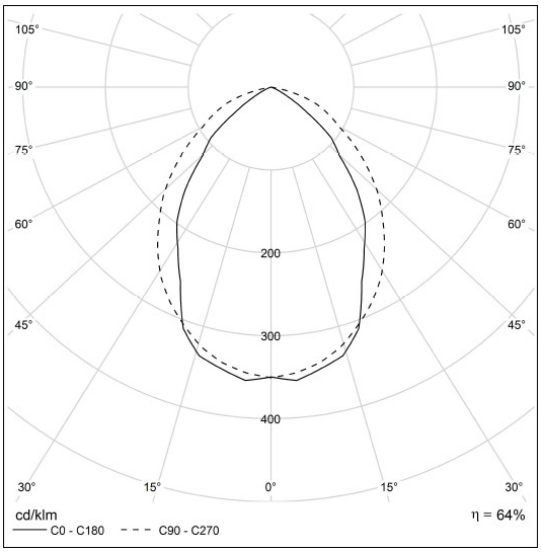
2.6.21.1 Šviestuvas su 41W LED lempomis

Naudojamas biurų ir kompiuterinių darbo vietų bei kitų vidaus sausų patalpų apšvietimui.
Vidaus šviestuvas su LED lempomis paviršinio montavimo.

- Korpusas pagamintas iš lakštinio plieno.
- Dažytas baltais milteliniais dažais.
- Montuojami individualiai į pakabinamas lubas 600x600mm
- Šviestuvo hermetiškumo klasė IP20
- Atsparumas smūgiams: IK02
- Elektrosaugos klasė – I
- Maitinimo įtampa: 230V/50Hz
- Naudojamas galingumas: 41W
- Paruoštas montavimui. Šviestuvas aptrauktas plėvele, kad neapdulkėtų.
- Pajungimas neišardant šviestuvo.
- Matmenys: 597 x 597 x 72 (rekomenduojamas dydis).
- Svoris : 3,9kg (rekomenduojamas dydis)
- CE ženklinimas
- šviestuvai avariniam apšvietimui pateikiami su akumuliatorių baterijomis nemažiau 1h;

Fotometriniai duomenys:

- Išeinantis iš šviestuvo šviesos srautas – 1350lm
- Šviesos koreliacinė temperatūra: 4000K
- Spalvų atkūrimas CRI >80
- Tarnavimo laikas: 50000val.



2.6.22. PAGALBINĖS METALINĖS KONSTRUKCIJOS:

Paskirtis – elektrotechninių gaminių tvirtinimas, pagalbinių tvirtinimo konstrukcijų įrengimui:

- medžiaga - plienas;
- įvairaus profilio (U forma, L forma, tiesūs metalo gaminiai, ilgasriegiai strypai);
- įvairaus diametro bei matmenų (tikslinama montavimo darbų eigoje).
- įvairaus diametro 6... 25mm ar matmenų (0..1000mm).

2.6.23. NUOTĖKIO RELĖS, NUOTĖKIO RELĖS SU AUTOMATINIAIS JUNGIKLIAIS:

jėgos grandinių įtampa kintama 230...400V, 50Hz;
nominali nuotėkio srovė I =30 mA;
AC tipo normalioms apkrovoms, A tipo – KS skydeliuose (kompiuterių pajungimui);
apsaugos laipsnis IP40 - statant skydelyje;
pritaikyti dirbti temperatūrų diapazone nuo -25°C iki +55°C;
atjungimo geba - 10 kA

2.6.24. KIŠTUKINIS LIZDAS:

Trifazis kištukinis lizdas, vienvietis;
Išpildymo klasė IP44;
Su įžeminimo kontaktu;
400V, 16A, 50Hz;
Atviro montavimo;
Komplektuojamas kištuko blokavimo įtaisu;
Atžyma su nurodyta pajungimo vieta: skydelio pavadinimas, grupės numeris.

2.6.25. SKYDELIAI:

Nominali įtampa 230/400VAC;
12,24 36,48, 54, 60, 72modulių (žr. pagal komplektaciją);
Įžeminimo, įnulinimo šyna;
Išpildymo klasė IP 21 (IP44 gamybinėse patalpose);
Automatiniai jungikliai tvirtinami ant DIN bėgelio;
aptarnavimas vienpusis iš priekio;
durys turi atsidaryti ne mažiau 120°;
skyde turi būti 20% rezervinės vietos;
virštinkinio, arba įleidžiamas į sieną skydas.

2.6.26. KIŠTUKINIS LIZDAS:

Vienfazis kištukinis lizdas vienvietis, dvivietis, trivietis;

Išpildymo klasė IP21, IP44;
Su įžeminimo kontaktu;
230V, 16A, 50Hz;
Atviro arba paslėpto montavimo;
Su montavimo dėžute bei rėmeliu. Rėmelis turi sutapti su ER dalyje naudojamų lizdų gamintoju bei gaminio serija, spalviniu išpildymu. Derinti su architektu bei užsakovu pagal interjero sprendinius.
Atžyma su nurodyta pajungimo vieta: skydelio pavadinimas, grupės numeris.

2.6.27. 0,4 kV SROVĖS MATAVIMO TRANSFORMATORIAI.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Standartas	**LST EN 60044-1+A1:2001**
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Srovės transformatoriai turi būti įtraukti į Lietuvos matavimo priemonių registrą ir metrologiškai patikrinti pagal Lietuvos valstybinės metrologinės tarnybos nustatytą tvarką	Pateikti metrologinės patikros liudijimus ir matavimo priemonės tipo tvirtinimo pažymėjimo (galiojančio) kopiją kartu su transformatoriais
4.	Aplinkos temperatūra	– 20 ... + 50 °C
5.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
6.	Skirtas naudoti	Uždaruose IP44 apsaugos laipsnio skyduose (**LST EN 60529:1999**)
7.	Vardinė įtampa	0,4 kV
8.	Maksimali įtampa	0,72 kV
9.	Vardinis dažnis	50 Hz
10.	Vardinė pirminės apvijos srovė	Nustatoma užsakant
11.	Vardinė antrinės apvijos srovė	5 A
12.	Vardinė tikslumo klasė	0,5s FS5
13.	Vardinė antrinės apvijos apkrova esant galios koeficientui cos φ = 0.8	Nuo 5 VA iki 10 VA
14.	Techninių duomenų lentelė:	– turi būti pagaminta iš atsparios klimatiniams poveikiams medžiagos;
		– turi būti pritvirtinta taip, kad nebūtų galima jos pasiekti nenutraukiant Tiekėjo uždėtos plombos;
		– užrašų (srovės transformatoriaus Nr. ir transformacijos koeficiento reikšmių) raidžių dydis turi būti ne mažesnis nei 2 mm;
		– srovės transformatorių Nr. ir koeficiento reikšmės ant duomenų lentelės turi būti įspaustos, graviruotos ar kitaip apsaugotos nuo galimybės jas pakeisti.
15.	Korpusas:	– ant korpusų turi būti pažymėti (įspausti, išlieti, iškalti) pirminės ir antrinės apvijos vardinės srovės dydžiai;
		– konstrukcija turi užtikrinti, kad nebūtų galimybės prieiti prie antrinių apvijų nenuplėšus metrologinės patikros plombos;
		– antrinių apvijų apsaugai transformatoriaus korpuso dalys turi būti suklijuotos, apvijos užlietos ir t.t.
16.	Srovės antrinių apvijų ir įtampos gnybtų kaladėlės:	– turi būti sukonstruota iš priekio (ne iš šono) žiūrint iš aptarnaujančio personalo pusės;

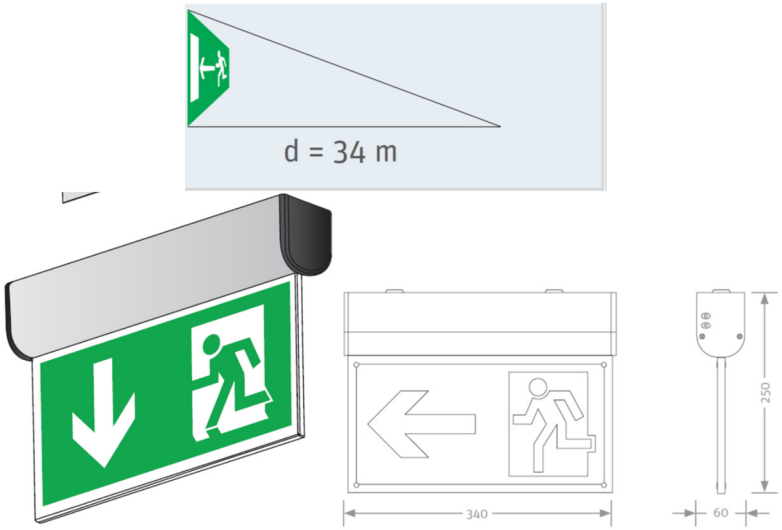
		– turi būti po plombuojamais gaubtais;
		– plombuojamame gaubte turi būti numatytos specialios vietos laidams išvesti. Gaubto ar specialių vietų konstrukcija turi užtikrinti neprieinamumą prie antrinių grandinių gnybtų;
		– laidininko užveržimas turi būti patogus. Užveržimo varžtai turi būti eksploatuojami iš viršaus;
		– srovės antrinių apvijų gnybtuose turi būti numatyta iki 4 mm^2 skerspjūvio dviejų laidų, o įtampos gnybte – 2,5 mm^2 vieno laido pajungimo galimybė;
		– antrinių apvijų kontaktiniai paviršiai turi būti pritaikyti aliumininių ir varinių laidininkų pajungimui;
		– įtampos gnybtas su pirminės grandinės šyna turi būti sujungtas izoliuotu daugiagysliu variniu, ne mažesnio kaip 2,5 mm^2 skerspjūvio, laidininku.
17.	Tvirtinimo tipas:	
	– vardinė pirminės apvijos srovė nuo 200A iki 600 A	– universalūs, t.y. galima tvirtinti kaip atraminius ar kaip šyninius
18.	Konstrukcija	– transformatorių atramų tvirtinimas prie įrenginių korpuso turi būti unifikuotas, pritaikytas tvirtinti naudojant atsuktuvą ar raktą;
19.	Komplektacija	– visi 400A transformatoriai turi būti pateikti su pirminės grandinės šyna ir tvirtinimo detalėmis;
		– srovės matavimo transformatoriaus pasas lietuvių kalba.
20.	Garantinis laikas	≥2 metai nuo eksploatacijos pradžios ir ≥3 metai nuo transformatorių išsiuntimo iš gamyklos
21.	Tarnavimo laikas	≥25 metai

2.6.28. Kontroliniai elektros skaitikliai 3f (tiesioginio arba ne tiesioginio jungimo)

- Pagal šį žymenį nurodyti esami elektros skaitikliai keičiami naujais skaitikliais su skaitmenine duomenų nuskaitymo sąsaja. Skaitiklis turi būti suderinamas su elektromobilių krovimo stotelių galios balansavimo įranga.
- Naujai montuojami elektros skaitikliai turi atitikti žemiau pateikiamus minimalius techninius reikalavimus:

Tipas	3 fazių
Sąsaja	RS-485
Komunikacijos protokolas	MODBUS RTU ir/arba LoRa ir/arba WmBus
Suderinamumas	MID 2014/32 / EU
Įtampa	3×400 V+N
Maksimalus srovės stipris	100 A arba 5A jungiant per srovės transformatorius
Minimalus matuojamas srovės stipris	0,04 A
Maksimalus rodmuo	0÷999999,9 kWh
Tikslumo klasė	B
Darbinės temperatūros rėžiai	-20÷55°C
Maksimalus dydis	4,5 modulio (75 mm)
Montavimo tipas	Din 35 mm
IP klasė	IP20
Garantija	2 metai

2.6.29. KRYPTINIS EVAKUACINIS ŠVIESTUVAS



Šviestuvas evakuacinis su LED šviesos šaltiniu, evakuacijos kryptį rodančia piktograma ir savyje turintis avarinį modulį. Frezuotas akrilinis stiklas, šviestuvo korpuso dalyje sumontuota šviestuvo paleidimo aparatūra ir avarinis modulis. Ant frezuoto akrilinio šviestuvo stiklo sklindanti LED šviesos šaltinių šviesa išryškina paveikslėlį ir padidina jo matomumą iki 34m.

- Galingumas: 10W;
- Avarinis modulis: 1h;
- Šviestuvo korpusas: aliuminis;
- Apsaugos klasė IP54;
- Matomumas: 34m;
- Įtampa: 230V, 50Hz;
- Darbinė temperatūra 10 – 50°C
- Akumuliatoriaus baterija Ni-Cd
- EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 61347-2-13, EN 61347-1, EN 55015, EN 63000-3-2.

2.6.30. Reaktyvios galios kompensavimo įrenginys

Paskirtis-reaktyviosios galios kompensacijai. Įvadai kabeliais iš apačios.

- Nominali įtampa 400V AC.
- Nominali galia – 37,5kVAr.

Spintose montuojama:

- reaktyvinės galios automatinis reguliatorius valdomas kontroleriu su 2,5-12,5kVAR jungimo pakopomis;
- rankinis reguliavimas
- kondensatoriai su iškrovimo varžomis(išsikrovimo laikas iki 1min);
- harmonikų filtrai;
- valdymo raktas įjungta/išjungta
- kontaktoriai su įkrovimo varžomis;
- saugiklių-kirtiklių blokai su saugikliais
- kabelio su Al/Cu gyslomis 1x50 mm² pajungimo gnybtai;

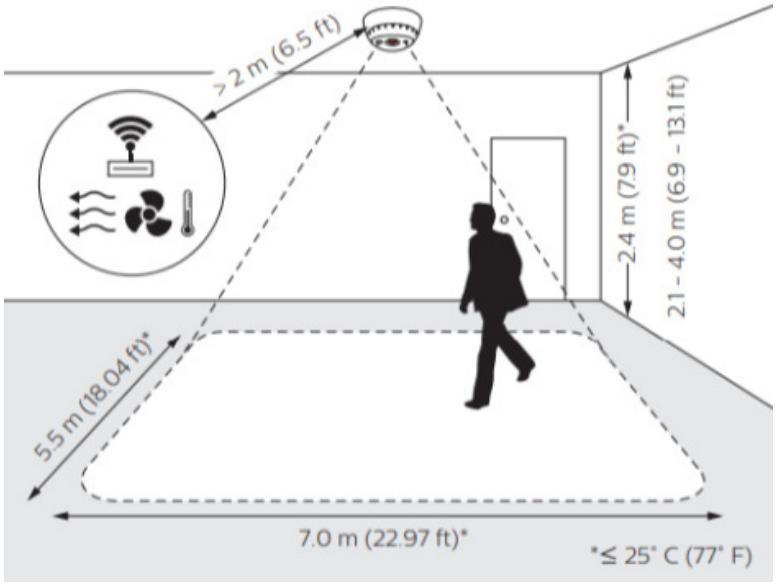
Pagrindinės charakteristikos:

- pakabinama ant sienos;
- apsaugos laipsnis ≥ IP44;
- kabeliniai įvadai iš apačios
- tinklo maitinimo įtampa – 3x400V AC 50Hz

- valdymo grandinių įtampa – 230V AC 50Hz
- Kondensatoriai parenkami pagal 110% Un. Kiekvienai kondensatorių grupei numatyta atskira apsauga nuo trumpojo jungimo ir perkrovų. Kondensatoriniai įrenginiai turi leisti ilgalaikį darbą padidėjus įtampai iki 1,1 karto nuo nominalinės ir padidėjus srovei iki 1,3 karto nominalios, gaunamos padidėjus įtampai arba atsiradus aukštoms harmonikoms. Apsauga nuo perkrovimų turi atjungti įrenginį srovei viršijus nominalinę srovę 1,3 karto. Apsauga turi suveikti su laiko išlaikymu ne mažiau 30 minučių.
- Gnybtai kabelio prijungimui turi atitikti kondensatoriaus srovę (galingumą).
- Korpusas metalinis karštai cinkuoto plieno.
- Ant durų turi būti sumontuotas ampermetras, šviesinė signalizacija, automatinio valdymo reguliatorius (neišlakius IP, valdymo ekranai gali būti sumontuoti skydo viduje, atidarius duris, turi būti išlaikytas IP ne mažiau IP20)

2.6.31. Būvio jutiklis

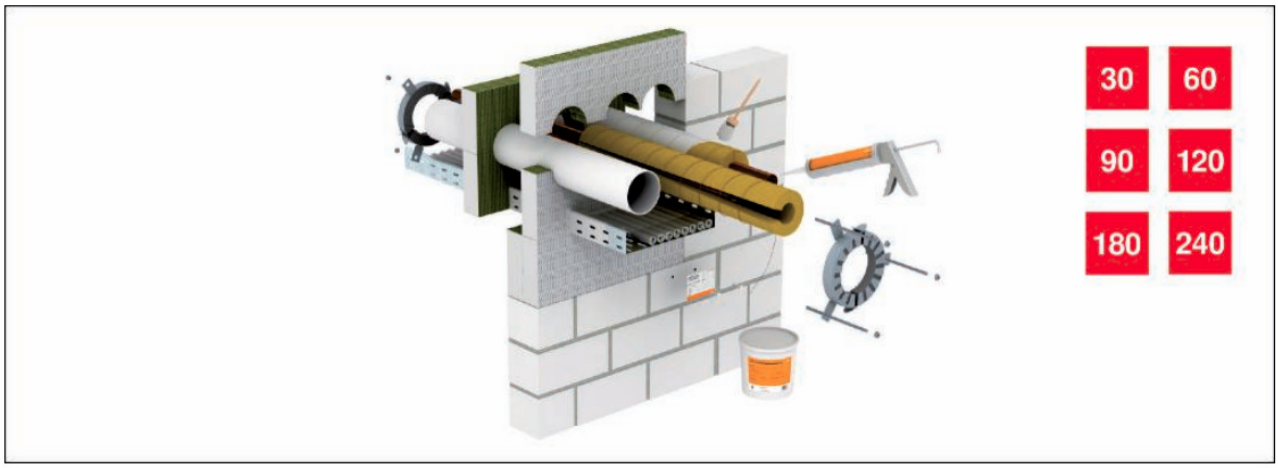
Ant lubų montuojamas 360 laipsnių daugiafunkcis jutiklis, kuris sujungia judesio aptikimą (PIR) ir aplinkos šviesos lygio aptikimą (PE) viename įrenginyje . Nominali įtampa 230V, komutuojama srovė 16A.

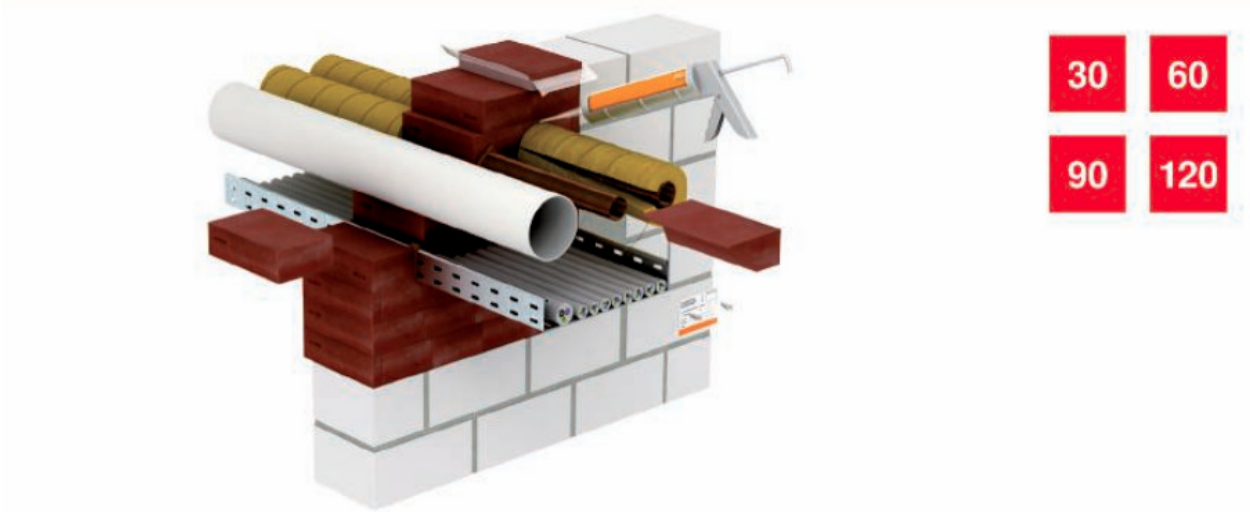
□ aptinka judesio buvimą ar nebuvimą ir atitinkamai sureguliuoja apšvietimą. □Segmentuotas aspaudžiamas rėmelis – supa judesio jutiklio elementą ir leidžia užmaskuoti dalį jutimo lauko. Tai neleidžia aptikti nepatogumų iš gretimų durų arkoridorių. □ PE funkcija nuskaito aplinkos lygį ir atitinkamai sureguliuoja dirbtinį apšvietimą. □ gali būti iš dalies įleidžiami arba montuojami ant paviršiaus, naudojant pridedamus drugelio spaustukus arba jungiamąją dėžutę. □automatiškai taupo energiją. □ Koridoriaus sulaikymas – susieja koridoriaus zonas su gretimomis patalpomis, todėl koridorius lieka apšviestas, kol aptinkamas gretimų kambarių užimtumas.	Nurodytos zonos tikslinamos pagal konkretų naudojamą gaminį darbo projekto metu derinant įrangą su užsakovu ar jo atstovu. 

2.9. Technologinių angų gaisrinis sandarinimas

Gaisrinių angų sandarinimas turi vykti vadovaujantis gaisrinės saugos dalimi bei atsparumas gaisro plitimui turi sutapti su kertamos sienos atsparumo reikalavimais.

Vizualinis pavyzdys arba naudojamas analogas derinamas su užsakovo atstovu.





2.10. Aktyvus harmonikų filtras

Pagrindiniai techniniai rodikliai.

Parametras	**Specifikacija**
Tinklo tipas	3P
Tinklo konfigūracija	3 arba 4 laidai
Tinklo vardinė įtampa	380...480 V AC
Tinklo dažnis	50/60 Hz +/- 3 Hz automatinis jutimas
Maksimali leistina įtampa	1,1 x Un
Neutralus korekcija	Nepateikta
RMS išėjimo srovės įvertinimas	60 A
Reaktyviosios galios įvertinimas	50 kvar 480 V AC 50/60 Hz
Darbo režimai	Tinklo srovės balansavimas Galios koeficiento korekcija Harmonikų panaikinimas
Montavimo vieta	Patalpa
Skydo tvirtinimas	Ant grindų stovintys
Apsaugos tipas	Grandinės pertraukiklio apsauga
Atskirtis	Durys blokuojamos su pasukama

	rankena
Pertraukimo pajėgumas	200 kA
Šilumos išskyrimas	Galinis plenaras su priverstine ventiliacija dideliam šilumos srautui
Elektromagnetinis suderinamumas	atitiko EMC, A klasė atitinkantis EN 61000-6-4
Prieinamumas eksploatacijai	Priekyje
Ryšio vieta	Viršuje arba apačioje

2.7 ĮŽEMINIMAS. POTENCIALŲ IŠLYGINIMO TINKLAS

2.7.1 Įžeminimas

Žmonių apsaugai nuo elektros srovės, kai pažeidžiama izoliacija, būtina įrengti įžeminimą ir įnulinimą. Įžeminti arba įnulinti reikalinga šias įrenginių dalis: aparatų ir šviestuvų korpusus; skydų korpusus; galios kabelių metalinius apvalkalus ir šarvus, metalines kabelines konstrukcijas.
Prietaisų bei įrenginių įžeminimui pastate įrengiamas naujas įžemintuvas.
Patalpose potencialams išlyginti turi būti įžemintos arba įnulintos ir visos statybinės bei technologinės konstrukcijos, visi stacionarūs metaliniai vamzdynai, gamybinių įrenginių korpusai. Dirbtiniai įžemintuvai turi būti plieniniai cinkuoti, giluminiai įžemintuvai taip pat plieniniai-cinkuoti arba variniai atitinkamo diametro elektrodai, pagal projektinius sprendimus.
Visi kilnojami vartotojai jungiami prie elektros tinklo panaudojant kištukinę jungtį su trečiu įžeminimo kontaktu (PE). Kompiuterizuotos darbo vietos jungiamos prie elektros tinklo panaudojant kištukinę jungtį su trečiu įžeminimo kontaktu (PE). Pastate projektuojamas TN-S sistemos elektros tinklas, kurio įžemintuvo varža ne daugiau kaip 10 Omų.

2.7.2 Potencialų išlyginimo tinklas

Labai drėgnose ir šlapiose patalpose įrengiamos vietinės potencialų išlyginimo sistemos. Tam tikslui nuo pastato įvadinio skydo iki nurodytų patalpų atvedamas Cu 1x50mm2 el. kabelis (geltonai – žalias). Patalpose įrengiama potinkinė paskirstymo dėžutė (tikslinti pagal sprendinius) su PE gnybtynu. Prie gnybtų atskirais laidininkais (Cu 1x6mm2) prijungiami visi metaliniai vamzdynai, esančios pasiekiamos elektros įrenginių pasyviosios dalys ir pašalinės laidžiosios dalys.
Sistemos sudedamieji komponentai:

- Potinkinė plastikinė dėžutė, paslėpto montavimo, matmenys 120x120x50mm, su dangčiu, komplekte su gnybtais (1x6-16mm2, 6x1,5-10mm2), skirta drėgnoms patalpoms;
- įžeminimo laidininkas, varinis kabelis, skerspj. - 6, 16mm2, geltonai žalias PVC apvalkalas;
- prijungimo gnybtai, cinkuotos plieno juostos apkabos (8-22mm), varžtai ir kt. pagalbiniai gaminiai.

Visos labai drėgnos bei šlapios patalpos, taip pat vonios ir dušo patalpose (jei tokios pastate yra) esančios pasiekiamos elektros įrenginių pasyviosios dalys ir pašalinės laidžiosios dalys turi būti prijungtos prie potencialą suvienodinančio laidininko, sujungto su įžemintuvu. Šis reikalavimas taikomas ir vonios bei dušo patalpoms, kur nenaudojami jokie elektros įrenginiai arba jie yra įrengti kitoje patalpoje, kurioje aplinka nelaidi. Vietinę potencialų suvienodinimo sistemą draudžiama sujungti su žeme per elektros įrenginių pasyviąsias dalis ir per pašalines laidžiąsias dalis. Kilnojamųjų vonių ir dušų kabinų elektrai laidžios metalinės dalys taip pat turi būti prijungtos prie potencialą suvienodinančio laidininko.

2.7.3 Išorinio įžemintuvo pagrindiniai reikalavimai:

Įžemintuvo varža ne didesne nei $R \leq 10\Omega$.
Prie įžemintuvo turi būti prijungtos visos metalinės konstrukcijos, įranga. Pabaigus įžeminimo montavimo arba atstatymo darbus, turi atstatyti žalią veją arba kietąją dangą.

2.8. Žaibosauga

Pastato žaibosaugos apsaugos klasė – III. Apsaugos nuo žaibo rizikos skaičiavimas pateikiamas priedas Nr.6.
Žaibosauga užtikrina projektuojamas aktyvusis žaibo ėmiklis. Įžeminimo laidininkai (plieninės cinkuotos vielos d8mm) tvirtinami prie pastato sienų (arba prie lietvamzdžių), prijungiami prie įžemiklių. Įžeminimo laidininko ir įžemiklio sujungimo vietoje įrengiamos kontrolinės matavimo jungtys. Jungčiu montavimo aukštis ~0,4m nuo žemės paviršiaus. Žaibosaugos įranga turi būti sertifikuota europos sąjungoje ir turėti CE atitikties sertifikatus.

Žaibosaugos sistemos sujungimuose pereinamoji varža neturi viršyti 0.05 omo.
Rekonstruojant pastato elektros sistemą įrengiama apsauga nuo viršįtampių (įvadiniame skyde, bei jėgos vartotojų skyduose).

2.9. Pagalbiniai montažiniai gaminiai

Dėžutės instaliaciniams gaminiams bei atsišakojimo dėžutės - plastmasinės pagal VDE 0606 standartą, IP54; plastmasiniai instaliaciniai gofruoti vamzdeliai iš PVC įvairių skerspjūvių (pagal projektine medžiagą) nedegūs, leistina aplinkos temperatūra -5°C +60°C, skirti montavimui virš ir po tinku, į betoną, atvirai. Sprogiose patalpose naudojama įranga turi atitikti patalpos reikalavimus.

2.10. Technologinių angų gaisrinis sandarinimas

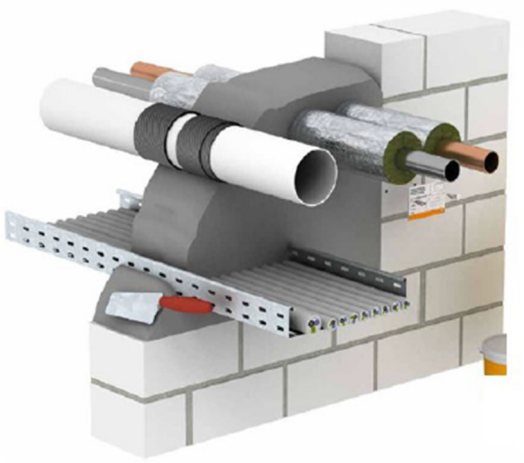
Galima naudoti kelis kabelių angų priešgaisrinių sandarinimo būdus, jie aprašyti šiame skyrelyje. Svarbu, kad priešgaisrinis sandarinimas atitiktų kertamai konstrukcijai keliamus priešgaisrinius reikalavimus.

Kabelių angų priešgaisrinis sandarinimas skiediniu

Izoliacijos sistema naudojant priešgaisrinį skiedinį (išbandytas pagal EN 1366-3 ir klasifikuotas pagal LST EN 13501-2) yra skirta priešgaisrinei izoliacijai sienų ir lubų angose ir turi atitikti šias savybes:

- Izoliacija gaminama iš specialaus skiedinio, kurio sudėtyje nėra mineralinių pluoštų
- Skiedinys atitinka atsparumo ugniai A1 klasę pagal EN 13501-1
- Įrengiama kombinuotoji arba kabelių izoliacija tvirtose ištisinėse sienose ir lubose
- Priešgaisrinė elektros kabelių, kabelių ryšulių, kabelių atramos sistemų ir degių bei nedegių vamzdžių izoliacija
- Neleidžia plisti gaisrui ir dūmams nuo 30 iki 120 minučių (atsparumo ugniai klasė EI 30–120), įrengus kombinuotąją arba kabelių izoliaciją, atsižvelgiant į tai, kaip ji įrengta
- Neleidžia plisti gaisrui ir dūmams iki 240 minučių (nurodyta atsparumo ugniai klasė EI 30..240), įrengus kabelių izoliaciją, atsižvelgiant į tai, kaip ji įrengta
- Naudojama vidaus patalpose, kurias veikia arba kurių neveikia drėgmė.
- Skiedžiama vandeniu
- Angos užpildomos rankiniu būdu arba naudojant siurblius ir presus
- Nedideliems izoliacijos plotams nebūtina įrengti klojinių
- Įrengus, galimas modifikavimas
- Galima įrengti kaip rezervinę izoliaciją be sumontuotų elementų

Izoliacijos sistema skiediniu turi būti įrengta vadovaujantis gamintojo pateikta montavimo instrukcija.

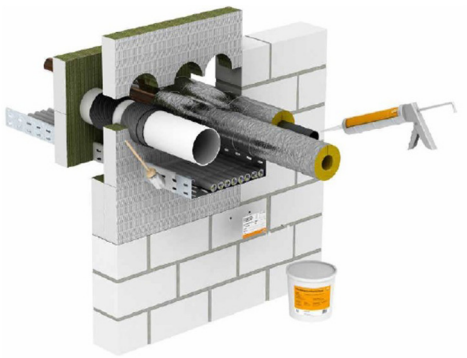


Kabelių angų priešgaisrinis sandarinimas mineralinio pluošto plokštėmis

Izoliacijos sistema naudojant mineralinio pluošto plokštes (išbandytas pagal EN 1366-3 ir klasifikuotas pagal LST EN 13501-2) yra skirta priešgaisrinei izoliacijai sienų ir lubų angose ir pasižymi šiomis savybėmis:

- Minkšta izoliacija, pagaminta iš mineralinio pluošto plokštės ir abliacinės dangos
- Įrengiama kombinuotoji arba kabelių izoliacija tvirtose ištisinėse sienose, lubose ir lengvose pertvarose
- Priešgaisrinė elektros kabelių, kabelių ryšulių, kabelių atramos sistemų ir degių bei nedegių vamzdžių izoliacija
- Neleidžia plisti gaisrui ir dūmams nuo 30 iki 240 minučių (atsparumo ugniai klasė EI 30–240), priklausomai nuo izoliacijos konstrukcijos.
- Atsižvelgiant į reikiamą atsparumo ugniai klasę ir atliekamą įrengimą, izoliaciją galima įrengti naudojant vieno, dviejų arba keturių sluoksnių izoliacijos sistemos mineralinio pluošto plokštes.

Izoliacijos sistema mineralinio pluošto plokštėmis turi būti įrengta vadovaujantis gamintojo pateikta montavimo instrukcija.



Kabelių angų priešgaisrinis sandarinimas priešgaisrinėmis putomis

Izoliacijos sistema priešgaisrines putas (išbandytas pagal EN 1366-3 ir klasifikuotas pagal LST EN 13501-2) yra skirta priešgaisrinei izoliacijai sienų ir lubų angose ir pasižymi šiomis savybėmis:

- Tinkamas montažas užtikrina, kad izoliacijos sistema neleis į gretimas zonas pasklisti šaltoms dūmų dujoms, išsiskiriančioms pradinėse gaisro stadijose. Tai apsaugo nuo gaisro plitimo per sienos (lubų) ertmes iki 120 minučių.
- Priešgaisrines putas galima naudoti komponentų ertmėms greitai ir paprastai uždaryti net ir atliekant labai išpūstą izoliaciją arba ertmėse, kurias sudėtinga pasiekti arba kurios tik nereguliariai atsiranda.
- Priešgaisrines putas galima naudoti kaip kombinuotąją arba kabelių izoliaciją iki EI 120 tokioms instaliacijoms:
  - tvirtoms sienoms, tvirtoms luboms ir lengvų konstrukcijų pertvaroms;

- elektros kabelių, telekomunikacinių kabelių, optinio pluošto kabelių, elektros instaliacinių vamzdžių bei degių ir nedegių vamzdžių priešgaisrinei izoliacijai.
-

Izoliacijos sistema priešgaisrinėmis putomis turi būti įrengta vadovaujantis gamintojo pateikta montavimo instrukcija.



2.11. Nepertraukiamo maitinimo šaltinis

Avarinės galios sistemos yra naudojamos tam, kad apsaugotų pasirinktus įrenginius nuo galios sutrikimų, dėl kurių gali sutrikti arba nutrūkti jų darbas.

Specializuotas nepertraukiamo maitinimo šaltinis tinkantis indukciniams varikliams arba automatizavimo įrenginiams, kuriuose naudojami šilumos konvektoriai ir kiti prietaisai, kurie itin jautrūs mažiausiems įtampos pokyčiams.

Maitinimo šaltinis, turi sinusoidinė išėjimo įtampos bangą, dėl kurios prietaisas užtikrina stabilų veikimą, užkertant kelią indukcinių apkrovų perkaitimui. Kartu su 12V baterija jie užtikrina 230VAC garantuotą maitinimą.

Taikymas:

- Avarinis maitinimas katilams, krosnelėms
- RTV įrenginiai (televizoriai, imtuvai, hi-fi, dvd)
- Buitiniai prietaisai (šaldytuvai, maišytuvai)
- Elektriniai įrankiai (gręžtuvai, šlifuokliai)
- Įkroviklių maitinimas (išmanieji telefonai, planšetiniai kompiuteriai, telefonai, nešiojamieji kompiuteriai, GPS)
- Siurbliai, kompresoriai (vandens, šilumos, oro kondicionieriai)
- Biuro įranga (fakso aparatai, kompiuteriai, monitoriai)
- Kiti įrenginiai, kurių maitinimo galia yra iki 500W

Apsaugos

- Apsauga nuo perkrovos
- Trumpojo jungimo apsauga
- Apsauga nuo per didelės įtampos
- Apsauga nuo pernelyg žemos įtampos

Prietaisas gali veikti trimis režimais

Kaip avarinio maitinimo šaltinis su įkrovimo funkcija - jis paverčia 12V nuolatinės srovę, tiekiamą iš išorinės baterijos į AC 230V, ir įkrauna išorinę bateriją.
Kaip įkroviklis - įkrauna išorinę bateriją
Kaip inverteris - konvertuoja DC 12V DC iš akumuliatoriaus į AC 230V

Komplektacija:
Skydelis (atviro montavimo skydelis, IP44, jame talpinamas avarinio maitinimo šaltinis (Kemot PROsinus-800 arba analogas) bei akumuliatorius, komutacinė bei indikacinė aparatūra).
Ryškus ir skaidrus LED ekranas su būsenos indikatoriais
12V 65Ah Pb GEL akumuliatorius (esant poreikiui akumuliatorius įrengiamas atskirame skyde)

3. LAUKO ELEKTROS TINKLAI

3.1 KABELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Pagaminta iš polietileno	PE
2.	Spalva	***Geltona***
3.	Skirta naudoti	Žemėje
4.	Aplinkos temperatūra	–35 … +35 C
5.	Pakavimo kiekis	≥ 50 m
6.	Juostos storis	≥ 0,5 mm
7.	Juostos plotis	Nustatomas užsakant 100mm
8.	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	"Dėmesio! Kabelis"
9.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

* lankstūs vamzdžiai pateikiami ritėse suvynioti ne trumpesni kaip 50 metrų su įtraukimo virve.

3.2 BENDRIEJI ŽEMĖS DARBŲ VYKDYMO REIKALAVIMAI

Rangovas turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda miesto, rajono savivaldybė.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

- pradėti žemės darbus tik gavęs leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema;
- nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip orieš dvi paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai , statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai it kt.), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsauginėje zonoje, tikslų žemės kasimo kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;
- žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, nekilnojamų kultūros vertybių teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;
- prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šiluminių tinklų, naftotiekio, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus (*STR 1.06.01:2016 – „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra"*).

Atkastieji inžineriniai tinklai bei įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje žemės užpilamos prižiūrint kelią naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendimus.

3.3 TRANŠĖJŲ KASIMAS

Geodezinis trasos nužymėjimas:

- nužymėjimas vykdomas medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia , pabaiga, ašis, šulinių vieta;

- padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;
- nežinant tikslių esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20m (0,35m pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais.
- sustatomas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema, dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui.

Tranšėjų kasimas:
- miesto gatvėmis vykdomas rankiniu būdu, neužstatytomis vietovėmis – vienakaušiais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba netranšėjiniu būdu kabelių klotuvais;
- iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5m atstumu nuo tranšėjos briaunos;
- iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įruošiamo dugno pagrindas iš purios žemės 10cm storio, o molyje arba priemoliuose – smėlio pagrindas;
- tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiama:

- piltuose gruntuose iki 1,0 m gylio;
- priesmėliuose iki 1,25 m gylio;
- priemoliuose, molyje iki 1,5 m gylio.

Tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje mechanizuotai 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;
- kabelių klotuvais (netranšėjiniu būdu) – 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio.

Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu.

Leidžiami nukrypimai nuo projektinės dugno altitudės:
- kasant vienakaušiais ekskavatoriais +1,5 cm;
- kasant tranšėjiniais ekskavatoriais +10 cm.

Grunto kasimas žiemos metu:
- purenimas pneumatiniais instrumentais kompresorių pagalba;
- grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant šilumą nuo krosnelių;
- grunto atšildymas elektra, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu ne mažesniu kaip 3,0 m ir pastačius įspėjamuosius ženklus;
- draudžiama naudoti atvirą ugnį virš esamų kabelių;
- galima kasti be išramstymų iki įšalimo gylio, išskyrus smėlį.

3.4 KABELIŲ PAKLOJIMAS

Kabelių klojimo gyliai:
- žemos įtampos ir ryšio kabeliai – 0,7m;
- kabeliai ariamoje žemėje – 1,0 m;
- kabeliai po keliais, gatvėmis – 1,0 m;
- melioruotose žemėse – 0,8 m.

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:
- tarp jėgos ir kontrolinių kabelių – 0,1 m;
- tarp kontrolinių kabelių – nenormuojamas;
- tarp klojamo kabelio ir esamo kabelio priklausančio kitai organizacijai – 0,5 m.

Kabelio klojimas vykdomas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiems gruntiniams vandenims jie pažeminami atviru būdu siurbliais arba adatinių filtrų pagalba, vandenis nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus.

Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įruošiamas dugno pagrindas iš purios žemės 10cm storio, o molyje arba priemoliuose – smėlio pagrindas.

Prieš kabelio klojimą iškviečiamas techninės priežiūros inžinierius (užsakovas) ir kartu su rangovu patikrina:
- tranšėjos gylį, posūkio kampus;
- kabelių sertifikatus;
- kabelių būgno patikrinimo aktus.

Kloti kabelius žiemos metu leidžiama:
- kabelius su popierine impregnuota izoliacija – ne žemiau kaip 0^0C;
- kabelius su plastmasine izoliacija nuo -7^0C iki -20^0C.

Prie žemesnių temperatūrų kabelis prieš klojimą pašildomas patalpose, prijungiant jį prie elektros tinklo, šiltnamiuose šildymo prietaisų pagalba:
- prie temperatūros nuo +5 iki +10 -72 val.;
- prie temperatūros nuo +10 iki +25 -24 val.;
- prie temperatūros nuo +25 iki +40 -18 val.

Požeminiai kabeliai, movos, apsaugos įrenginiai, vamzdžiai privalo turėt 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 pastatą ir kas 100 m lygioje trasoje. Ariamose žemėse ženklai statomi ne rečiau kaip 500 m.

3.5 TRANŠĖJŲ UŽPYLIMAS

Atliekamas dalinis kabelių užpylimas ne mažesniu kaip 10 cm storio sluoksniu:
- priemoliuose – smėliu;
- smėliuose, priesmėliuose – gruntu iškastu iš tranšėjų be akmenų, statybinių šiukšlių.

Įrengiama kabelių apsauga nuo mechaninių pažeidimų žemos įtampos kabeliai 0,35÷0,7 m gylyje ir dažnų kasinėjimų vietose apsaugomi gaubtais arba paklojami vamzdžiuose.

Signalinės juostos plotis vienam kabeliui – 10 cm, storis – 0,5 mm. Apsauginės juostos klojamos 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus su užrašu „Dėmesio! Kabelis!“. Užpilant liniją signalinė juosta turi būti išlyginta.

Įrengus kabelių apsaugą, elektros įrenginių montavimo firmos ir savivaldybės organizacijos atstovai kartu su užsakovo techninę priežiūrą vedančiu inžinieriumi patikrina trasą, sustato darbų aktą. Padaromos komunikacijų geodezinės nuotraukos.

Gruntas sutankinamas 20÷30 cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koeficientas 0,98. klojant kabelius per laukus, užpilta tranšėja netankinama.

Perėjimuose per kelius, gatves tranšėja užpilama smėliu.

3.6 ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Gaminio sertifikavimas	Sertifikuotas elektros kabelių kanalizacijai
2.	Vamzdis pagamintas iš plastiko	HDPE (PE-HD), PVC
3.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys	Nustatomi užsakant pagal 1 lentelę
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Nustatoma užsakant:

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
		• gofruota;
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su daugiavielėmis gyslomis skersmens santykis	1,5
7.	Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su vienvielėmis gyslomis skersmens santykis	2,0
8.	Plastikinių vamzdžių charakteristikos:	
8.1.	Tankis	940-960 kg/m^3
8.2.	Elastingumo modulis	800 MPa
8.3.	Lydymosi indeksas	0,15÷0,5 g/10 min
8.4.	Šiluminio plėtimosi koeficientas	(1,5÷0,5)x10^{-6} 1/^{o}C
8.5.	Darbo temperatūra	-30 ÷ +75 ^{o}C
8.6.	Atsparumas agresyviai aplinkai	Atsparūs daugumai rūgščių ir šarmų
9.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

Kabelių apsaugos vamzdžių gabaritiniai matmenys

1 lentelė

Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	Vamzdžio ilgis, m	Vamzdžio sienelės storis, mm	Minimalus vidinis vamzdžio skersmuo, mm
63*	50 (100) *	4	55
32*	50 (100) *	3	25

* lankstūs vamzdžiai pateikiami ritėse suvynioti netrumpesni kaip 50 metrų su įtraukimo virve;
** esamų kabelių apsaugai naudojami sudėtiniai vamzdžiai (pagal projektinius sprendinius).

3.7 KABELIŲ (APSAUGINIŲ VAMZDŽIŲ KABELIAMS) PAKLOJIMAS

Kabelių (vamzdžių) klojimo gyliai:
- žemos įtampos ir ryšio kabeliai – 0,7m;
- kabeliai ariamoje žemėje – 1,0 m;
- kabeliai po keliais, gatvėmis – 1,0 m;
- melioruotose žemėse – 0,8 m.

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių(vamzdžių):
- tarp jėgos ir kontrolinių kabelių – 0,1 m;
- tarp kontrolinių kabelių – nenormuojamas;
- tarp klojamo kabelio ir esamo kabelio priklausančio kitai organizacijai – 0,5 m.

Kabelio (vamzdžių) klojimas vykdomas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiems gruntiniams vandenims jie pažeminami atviru būdu siurbliais arba adatinių filtrų pagalba, vandenis nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus.

Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įruošiamas dugno pagrindas iš purios žemės 10cm storio, o molyje arba priemoliuose – smėlio pagrindas.

Prieš kabelio (vamzdžių) klojimą iškviečiamas techninės priežiūros inžinierius (užsakovas) ir kartu su rangovu patikrina:
- tranšėjos gylį, posūkio kampus;
- kabelių sertifikatus;
- kabelių būgno patikrinimo aktus.

Požeminiai kabeliai, movos, apsaugos įrenginiai, vamzdžiai privalo turėt 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 pastatą ir kas 100 m lygioje trasoje. Ariamose žemėse ženklai statomi ne rečiau kaip 500 m.

Žemės kasimo darbus galima vykdyti tik gavus atitinkamos instancijos leidimą.

Prieš pradedant kasimo darbus, trasa turi būti tiksliai pažymėta:

- ašinės ir šoninės linijos, žyminčios tranšėjos platumą;
- požeminiai įrenginiai;
- trasos kertami kabeliai;
- tranšėjos gylio pakitimai, jei trasoje numatytas įvairus gylis.

Kasant duobes ar tranšėjas gyvenvietėse, aplink darbų vietą turi būti padaryti aptvarai su įspėjamaisiais užrašais. Prie tų darbo vietų, kur reikia, kad transportas važiuotų atsargiai, reikiamu atstumu turi būti pastatyti kelių ženklai, o nakties metu prie aptvarų turi degti raudoni šviesos signalai.

Trasoje esantys medžiai ir šulinių landos turi būti apsaugoti nuo žemės užpylimo. Prie priešgaisrinės apsaugos šulinių turi būti paliktas laisvas privažiavimas.

Normaliam pėsčiųjų ir transporto eismui užtikrinti per tranšėjas turi būti padaryti laikini tilteliai. Gatvėse tilteliai turi būti paskaičiuoti 10 tonų svoriui, o įvažiavimuose į kiemus — 7 tonų svoriui.

Tranšėjose atliekamų darbų etapai:

- kasimas ir akmenų išrinkimas;
- išlyginamojo sluoksnio užpylimas ir sutankinimas;
- vamzdžių sumontavimas ant kabelio;
- pirminio užpylimo sluoksnio formavimas;
- galutinio užpylimo sluoksnio formavimas.

Ant tranšėjos dugno formuojamo išlyginamojo sluoksnio minimalus storis yra 100mm; maksimalus išlyginamajam sluoksniui naudojamo smėlio, žvyro ar skaldos sudėtinių dalelių dydis neturi viršyti 10% vamzdžio skersmens (bet kokiu atveju ne daugiau 20mm). Jei gruntas atitinka šiuos reikalavimus, išlyginamojo sluoksnio nereikia.

Minimalus vamzdžių klojimo gylis (atstumas nuo grunto paviršiaus iki viršutinio vamzdžio viršaus) turi būti:

Vamzdžių rūšis	Atstumas iki grunto paviršiaus (m)	
	Pėsčiųjų dalyje	Važiuojamoje dalyje
PVC, PE	0,7	1,0

Jei yra natūralus nuolydis ne mažesnis kaip 3-4 mm kiekvienam trasos metrui, vamzdžius galima kloti vienodame gylyje.

Klojant vamzdžius vienu sluoksniu, jie guldomi į paruoštą tranšėją 50 mm atstumu vienas nuo kito ir užpilami pirminio užpylimo medžiaga ją sutankinant.

Pirminis užpylimas tai pilamos medžiagos aplink vamzdžius ant išlyginamojo sluoksnio; pirminio užpylimo medžiagos turi būti tokios pačios kokybės kaip ir išlyginamojo sluoksnio; pirminio užpylimo storis virš vamzdžių turi būti iki 300 mm, bet ne mažesnis kaip 150 mm. Pirminio užpylimo sluoksnis turi būti formuojamas klojant vamzdžius.

Galutiniam užpylimui neapgyvendintoje vietovėje galima naudoti iš tranšėjos iškastą gruntą. Apgyvendintoje vietovėje galutiniam užpylimui naudojamos lengvai tankinamos medžiagos. Galutinio užpylimo medžiagos tokios, kad 1 m storio sluoksnyje virš vamzdžių nebūtų didesnių kaip 300 mm skersmens akmenų ar skaldos atplaišų; užpildo medžiaga turi būti skirtingo grūdėtumo, kad neliktų tuščių tarpų.

Kiekvienas užpildas tankinamas atskirais sluoksniais, kurių storis priklauso nuo užpilamo grunto tipo ir tankinimo metodo. Pirminio užpylimo pirmasis sluoksnis tankinamas tada, kai jis siekia bent iki pusės vamzdžio. Tankinama atsargiai, kad nepajudėtų vamzdžiai iš vietos. Jei projekte nenumatyta kitaip, paprastai tankinama mechaniniu būdu.

Prieš atliekant darbus turi būti iškviestas eksploatuojančios organizacijos atstovas arba nustatyta tvarka suderinta darbų vykdymo eiga.

Esami veikiantys kabeliai apsaugomi nustatyta tvarka:

- Rangovas prieš pradedamas kabelių apsaugojimo darbus nustatyta tvarka suderina darbų vykdymo pradžią su eksploatuojančia organizacija ir organizacijai pareikalavus išsikviečia atstovą į statybos aikštelę;
- Rangovas prieš vykdydamas darbus suderina su eksploatuotoju kabelių laikinąjį atjungimą. Jei atjungimas neįmanomas, rangovas suderina su eksploatuotoju darbų vykdymo tvarką ant veikiančių kabelių, imasi atitinkamų darbų saugos priemonių;
- Darbų vykdymo metu turi būti nužymėta esamų kabelių trasa; kasimo darbai vykdomi rankinių būdų;
- Rangovas suradęs apsaugojamą kabelių trasą suderina su eksploatuotojų naujos trasos gylį; patikslina projekte priimtų futliarų tinkamumą;
- Esama kabelių trasa paruošiama futliarų montavimui (išvalomi stambūs akmenys, šiukšlės), paruošiamas pagrindas. Jei kabeliai apsaugojami panaudojant kelio plokštę, virš esamų kabelių supilamas smėlio sluoksnis 0.15m, kuris sutankinamas. Šalia esamų vamzdžiu klojami rezerviniai vamzdžiai (pagal projektą);
- Esami kabeliai apsaugojami sudėtiniais vamzdžiais, t.y. po kabelių uždedama apatinė apsauginio vamzdžio dalis, po to prijungiama viršutinė vamzdžio dalis.
- Prieš montuojant kabelio apsauga ir sumontavus ją turi būti iškviestas techninis prižiūrėtojas (užsakovas) ir kartu su rangovu patikrinama kabelių trasa;
- Baigus vamzdžio sumontavimo darbus apsauginio vamzdžio galai užsandarinami nepažeidžiant kabelio; sandarinimo medžiagos turi tikti lauko sąlygoms ir montavimui žemėje;
- montuojama kelio plokštė PDN6000x2000x140mm (kur numatyta pagal projektą), prieš tai atlikus pirminio grunto užpylimo (150mm) bei grunto sutankinimo darbus;
- Tranšėjos užpylimas turi būti vykdomas dviem etapais: pirminis užpylimas (150-300mm), galutinis užpylimas – kiekvieno užpylimo metu vykdomas grunto sutankinimas; darbai vykdomi rankiniu būdu.
- Virš kabelių trasos klojama 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus su užrašu „Dėmesio! Kabelis!“.
- Darbai užbaigiami eksploatuojančios organizacijos nustatyta tvarka: paruošiama išpildomoji dokumentacija, atstatomas atjungtas elektros tiekimas.

– apvalus monolitinis; RM – apvalus daugiavielis; SM - sektorinis daugiavielis.

3.10 ĮŽEMINIMAS

Žmonių apsaugai nuo elektros srovės, kai pažeidžiama izoliacija, būtina įrengti įžeminimą ir įnulinimą. Įžeminti arba įnulinti reikalinga šias įrenginių dalis: aparatų ir šviestuvų korpusus; skydų korpusus; galios kabelių metalinius apvalkalus ir šarvus, metalines kabelines konstrukcijas.

Prietaisų įžeminimas taip pat vidaus tinklų rekonstrukcija projekte nėra sprendžiama.

Statytojas turi atlikti vidaus elektros tinklo inventorizaciją ir patikrinti ar visos met. konstrukcijos yra prijungtos prie potencialų išlyginimo sistemos, įrengti jei reikia apsaugą nuo viršįtampių.

Patalpose potencialams išlyginti turi būti įžemintos arba įnulintos ir visos statybinės bei technologinės konstrukcijos, visi stacionarūs metaliniai vamzdynai, gamybinių įrenginių korpusai. Dirbtiniai įžemintuvai turi būti plieniniai cinkuoti, giluminiai įžemintuvai taip pat plieniniai-cinkuoti arba variniai atitinkamo diametro elektrodai, pagal projektinius sprendimus.

Įrenginių įžeminimui užtikrinti įrengiamas vidinis įžeminimo kontūras arba potencialų išlyginimo sistema. Ten, kur įžeminimui nenaudojama PE gysla, įranga, prietaisai ar el. skydai prijungiami prie vidinio įžeminimo kontūro.

Išorinio įžeminimo kontūro pagrindiniai reikalavimai bei sudėtinės dalys:

Įžeminimo įranga atitinka TPS.A numerio ZN-95/TPS.A – 037/T normas, sertifikuota Lietuvoje.

Plieninis strypas Ø20mm, L=1,5m. Strypas cinkuotas, sumaunamas. Strypas atsparus tempimui (600N/mm2), sukimui, kalimui.

Cinkuota juosta 40x4 mm. Naudojama kaip horizontalus elektrodas.

Plieninis antgalis Ø20mm strypui. Palengvina strypo įkalimą kietame grunte.

Įkalimo galvutė iš sustiprinto plieno Ø20mm strypui.

Antikorozinė pasta. Turi būti elektriškai laidi.

Įvairios montažinės medžiagos pagal DIN 17162 standartą.

Montavimo darbai:

Kaip įžemiklis 0,5m gylyje paklojamas kontūras iš 40x4mm cinkuotos plieno juostos pagal VS3282-74 standartą. Įžeminimo strypas kalamas tol, kol bus užtikrinta kontūro varža R≤10Ω.

Prie įžemiklių turi būti prijungtos metalinės stogo konstrukcijos, įranga. Pabaigus įžeminimo montavimo darbus, atstatyti esamą dangą. Vykdant darbus arti inžinierinių komunikacijų (apsaugos zonoje), gauti eksploatuojančios organizacijos sutikimą.

3.11 Elektromobilių krovimo stotelė

TECHNINES SPECIFIKACIJOS

- Išėjimo galia
- 3 fazių 400 V/AC 16A (2x11 kW)
- Ryšys: 4G ryšys
- Galios paskirstymo-balansavimo sistema
- Naudotojo sąsaja LED apšvietimo ekranas
- RFID naudotojo prieigos valdymas
- Valdymas mobilia aplikacija telefonu
- LED būsenos indikacija
- Išmanus el. energijos skaitiklis (MID)
- įkrovimo kabelio užraktas
- Apsauga nuo trumpojo jungimo
- Apsauga nuo sroves nutekėjimo
- Sroves nuotėkio apsauga su automatiniu atstatymu
- Kitos specifikacijos Darbine temperatūra: nuo –30 °C iki +50 °C
- IP54 apsaugos klase
- IK10 atsparumas smūgiams
- Atsparumas korozijai (anoduotas aliuminis)
- Matmenys: 150 x 350 x 1370 mm
- Svoris: 35 kg

- Atsparumas UV spinduliams
- Lizdo tipas 2 x Type2, atitinkantys IEC62196 (Mode 3)
- T2S Shutter Socket
- Iejimo galia 3 fazių, 400 V/AC 50 Hz 32 A;
- Suvartojamos galios ribojimas: krovimo metu, kraunant dvi transporto priemones, bendra vartojama srovė ribojama iki 32A. Vykstant krovimui vienai transporto priemonei, leidžiama krovimo srovė – 32A(galios balansavimo įrangos pagalba eksploatavimo pradžioje krovimo srovė apribojama iki 16A, tačiau eksploatavimo eigoje užsakovas gali turėti galimybę padidinti bendrą krovimo srovę iki 32A).

Vizualinis gaminio pavyzdys:



4. MONTAVIMO DARBAI

Visos medžiagos ir įrenginiai turi būti instaliuojami pagal gamintojo rekomendacijas. Atsiradus neatitikimams tarp gamintojo rekomendacijų ir šių specifikacijų, įskaitant ir čia minimas normas ir standartus, rangovas turi tai suderint su užsakovu, prieš pradedant montuoti.

3.7. Instaliacijos atlikimas

Elektros instaliaciją gali atlikti tik kvalifikuoti, turintys atestatą, elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Įrenginiai turi būti montuojami kiek galima arčiau vietų nurodytų brėžiniuose.

Įrenginių aptarnavimo erdvė turi būti mažesnė nei nurodyta normatyviniuose dokumentuose ar gamintojų rekomendacijose.

Paskirstymo dėžutės turi būti sumontuotos taip, kad jas būtų galima atidaryti, prieiti prie kabelių sujungimų, esant reikalui, pratraukti kabelius neardant pertvarų.

Apšvietimo ir ekranuoti silpnų srovių kabeliai klojami taip, kad tarp jų būtų minimaliai 50mm atstumas. Jei tarp šių kabelių yra ištisa plieninė pertvara, atstumas gali būti sumažintas iki 5mm. Esant neekranuotiems silpnų srovių kabeliams, minimalus atstumas turi būti 200mm.
Viena kitą rezervuojančios linijos, avarinio/evakuacinio apšvietimo linijos, priešgaisrinius įrenginius maitinančios linijos turi būti vedamos atskiromis nuo darbinių linijų trasomis arba atskirtos vientisa 0,75 val. ugniai atsparia sienute, arba būti iš ugniai atsparių kabelių.
Parinkus konkrečius įrenginius, turi būti patikrinti maitinančių kabelių storiai, automatinių išjungiklių minimalios srovės. Jie turi atitikti įrenginio gamintojų rekomendacijas ir užtikrinti įrenginio saugų darbą.
Elektros įranga, tokiai kaip kištukiniai lizdai, jungikliai, šviestuvai, paskirstymo dėžutės turi turėti užrašą nurodančią skydelio numerį bei scheminę priklausomybę.

3.8. Paskirstymo skydai

Skydai ir jų montavimo darbai turi būti įvykdyti pagal LST EN 60947 (galiojanti redakcija) standarto reikalavimus.
Montuojant prietaisus skydo viduje reiktų rezerve palikti 30% erdvės.
Komplektuojami automatiniai jungikliai turi būti vieno gamintojo. Turi būti užtikrintas automatinių jungiklių atsijungimo selektyvumas.
Skydų viduje turi būti sudėtos valdymo, skydo ir bendra magistralinės schemos.
Gavus gaisro signalą, turi automatiškai atsijungti ventiliacijos įrenginiai, lifto valdymo sistemos pagalba liftas nuleidžiamas į 1 a.
Visų kištukinių lizdų, šviestuvų, esančių drėgnose patalpose, o taip pat lauke apsaugai, naudoti 30mA nuotėkio srovės automatinius jungiklius.
Skirstomuosius skydus įrengti ne arčiau 0,5m nuo vandentiekio, nuotekų šalinimo, šildymo bei dujotiekio vamzdžių. Skydus įrengti taip, kad viršus būtų ne aukščiau 1,7m nuo grindų dangos paviršiaus. Laidininkų skerspjūviai ir markės privalo atitikti projekte nurodytiems skerspjūviams ir markėms. Draudžiama naudoti apsaugos aparatus, kurių vardinės srovės ir apsaugos charakteristikos neatitinka projekte nurodytoms. Skirstomųjų skydų apsaugos laipsnis ir montažinė talpa turi atitikti projekte nurodytiems. Surenkant skydus, būtina vadovautis elektrotechninių įrenginių įrengimo taisyklėmis bei gamintojų reikalavimais, tam kad skyde įrengiami komponentai būtų elektromagnetiškai suderinti tarpusavyje.

Elektros paskirstymo skydelių komplektacija patikrinama pagal projekto skaičiavimo schemą. Skydeliai gali būti montuojami ant sienos ar paruoštoje nišoje (tai nurodoma projekte). Nuvalomi nuo sienų nelygumai.
Jei skydelis potinkinis, išpjaunama niša. Išmatuojamos skydelio tvirtinimo skylės. Reikalingame aukštyje gulsčiuko pagalba atžymimos vietos gręžimui. Į pragręžtas kiaurymes įkalami plastmasiniai kaiščiai. Medvarščiais skydelis pritvirtinamas prie sienos. Skydelių montavimo darbų kokybė tikrinama su gulsčiuku ir judinant. Skydelis turi būti pritvirtintas horizontaliai ir nejudėti.
Vadovaujantis šia instrukcija atliekami visi sujungimai skydelių viduje.
Darbo priemonės reikalingos darbui atlikti:

- Elektromontuotojo replės;
- Žirklės laidams karpyti;
- Atsuktuvas;
- Raktai veržlėms užveržti;
- Kabelių antgaliai;
- Presas antgalių presavimui;
- Izoliacinė juosta;
- Peilis laidams valyti;
- Plastmasiniai dirželiai laidų bandažavimui.

Laidai subandažuojami ir tvarkingai išlankstant išdėliojami. Prie elektros aparato nukerpami, paliekant atsargą keliems prijungimams. Nuvaloma laido izoliacija 10–15 mm arba pagal antgalio ilgį. Jei numatyta, parenkamas ir uždedamas ant laido galo antgalis ir presu su tinkamai parinkta matrica užpresuojamas. Nuvalytas laido galas arba laidas su antgaliu prijungiamas prie elektros aparato, priveržiant specialiais raktais arba atsuktuvu. Skydelių magistraliniai laidai ir kabeliai turi būti sufazuoti L1, L2, L3. Elektros aparatai skydeliuose sunumeruojami. Ant durelių arba korpuso iš vidinės pusės atliekami užrašai, nurodantys įrengimo numerį ir paskirtį. Iš išorinės pusės durelių priklijuojamas lipdukas „Atsargiai elektros smūgio pavojus“ ir skydelio Nr., pagal projektą. Tikrinama, ar tvarkingai išdėstyti laidai, varžtų užveržimas, patraukiant ir judinant laidus, patikrinama ar prijungimai atlikti pagal darbo projektą.

3.9. Vamzdžių paklojimas

Vamzdžiai prieš pertraukiant juose kabelius, turi būti išvalyti, pašalinant iš jų visą purvą bei svetimkūnius.
Vamzdžiai turi būti tvirtinami atitinkamų nerūdijančių sąvaržų sistema.
Vamzdžiuose turi būti pratraukti laidų įtraukikliai.
Vamzdžių lenkimas, vingiai, atsišakojimai ir panašiai turi būti atliekami tik ten, kur tai būtina dėl struktūrinių arba mechaninių sąlygų.
Metalinių vamzdžių didesnio nei 25mm diametro gamyklinės alkūnės turi būti pagamintos su specialia lenkimo įranga.
Vamzdžių grupės, kertančios tą pačią trasą, turi turėti lenkimus ir atsišakojimus tame pačiame lygyje. Kad atrodytų tvarkingai, šie lenkimai ir atsišakojimai turi turėti bendrą skirtingo spindulio lenkimo centrą.
Kai vamzdžių diametrai didesni nei 50mm, PVC vamzdžių alkūnės, vingiai, atšakos turi būti atliekami iš gamyklinių detalių.
Norint panaikinti visas atplaišas, pjauti vamzdžių galai turi būti praplatinti vamzdžių plėstuvų. Kieto plieno vamzdžiai su išorinių sriegiu, prieš prijungiant juos prie vidinių tvirtinimo detalių sriegių, apkabų, turi būti nudažyti cinko chromatu.
Atviros vamzdžių trasų atkarpos turi būti lygiagrečios arba statmenos pastatams bei statiniams ir turi būti tvirtinamos ne didesniais nei 1m intervalais.
Kietų metalinių vamzdžių jungtys turi būti srieginės.
PVC įvorių sujungimai turi būti besriegiai. PVC tvirtinimo detalės, sujungimai ir įvorės turi būti to paties gamintojo arba turi būti užtikrintas skirtingų gamintojų tarpusavio suderinamumas..

3.10. Kabelių kanalai

Siekiant užtikrinti tarpusavio suderinamumą ir atitikimą vienos kitai, kabelių kanalų sistema turi būti sumontuota, naudojant tik gamyklines vienos firmos detales.
Kabelių skaičius turi būti toks, kad kabelių svoris neviršytų 50kg/m, kitu atveju turi būti naudojamos dvi arba daugiau lentynų. Atstumas tarp atramų negali viršyti 3m.
Sumontavus, kabelių kanaluose turi likti 30% laisvos erdvės galimiems perklojimams.
Kanalai turi būti horizontalūs (jei nenurodyta kitaip), tvirtai laikytis prie statybinių konstrukcijų, nebūti persikreipę. Tarpai tarp kanalo dalių turi būti nežymūs, plyšiai tarp kanalo ir sienos turi būti užtaisyti. Kanalo dangčių sujungimai neturi sutapti su kanalo korpusų sujungimais.

3.11. Magistralinių ir grupinių tinklų klojimas kabelių kanaluose.

Magistraliniai tinklai klojami atskiruose kabeliniuose kanaluose nuo grupinių tinklų. Paklojimo sprendiniai tikslinami darbų atlikimo metu.
Visi magistraliniai ar grupiniai tinklai turi būti instaliuoti pagal tam tikrus reikalavimus ir tvarką, atkreipiant dėmesį į galutinio rezultato vaizdą ar išdėstymą kitų aparatų bei įrenginių atžvilgiu. Kiekvienas kabelis turi būti paklotas vertikaliai, horizontaliai arba lygiagrečiai sienoms arba kitiems struktūriniams elementams.
Grupiniai tinklai koridoriuose klojami kabeliniuose kanaluose, o gyvenamose patalpose klojami instaliacijai skirtose zonose, paslėptai. Techninėse patalpose bei rūsyje, atvirai, PVC vamzdžiuose arba plastikiniuose kanaluose.

Kur kabeliai ir įvorė eina per sienas ir perdangas, reikia išgręžti arba išmušti skyles. Kabeliams ir vamzdžiams kertant ugniai atsparias konstrukcijas, angos turi būti užsandarindamos lengvai išardoma medžiaga, kuri būtų ne mažesnio ugnies atsparumo nei kertama konstrukcija, taip pat padidinamos kabelių atsparumas ugniai po 30cm i šonus nuo statybinių konstrukcijų.
Kabeliai paskirstymo skyduose turi būti tvarkingai išvedžioti ir stabiliai juose pritvirtinti.
Kabeliai visur turi būti pritvirtinti pakankamai tvirtai ir taip, kad atlaikytų visas mechanines apkrovas, atsirandančias dėl kitų kabelių svorio, bet ne rečiau nei kas 200mm.
Kabeliai klojami tiesiose kabelių trasose, neturi susipinti ir, kai tvirtinami lygiagrečiai, kaip galima ilgiau neturi kirstis. Kabeliai turi būti sulenkti ne mažesniu diametru nei rekomenduota gamintojo.
Kabeliai tarp skirtingų įrenginių turi būti ištisiniai, be jokių sujungimų. Kur sujungimai reikalingi, juos suderinti su užsakovu.
Kabeliai turi būti papildomai apsaugoti tokioje aplinkoje, kur jie gali būti pažeisti mechaniškai. Tai būtina atlikti vietose, kur kabeliai kerta perdenginį, sienas arba klojami paviršiumi atskirai mažesniame nei 1,2m aukštyje nuo užbaigtų perdenginių arba žemės paviršiaus. Apsauga turi būti atliekama naudojant lanksčius mažiausiai 20mm vamzdžius ir bent 20% didesnio, negu į juos instaliuojamas kabelis diametro. Jeigu trys ar daugiau kabelių eina lygiagrečiai užbaigtu paviršiumi, tai gali būti naudojami kombinuoti tvirto plieno kanalai. Apsauginiai vamzdžiai turi būti nudažyti ta pačia spalva, kaip konstrukcijos už jų.

3.12. Kabelių/laidų prijungimas

Kiekvienas kabelis, įeinantis į bet kurio įrenginio korpuso vidų, turi būti apsaugotas riebokšliu, užtikrinančiu įvadą ir tai, kad neįvyks joks mechaninis kabelio apsauginio apvalkalo gamyklinio įrengimo ir gnybtų pažeidimas.
Gyslos negali susipinti.
Kabeliai prieš prijungimą prie gnybtų turi turėti kilpą, kad būtų užtikrintas perjungimas.
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 $\leq 10mm^2$ gali būti sujungiami arba surišami užsukamomis jungtimis, o laidininkai $\geq 16mm^2$ turi būti sujungiami arba surišami, naudojant užspaudžiamas jungtis.

3.13. Laidai

Laidai turi būti montuojami paslėptai, elektros instaliaciniuose vamzdžiuose.
Laidai turi būti naudojami pagal paskirti ir tik toje aplinkoje, kuri nurodyta laidų standartuose ir techninėse sąlygose.
Klojant laidus vamzdžiuose, turi būti numatyta laidų pakeitimo galimybė.
Laidų perėjimas per vidaus sienas bei tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad juos būtų galima lengvai pakeisti. Dėl to perėjos turi būti įrengtos vamzdyje, lovyje ir pan.

3.14. Jungikliai, kištukiniai lizdai

Prietaisai nuo užbaigtų grindų lygio iki prietaiso centro turi būti sumontuoti tokiais atstumais, kokie yra nurodyti brėžiniuose.
Paviršinio montavimo kištukiniai lizdai, jungčių ir jungiklių dėžutės turi būti patikimai pritvirtintos prie pastato konstrukcijų. Vamzdžiai, instaliuoti į dėžutę, turi būti saugiai pritvirtinti 200mm atkarpoje iš kiekvienos dėžės pusės.
Vamzdžiai, instaliuoti į dėžę, turi turėti patikimai užsandarintas angas, kad nepatektų dulkės ir drėgmė.
Erdvė apie paslėpto montažo lizdą, jungiklį, jungčių dėžę, skirtą atmosferiniams poveikiams atspariai įrangai, turi būti rūpestingai užsandarinta, kad apsaugotų pastatą arba konstrukciją nuo drėgmės arba dulkių patekimo.
Kompiuterinės ir elektros įrangos lizdai turi jungtis nuo atskirų grupių.
Fazių kaita trifazėse kištukiniuose lizduose turi būti patikrinta.

3.15. 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.

3.16. Kabelių, laidininkų tvirtinimas

Horizontaliose trasų atkarpose kabeliai kabelių kanaluose turi būti pakloti atskiruose loveliuose:
-žemos įtampos elektros kabelių, klojamų viename kabeliniame lovelyje, izoliacijos įtampa turi būti ne mažesnė kaip 660 V;
- kontrolės-matavimų kabeliai (signalų vardinė įtampa 24 V DC);
- pramoninio komunikacinio tinklo kabelių loveliai turi būti klojami ne arčiau 250 mm atstumu nuo kitos paskirties elektros kabelių.
Vertikaliose atkarpose kabeliai turi būti pritvirtinti tiek prie vertikalių kabelių lovių kopėčių), tiek prie tvirtinimo skersinių.
Ant tvirtinimo skersinių kabeliai turi būti tvirtinami kabėmis arba sąvaržomis. Didžiausias atstumas tarp tvirtinimų turi būti 500 mm. Sunkūs kabeliai > 95 mm² vertikaliuose kabelių loviuose turi būti tvirtinami kabėmis. Lengvi kabeliai vertikaliuose ir visi kabeliai horizontaliuose kabelių loviuose turi būti tvirtinami plastiku dengta plienine viela 500 mm intervalais tarp tvirtinimų.
Visos apkabos, kabės ir sąvaržos instaliaciniams kabeliams turi būti iš karštai cinkuoto plieno, atsparios sieros vandenilio dujų poveikiui, ir įrengtos intervalais maždaug kas 250 mm. Jos turi būti tvirtinamos prie plieninio pagrindo cinkuoto plieno varžtais arba sraigtais ir prie betono konstrukcijų arba mūro panašiais varžtais ir kaiščiais.
Išplėtimo kaiščiai turi būti atsparūs aplinkos poveikiui. Mediniai kaiščiai yra netinkami.

3.17. Šviestuvų įrengimas

Projekte numatyti būtinos elektrosaugos, sandarumo klasės ir būtino mechaninio atsparumo šviestuvai, todėl jų keitimas galimas tik gavus raštišką projekto autoriaus sutikimą. Naudojamų lempų galia, šviesos srautas bei spalvų perteikimo geba turi atitikti projekte nurodytas technines charakteristikas. Šviestuvų įrengimo vietų nužymėjimą vykdyti vadovaujantis projekto architektūrinėje (interjero) dalyje nurodytais sprendimais. Akivaizdūs nukrypimai nuo projekte nurodyto šviestuvų išdėstymo yra neleistini.

Šviestuvų tvirtinimui naudoti kartu su šviestuvais tiekiamus montažinius aksesuarus, laiduojančius saugų ir patikimą atitinkamos masės šviestuvų įrengimą bei leidžiančius prireikus juos nuimti ir vėl pakartotinai pritvirtinti.

5. SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

5.1 Bendrieji reikalavimai

Darbai, atsižvelgiant į darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, atliekami vadovaujantis Saugos taisyklėmis eksploatuojant elektros įrenginius, 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 (asmenų). Šiuo atveju prižiūrinčiojo nurodymai dirbantiesiems 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 turintys elektrotechninio personalo asmenys.

5.2 Saugos reikalavimai

Elektros įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietėje 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.

5.3 Saugos priemonės montuojant

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

6. STATYBOS PARUOŠIMO IR ORGANIZAVIMO SPRENDINIAI

6.1. Statybvietės išbandymas

6.1.1. Bendroji dalis

Papildomai prie kitų, šioje specifikacijoje numatytų, bandymų, turi būti laikomasi šių bendrųjų sąlygų. Bandymai turi būti vykdomi taip, kad visur, kur įmanoma, kiekvieną gautą rezultatą butų galima patikrinti iš dviejų nepriklausomų atskaitos taškų.Užbaigęs atskiras darbo dalis, Rangovas privalo atlikti vietinius bandymus visose darbo srityse, dalyvaujant Projekto vadovui ir Užsakovo atstovui. Rangovas savo lėšomis pasirūpina kvalifikuota darbo jėga, aparatūra ir prietaisais, reikalingais efektyviam bandymų atlikimui. Prireikus turi būti pademonstruotas prietaisų tikslumas. Kiekviena užbaigta objekto sistema turi būti patikrinta, kaip visuma, eksploatacijos sąlygomis, siekiant įsitikinti, kad kiekvienas komponentas funkcionuoja teisingai sąveikoje su visa sistema. Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus ir bandymus, kurių reikia užtikrinti, kad visi darbai ir įranga, medžiagos ir komponentai yra patenkinamos fizinės būklės ir atlieka numatytas funkcijas ir operacijas. Turi būti nemokamai atlikti derinimo darbai, reikalingi tam, kad sistema veiktų, kaip numatyta. Prieš prašydamas galutinio patikrinimo, Rangovas pateikia Projekto vadovui ir Užsakovui visus bandymo duomenis.

Kiekvienam bandymui turi būti nurodyti šie duomenys:

1) įrangos kodas ir aprašymas;
2) visi vardinės plokštės duomenys;
3) bandymų procedūros aprašymas;
4) techniniai bandymų rezultatai;
5) bandymųdata;
6) bandymuose dalyvavęs personalas;
7) gedimų aprašymas;
8) bandymo įrangos sąrašas.

6.1.2. Bandymai montavimo metu

Montavimo metu Rangovas privalo reguliariai atlikti bandymus, kad užtikrintų patenkinamą montavimo atlikimą atitinkantį sutarties reikalavimus. Bandymuose turi dalyvauti Užsakovo atstovas ir Projekto vadovas. Kiekvieno bandymo laikas turi būti registruojamas ir užrašomos visos klaidos ir/ar gedimai. Rangovas privalo pasirūpinti visomis bandymui reikalingomis priemonėmis, ir Užsakovo atstovui ar Projekto vadovui turi būti leista pasinaudoti bet kuriuo prietaisu, kurį jis gali skaityti esant reikalingu bandymams. Bandymų įranga Projekto vadovui pareikalavus, Rangovas privalo pateikti bet kurio matavimo prietaiso tikslumo įrodymus. Visos bandymuose naudojamos priemonės turi būti kalibruotos ne anksčiau, kaip prieš 12 mėnesių iki bandymų dienos.

6.1.3. Darbuotojų veiksmai prieš pradedant dirbti

Prieš pradedant dirbti, asmuo atsakingas už darbą privalo:
- atlikti darbuotojų saugos ir sveikatos įvertinimą su visais darbuotojais, paskirtais šiam darbui. Saugos darbe įvertinimas turi apimti šiuos faktorius: darbo vietos paruošimą darbo pavojingumą naudojamus darbo metodus, specialius perspėjimus, energijos šaltinių valdymą darbui reikalingas individualias ir kolektyvines saugos priemones ir naudojimąsi jomis;
- darbo nepradėti tol, kol kiekvienas aiškiai nesupras, ką reikia atlikti, kokius metodus naudoti bei kokiomis darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklėmis ir TK vadovautis. Užduotis darbui turi būti konkreti (darbo vietos zona, ribos, darbo apimtis, darbo metodai ir kt.).
- Jeigu pasikeičia darbo sąlygos ar atsiranda nenumatytos aplinkybės, naujai įvertinti darbą ir laikytis tinkamų saugos reikalavimų;
- užtikrinti, kad darbo vietos, darbo priemonės, darbo aplinka atitiktų darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus;
- nepradėti dirbti ar nutraukti darbus, jeigu paaiškėja, kad saugiai jų atlikti negalima, neturima pakankamai tam darbui tinkamų saugos priemonių įrangos, mechanizmų, nežinoma darbų atlikimo technologija;
nutraukti darbus, jeigu meteorologinės sąlygos kliudo saugiai juos atlikti.

6.1.4. Darbuotojo veiksmai baigus darbą ir darbo vietos atstatymo tvarka

Atlikus darbus ir darbų užbaigimą įforminus (jei buvo dirbta pagal nurodymą}, darbo vieta sutvarkoma šiuo nuoseklumu:
- tvarkingai sudedami darbo įrankiai, medžiagos bei jų atliekos;
- išvedami žmonės (brigada);
- nuimami laikini aptvarai ir apsauginiai gaubtai;
- nuimamos darbo vietos ir pavojingų zonų ribų aptvaros.

6.1.5. Pavojingi ir kenksmingi veiksniai

Darbuotojus darbo vietoje gali veikti tokie pavojingi ir kenksmingi veiksniai:
- veikiantis Įrenginys, mechanizmas;
- lekiantys, judantys daiktai, ruošiniai, skeveldros, atliekos;
- daiktų, ruošinių, krovinių kritimas iš aukščio;
- daiktų, ruošinių, krovinių virtimas, poslinkis;
- įrenginio, mechanizmo virtimas;
- statinio, jo dalies griūtis; žemių ir kitų medžiagų griūtis;
- žmogaus griuvimas dėl slidumos;
- žmogaus griuvimas dėl kliuvinio;
- žmogaus griuvimas dėl kitų priežasčių;
- žmogaus nukritimas (iš aukščio, į gylį/nuo pastato, į šulinį, triumą);
- stacionarios transporto priemonės (transporteriai, konvejeriai ir pan.);
- įmonės vidaus kelių transporto priemonė;
- kelių transporto priemonė; transportuojamas krovinys;
- aštrūs daiktai;
- įrankiai, kitos rankinės darbo priemonės;
- kliuvinys;
- birios medžiagos;
- dulkės, aerozoliai;
- pavojingos, kenksmingos medžiagos;
- fizinė perkrova;
- psichoemocinė įtampa;
- nuskendimas;
- užtroškimas;
- elektros srovė;
- žaibas;

- karštis, ugnis,
- sprogimas;
- šaltis;
- fizikinių reiškinių (spinduliuotės, vibracijos, triukšmo, elektromagnetinio lauko ir pan.) poveikis;
- stichinė galia;
- gyvūno poveikis;
- augmenijos poveikis;
- mikroorganizmų poveikis;
- smurtas;
- matavimo ir galios transformatorių, iškroviklių jungtuvų kondensatorių, saugiklių ir kitų įrenginių sprogimai;
- nepastebimumas, nepakankamas darbo vietos apšvietimas;
- darbo vieta, neatitinkanti norminių aktų reikalavimų, netvarkingos darbo priemonės. Darbuotojų saugai ir sveikatai gali turėti įtakos tokios nepalankios meteorologinės sąlygos, kaip krituliai, perkūnija, vėjas, kurioms pasiekus tam tikrą laipsnį, darbai turi būti nutraukiami.
- krituliais laikomi rūkas, lietus, šerkšnas, sniegas, ledai, plikšala. Krituliai laikomi reikšmingais, jei jie blogina matomumą. Darbus reikia nutraukti priklausomai nuo vardinės įrenginio įtampos ir naudojamų darbo metodų.
- rūkas laikomas reikšmingu, jei matomumas pablogėja iki to, kad dirbti tampa pavojinga dėl to, kad darbų vykdytojas nebemato brigados nartų ir srovinių dalių, kuriose arba arti kurių jie dirba.
- perkūnijos požymiais laikomi griaustinis ir žaibas. Jei kuris nors iš dirbančiųjų pastebi šiuos reiškinius, tuomet darbus ant oro linijų neizoliuotų laidų ir transformatorinių, kurios sujungtos su oro linijomis, būtina nutraukti.
- vėjas laikomas reikšmingu (didesnis nei 15 m/sek.), jei dirbantieji negali tiksliai naudoti darbo įrankių ir įrangos; tokiu atveju darbus būtina nutraukti.

Pastabos:

1 .Esant nežymiems krituliams pradėtus darbus galima baigti.

5. Esant rūkui, sniegui, lietui pradėti darbus draudžiama, leidžiama baigti pradėtą operaciją.

6.1.6. Elektrinio suvirinimo darbai

Uždarose ir sunkiai prieinamose ertmėse darbus privalo atlikti suvirintojas, stebimas 2 asmenų, vieno kurių kvalifikacija turi būti ne žemesnė kaip VK. Stebėtojai turi būti išorėje ir kontroliuoti atliekamų darbų saugumą. Suvirintojas privalo užsisegti apraišus su prie jų pritvirtinta virve, kurios kitą galą turi laikyti vienas iš stebėtojų.

6.1.7. Kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemonės. Įrankiai ir jų naudojimo tvarka

Kolektyvinės ir asmeninės apsaugos priemonės turi būti naudojamos ir prižiūrimos EST antrojo skyriaus nustatyta tvarka. Apsaugos priemonės, įtaisai ir įrankiai, naudojami eksploatuojant KL ir statinius, turi būti periodiškai apžiūrimi ir savalaikiai bandomi. Dirbant su įrankiais bei įtaisais būtin vadovautis Saugos taisyklėmis dirbant su įrankiais ir įtaisais.

Įrankiai, įtaisai ir kėlimo mechanizmai turi būti įrengti ir prižiūrimi laikantis saugos darbe standartų, taisyklių, gamintojų instrukcijų reikalavimų, taip pat Darbo įrenginių naudojimo bendrųjų nuostatų, ir „Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai tvarkant krovinius rankomis“ reikalavimų.

Apie visus pastebėtus naudojamų mašinų, mechanizmų kolektyvinių ir asmeninių apsaugos priemonių, įtaisų bei įrankių gedimus, keliančius pavojų patiems ar šalia esantiems žmonėms, kiekvienas darbuotojas, pats negalėdamas pažeidimų pašalinti, privalo nedelsdamas pranešti tiesioginiam, o jeigu jo nėra - aukštesniajam vadovui.

Apsaugos bei darbo priemonės turi būti naudojamos pagal paskirtį ir instrukcijų reikalavimus. Apsaugos priemonės turi atitikti galiojančiu standartų, o jų naudojimas - Saugos taisyklių eksploatuojant elektros įrenginius reikalavimus.

Leidžiama naudotis tomis apsaugos priemonėmis, kurios darbo saugos norminių aktų nustatyta tvarka yra išbandytos ir patikrintos.
Kiekvienas asmuo, prieš naudodamasis apsaugos priemone, turi įsitikinti, kad ji yra išbandyta ir patikrinti, ar jos paskirtis atitinka naudojimosi sąlygas.
Privaloma užtikrinti darbo drabužių saugojimą, džiovinimą, skalbimą, valymą ir taisymą.

6.1.8. Darbuotojo veiksmai ypatingais atvejais

Darbuotojai, pastebėję, kad gali įvykti nelaimingas atsitikimas ar avarija įrenginiuose, nedelsdami turi imtis priemonių pavojų keliančioms kliūtims pašalinti, nutraukti darbus ir apie tai informuoti tiesioginį darbų vadovą.
Įvykus nelaimingam atsitikimui, nukentėjusiajam reikia suteikti pirmąją pagalbą, iškviesti gydytoją, išsaugoti nepakeistą įvykio vietą (jeigu tai negresia dirbančiųjų ar aplinkinių žmonių gyvybei ar sveikatai), o apie įvykį pranešti tiesioginiam darbų vadovui.
Darbai privalo būti nutraukti, jei aptinkami naudojamų mechanizmų, įtaisų ar prietaisų gedimai, turintys įtakos žmonių saugumui, kurių savo jėgomis negalima pašalinti.
Darbuotojai privalo reikalauti, kad darbdavys aprūpintų visomis darbui reikalingomis saugos priemonėmis bei techniškai tvarkingais įrankiais ir įtaisais.

7. IŠBANDYMAS, DERINIMAS IR DOKUMENTACIJA

Visi projekte numatyti prietaisai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti pažymėti CE žymėjimu, turėti atitikties deklaraciją arba sertifikuoti Lietuvoje.
Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų atitikties deklaracijas.
Dokumentacija:

- principinės elektrinės, konstruktyvinės, montavimo schemos;
- specifikacijos, techniniai aprašymai ir montavimo bei eksploatacijos instrukcijos lietuvių kalba;
- atskirų komplektuojančių mazgų ir įrenginių, kuriuos eksploatuojant reikalingas techninis aptarnavimas, techninis aprašymas ir eksploatavimo instrukcija lietuvių kalba;
- įrenginių pasai;
- visų schemų komplektas kompiuterinėje laikmenoje (AutoCAD programos aplinkoje);
- programa ir visi priedai, reikalingi valdiklio, indikacinio įrenginio aptarnavimui ir programavimui.
- Įpakavimas:

- tiekėjas turi užtikrinti tokį prekių įpakavimą, kuris yra būtinas siekiant išvengti jų pažeidimo ar gedimo pristatant jas į paskyrimo vietą. Įpakavimas turi būti pakankamas, kad užtikrinti prekių nepažeidžiamumą krovimo bei pervežimo metu, veikiant ekstremalioms temperatūroms bei krituliams ir laikant atvirose patalpose.

Prie kiekvienos pakuotės pridedamas įpakavimo lapas, kuriame nurodoma įpakavimo data ir kas įpakuota.

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	VIDAUS ELEKTROS TINKLAI				
	Medžiagos				
1.	Skirstomasis skydas, metaliniu korpusu arba plastikinių korpusu, 144 modulių, paslėpto montavimo, 657x815x115mm, matmenis tikslinti darbų eigoje, pagal įrangos gamintojus bei komplektacija), IP20, komplekte DIN bėgeliai komutacinės įrangos montavimui, sandarikliai bei kita papildoma įranga pagal brėž E-08: *Automatinis jungiklis, 400V, C100A – 1vnt.;* viršįtampių ribotuvai, 3F+N+PE, B+C – 1vnt.; nepriklausomas atkabiklis -1vnt.; automatinis jungiklis, 400V, C63A-2vnt.; automatinis jungiklis, 400V, C32A-3vnt.; automatinis jungiklis, 400V, C25A-3vnt.; automatinis jungiklis, 230V, C16A-4vnt.; automatinis jungiklis, 230V, C10A-8vnt.; automatinis jungiklis, 230V, B10A-22vnt.; automatinis jungiklis, 230V, C16/0,03A su srovės nuotėkio apsauga-30vnt.; nuotėkio srovės relė 16/0,03A, 230V -1vnt. nuotėkio srovės relė 25/0,03A, 230V -1vnt. termostatas su išoriniu temperatūros jutikliu, 16A – 1vnt. astronominė laiko relė, dviejų kanalų, 2x16A – 1 vnt. *Elektros energijos skaitiklis su duomenų perdavimo sąsaja, 400V, 100A – 1vnt.* papild. montažinės medžiagos – 1kompl.	TS p.2.6.1 TS p.2.6.4 TS p.2.6.9 TS p. 2.6.11,12 TS p.2.6.14 TS p.2.6.27 TS p.2.6.28 TS.p.4.2	kompl.	1	ĮPS-1
2.	Skirstomasis skydas, metaliniu korpusu arba plastikinių korpusu, 72 modulių, paslėpto montavimo, 657x565x115mm, matmenis tikslinti darbų eigoje, pagal įrangos gamintojus bei komplektacija), IP20, komplekte DIN bėgeliai komutacinės įrangos montavimui, sandarikliai bei kita papildoma įranga pagal brėž E-09: viršįtampių ribotuvai, 3F+N+PE, C – 1vnt.; automatinis jungiklis, 400V, C63A-1vnt.; automatinis jungiklis, 230V, B10A-20vnt.; automatinis jungiklis, 230V, C16/0,03A su srovės nuotėkio apsauga-23vnt.; papild. montažinės medžiagos – 1kompl.	TS p.2.6.1 TS p.2.6.4 TS p.2.6.9 TS p. 2.6.11,12 TS p.2.6.14 TS p.2.6.27 TS p.2.6.28 TS.p.4.2	kompl.	1	PS-2
3.	Lubinis, paslėpto montavimo, 600x600mm šviestuvas, komplekte su LED 35W lempomis, ne mažiau IP20	TS p.2.6.17 TS p.4.11	kompl.	115	Derinti su architektu bei užsakovu

0	2025-01	Statybą leidžiančio dokumento gavimui ir statybos darbų vykdymui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastys (jei taikoma)

Kval. patv. dok. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com			Statinio projekto pavadinimas Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastato, Geležinkeliečių takas 7, Kaišiadoryse, statybos projektas
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
20319	SPV	J. Dūda		01 – Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastatas (6.4)
20142	SPDV	L. Bliujus		
				Dokumento pavadinimas: Sąnaudų kiekių žiniaraštis; Laida: 0
LT	Statytojas Kaišiadorių socialinių paslaugų centras			Dokumento žymuo: SS2432-01-TP-E.SŽ; Lapas: 1; Lapų: 5

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
4.	Lubinis, paviršinio montavimo, šviestuvas, komplekte su LED 22W lempomis, ne mažiau IP44	TS p.2.6.17 TS p.4.11	kompl.	43	Derinti su architektu bei užsakovu
5.	Sieninis, paviršinio montavimo, apvalus šviestuvas, komplekte su LED 18W lempomis, ne mažiau IP20	TS p.2.6.17 TS p.4.11	kompl.	2	Derinti su architektu bei užsakovu
6.	Lubinis, paviršinio montavimo, šviestuvas, komplekte su LED 33W lempomis, ne mažiau IP44	TS p.2.6.17 TS p.4.11	kompl.	10	Derinti su architektu bei užsakovu
7.	Lubinis, linijinis, paviršinio montavimo, šviestuvas, komplekte su LED 30W lempomis, ne mažiau IP20	TS p.2.6.19 TS p.4.11	kompl.	4	Derinti su architektu bei užsakovu
8.	Sieninis lauko šviestuvas, 1x10W, LED, IP44 montavimui lauke, su judesio jutikliu, komplekte su tvirtinimo kronšteinu, transformatoriumi.	TS p.2.6.20.1 TS p.4.11	kompl.	6	Derinti su architektu bei užsakovu
9.	Avarinis šviestuvas 6W LED, 1 val. su tvirtinimo elementais bei tvirtinimo medžiagomis	TS p.2.6.21 TS p.4.11	kompl.	21	Derinti su architektu bei užsakovu,
10.	Kryptinis evakuacinis šviestuvas, komplekte su 10W LED lempa, IP54, avariniu įdėklu, bei tvirtinimo medžiagomis	TS p.2.6.29 TS p.4.11	kompl.	9	Derinti su architektu bei užsakovu. Prikli-juojami lipdukai pagal šviestuvo montavimo vietą
11.	Hermetinė LED juosta, 9,5W/m, komplekte su maitinimo šaltiniu, sandaria dėžute, tvirtinimo bei apsaugos elementais, sujungimo gnybtais, IP67, L=5m	TS p.2.6.20.2	kompl.	2	Derinti su architektu bei užsakovu
12.	Paslėpto montavimo viengubas kištukinis lizdas su įžeminimo kontaktu ir apsauga nuo vaikų, komplekte su rėmeliu, montavimo dėžute. Apsaugos laipsnis IP20.	TS p.2.6.26 TS p.4.8	vnt	71	
13.	Paslėpto montavimo trigubas kištukinis lizdas su įžeminimo kontaktu ir apsauga nuo vaikų, komplekte su rėmeliu, montavimo dėžute. Apsaugos laipsnis IP20.	TS p.2.6.26 TS p.4.8	vnt	13	
14.	Paslėpto montavimo viengubas kištukinis lizdas su įžeminimo kontaktu ir apsauga nuo vaikų, komplekte su rėmeliu, montavimo dėžute. Apsaugos laipsnis IP44	TS p.2.6.26 TS p.4.8	vnt	30	
15.	Atviro montavimo viengubas vienfazis kištukinis lizdas su įžeminimo kontaktu, su dėžute, rėmeliu. 230V. Apsaugos laipsnis IP44	TS p.2.6.26 TS p.4.8	vnt	1	
16.	Vienos pozicijos jungiklis paslėpto montavimo, su dėžute, rėmeliu. Apsaugos klasė IP 20	TS p.2.6.18 TS p.4.8	vnt	2	
17.	Dviejų pozicijų jungiklis paslėpto montavimo, su dėžute, rėmeliu. Apsaugos klasė IP 20	TS p.2.6.18 TS p.4.8	vnt	24	
18.	Vienos pozicijos jungiklis paslėpto arba atviro montavimo, su dėžute, rėmeliu. Apsaugos klasė IP 44	TS p.2.6.18 TS p.4.8	vnt	7	
19.	Atviro montavimo dėžutė įrangos pajungimui, 400V. Apsaugos laipsnis IP44	TS p.2.9 TS p.4.1	vnt	6	
20.	Būvio jutiklis, 360 laipsn, 230V, 16A	TS p.2.6.31 TS p.4.8	vnt	24	
21.	Būvio jutiklis, 90 laipsn, 230V, 16A	TS p.2.6.31 TS p.4.8	vnt	2	
	1kV el. kabeliai, Cca:				
22.	Cu 3x1,5 mm^2	TS p.2.2,4.5	m	2360	
23.	Cu 3x1,5 mm^2 (nedegus) E60	TS p.2.2,4.5	m	360	
24.	Cu 2x1,0+e mm^2	TS p.2.2,4.5	m	50	
25.	Cu 3x2,5 mm^2	TS p.2.2,4.5	m	2450	
26.	Cu 3x4mm^2	TS p.2.2,4.5	m	130	
27.	Cu 3x4mm^2 (nedegus) E60	TS p.2.2,4.5	m	520	
28.	Cu 5x6 mm^2	TS p.2.2,4.5	m	150	
29.	Cu 5x16 mm^2	TS p.2.2,4.5	m	20	
30.	Pagalbinės montavimo medžiagos, metalo konstrukcijos, tvirtinimo elementai ir kt., įvairaus dydžio, įvairių konstrukcijų.	TS p.2.6.22, 2.10, 4.1	kg	200	
31.	Metalinis uždaras instaliacinis kanalas 100x60mm, šalto cinkavimo, komplekte su tvirtinimo elementais	TS p.2.4 TS.p.4.4	m	80	
32.	Metalinis uždaras instaliacinis kanalas 200x60mm, šalto cinkavimo, komplekte su tvirtinimo elementais	TS p.2.4 TS.p.4.4	m	20	

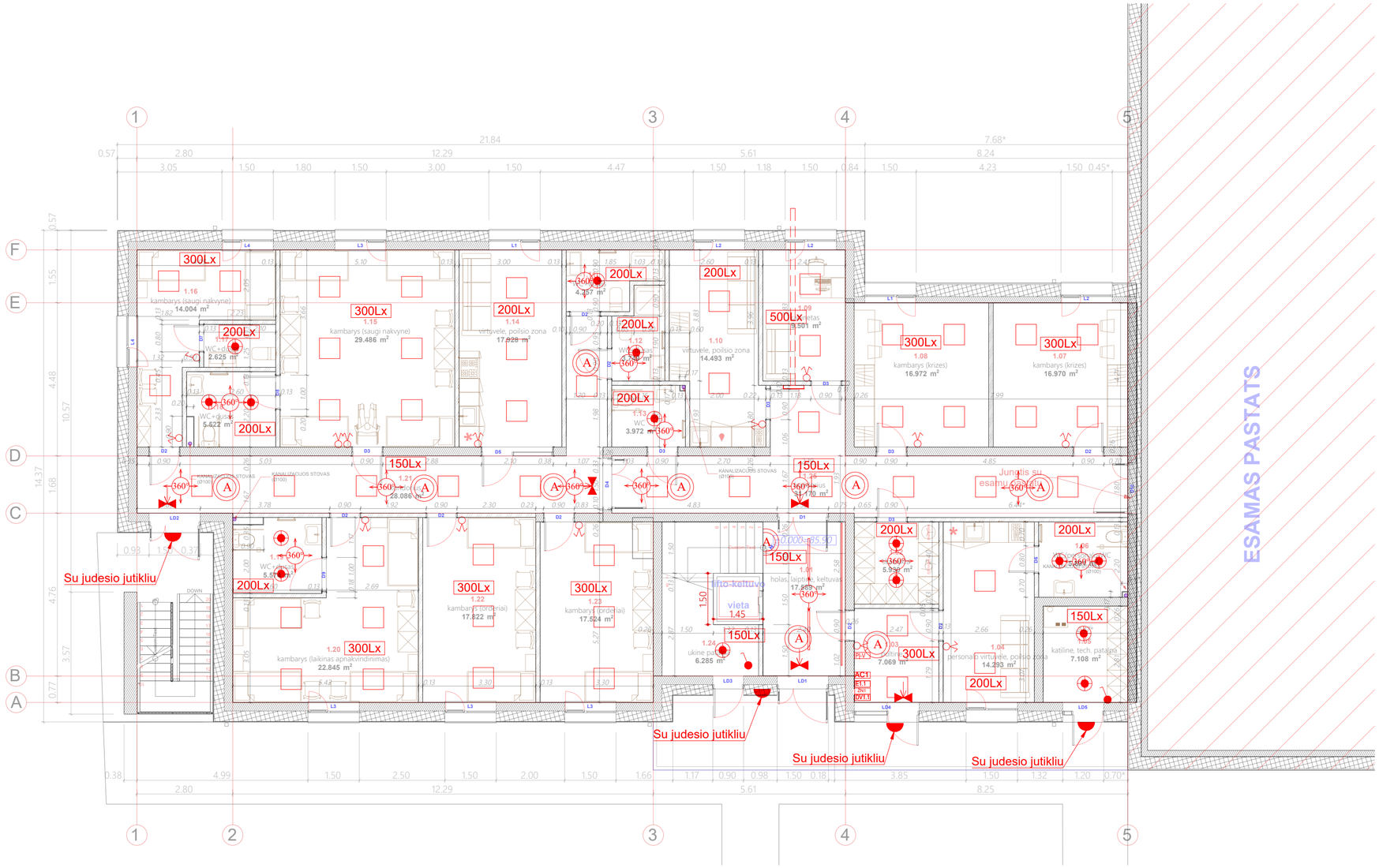
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
33.	Plastikinis uždaras instaliacinis kanalas įvairaus dydžio, 15x10mm - 30x20mm, baltas, komplekte su tvirtinimo, posūkio bei kitais elementais	TS p.2.9 TS.p.4.4	m	100	(tikslinti montavimo eigoje)
34.	Potinkinė arba virštinkinė plastikinė potencialų išlyginimo dėžutė, 120x120x50mm, IP44, komplekte su PE gnybtais	TS p.2.7.2	Kompl.	6	
35.	Apkaba, karštai cinkuoto plieno, prijungimui prie vamzdynų, 8-22mm, su gnybtu 1,5-10mm2, bei varžtu.	TS p.2.7.2	Kompl.	12	
36.	Universali jungtis, karštai cinkuoto plieno, prijungimui prie konstrukcijų, su gnybtu 1,5-10mm2, bei varžtu.	TS p.2.7.2	Kompl.	12	
37.	Gofruotas behalogenis vamzdis d16-32mm komplekte su tvirtinimo elementais	TS p.2.6.15 TS.p.4.3	m	2000	
38.	Gofruotas behalogenis vamzdis d40mm komplekte su tvirtinimo elementais	TS p.2.6.15 TS.p.4.3	m	100	
39.	Gofruotas vamzdis d63mm komplekte su tvirtinimo elementais	TS p.2.6.15 TS.p.4.3	m	20	
40.	Cu 1x50mm2, geltonai žalias, komplekte su tvirtinimo elementais bei montavimo darbais	TS p.2.1 TS.p.2.7.1	m	200	
41.	Cu 1x6mm2, geltonai žalias, komplekte su tvirtinimo elementais bei montavimo darbais	TS p.2.1 TS.p.2.7.1	m	240	
42.	Grindinė elektros dėžutė (222x222mm), su instaliacine dėžute, dangteliu bei 4 vnt. vietomis kišt. lizdams. Pritaikyta šlapiai grindų priežiūrai.	TS p.2.7 TS.p.3.10	kompl.	3	Analogas Obo UDHOME+GES4
	Montavimo darbai				
43.	Skydų pultų (iki 100kg) montavimo bei pajungimo darbai	TS.p.4.2	kompl.	2	
44.	Lubinio, sieininio paviršinio ar paslėpto montavimo šviestuvo montavimas bei pajungimas	TS p.2.6.21 TS p.4.11	kompl.	174	(derinti su architektu bei užsakovu)
45.	LED juostos, profilio, transformatoriaus montavimas bei pajungimas	TS p.4.11	kompl.	2	(derinti su architektu bei užsakovu)
46.	Sieninio paviršinio lauko šviestuvo montavimas bei pajungimas	TS p.2.6.20 TS p.4.11	kompl.	6	(derinti su architektu bei užsakovu)
47.	Avarinio šviestuvo montavimas bei pajungimas	TS p.2.6.20 TS p.4.11	kompl.	20	(derinti su architektu bei užsakovu)
48.	Evakuacinio šviestuvo montavimas bei pajungimas	TS p.2.6.20 TS p.4.11	kompl.	8	(derinti su architektu bei užsakovu)
49.	Paslėpto montavimo viengubo kištukinio lizdo montavimo darbai	TS p.2.6.26 TS.p.4.8	vnt	71	
50.	Paslėpto montavimo trigubo kištukinio lizdo montavimo darbai	TS p.2.6.26 TS.p.4.8	vnt	13	
51.	Atviro arba paslėpto montavimo viengubo hermetinio kištukinio lizdo montavimo darbai	TS p.2.6.28 TS.p.4.8	vnt	30	
52.	Vienos pozicijos jungiklio/perjungiklio (paslėpto montavimo) montavimo darbai	TS p.2.6.18 TS.p.4.8	vnt	2	
53.	Dviejų pozicijų jungiklio (paslėpto montavimo) montavimo darbai	TS p.2.6.18 TS.p.4.8	vnt	24	
54.	Atviro montavimo dėžutės montavimo darbai	TS p.2.7 TS.p.4.8	vnt	6	
55.	Būvio jutiklio montavimas		kompl.	26	
56.	Vagų kirtimas ir užtaisymas		m	500	
57.	1kV el. kabelių montavimas vagose vamzdžiuose, blokuose, laidadėžėse:				
58.	Cu 3x1,5 mm^2	TS p.2.2,4.5	m	2360	
59.	Cu 3x1,5 mm^2 (nedegus) E60	TS p.2.2,4.5	m	360	
60.	Cu 2x1,0+e mm^2	TS p.2.2,4.5	m	50	
61.	Cu 3x2,5 mm^2	TS p.2.2,4.5	m	2450	
62.	Cu 3x4mm^2	TS p.2.2,4.5	m	130	
63.	Cu 3x4mm^2 (nedegus) E60	TS p.2.2,4.5	m	520	
64.	Cu 5x6 mm^2	TS p.2.2,4.5	m	150	
65.	Cu 5x16 mm^2	TS p.2.2,4.5	m	20	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
66.	Pagalbinių montavimo medžiagų (metalo konstrukcijos, tvirtinimo elementai ir kt., įvairaus dydžio, įvairių konstrukcijų) montavimas	TS p.2.1,4.1	kg	200	
67.	Metalinio kabelinio kanalo 100x60mm montavimas	TS.p.4.4	m	80	
68.	Metalinio kabelinio kanalo 200x60mm montavimas	TS.p.4.4	m	20	
69.	Plastikinio kabelinio kanalo 15x10mm - 30x20mm montavimas	TS.p.4.4	m	100	(tikslinti montavimo eigoje)
70.	Potinkinės plastikinės potencialų išlyginimo dėžutės montavimo darbai		Kompl.	6	
71.	Apkabos montavimas prie vamzdynų, įskaitant įžeminimo laido pajungimą		Kompl.	12	
72.	Universalios jungties montavimas prie vamzdynų, įskaitant įžeminimo laido pajungimą		Kompl.	12	
73.	Gofruoto PVC vamzdis d16-32mm montavimas tvirtinant apkabomis	TS.p.4.3	m	2000	
74.	Gofruoto PVC vamzdis d40mm montavimas klojant grindyse	TS p.2.6.15 TS.p.4.3	m	100	
75.	Gofruoto PVC vamzdis d63mm montavimas klojant grindyse	TS p.2.6.15 TS.p.4.3	m	20	
76.	Prijungimas prie įžeminimo kontūro 1x50mm2 kabeliu	TS p.4.1	m	200	
77.	Prijungimas prie įžeminimo kontūro 1x6mm2 kabeliu	TS p.4.1	m	240	
78.	Plieninės cinkuotos juostos 3,5x30mm montavimas prišaudant, prigręžiant	TS.p.4.10	m	3	
79.	Kabelio varžų matavimas		Kompl.	200	
80.	Skylių sienoje pramušimas ir užtaisymas iki d63mm, iki EI 180		Kompl.	400	Tikslnti darbų atlikimo eigoje
81.	Grindinių dėžių montavimas		Kompl.	83	Tikslnti darbų atlikimo eigoje
82.					
	LAUKO ELEKTROS TINKLAI				
	Medžiagos				
83.	*1 kV įtampos el. kabelis skerspjūviu 4x35mm^2, Al, maksimali laidininko įšilimo temperatūra esant pastoviai apkrovai 90 ^{0}C, skirtas klojimui grunte.*		*m*	*45*	
84.	1 kV įtampos el. kabelis skerspjūviu 5x6mm^2, Cu, maksimali laidininko įšilimo temperatūra esant pastoviai apkrovai 70 ^{0}C, skirtas klojimui grunte.		m	132	El. įkrovimo stotelėms
85.	*Kabelis Cat5e skirtas klojimui grunte, Cu 4x2x0,5mm2*		*m*	*132*	*El. įkrovimo stotelėms*
86.	PVC vamzdis d63 mm, įvertinant sujungimo medžiagas ir mazgus	TS 3.6	m	189	
87.	*PVC vamzdis d32 mm, įvertinant sujungimo medžiagas ir mazgus*	*TS 3.6*	*m*	*66*	
88.	Plieninė cinkuota juosta 40x4(mm)	TS 3.10	m	40	Įžemintuvui R≤10Ω
89.	Įžeminimo kontūras, susidedantis iš 1x4,5m elektrodų: a) karšto cinkavimo sumaunamas plieninis strypas Ø20mm, L=1,5m 3vnt b) plieninis antgalis Ø20mm 1vnt c) antikorozinė juosta 1 m d) įkalimo galvutė Ø20mm 1vnt e) kryžminė jungtis Ø20mm 1vnt f) jungtis juosta - juosta 1vnt	TS 3.10	kompl.	4	Įžemintuvui R≤10Ω
90.	Montažiniai gaminiai	TS p.3.2	kompl.	1	
91.	Įvairios metalinės konstrukcijos	TS p.3.2	kompl.	1	
92.	Pagalbinės medžiagos	TS p.3.2	kompl.	1	
93.	Elektromobilių krovimo stotelė, montuojama ant pagrindo, 2vnt. type 2 kištukinis lizdas (iki 2 x 11 kW, 2x 16A),, Integruota išmani energijos apskaita (MID), RFID identifikacija, 4G / Ethernet / OCPP, galios balansavimo funkcija	TS p.2.12	kompl	2	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	Montavimo darbai				
94.	Tranšėjos iki 1m gylio kasimas ir užpylimas rankiniu būdu viso:	TS p.3.3	m	125	
	esant tranšėjoje 1-3 kabeliams		m	125	
95.	Vamzdžio d63mm klojimo/montavimo viso:	TS p.3.7	m	189	
	a) sienoje, grindyse		m	10	
	b) tvirtinant apkabomis		m	6	
	c) klojimas tranšėjoje		m	173	
96.	*Vamzdžio d32mm klojimo/montavimo viso:*	*TS p.3.7*	*m*	*66*	
	a) sienoje, grindyse		*m*	*10*	
	b) tvirtinant apkabomis		*m*	*6*	
	c) klojimas tranšėjoje		*m*	*50*	
97.	0,4kV el. kabelių linijos montavimas viso:		m	201	
	a) klojimas tranšėjoje įtraukiant į d63mm vamzdį		m	173	
	b) montavimas kabelių spintoje		m	12	
	c) montavimas vamzdyje d63mm		m	16	
98.	Cat5e kabelių linijos montavimas, įtraukiant į d32mm vamzdį		m	132	
99.	Signalinės juostos 100mm klojimas tranšėjoje		m	173	
100.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas		vnt	3	
101.	Skylės sienoje iškalimas bei užtaisymas		vnt	1	
102.	Įžemintuvo varžos matavimas		vnt.	1	
103.	Įrangos, skydų prijungimas prie įžeminimo kontūro	TS p.3.10	m	10	
104.	Įžeminimo elektrodo įrengimas (R≤10Ω). (1 elektrodai x 4,5m)	TS p.3.10	kompl.	4	
105.	Plieninės cinkuotos juostos 4x40mm klojimas tranšėjoje, įskaitant tranšėjos kasimą, užpylimą	TS p.3.10	m	40	
106.	Elektromobilių krovimo stotelės montavimas		Kompl.	1	
107.	Išpildomosios geodezinės nuotraukos parengimas, kai kabelio trasos ilgis: esant tranšėjoje 1-2 kabeliams – 125m		m	125	
108.	*Varinio kabelio matavimai:* *Laidininkų izoliacijos varžos, talpos, pereinamojo slopinimo, įžeminimo varžos, šleifo varžos matavimai*	*TS 3*	*kompl.*	*2*	*Cat5e įkrovimo stotelėms*

PASTABOS:

1. Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuotos neįvertinant pataisų dėl objektyviai susidarančių gamybos atliekų ir natūralių netekčių.
2. Rangovas turi įvertinti (įkainoti) visus reikiamus darbus ir medžiagas, kurios reikalingos Projekte numatytiems darbams atlikti, net jei tai nenurodyta projekte, bet technologiškai būtina ar rekomenduojama gamintojo.
3. Rangovas turi įvertinti (įkainoti) visus reikalingus mechanizmus ir įrengimus, reikalingus numatytiems darbams atlikti, montavimas, rangovo personalo darbas, medžiagos, montažinės tvirtinimo medžiagos, priežiūra, paleidimas, derinimas, bandymai (jei tokie reikalingi), netiesioginės išlaidos, rangovo mokami mokesčiai, pelnas, su galimai numatoma rangovo rizika.



PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Pat. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas
1.01	Holas-laiptinė-keltuvas	17,40 m²
1.02	Skalbykla	5,93 m²
1.03	Operatorinė-pultinė	7,07 m²
1.04	Personalo virtuvėlė-poilsio zona	14,29 m²
1.05	Katilinė-tech. patalpa	7,11 m²
1.06	Personalo WC/WC-dušinė (ŽN)	5,69 m²
1.07	Kambarys (krizės)	16,97 m²
1.08	Kambarys (krizės)	16,97 m²
1.09	Kabinetas	9,50 m²
1.10	Virtuvėlė-poilsio zona	14,49 m²
1.11	WC-dušas	4,26 m²
1.12	WC-dušas	3,75 m²
1.13	WC	3,97 m²
1.14	Virtuvėlė-poilsio zona	17,93 m²
1.15	Kambarys (saugi nakvynė)	29,49 m²
1.16	Kambarys (saugi nakvynė)	14,00 m²
1.17	WC-dušas	2,63 m²
1.18	WC-dušas	5,52 m²
1.19	WC-dušas	5,57 m²
1.20	Kambarys (laikinas apnakvindinimas)	22,85 m²
1.21	Koridorius	28,09 m²
1.22	Kambarys (orderiai)	17,82 m²
1.23	Kambarys (orderiai)	17,52 m²
1.24	Ūkinė patalpa	5,93 m²
1.25	Koridorius	31,17 m²
	VISO:	**325,92 m²**

PIRMO AUKŠTO RODIKLIAI:	
BENDRAS PLOTAS	325,92 m²
NAUDINGAS PLOTAS	325,92 m²
GYVENAMAS PLOTAS	191,83 m²
PAGALBINIS PLOTAS	134,09 m²

PASTATO RODIKLIAI:	
BENDRAS PLOTAS	643,57 m²
NAUDINGAS PLOTAS	643,57 m²
GYVENAMAS PLOTAS	366,07 m²
PAGALBINIS PLOTAS	277,50 m²

PASTABOS:

1. Pirmo aukšto grindų altitudė sutampa (±0.00=85.90) su greta esančio pastatyto korpuso projektine nuline altitude.
2. Antro aukšto grindų altitudė sutampa su greta esančio pastatyto korpuso projektine antro aukšto altitude.
3. Pirmo ir amtro aukšto alitudes tikslinti vietoej pagal faktines pastatyto pastato atitnkamom pirmo ir antro aukšto grindų altitudėm. Tikslinama bus darbo projekto stadijoje ar statybos metu.
4. Matmenys su žvaigždute, tikslinti vietoje, nes tose vietose jungiasi du pastatai, tai galimi nežymūs svyravimai.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Kryptinis evakuacinis šviestuvas, 1x10W LED, su avarinio maitinimo bloku
- Jungiklis viena kryptimi, IP20
- Jungiklis dviem kryptimis, IP20
- Jungiklis viena kryptimi, IP44
- Avarinis šviestuvas 1 val. IP44, su 6W LED lempomis
- Būvio jutiklis, 360 laipsn.
- Būvio jutiklis, 90 laipsn.
- Paviršinis arba paslėpto montavimo šviestuvas IP44, su 33W LED lempomis
- Paviršinis arba paslėpto montavimo šviestuvas IP20, su 35W LED lempomis
- Paviršinis šviestuvas IP44, su 22W LED lempomis
- Paviršinis šviestuvas IP20, LED 10W lempomis
- Paviršinis šviestuvas IP65, LED 10W lempomis
- Paviršinis šviestuvas IP20, LED 30W lempomis

0	2025-01	Statybos leidžiančio dokumento gavimui ir statybos darbams
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)

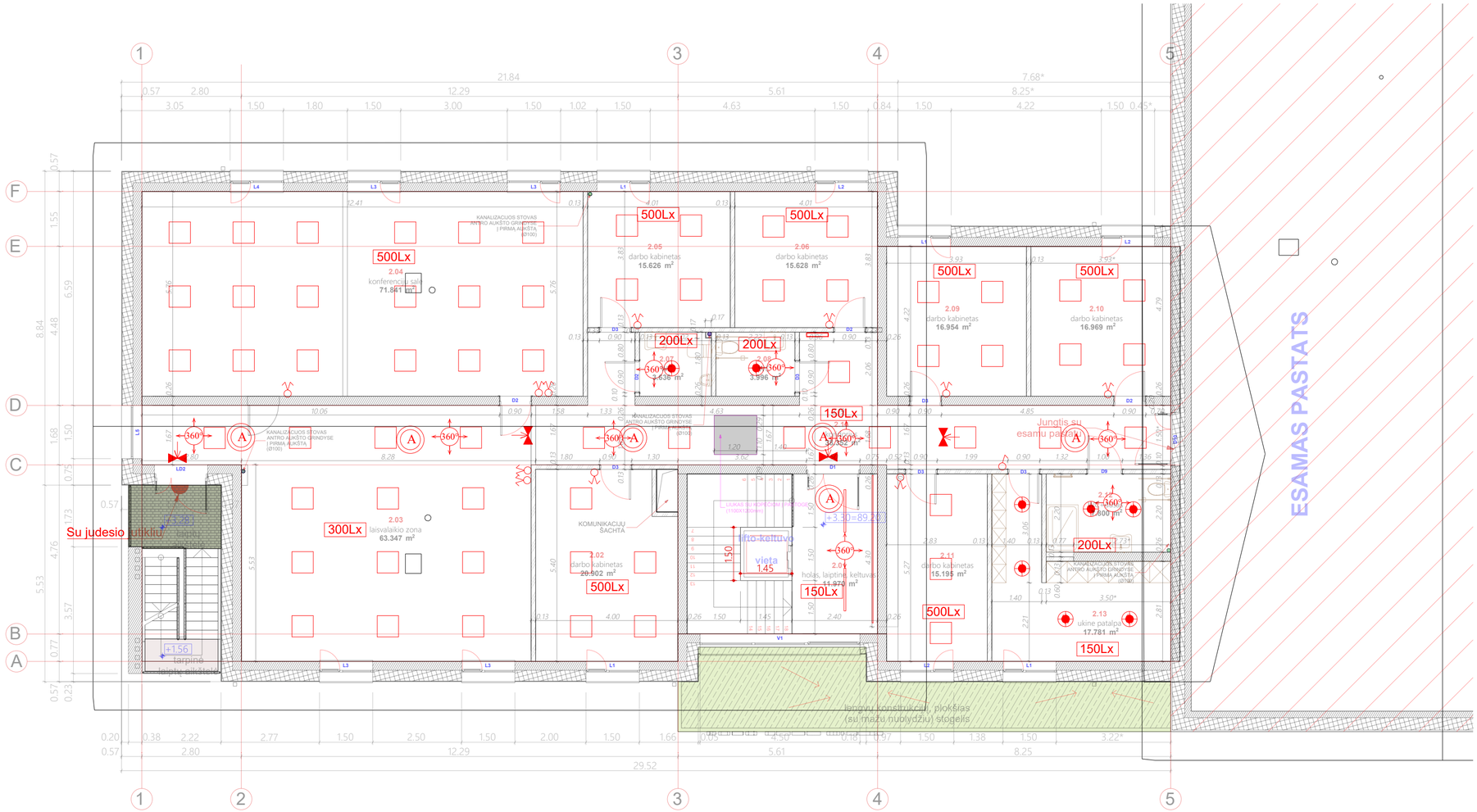
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com	Statinio projekto pavadinimas: Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastato, Geležinkeliečių takas 7, Kaišiadoryse, statybos projektas

	Parengė	Vardas, Pavardė	Parašas
38867	SPV	J. Dūda	
20142	SPDV	L. Bliujus	

Statinio numeris ir pavadinimas: 01-Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastatas (6.4)

Dokumento pavadinimas: 1 a. planas su apšvietimo tinklais, M 1:100 — Laida: 0

Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
LT Kaišiadorių socialinių paslaugų centras	SS2432-01-TP-E.B-01	1	1



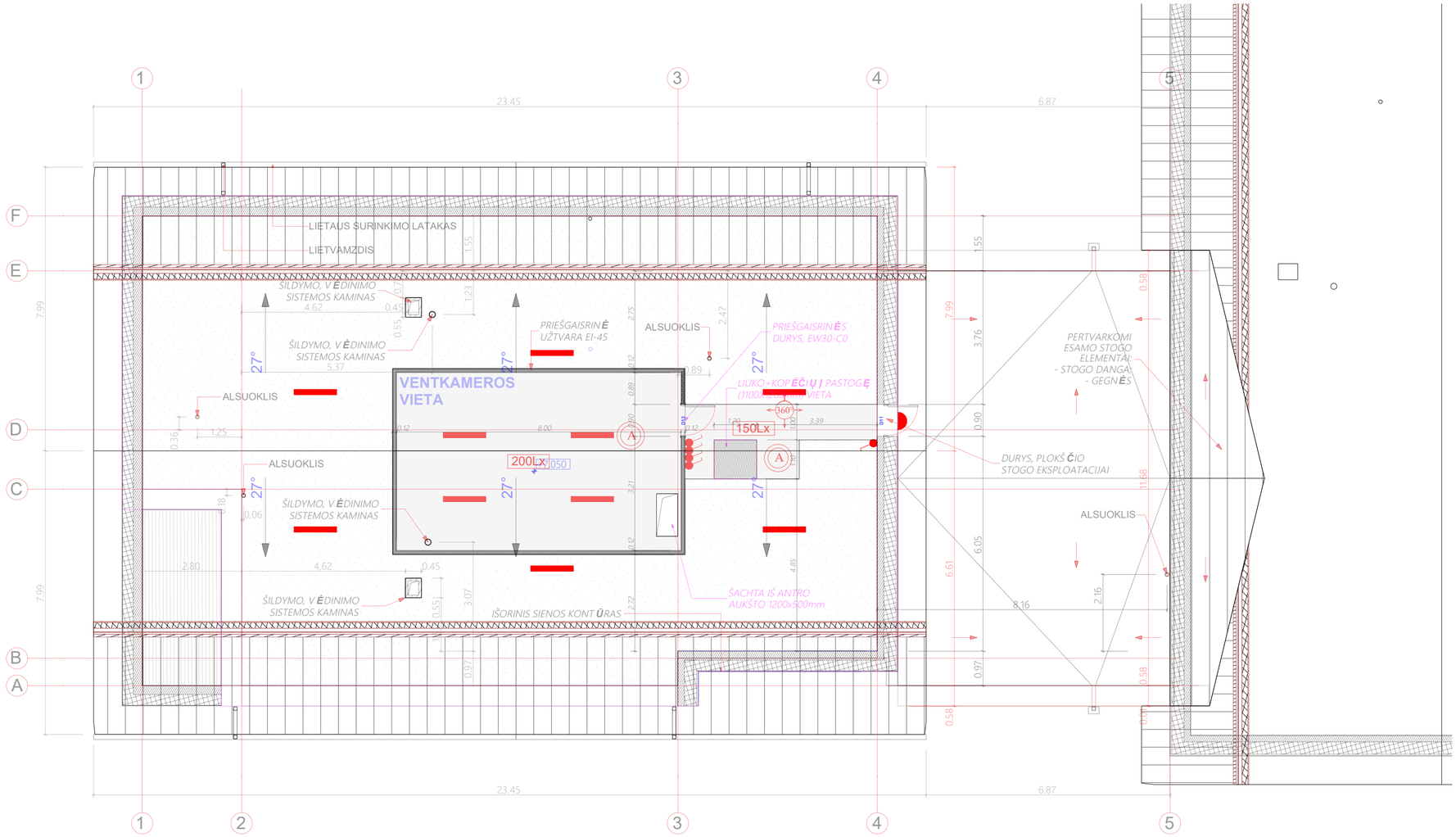
PASTABOS:

1. Pirmo aukšto grindų altitudė sutampa (±0.00=85.90) su greta esančio pastatyto korpuso projektine nuline altitude.
2. Antro aukšto grindų altitudė sutampa su greta esančio pastatyto korpuso projektine antro aukšto altitude.
3. Pirmo ir amtro aukšto alitudes tikslinti vietoej pagal faktines pastatyto pastato atitnkamom pirmo ir antro aukšto grindų altitudėm. Tikslinama bus darbo projekto stadijoje ar statybos metu.
4. Matmenys su žvaigždute, tikslinti vietoje, nes tose vietose jungiasi du pastatai, tai galimi nežymūs svyravimai.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Kryptinis evakuacinis šviestuvas, 1x10W LED, su avarinio maitinimo bloku
- Jungiklis viena kryptimi, IP20
- Jungiklis dviem kryptimis, IP20
- Jungiklis viena kryptimi, IP44
- Avarinis šviestuvas 1 val. IP44, su 6W LED lempomis
- Būvio jutiklis, 360 laipsn.
- Būvio jutiklis, 90 laipsn.
- Paviršinis arba paslėpto montavimo šviestuvas IP44, su 33W LED lempomis
- Paviršinis arba paslėpto montavimo šviestuvas IP20, su 35W LED lempomis
- Paviršinis šviestuvas IP44, su 22W LED lempomis
- Paviršinis šviestuvas IP20, LED 10W lempomis
- Paviršinis šviestuvas IP65, LED 10W lempomis
- Paviršinis šviestuvas IP20, LED 30W lempomis

0	2025-01	Statybos leidžiančio dokumento gavimui ir statybos darbams	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com	Statinio projekto pavadinimas: Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastato, Geležinkeliečių takas 7, Kaišiadoryse, statybos projektas	
	Pareigos / Vardas, Pavardė / Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas: 01-Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastatas (6.4)	
38867	SPV J. Dūda		
20142	SPDV L. Bliujus	Dokumento pavadinimas: 2 a. planas su apšvietimo tinklais, M 1:100	Laida: 0
LT	Statytojas: Kaišiadorių socialinių paslaugų centras	Dokumento žymuo: SS2432-01-TP-E.B-02	Lapas: 1 / Lapų: 1



Pastabos E dalies sprendiniams:
1. Visi sprendiniai tikslinami darbo projekto eigoje.
2. Prietaisų montavimą, instaliavimą bei įžeminimą atlikti pagal galiojančių teisės aktų reikalavimus.
3. Įrangą instaliuoti pagal gamintojo nurodymus ar rekomendacijas bei techninius pasus.
4. Montavimo darbų atlikimo metu patikslinti įrangos parinkimą, montavimo vietas.
5. Kabelių praėjimo vietos, įrangos montavimo vietos bei aukščiai tikslinami montavimo metu paaiškėjus tiksliam technologinės įrangos išdėstymui.
6. Kabeliai montuojami instaliaciniuose kanaluose koridoriuose, patalpose sienomis po tinku ar atvirai, behalogeniuose vamzdžiuose tvirtinant apkabomis. Paklojimo būdą tikslinti montavimo metu derinant su architektu bei užsakovu.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Kryptinis evakuacinis šviestuvas, 1x10W LED, su avarinio maitinimo bloku
- Jungiklis viena kryptimi, IP20
- Jungiklis dviem kryptimis, IP20
- Jungiklis viena kryptimi, IP44
- A — Avarinis šviestuvas 1 val. IP44, su 6W LED lempomis
- 360° — Būvio jutiklis, 360 laipsn.
- 90° — Būvio jutiklis, 90 laipsn.
- Paviršinis arba paslėpto montavimo šviestuvas IP44, su 33W LED lempomis
- Paviršinis arba paslėpto montavimo šviestuvas IP20, su 35W LED lempomis
- Paviršinis šviestuvas IP44, su 22W LED lempomis
- Paviršinis šviestuvas IP20, LED 10W lempomis
- Paviršinis šviestuvas IP65, LED 10W lempomis
- Paviršinis šviestuvas IP20, LED 30W lempomis

0	2025-01	Statybos leidžiančio dokumento gavimui ir statybos darbams
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Patv. Dok. Nr.	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
38867	SPV	J. Dūda	
20142	SPDV	L. Bliujus	

UAB „Synergy Solutions“
Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius,
Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com

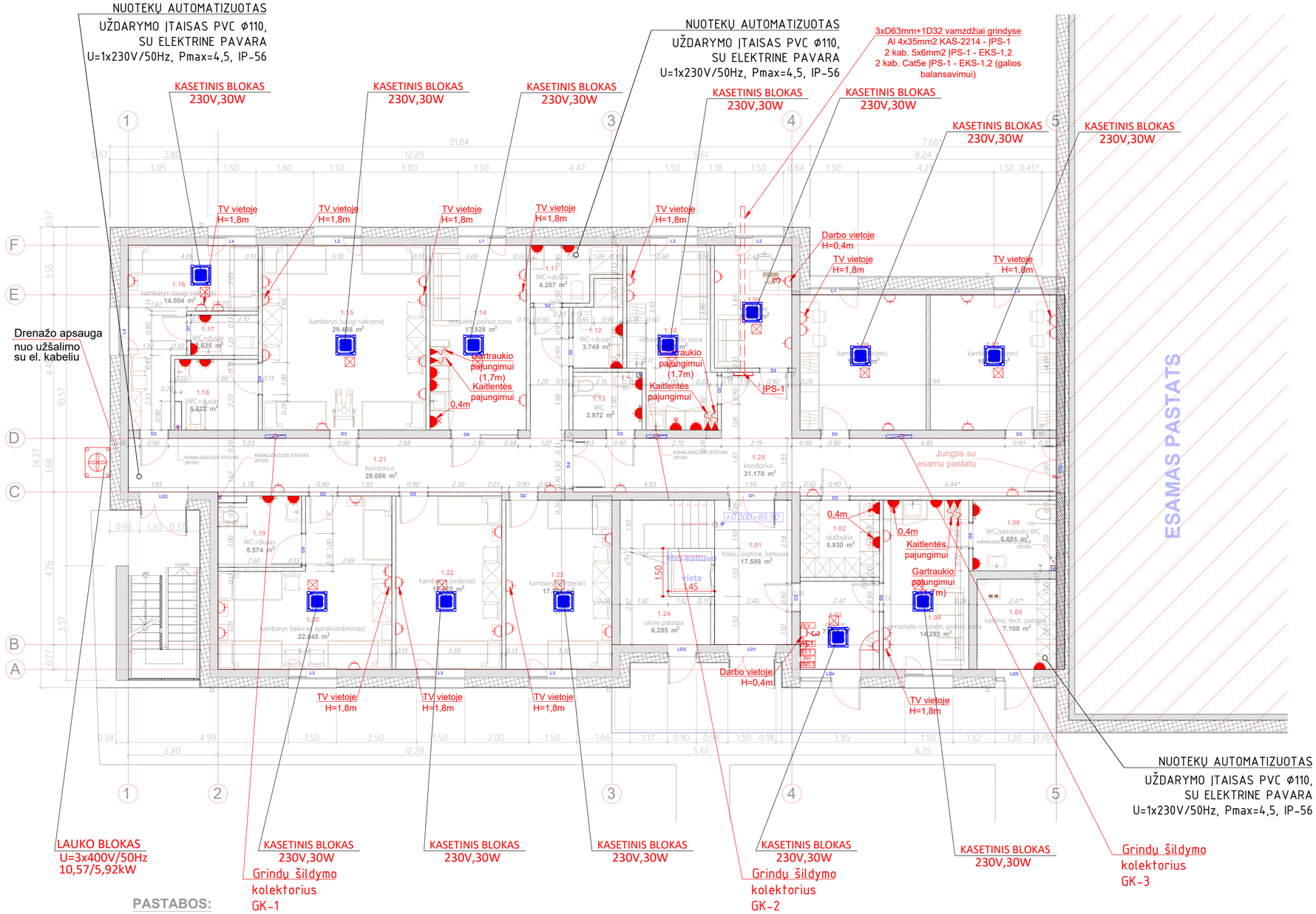
Statinio projekto pavadinimas: Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastato, Geležinkeliečių takas 7, Kaišiadoryse, statybos projektas

Statinio numeris ir pavadinimas: 01-Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastatas (6.4)

Dokumento pavadinimas: Pastogės planas su apšvietimo tinklais, M 1:100 — Laida: 0

Statytojas: LT — Kaišiadorių socialinių paslaugų centras

Dokumento žymuo: SS2432-01-TP-E.B-03 — Lapas: 1 — Lapų: 1



PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Pat. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas
1.01	Holas-laiptinė-keltuvas	17,40 m²
1.02	Skalbykla	5,93 m²
1.03	Operatorinė-pultinė	7,07 m²
1.04	Personalo virtuvėlė-poilsio zona	14,29 m²
1.05	Katilinė-tech. patalpa	7,11 m²
1.06	Personalo WC/WC-dušinė (ŽN)	5,69 m²
1.07	Kambarys (krizės)	16,97 m²
1.08	Kambarys (krizės)	16,97 m²
1.09	Kabinetas	9,50 m²
1.10	Virtuvėlė-poilsio zona	14,49 m²
1.11	WC-dušas	4,26 m²
1.12	WC-dušas	3,75 m²
1.13	WC	3,97 m²
1.14	Virtuvėlė-poilsio zona	17,93 m²
1.15	Kambarys (saugi nakvynė)	29,49 m²
1.16	Kambarys (saugi nakvynė)	14,00 m²
1.17	WC-dušas	2,63 m²
1.18	WC-dušas	5,52 m²
1.19	WC-dušas	5,57 m²
1.20	Kambarys (laikinas apnakvindinimas)	22,85 m²
1.21	Koridorius	28,09 m²
1.22	Kambarys (orderiai)	17,82 m²
1.23	Kambarys (orderiai)	17,52 m²
1.24	Ūkinė patalpa	5,93 m²
1.25	Koridorius	31,17 m²
	VISO:	**325,92 m²**

PIRMO AUKŠTO RODIKLIAI:	
BENDRAS PLOTAS	325,92 m²
NAUDINGAS PLOTAS	325,92 m²
GYVENAMAS PLOTAS	191,83 m²
PAGALBINIS PLOTAS	134,09 m²

PASTATO RODIKLIAI:	
BENDRAS PLOTAS	643,57 m²
NAUDINGAS PLOTAS	643,57 m²
GYVENAMAS PLOTAS	366,07 m²
PAGALBINIS PLOTAS	277,50 m²

PASTABOS:

1. Pirmo aukšto grindų altitudė sutampa (±0.00=85.90) su greta esančio pastatyto korpuso projektine nuline altitude.
2. Antro aukšto grindų altitudė sutampa su greta esančio pastatyto korpuso projektine antro aukšto altitude.
3. Pirmo ir amtro aukšto alitudes tikslinti vietoej pagal faktines pastatyto pastato atitnkamom pirmo ir antro aukšto grindų altitudėm. Tikslinama bus darbo projekto stadijoje ar statybos metu.
4. Matmenys su žvaigždute, tikslinti vietoje, nes tose vietose jungiasi du pastatai, tai galimi nežymūs svyravimai.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Vienfazis viengubas kištukinis lizdas, IP20, paslėpto montavimo
- 3 Vienfazis trigubas kištukinis lizdas, IP20, paslėpto montavimo
- Atvedamas el.kab. įrangos pajungimui
- Metalinis kabelinis kanalas
- Projektuojami skydai
- 230V viengubas kišt. lizdas,3P, IP44
- Kab. trasos altitudės pasiketimas

0	2025-01	Statybos leidžiančio dokumento gavimui ir statybos darbams
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Patv. Dok. Nr.

UAB „Synergy Solutions“
Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius,
Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com

Statinio projekto pavadinimas: Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastato, Geležinkeliečių takas 7, Kaišiadoryse, statybos projektas

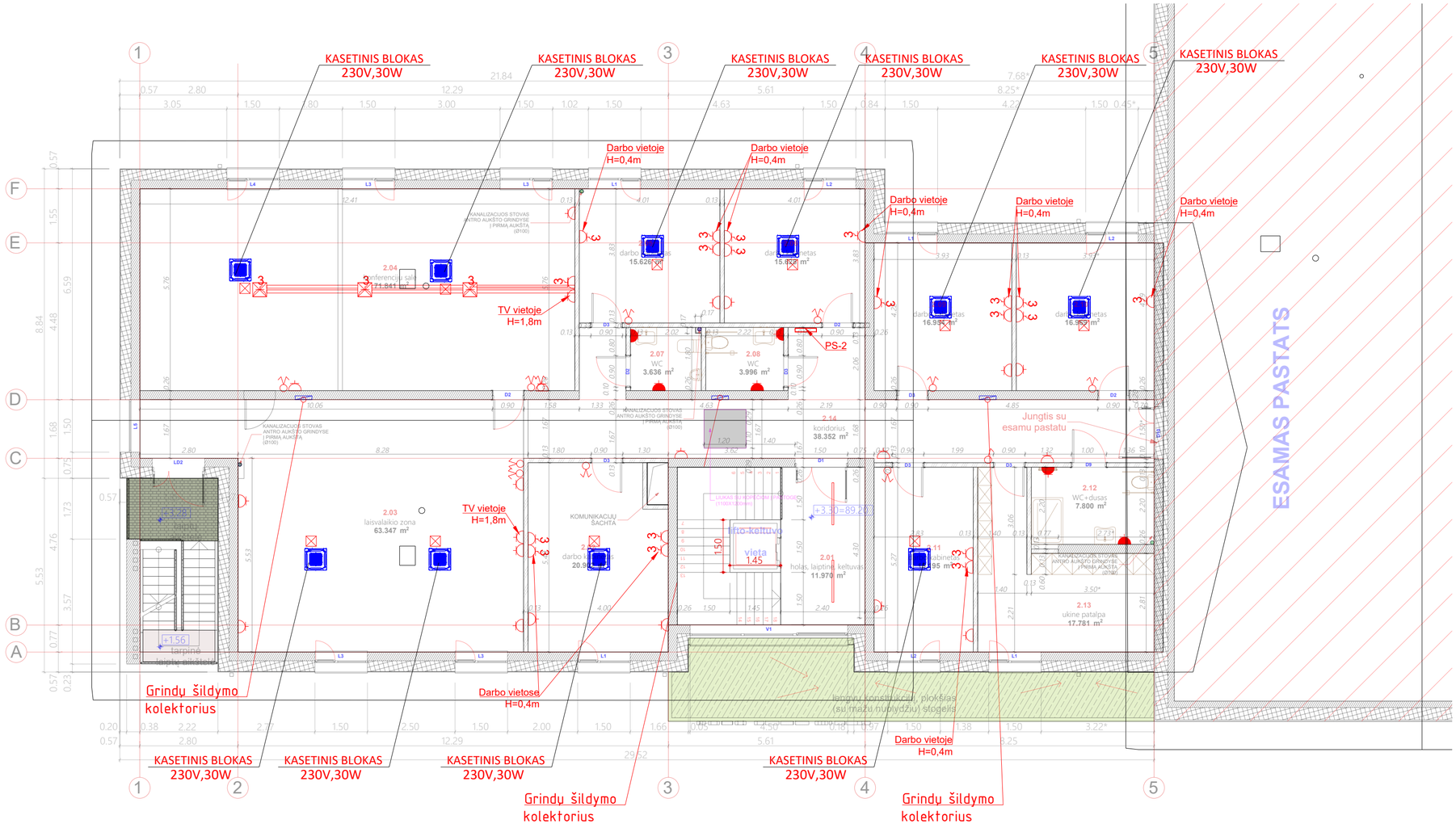
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
38867	SPV	J. Dūda	
20142	SPDV	L. Bliujus	

Statinio numeris ir pavadinimas: 01-Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastatas (6.4)

Dokumento pavadinimas: 1 a. planas su elektros jėgos tinklais, M 1:100 — Laida: 0

Statytojas: LT Kaišiadorių socialinių paslaugų centras

Dokumento žymuo: SS2432-01-TP-E.B-04 — Lapas: 1 — Lapų: 1



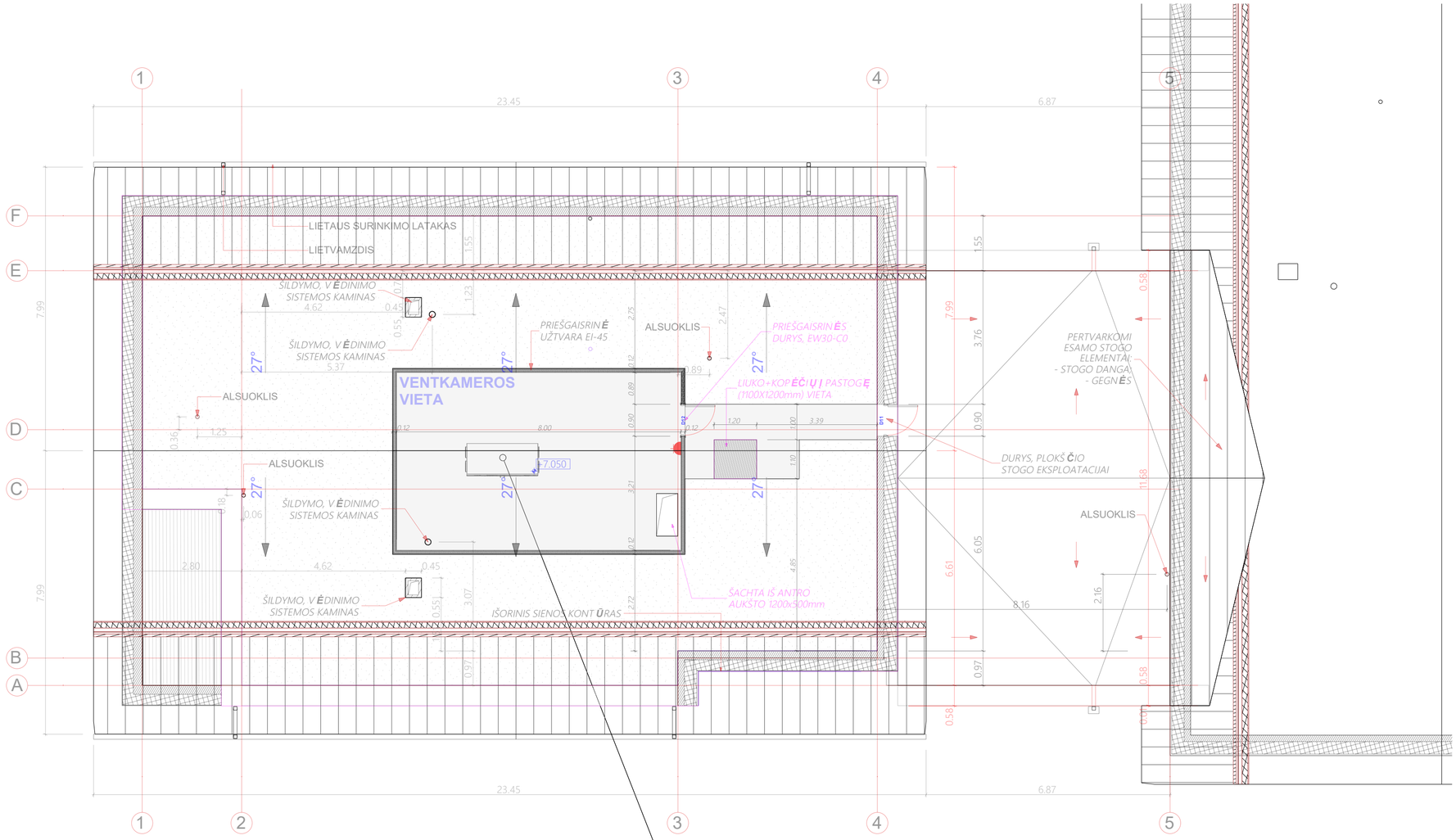
PASTABOS:

1. Pirmo aukšto grindų altitudė sutampa (±0.00=85.90) su greta esančio pastatyto korpuso projektine nuline altitude.
2. Antro aukšto grindų altitudė sutampa su greta esančio pastatyto korpuso projektine antro aukšto altitude.
3. Pirmo ir amtro aukšto alitudes tikslinti vietoej pagal faktines pastatyto pastato atitnkamom pirmo ir antro aukšto grindų altitudėm. Tikslinama bus darbo projekto stadijoje ar statybos metu.
4. Matmenys su žvaigždute, tikslinti vietoje, nes tose vietose jungiasi du pastatai, tai galimi nežymūs svyravimai.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Vienfazis viengubas kištukinis lizdas, IP20, paslėpto montavimo
- 3 Vienfazis trigubas kištukinis lizdas, IP20, paslėpto montavimo
- Atvedamas el.kab. įrangos pajungimui
- Metalinis kabelinis kanalas
- Projektuojami skydai
- 230V viengubas kišt. lizdas,3P, IP44
- Kab. trasos altitudės pasiketimas

0	2025-01	Statybos leidžiančio dokumento gavimui ir statybos darbams		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas	Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastato, Geležinkeliečių takas 7, Kaišiadoryse, statybos projektas
	Parengos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
38867	SPV	J. Dūda		01-Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastatas (6.4)
20142	SPDV	L. Bliujus		
				Dokumento pavadinimas: 2 a. planas su elektros jėgos tinklais, M 1:100 — Laida: 0
LT	Statytojas: Kaišiadorių socialinių paslaugų centras		Dokumento žymuo: SS2432-01-TP-E.B-05	Lapas: 1 — Lapų: 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Vienfazis viengubas kištukinis lizdas, IP20, paslėpto montavimo
- 3 Vienfazis trigubas kištukinis lizdas, IP20, paslėpto montavimo
- Atvedamas el.kab. įrangos pajungimui
- Metalinis kabelinis kanalas
- Projektuojami skydai
- 230V viengubas kišt. lizdas,3P, IP44
- Kab. trasos altitudės pasiketimas

Pastabos E dalies sprendiniams:
1. Visi sprendiniai tikslinami darbo projekto eigoje.
2. Prietaisų montavimą, instaliavimą bei įžeminimą atlikti pagal galiojančių teisės aktų reikalavimus.
3. Įrangą instaliuoti pagal gamintojo nurodymus ar rekomendacijas bei techninius pasus.
4. Montavimo darbų atlikimo metu patikslinti įrangos parinkimą, montavimo vietas.
5. Kabelių praėjimo vietos, įrangos montavimo vietos bei aukščiai tikslinami montavimo metu paaiškėjus tiksliam technologinės įrangos išdėstymui.
6. Kabeliai montuojami instaliaciniuose kanaluose koridoriuose, patalpose sienomis po tinku ar atvirai, behalogeniuose vamzdžiuose tvirtinant apkabomis. Paklojimo būdą tikslinti montavimo metu derinant su architektu bei užsakovu.

0	2025-01	Statybos leidžiančio dokumento gavimui ir statybos darbams
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Patv. Dok. Nr.	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
38867	SPV	J. Dūda	
20142	SPDV	L. Bliujus	

UAB „Synergy Solutions“
Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius,
Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com

Statinio projekto pavadinimas: Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastato, Geležinkeliečių takas 7, Kaišiadoryse, statybos projektas

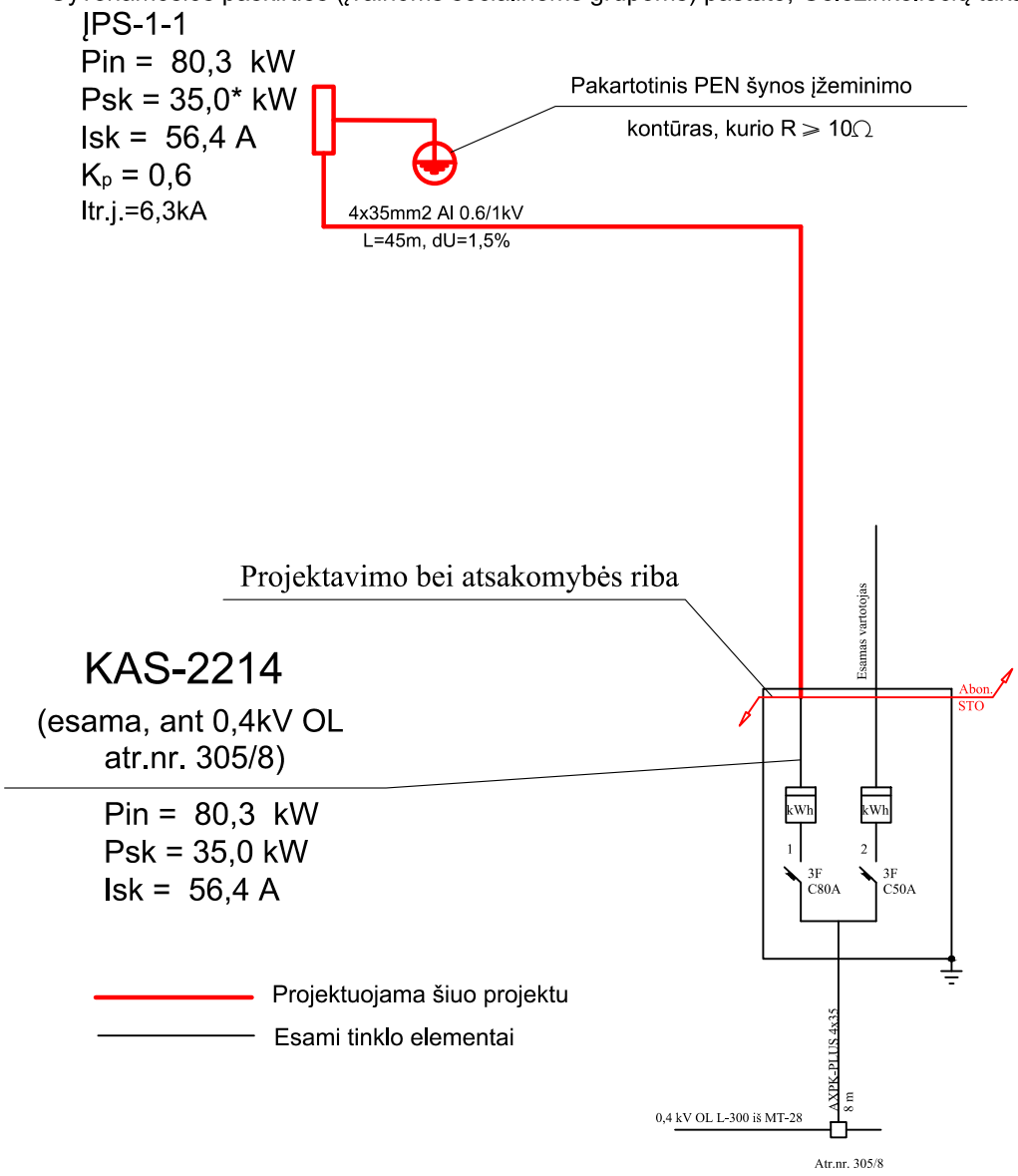
Statinio numeris ir pavadinimas: 01-Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastatas (6.4)

Dokumento pavadinimas: Pastogės planas su elektros jėgos tinklais, M 1:100

Laida: 0

Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
LT Kaišiadorių socialinių paslaugų centras	SS2432-01-TP-E.B-06	1	1

Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastato, Geležinkeliečių takas 7, Kaišiadoryse

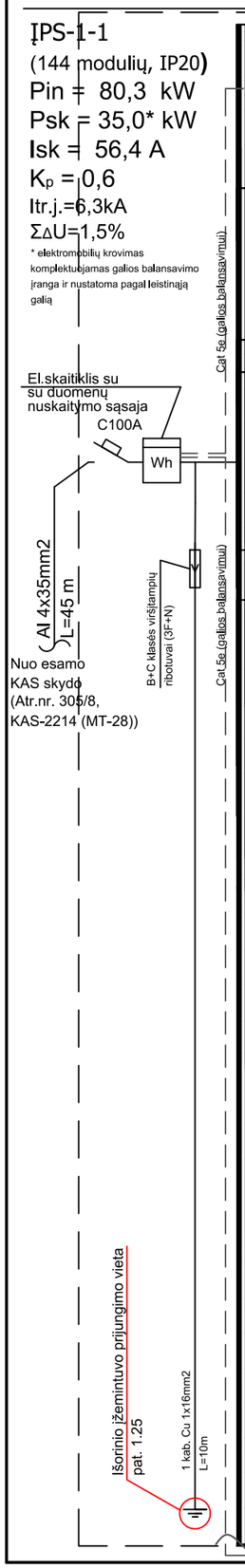


PASTABOS

1. Projekte numatyta prijungti proj. pastatą nuo naujai įrengiamos AB "ESO" apskaitos spintos KAS.
2. Nuosavybės ir atsakomybės riba - apskaitos spintoje ant el. kabelių, paklotų į vartotojo vidaus tinklus, prijungimo gnybtų.
3. Gyv. pastato įvadines paskirstymo spintą prijungti prie proj. KAS 5x35mm2 Al kabeliu.
4. ĮPS-1 skydo montavimo vietą tikslinti pagal pastato vidaus elektros tinklų projektą.
5. KAS skydo schema yra preliminari ir tikslinama AB "ESO" projekto apimtyje.

0	2025-01	Statybos leidžiančio dokumento gavimui ir statybos darbams
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastato, Geležinkeliečių takas 7, Kaišiadoryse, statybos projektas
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
38867	SPV	J. Dūda	
20142	SPDV	L. Bliujus	
			Statinio numeris ir pavadinimas 01-Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastatas (6.4)
			Dokumento pavadinimas Elektros tiekimo schema Laida: 0
LT	Statytojas Kaišiadorių socialinių paslaugų centras		Dokumento žymuo SS2432-01-TP-E.B- 07 Lapas: 1 Lapų: 1



Eil.Nr.	Automat. tipas	Instaliavimas	Psk, kW	Isk, A	L, m	Paskirtis
Gr.1	3F C25A	varis 5x6mm² ΔU=0,1%	5,9	9,5	30	Lifto valdymo skydas
Gr.2	3F C63A	kab.kanale/paslėptai Ik3=4,0kA varis 5x16mm² ΔU=0,1%	15,4	24,9	20	PS-2
Gr.3	3F C32A	kab.kanale/paslėptai Ik3=4,0kA varis 5x6mm² ΔU=0,1%	11	16	54	EKS-1 skydas
Gr.4	3F 63A n.a.(atjungiamas gaisro metu)	kab.kanale/paslėptai Ik3=4,0kA	22,1	33,5		Kp = 0,7
Gr.5	3F C32A	varis 5x6mm² ΔU=0,1%	10,5	16,9	30	VAS-SP
Gr.6	3F C32A	kab.kanale/paslėptai Ik3=4,0kA varis 5x6mm² ΔU=0,1%	10,4	16,8	40	Vent. kamera pastogėje
Gr.7	3F C32A	kab.kanale/paslėptai Ik3=4,0kA varis 5x6mm² ΔU=0,1%	10,5	16,9	40	Išorinis kond. blokas
Gr.8	1F C16A	kab.kanale/paslėptai Ik3=4,0kA varis 3x2,5mm² ΔU=0,1%	0,1	0,5	90	1 a. vidaus kondicionieriai
Gr.9	1F C16A	kab.kanale/paslėptai Ik3=4,0kA varis 3x2,5mm² ΔU=0,1%	0,1	0,5	90	2 a. vidaus kondicionieriai
Gr.10	1F C10A	kab.kanale/paslėptai Ik3=4,0kA varis 3x1,5mm² ΔU=0,1%	0,1	0,5	30	Atbulinis vožtuvas pat. 1.05
Gr.11	1F C10A	kab.kanale/paslėptai Ik3=4,0kA varis 3x1,5mm² ΔU=0,1%	0,1	0,5	30	Atbulinis vožtuvas pat. 1.11
Gr.12	1F C10A	kab.kanale/paslėptai Ik3=4,0kA varis 3x1,5mm² ΔU=0,1%	0,1	0,5	30	Atbulinis vožtuvas pat. 1.21
Gr.13	1F C10A	kab.kanale/paslėptai Ik3=4,0kA varis 3x1,5mm² ΔU=0,1%	0,1	0,5	40	Grindinio šildymo kolektoriai 1a.
Gr.14	1F C10A	kab.kanale/paslėptai Ik3=4,0kA varis 3x1,5mm² ΔU=0,1%	0,1	0,5	60	Grindinio šildymo kolektoriai 2a.
Gr.15	1F/10A/C	kab.kanale/paslėptai Ik3=4,0kA varis 3x1,5mm²(EI60)	0,1	0,5	50	Gaisrinė centralė
Gr.16	1F/10A/C	kab.kanale/PVCd20 varis 3x2,5mm²	0,1	0,5	50	1 a. pat.Nr.1.03 Apsaug. centralė
Gr.17	1F/10A/C	kab.kanale/PVCd20 varis 3x2,5mm²	0,1	0,5	50	1 a. pat.Nr.1.03 Ryšių skydas RS1-1
Gr.18	1F/25/0,03A 1F/16A/C	kab.kanale/PVCd20 varis 3x2,5mm² ΔU=0,8%	0,1	0,5	80	1 a. pat.Nr.1.03 Astronominė laiko relė (2-jų kanalų, 2x16A) Lauko šviestuvai ant fasado
Gr.19		kab.kanale/PVCd16 Ik1=136A varis 3x2,5mm² ΔU=1,0%	0,1	0,5	60	Lauko šviestuvai ant fasado
Gr.20	1F/16/0,03A 1F/16A/C	kab.kanale/PVCd16 Ik1=110A varis 3x2,5mm²	0,1	0,5	40	Kondensato vamzd.šildymas
Gr.21		kab.kanale/PVCd16 varis 2x1,0+emm²			40	Išorinis temperatūros jutiklis
Gr.22	B10A	kab.kanale/PVCd16 varis 3x1,5mm²	0,2	1,0	60	Apšv.pat. 1.07, 1.08
Gr.23	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm²	0,2	1,0	60	Apšv.pat. 1.25
Gr.24	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm²	0,1	0,5	30	Apšv.pat. 1.09
Gr.25	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm²	0,1	0,5	40	Apšv.pat. 1.10
Gr.26	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm²	0,1	0,5	50	Apšv.pat. 1.11,1.12,1.13
Gr.27	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm²	0,1	0,5	70	Apšv.pat. 1.14
Gr.28	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm²	0,2	1,0	90	Apšv.pat. 1.15,1.18
Gr.29	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm²	0,1	0,5	90	Apšv.pat. 1.16,1.17
Gr.30	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm²	0,2	1,0	90	Apšv.pat. 1.21
Gr.31	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm²	0,2	1,0	90	Apšv.pat. 1.19,1.20
Gr.32	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm²	0,2	1,0	70	Apšv.pat. 1.22,1.23
Gr.33	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm²	0,1	0,5	50	Apšv.pat. 1.24
Gr.34	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm²	0,1	0,5	50	Apšv.pat. 1.01
Gr.35	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm²	0,1	0,5	50	Apšv.pat. 1.02
Gr.36	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm²	0,1	0,5	50	Apšv.pat. 1.03
Gr.37	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm²	0,1	0,5	60	Apšv.pat. 1.04
Gr.38	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm²	0,1	0,5	50	Apšv.pat. 1.06
Gr.39	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm²	0,1	0,5	60	Apšv.pat. 1.05
Gr.40	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm² EI60	0,1	0,5	80	Avariniai šviestuvai
Gr.41	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm² EI60	0,1	0,5	80	Evakuaciniai šviestuvai
Gr.42	B10A	kab.kanale/paslėptai				Rezervas
Gr.43	B10A					Rezervas

Eil.Nr.	Automat. tipas	Instaliavimas	Psk, kW	Isk, A	L, m	Paskirtis
Gr.44	C16/0,03A	varis 3x2,5mm²	2,5	12	40	Kišt.lizdai.pat. 1.07 (buit.)
Gr.45	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1.08 (buit.)
Gr.46	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	20	Kišt.lizdai.pat. 1.09 (komp.)
Gr.47	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	20	Kišt.lizdai.pat. 1.09 (buit.)
Gr.48	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	20	Kišt.lizdai.pat. 1.10 (buit.)
Gr.49	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	20	Kišt.lizdai.pat. 1.10 (buit.)
Gr.50	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	25	Kišt.lizdai.pat. 1.11 (buit.)
Gr.51	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	25	Kišt.lizdai.pat. 1.12 (buit.)
Gr.52	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	20	Kišt.lizdai.pat. 1.13 (buit.)
Gr.53	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1.14 (buit.)
Gr.54	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1.14 (buit.)
Gr.55	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	50	Kišt.lizdai.pat. 1.15 (buit.)
Gr.56	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	45	Kišt.lizdai.pat. 1.18 (buit.)
Gr.57	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	45	Kišt.lizdai.pat. 1.17 (buit.)
Gr.58	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	50	Kišt.lizdai.pat. 1.16 (buit.)
Gr.59	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	100	Kišt.lizdai.pat. 1.21,1.25 (buit.)
Gr.60	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	45	Kišt.lizdai.pat. 1.19 (buit.)
Gr.61	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	50	Kišt.lizdai.pat. 1.20 (buit.)
Gr.62	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	40	Kišt.lizdai.pat. 1.22 (buit.)
Gr.63	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1.23 (buit.)
Gr.64	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	20	Kišt.lizdai.pat. 1.02 (buit.)
Gr.65	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1.03 (buit.)
Gr.66	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1.03 (komp.)
Gr.67	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1.04 (buit.)
Gr.68	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 1.04 (buit.)
Gr.69	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	40	Kišt.lizdai.pat. 1.06 (buit.)
Gr.70	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	40	Kišt.lizdai.pat. 1.05 (buit.)
Gr.71	3F C32A	kab.kanale/paslėptai varis 5x6mm² ΔU=0,1% kab.kanale/paslėptai Ik3=4,0kA	11	16	60	EKS-2 skydas
Gr.72						Rezervas

0	2025-01	Statybos leidžiančio dokumento gavimui ir statybos darbams
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Patv. Dok. Nr.

UAB „Synergy Solutions“
Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius,
Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com

	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
38867	SPV	J. Dūda	
20142	SPDV	L. Bliujus	

Statinio projekto pavadinimas
Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastato, Geležinkeliečių takas 7, Kaišiadoryse, statybos projektas

Statinio numeris ir pavadinimas
01-Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastatas (6.4)

Dokumento pavadinimas
ĮPS-1 skydelio vienlinijinė schema

Laida: 0

Statytojas
LT
Kaišiadorių socialinių paslaugų centras

Dokumento žymuo
SS2432-01-TP-E.B- 08

Lapas: 1
Lapų: 1

PS-2
(72 modulių, IP20)
Pin = 20,9 kW
Psk = 15,4 kW
Isk = 24,9 A
$K_{apšv.}$ = 1,0
K_{pkl} = 0,7
n_{kl} = 91
Itr.j=4,3kA
ΣΔU=2,0%

C63A

varis 5x16mm²
L=20 m
Nuo PS-1
Gr.2

C klasės viršįtampių ribotuvai (3F+N)

Eil.Nr.	Automat. tipas	Instaliavimas	P_{sk}, kW	I_{sk}, A	L, m	Paskirtis
Gr.1	B10A	varis 3x1,5mm²	0,2	1,0	60	Apšv.pat. 2.09,2.10
Gr.2	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm²	0,2	1,0	50	Apšv.pat. 2.05,2.06
Gr.3	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm²	0,1	0,5	30	Apšv.pat. 2.07,2.08
Gr.4	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm²	0,4	2,0	80	Apšv.pat. 2.14
Gr.5	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm²	0,3	1,5	100	Apšv.pat. 2.04
Gr.6	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm²	0,3	1,5	100	Apšv.pat. 2.04
Gr.7	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm²	0,3	1,5	100	Apšv.pat. 2.03
Gr.8	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm²	0,2	1,0	80	Apšv.pat. 2.02
Gr.9	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm²	0,1	0,5	60	Apšv.pat. 2.01
Gr.10	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm²	0,1	0,5	60	Apšv.pat. 2.11
Gr.11	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm²	0,1	0,5	60	Apšv.pat. 2.12
Gr.12	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm²	0,1	0,5	70	Apšv.pat. 2.13
Gr.13	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm²	0,3	1,5	100	Apšv.pastogėje
Gr.14	B10A	kab.kanale/paslėptai				Rezervas
Gr.15	B10A					Rezervas
Gr.16	B10A					Rezervas
Gr.17	B10A					Rezervas
Gr.18	B10A					Rezervas
Gr.19	B10A	varis 3x1,5mm² EI60	0,1	0,5	120	Avariniai šviestuvai 2 a.
Gr.20	B10A	kab.kanale/paslėptai varis 3x1,5mm² EI60	0,1	0,5	80	Evakuaciniai šviestuvai 2 a.
Gr.21	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	35	Kišt.lizdai.pat. 2.10 (komp.)
Gr.22	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 2.10 (buit.)
Gr.23	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	25	Kišt.lizdai.pat. 2.09 (buit.)
Gr.24	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 2.09 (komp.)
Gr.25	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	10	Kišt.lizdai.pat. 2.06 (buit.)
Gr.26	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	15	Kišt.lizdai.pat. 2.06 (komp.)
Gr.27	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	10	Kišt.lizdai.pat. 2.05 (buit.)
Gr.28	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	20	Kišt.lizdai.pat. 2.05 (komp.)
Gr.29	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	15	Kišt.lizdai.pat. 2.08 (buit.)
Gr.30	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	20	Kišt.lizdai.pat. 2.07 (buit.)
Gr.31	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 2.04 (komp.)
Gr.32	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	40	Kišt.lizdai.pat. 2.04 (grind.dėž.)
Gr.33	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	40	Kišt.lizdai.pat. 2.04 (buit.)
Gr.34	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	50	Kišt.lizdai.pat. 2.14 (buit.)
Gr.35	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	60	Kišt.lizdai.pat. 2.03 (buit.)
Gr.36	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	35	Kišt.lizdai.pat. 2.02 (komp.)
Gr.37	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	40	Kišt.lizdai.pat. 2.02 (komp.)
Gr.38	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	40	Kišt.lizdai.pat. 2.02 (buit.)
Gr.39	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 2.11 (komp.)
Gr.40	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 2.11 (buit.)
Gr.41	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	30	Kišt.lizdai.pat. 2.12 (buit.)
Gr.42	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm²	2,5	12	60	Kišt.lizdai.pastogėje (buit.)
Gr.43	C16/0,03A	kab.kanale/paslėptai varis 3x2,5mm² kab.kanale/paslėptai				Rezervas
						Rezervas

0	2025-01	Statybos leidžiančio dokumento gavimui ir statybos darbams
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)

Kval. Patv. Dok. Nr.

UAB „Synergy Solutions“
Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius,
Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com

	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
38867	SPV	J. Dūda	
20142	SPDV	L. Bliujus	

Statinio projekto pavadinimas
Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastato, Geležinkeliečių takas 7, Kaišiadoryse, statybos projektas

Statinio numeris ir pavadinimas
01-Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastatas (6.4)

Dokumento pavadinimas
PS-2 skydelio vienlinijinė schema

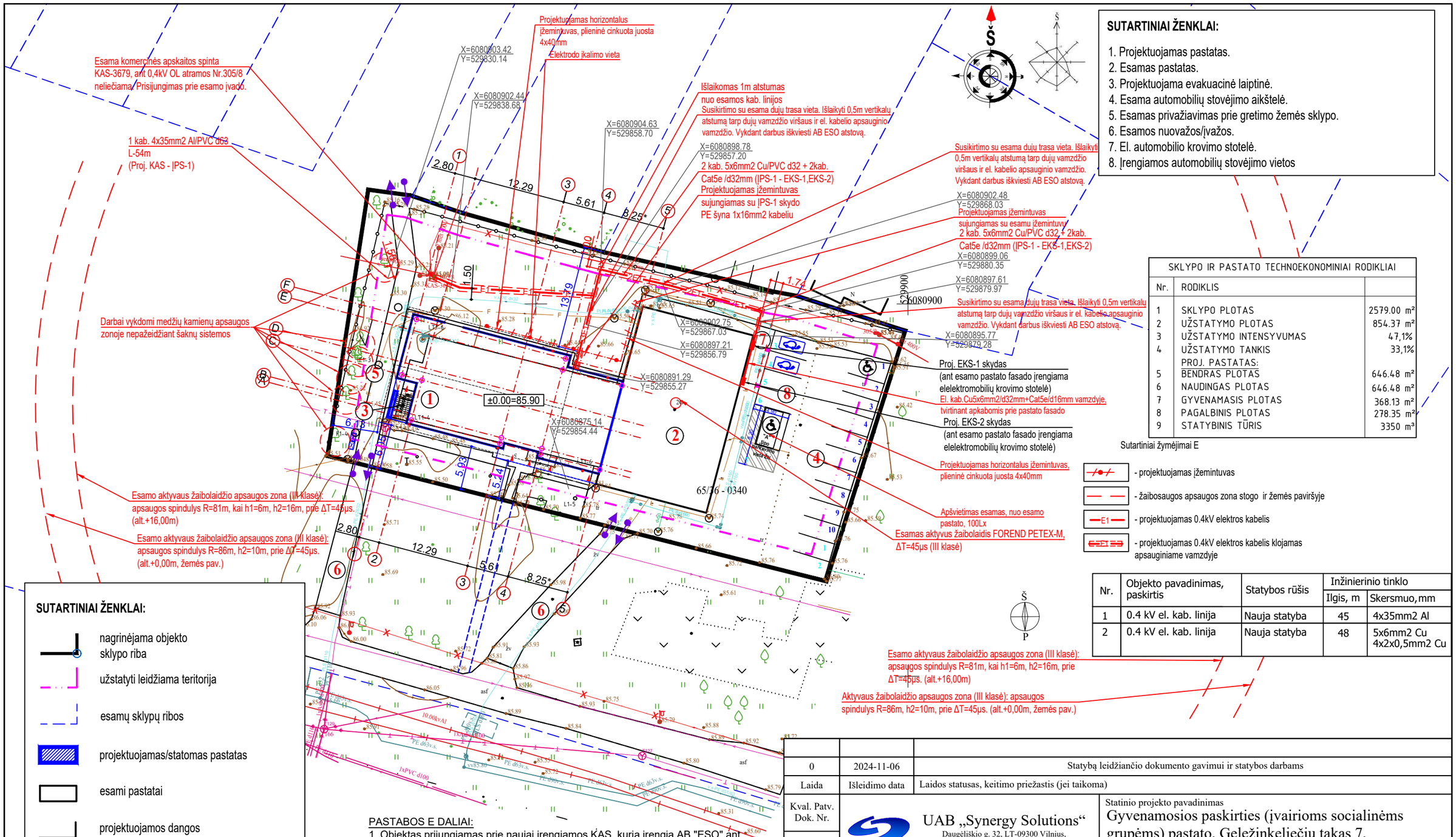
Laida: 0

LT

Statytojas
Kaišiadorių socialinių paslaugų centras

Dokumento žymuo
SS2432-01-TP-E.B- 09

Lapas: 1
Lapų: 1



SUTARTINIAI ŽENKLAI:

1. Projektuojamas pastatas.
2. Esamas pastatas.
3. Projektuojama evakuacinė laiptinė.
4. Esama automobilių stovėjimo aikštelė.
5. Esamas privažiavimas prie gretimo žemės sklypo.
6. Esamos nuovažos/įvažos.
7. El. automobilio krovimo stotelė.
8. Įrengiamos automobilių stovėjimo vietos

SKLYPO IR PASTATO TECHNOEKONOMINIAI RODIKLIAI		
Nr.	RODIKLIS	
1	SKLYPO PLOTAS	2579.00 m²
2	UŽSTATYMO PLOTAS	854.37 m²
3	UŽSTATYMO INTENSYVUMAS	47,1%
4	UŽSTATYMO TANKIS	33,1%
	PROJ. PASTATAS:	
5	BENDRAS PLOTAS	646.48 m²
6	NAUDINGAS PLOTAS	646.48 m²
7	GYVENAMASIS PLOTAS	368.13 m²
8	PAGALBINIS PLOTAS	278.35 m²
9	STATYBINIS TŪRIS	3350 m³

Sutartiniai žymėjimai E

- projektuojamas įžemintuvas
- žaibosaugos apsaugos zona stogo ir žemės paviršyje
- projektuojamas 0.4kV elektros kabelis
- projektuojamas 0.4kV elektros kabelis klojamas apsauginiame vamzdyje

Nr.	Objekto pavadinimas, paskirtis	Statybos rūšis	Inžinierinio tinklo Ilgis, m	Inžinierinio tinklo Skersmuo, mm
1	0.4 kV el. kab. linija	Nauja statyba	45	4x35mm2 Al
2	0.4 kV el. kab. linija	Nauja statyba	48	5x6mm2 Cu 4x2x0,5mm2 Cu

SUTARTINIAI ŽENKLAI:

- nagrinėjama objekto sklypo riba
- užstatyti leidžiama teritorija
- esamų sklypų ribos
- projektuojamas/statomas pastatas
- esami pastatai
- projektuojamos dangos
- patekimas į pastatus
- patekimas į sklypą
- numatoma vieta buitinių atlikų konteineriams
- perspektyvoje numatomas takas (įrengiamas atskiru projektu)

PASTABOS E DALIAI:

1. Objektas prijungiamas prie naujai įrengiamos KAS, kurią įrengia AB "ESO" ant sklypo ribos pagal TS25-37327.
2. Nuosavybės ir atsakomybės riba - apskaitos spintoje ant el. kabelio, pakloto į vartotojo vidaus tinklus, prijungimo gnybtų.
3. Projekte numatyta vartotojo 0.4kV el. kab. linijos nuo AB "ESO" įrengiamos apskaitos spintos KAS iki gyv. namo įvadinio skydelio statyba;
4. Prieš atliekant darbus gauti suinteresuotų asmenų bei organizacijų sutikimus.
5. Urbanizuotose teritorijose atstumai nuo 0,4kV KL iki vamzdynų, išskyrus atstumus iki degių skysčių ir plieninių dujotiekių vamzdynų turi būti ne mažesni kaip 0,5 m be specialios kabelių apsaugos ir iki 0,25 m, klojant kabelius vamzdžiuose.
6. Susikirtimuose su esamo dujotiekio trasa, kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu, iškviesti AB ESO atstovą ir išlaikyti vertikalų 0,5m atstumą tarp dujų vamzdžio viršaus ir elektros kabelio apsauginio vamzdžio.
7. Elektromobilių krovimo stotelių EKS-1, EKS-2 montavimo vietas tikslinti darbų atlikimo eigoje.

0	2024-11-06	Statybą leidžiančio dokumento gavimui ir statybos darbams	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	

Kval. Patv. Dok. Nr.	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
	38867	SPV	Justinas Dūda	
	20142	SPDV	Laisvydas Bliujus	

UAB „Synergy Solutions“
Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius,
Tel. +370 699 19 282, el.p. info@ss-exp.com

Statinio projekto pavadinimas
Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastato, Geležinkeliečių takas 7, Kaišiadoryse, statybos projektas

Statinio numeris ir pavadinimas
01-Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastatas (6.4)

Sklypo planas su elektros tinklais M 1:500

Laida: 0

Statytojas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
LT — Kaišiadorių socialinių paslaugų centras	SS2432-01-TP-E.B-10	1	1

Priedai

SSVA
STATYBOS SEKTORIAUS
VYSTYMO AGENTŪRA

Viešoji įstaiga • kodas 305997589 • Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius
tel. +370-700-15100 • el. p. agentura@ssva.lt • www.ssva.lt

Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro

SPECIALISTAS	
Vardas, pavardė:	**Laisvydas Bliujus**

TEISĖS DOKUMENTAS			
Numeris:	**20142**	Ar galioja:	**TAIP**
Pirmą kartą išduotas:	**2007-11-20**		
Dokumento tipas:	Kvalifikacijos atestatas		

SUTEIKTA TEISĖ	
Nuo 2012-11-16 iki 2023-12-11	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; inžineriniai tinklai: elektroninių ryšių infrastruktūra. Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 1000 V įtampos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisrinės signalizacijos.
Nuo 2023-12-11	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai (kolektoriai, bokštai, stiebai ir kiti inžineriniai statiniai, skirti elektroninių ryšių veiklai), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 1000 V įtampos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo.

KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS	
2017-11-23	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.
2022-11-22	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.

Duomenys atnaujinti: 2024-01-30. Paieškos data: 2024-01-30.

Išrašas atspausdintas: .....

Išrašą atspausdino: Laisvydas Bliujus .....
(vardas, pavardė, parašas)

PATVIRTINTA
Kaišiadorių socialinių paslaugų
centro direktoriaus
2024 m. _____d. įsakymu Nr. (1.1.E)-VK-

NAKVYNĖS NAMŲ, ESANČIŲ GELEŽINKELIEČIŲ TAKAS 7 KAIŠIADORYSE, NAUJOS STATYBOS/REKONSTRUKCIJOS TECHNINIO PROJEKTO UŽDUOTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
	I. Bendra informacija apie pirkimo objektą	
1.	„Nestacionarių socialinių paslaugų plėtojimas Kaišiadorių rajono savivaldybėje“ (Projekto vadovas tikslina projekto rengimo metu)	
2.	Statinių grupės sudėtis (Statytojo sumanymai): Projekto parengimas Projektuoti (1A1/m)	Naujai planuojamas Gyvenamieji pastatai: gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastatai – skirti gyventi įvairių socialinių grupių asmenims. Planuojama turimą Kaišiadorių rajono savivaldybės nuosavybės teise pastatą, esantį Geležinkeliečių takas 7, Kaišiadorys – nakvynės namų senąjį pastatą, kuris patikėjimo teise perduotas Socialinių paslaugų centrui, rekonstruoti su praplėtimo galimybe ir pritaikyti jį taip, kad jis atitiktų socialinę riziką patiriančių ir socialiai pažeidžiamų asmenų bei asmenų, kuriems nustatyti socialinių paslaugų (išskyrus intelekto ir (ar) psichikos negalią turinčius asmenis) poreikius. TDP numatyti: **I aukšte** 1. 2 patalpos su WC saugios nakvynės paslaugai, 2. Virtuvėlė su poilsio zona, 3. WC+ dušas (vyrams+ moterims+ neįgaliesiems), 4. Konsultacijų kambarys, 5. 2 dviviečiai kambariai krizių įveikimo paslaugai, 6. 2 patalpos (ne mažiau 40 kv.m.) laikino apnakvindinimo paslaugai, 7. 2 dviviečiai kambariai orderiams, 8. Laiptinė+ liftas, 9. Skalbykla, 10. WC+ dušas darbuotojams, 11. WC+ dušas gyventojams, 12. Poilsio zona+ virtuvėle darbuotojams,

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		13. Poilsio zona+ virtuvėle gyventojams, 14. Pultinė, 15. Katilinė, 16. Ūkinės patalpos **II aukšte:** • Ūkinė patalpa • Salė konferencijoms, mokymams, užsiėmimams • WC + dušas (vyrams+ moterims+ neįgaliesiems), • 2 darbo kabinetai (priklausomybių konsultantas+ soc. darbuotojas), • 2 kabinetai su konsultacijų erdve (UDP Atvejo vadybinkas + psichologas), • WC darbuotojams, • Laiptinė+ liftas, • Renginių/ laisvalaikio/ TV zona (atvira)
3.	Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai	Naudojimo paskirtis – Gyvenamoji (įvairioms socialinėms grupėms) Un. Nr. 4992-2000-1015 Bendras plotas (esamas) – 255,49 m², Tūris (esamas) – 1288 m³
4.	Statinio statybos rūšis	Nauja statyba/rekonstravimas (tikslinti projekto rengimo metu) ir/ar griovimas
5.	Statinio kategorija (kategoriją patikslina projekto vadovas)	ypatingasis statinys
6.	Esamų statinio konstrukcijų būklė	-
7.	Statinio projekto rengimo etapas	Projektiniai pasiūlymai, techninis projektas.
7.1.	Projekto finansavimas	ES lėšos, savivaldybės biudžeto lėšos.
	II. Perkamų projektavimo paslaugų apimtis, trukmė ir perkančiosios organizacijos pateikiami duomenys	
8.	Projektavimo paslaugų apimtis:	Projektinių pasiūlymų ir techninio projekto parengimas.
8.1.	projektavimo paslaugos	Vadovaujantis Reglamentu, techninio projekto apimtis ir detalumas turi būti pakankamas Statytojo sumanymui suprasti, projekto ekspertizei atlikti,

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		statinio statybos skaičiuojamajai kainai nustatyti, statinio statybos rangovui parinkti. Projekto vadovas techninio projekto sudedamąsias dalis nustato atsižvelgus į projektuojamo statinio specifiką. Projektuojant vadovautis LR Statybos įstatymu, statybos techniniais reglamentais, LR Neįgaliųjų integracijos įstatymu. Parengto TP sprendiniai turi atitikti galiojančių teritorijos planavimo dokumentų (Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano) sprendinius. Rengiant projekto techninę projektavimo užduotį, a**tsižvelgti į šiuos teisės aktus:** SADM ministro 2023 m. birželio 30 d. įsakymas Nr. A1-439 „ Dėl Regioninės pažangos priemonės Nr. 09-003-02-02-11 (RE) „Sumažinti pažeidžiamų visuomenės grupių gerovės teritorinius skirtumus “ finansavimo gairių patvirtinimo; ir visi jo priedai.
8.2.	kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	1. Topografinių planų parengimas. 2. Dokumentų (schemų ir kt.) parengimas, sutikimų projektuoti ir statyti valstybinėje žemėje gavimui, techninių sąlygų gavimas (reikalingų). 3. Dokumentų (schemų ir kt.) parengimas inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų prisijungimo sąlygų gavimui. 4. Pagal poreikį, geologinių bei kitų reikalingų tyrinėjimų atlikimas. 5. Atskiros elektros dalies su skaičiuojamąja projekto įgyvendinimo sąmata „ESO“ vykdomai daliai parengimas ir jos suderinimas su „ESO“. 6. Servitutų schemos (-ų) (reikalingų servitutų sutartims) suformuotiems žemės sklypams, per kuriuos būtų tiesiamos susisiekimo komunikacijos, parengimas vadovaujantis Sutikimų tiesti susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus bei statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius valstybinėje žemėje, kurioje

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		nesuformuoti žemės sklypai. Suformuotiems valstybinės žemės sklypams turi būti nustatomi servitutai, suteikiantys teisę tiesti susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus bei statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius, jais naudotis ir juos aptarnauti, kurie nustatomi administraciniu aktu arba sandoriu, vadovaujantis LR civiliniu kodeksu, LR žemės įstatymo 23 straipsniu ir Žemės servitutų nustatymo administraciniu aktu taisyklėmis, patvirtintomis LR Vyriausybės 2004 m. spalio 14 d. nutarimu Nr. 1289; 7. Su statytoju suderinto projekto sukėlimas nuotoliniu būdu į Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinę sistemą „Infostatyba“.
9.	Projektavimo paslaugų trukmė dienomis (mėnesiais)	Projektavimo darbų trukmė – 7 mėn. Į projektavimo darbų trukmę įeina ir ekspertizės atlikimo paslaugos terminas. Parengtą TP derinti, gauti statytojo pritarimą ir pateikti projekto ekspertizei. Per 10 darbo dienų (šis laikas neįskaičiuojamas į bendrą projektavo trukmę) projektą pataisyti pagal privalomąsias ekspertizės pastabas.
9.1.	Planuojama statybos darbų pradžia, trukmė	2025-2029 metai.
10.	Paslaugų teikėjui pateikiamos dokumentų, reikalingų statinio (-ių) ar statinių grupės projekto dokumentams (toliau – projekto dokumentai) parengti, kopijos (šių dokumentų kiekis priklauso nuo statinio paskirties, statybos vietos, sudėtingumo, poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai ir kt.):	
10.1.	Projektiniai pasiūlymai (tais atvejais, kai yra rengiami)	Projektiniai pasiūlymai rengiami, viešinami ir tvirtinami taip kaip numato LR teisės aktai.
10.2.	žemės sklypo teisinės registracijos Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registre dokumentai arba žemės sklypo nuomos (panaudos) dokumentai	Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas. Pastaba: Statiniai projektuojami žemės sklype: Kad. Nr. 4918/0023:7.
10.3.	ištrauka (brėžinys) iš patvirtinto teritorijų planavimo dokumento ir sprendimas apie šio dokumento patvirtinimą	1. Kaišiadorių rajono bendrasis planas (www.tpdr.lt) ;
10.4.	įstatymų ir kitų teisės aktų nustatytais atvejais, kai atliekamas planuojamos ūkinės veiklos poveikio	-

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
	aplinkai vertinimas, planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo dokumentai	
10.5.	sklypo inžinerinių geodezinių tyrinėjimų dokumentai	Užsako TP rengėjas (jei būtina).
10.6.	sklypo inžinerinių geologinių tyrimų dokumentai	Jei reikalinga, užsako TP rengėjas (jei būtina).
10.7.	prisijungimo prie elektros energijos, vandentiekio nuotekų šalinimo, dujotiekio, elektroninių ryšių ir kitų inžinerinių tinklų bei susisiekimo komunikacijų sąlygos	Užsako TP rengėjas (jei būtina).
10.8.	specialiųjų paveldosaugos reikalavimų, taikomų kultūros paveldo vertybei ar jos teritorijai, kultūros paveldo statiniui ar kultūros paveldo teritorijoje esančiam statiniui, specialiųjų saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimų, taikomų konkrečiam projektuojamam statiniui, sklypui ar teritorijai konservacinės apsaugos prioriteto teritorijoje ar kompleksinėje saugomoje teritorijoje, dokumentai (Statybos įstatymo 20 straipsnis 3 dalis 2, 3 punktai)	Nekeliami
10.10.	esamų geležinkelių bei kelių ar gatvių schemos	-
10.11.	kiti dokumentai	Pastato kadastro byla; Pastato nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas
	III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms	
11.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai	Regioninės pažangos priemonės Nr. 09-003-02-02-11 (RE) „Sumažinti pažeidžiamų visuomenės grupių gerovės teritorinius skirtumus“ finansavimo gairėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2023 m. birželio 30 d. įsakymu Nr. A1-439 „Dėl Regioninės pažangos priemonės Nr. 09-003-02-02-11 (RE) „Sumažinti pažeidžiamų visuomenės grupių gerovės teritorinius skirtumus“ finansavimo gairių patvirtinimo“; Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas. Statybos įstatymas, Teritorijų planavimo įstatymas, Reglamentas, kiti statybą ir projektavimą reglamentuojantys teisės aktai. Projektavimo dokumentai turi atitikti norminių teisės aktų reikalavimus, o jais grindžiami sprendiniai suderinti su teritorijos infrastruktūros plėtra.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
12.	Aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių, trečiųjų asmenų interesų apsaugos, saugomos teritorijos apsaugos ir kitos apsaugos (saugos), neįgaliųjų socialinės integracijos reikalavimai	Rengiant TP, vadovautis LR Statybos įstatymo 6 straipsnio nuostatomis. Projektas turi būti parengtas nepažeidžiant neįgaliųjų integracijos, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų.
13.	Esminiai funkciniai (paskirties), technologijos, techniniai, ekonominiai, kokybės, reikalavimai bei kiti rodikliai ir charakteristikos statiniui pagal sprendinių dalis	Vadovautis Reglamento nuostatomis. TP sprendiniai atskiruose projekto dokumentuose (techninėse specifikacijose, aiškinamuose raštuose, brėžiniuose, sąnaudų kiekių žiniaraščiuose) neturi prieštarauti vieni kitiems. Projekto sudėtyje nurodyti visus, plotu matuojamų statinių ir tvarkomos teritorijos ploto, rodiklius.
14.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	Tiekėjas TP derina LR Statybos įstatymo nustatyta tvarka. Rengiant projektą privaloma vadovautis Kaišiadorių rajono teritorijos bendrojo plano sprendiniais (www.kaisiadorys.lt).
15.	Statinio ar statinių grupės projektavimo ir statybos eiliškumas	Nenustatoma
16.	Projekto rengimo dokumentų kalba	Lietuvių
17.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų įforminimui, sudėčiai ir pan.	Parengti 2 popierinius projekto egzempliorius ir 1 kompiuterinę laikmeną. kiekviena Projektas pateikiamas *.doc, *.adoc (su elektroniniais parašais), *.pdf formatais, brėžiniai pateikiami *.pdf ir *.dwg formatu.
18.	Techninės specifikacijos priedai	Kadastrinių matavimų byla - pastato; Kadastrinių matavimų byla – žemės; Pastato nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas; Valstybinės žemės panaudos sutartis; Žemės sklypo planas.
	IV. Reikalavimai statinio projekto vykdymo priežiūrai	
19.	Statinio projekto vykdymo priežiūra	Privaloma

PASTABA. Projekte numatyti sprendiniai privalo atitikti:

1. LR Socialinės apsaugos ir darbo ministro 2017 m. gegužės 10 d. Nr. A1-234 įsakymu „Dėl apgyvendinimo nakvynės namuose ir laikino apnakvindinimo paslaugų teikimo rekomendacijų patvirtinimo“ https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/3ac70042368511e79f4996496b137f39?jfwid=wny8rl1pt
2. Metodinės rekomendacijos dirbantiems socialinį darbą https://socmin.lrv.lt/uploads/socmin/documents/files/pdf/9752_metodines-rekomendacijos-dirbantiems-socialini-darba.pdf .Rekomendacijose dėl rizikos veiksnių, kurie susiję su darbo aplinkos sąlygomis dirbant tiek įstaigoje, tiek lankant klientus namuose, nurodoma patalpų išdėstymo, įrengimo bei kt. informacija.

3. LR Socialinės apsaugos ir darbo ministro 2022 m. gegužės 5 d. Nr. A1-333 įsakymu „Dėl krizių centro veiklos organizavimo rekomendacijų patvirtinimo“https://e-seimasx.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/8d557f61ccaa11ecb69ea7b9ba9d787b?jfwid=xrblicfnt

Techninio projekto

Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastato, Geležinkeliečių takas 7, Kaišiadoryse, statybos projektas

Projekto dalių vadovų sprendinių tarpusavio suderinimo aktas

Eil. Nr.	Projekto dalis	Pavadinimas	Projekto dalies vadovas, kval. dok. Nr.	Projekto sprendiniai su kitomis projekto dalimis suderinti
1.	BD	Bendroji dalis	Justinas Dūda At. Nr. 38867	
2.	SP	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)	Gintaras Gaidjurgis At. Nr. A 1466	
3.	SA	Architektūrinė dalis	Gintaras Gaidjurgis At. Nr. A 1466	
4.	SK	Konstrukcijų dalis	Kęstutis Jankauskas At. Nr. 18145	
5.	VN	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	Andrius Simanavičius At. Nr. 19946	
6.	ŠVOK	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo dalis	Andrius Simanavičius At. Nr. 19946	
7.	E	Elektrotechnikos dalis	Laisvydas Bliujus At. Nr. 20142	
8.	ER	Elektroninių ryšių dalis	Laisvydas Bliujus At. Nr. 20142	
9.	AS	Apsauginės signalizacijos dalis	Laisvydas Bliujus At. Nr. 20142	
10.	GSS	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis	Laisvydas Bliujus At. Nr. 20142	
11.	PVA	Procesų valdymo ir automatizavimo dalis	Tomas Bieliauskas At. Nr. 22076	
12.	ŠT	Šilumos gamybos ir tiekimo dalis	Andrius Simanavičius At. Nr. 19946	
13.	GS	Gaisrinės saugos dalis	Pavel Grinevič At. Nr. 26385	
14.	SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	Renatas Untonas At. Nr. 32884	
15.	KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	Sonata Macijauskienė At. Nr. 36152	

Statinio projekto vadovas Justinas Dūda At. Nr. 38867

(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

KAIŠIADORIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ
KAIŠIADORIŲ SOCIALINIŲ PASLAUGŲ CENTRAS
Biudžetinė įstaiga, Vytauto Didžiojo g. 44B. LT – 56119 Kaišiadorys, tel. +37061596858,
el.p. info@kaisiadoriuspc.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 158997029

UAB „Synergy solutions“ 2025-05-05 Nr. (3.5.E)-SD-

info@ss-exp.com
ieva@ss-exp.com
tomas@ss-exp.com
justinas@statinioprojektas.lt

DĖL PRITARIMO TECHNINIO PROJEKTO SPRENDINIAMS

Kaišiadorių socialinių paslaugų centras ir UAB „Synergy solutions“ 2024 m. gegužės 17 d. sudarė pirkimo sutartį Nr. CPO300148/24P-032/(5.18.E)-SRE-16 (toliau – Sutartis). Vadovaujantis Sutarties priedo Nr.3 „Paslaugų teikimo grafikas“ lentelės eilutės „Techninio darbo projekto rengimas“ nuostatomis, Gyvenamosios paskirties (įvairioms socialinėms grupėms) pastato, Geležinkeliečių takas 7, Kaišiadoryse, statybos techninis projektas (toliau – Techninis projektas) baigtas rengti 2025 m. balandžio 14 d. Šiuo raštu patvirtiname, kad pritariame Techninio projekto sprendiniams ir juos tvirtiname.

Direktorė Žydrūnė Marčiulionienė

Simonas Streikus, mob. +37064702839, el. paštas simonas.streikus@kaisiadoriuspc.lt

Dokumento nuorašas

Dokumento sudarytojas (-ai)	Kaišiadorių socialinių paslaugų centras, Vytauto Didžiojo g. 44B, Kaišiadorys
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Nakvynės namų Techninio projekto sprendinių pritarimas ir tvirtinimas
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-05-06 12:35:28 GMT+3, SD-719 ()
Dokumento formatas	ADOC-V1.0
Parašas #1	
Parašo galiojimas	Šis parašas galioja
El. parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	ŽYDRŪNĖ MARČIULIONIENĖ, Direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-05-06 16:34:39 GMT+3
Parašo formatas	XAdES-BES
Laiko žymoje nurodytas laikas	-
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	SK ID Solutions EID-Q 2021E, SK ID Solutions AS, EE
Sertifikato galiojimo laikas	2025-02-25 13:57:25 - 2030-02-25 23:59:59 GMT+2
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20250506.1
Nuorašo suformavimo data ir laikas	2025-05-09 18:25:28 GMT+3

Šiame nuoraše pateikiama informacija apie visų elektroninių parašų ir spaudų teisinius tipus bei galią pagal ES reglamentą Nr. 910/2014 (eIDAS).

ELEKTROS TINKLŲ NUOSAVYBĖS RIBŲ AKTAS
NR. 23-KA0580373

2023-07-01

1. Objekto informacija:

Vartotojo kodas:
Objekto Nr.: 74042532
Objekto pavadinimas: SOCIALINIŲ PASLAUGŲ CENTRO PASTATO PRIESTATO STATYBA
Objekto adresas: Geležinkeliečių tak. 7, Kaišiadorys, Kaišiadorių r. sav.
Elektros energijos apskaitų kiekis objekte 1, vnt.

2. Objekto charakteristikos:

Vartotojo:					Gamintojo:	
Leistina naudoti galia, (kW)	Fazių sk. (vnt.)	Ribojančio leistiną naudoti galią įrenginio vardinė srovė (1), (A)	El. tinklų nuosavybės riba nustatyta įtampoje, (kV)	Įrengtoji galia (2), (kW)	Leistina generuoti galia, (kW)	Generatorių įrengtoji galia, (kW)
36	3	80	0,4	-		

(1) - Ribojančio įrenginio vardinė srovė įrašoma tik tada, kai nuosavybės riba nustatyta žemoje įtampoje (0,4 kV).
(2) - Objekto įrengtoji galia kW įrašoma tik tada, kai nuosavybės riba nustatyta vidutinėje įtampoje (6 – 10 – 35 kV).

PASTABA: TS20-A7234

3. Elektros energijos persiuntimo sąlygos:

El. linijos tipas (pagrindinė, rezervinė ir/ar tiesioginė skirstymo linija) (3)	Teisės aktais numatytas elektros energijos persiuntimo atnaujinimo terminas po avarinio (neplaninio) persiuntimo nutrūkimo ar nutraukimo (4), (6/12 val.) (5), (6)	Planinio elektros energijos persiuntimo nutraukimo ar ribojimo trukmė (7), (val./ 2 metus)	Elektros apskaitos prietaisų įrengimo vieta
Pagrindinė	12	336	Prie OL atramos

(3) Tiesioginė skirstymo linija ir (ar) rezervinė linija, suprantamos taip, kaip jos apibrėžiamos energetikos ministro tvirtinamose elektros įrenginių įrengimo taisyklėse.
(4) Teisės aktuose nustatytais atvejais nurodyti terminai ir sąlygos gali būti kitokie nei nurodyta. Pasikeitus teisės aktams ir jais nustačius kitokius elektros energijos nutraukimo ar ribojimo terminus ir sąlygas nei nurodyta, taikomi naujais teisės aktais nustatyti terminai ir sąlygos.
(5) Nutrūkus elektros energijos persiuntimui, skirstomųjų tinklų operatorius turi atnaujinti elektros energijos persiuntimą vartotojams ne vėliau kaip per 6 valandas, kai vartotojo elektros įrenginiai įrengti miestuose, kuriuose gyvena daugiau kaip 80 000 gyventojų, ir laisvųjų ekonominių zonų teritorijose, ir ne vėliau kaip per 12 valandų, kai vartotojų elektros įrenginiai įrengti kitoje Lietuvos Respublikos teritorijoje.
(6) Jeigu elektros energijos persiuntimas nutrūko dėl gamtos reiškinių (potvynio, perkūnijos, apšalo, šlapdribos, audros, škvalo, ižo ar panašiai) sukeltos energetikos objektų ir įrenginių avarijos, kurios kriterijai numatyti energetikos objektų ir įrenginių avarijų ir sutrikimų tyrimą reglamentuojančiuose teisės aktuose, ar gaisro, tinklų operatorius turi atnaujinti elektros energijos persiuntimą per 72 valandas.
(7) - Teisės aktų nustatytais atvejais ir (ar) tinklų naudotojo ir skirstomųjų tinklų operatoriaus susitarimu gali būti taikomi kitokie elektros energijos nutraukimo ar ribojimo terminai ir sąlygos nei nurodyta. Pasikeitus teisės aktams ir jais nustačius kitokius elektros energijos nutraukimo ar ribojimo terminus ir sąlygas nei nurodyta, taikomi naujais teisės aktais nustatyti terminai ir sąlygos. Vartotojams elektros energijos persiuntimas negali būti laikinai nutrauktas ilgiau kaip 24 valandas iš eilės, nebent su vartotoju, išskyrus buitinį vartotoją, susitariama dėl kitokių elektros energijos persiuntimo nutraukimo sąlygų.

PASTABA:

Vadovaujantis Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2013 m. gruodžio 4 d. įsakymu Nr. 1-231 (toliau – Taisyklės), 56.8 punktu , įrengiant elektros įrenginius ir vidaus tinklą pagal turimą vartotojo elektros įrenginių prijungimo prie skirstomųjų elektros tinklų schemą , vartotojas privalo užtikrinti optimalią vartotojo elektros įrenginių schemą (kaip nustatyta Taisyklių 83, 85, 86 punktuose), numatant ir įgyvendinant priemones galimiems nuostoliams dėl elektros energijos persiuntimo ir tiekimo nutraukimo sumažinti ar jų išvengti, įskaitant ir priemones dėl Lietuvos standarte LST EN 50160:2010 nurodytų staigiųjų trumpųjų, ilgųjų įtampos kryčių ir pertrūkių.

4. Elektros tinklų nuosavybės riba:

4.1.	Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta: ant kabelio (atvado), pakloto iš komercinės apskaitos spintos (KAS) į savininko objekto vidaus elektros tinklą, prijungimo gnybtų
4.2.	Skirstomojo tinklo operatoriaus nuosavybė:oro linija, įvadas paklotas (nutiestas) nuo oro linijos atramos į komercinę apskaitos spintą, komercinė apskaitos spinta, automatinis jungiklis/saugiklis ir elektros energijos apskaitos prietaisas (-ai).
4.3.	Objekto savininko nuosavybė: kabelis (atvadas) paklotas iš komercinės apskaitos spintos į savininko objekto vidaus elektros tinklą, savininko objekto vidaus elektros tinklas.