

MB „Statybos projektų rengimo centras“
Europos pr.122, Kaunas

OBJEKTAS	Gyvenamosios paskirties, įvairių socialinių grupių pastatų paskirties grupės (bendrabučio) Girelės g. 53, Kaišiadorys, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į daugiabučių pastatų paskirties grupės daugiabutį namą bei dalies patalpų suformavimo atskiru turto kadastro objektu socialinės priežiūros paslaugų patalpoms, projektas	
STATYTOJAS	Kaišiadorių rajono savivaldybė	
ADRESAS	Girelės g.53, Kaišiadorys	
STATYBOS RŪŠIS	Kapitalinis remontas	
ŽYMUO	SPRC 24/45-TP	
NAUDOJIMO PASKIRTIS (esama)	Įvairių socialinių grupių (3.1)	
NAUDOJIMO PASKIRTIS (būsimą)	Daugiabučių (2.1)	
KATEGORIJA	Ypatingasis pastatas	
ETAPAS	TP	
LAIDA	0	
TOMAS	VIII	
DALIS	8. ELEKTROTECHNINĖ (E)	
ĮMONĖS VADOVAS	Povilas Malijauskas m. parašas	
PROJEKTO VADOVAS	Povilas Malijauskas m. parašas	
PV ATESTATO NR	A 2020	
E PROJEKTO DALIES VADOVAS	Leonardas Valatka m. parašas 	
E PDV ATESTATO NR	17775	
UŽSAKOVAS	Kaišiadorių rajono savivaldybė	

Kaišiadorys
2024

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

EILĖS NR.	BRĖŽ. NR.	LAIDA	PAVADINIMAS	PASTABOS
1	BD	0	Bendroji dalis	
2	SP	0	Sklypo sutvarkymo dalis	
3	S	0	Susisiekimo dalis	
4	SA	0	Statinio architektūrinė dalis	
5	SK	0	Statinio konstrukcinė dalis	
6	LVN	0	Lauko lietaus nuotekų šalinimo dalis	
7	VN	0	Vidaus lietaus nuotekų šalinimo dalis	
8	E	0	Elektrotechninė dalis	
9	ŠVOK	0	Šildymo, vėdinimo dalis	
10	ER	0	Elektroninių ryšių dalis	
11	GS	0	Gaisrinės saugos dalis	
12	EN	0	Energinio naudingumo dalis	
13	SDO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
14	SSK	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2024-10		Statybos leidimui					
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)					
Atestato Nr.	Projektuotojas MB "Statybos projektų rengimo centras" Europos pr. 122, Kaunas				Objektas Bendrabočio namo (įvairių socialinių paskirties grupė) kapitalinio remonto ir pas- kirties keitimo į daugiabutį namą (daugiabučių paskirties grupė) Girelės g. 53, Kaišiadorys, projektas			
	A 2020	PV, Apdv	P. Malijauskas		2024-10	Brėžinys Statinio projekto dalių žiniaraštis		Laida
	A 2020	PA, ARCH	P. Malijauskas		2024-10			0
Etapas	Užsakovas (Statytojas)				Žymuo		Lapas	Lapų
LT	Kaišiadorių rajono savivaldybė				SPRC 24/45-TP-SP-PDŽ-1		1	1

GYVENAMOSIOS PASKIRTIES PASTATO – SKIRTO GYVENTI ĮVAIRIŲ SOCIALINIŲ GRUPIŲ ASMENIMS (BENDRABUTIS), PASKIRTIES KEITIMAS Į GYVENAMOSIOS PASTATĄ (DAUGIABUČIAI) – SKIRTĄ GYVENTI TRIMS ŠEIMOMS IR DAUGIAU, ESANČIO GIRELĖS G. 53, KAIŠIADORYSE, 3–5 AUKŠTO BUTŲ PRITAIKYMAS NEĮGALIESIEMS (TURINČIŲ JUDĖJIMO IR (AR) PSICHIKOS, IR (AR) PROTO, IR (AR) REGOS NEGALIĄ) BEI GAUSIŲ ŠEIMŲ POREIKIAMS TECHNINIO PROJEKTO UŽDUOTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
I. Bendra informacija apie pirkimo objektą		
1.	Projekto pavadinimas (Projekto vadovas tikslina projekto rengimo metu)	„Gyvenamosios paskirties pastato – skirto gyventi įvairių socialinių grupių asmenims (bendrabutis), paskirties keitimas į gyvenamosios pastatą (daugiabučiai) – skirtą gyventi trimis šeimoms ir daugiau, esančio Girelės g. 53, Kaišiadoryse, 3–5 aukšto butų pritaikymas neįgaliesiems (turinčių judėjimo ir (ar) psichikos, ir (ar) proto, ir (ar) regos negalią) bei gausių šeimų poreikiams“. (pavadinimas tikslinamas projekto vadovo) Projekto pavadinimą formuoti pagal STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ (toliau – Reglamentas) (projekto vadovas tikslina statinio kategoriją ir statybos rūšį).
2.	Statinių grupės sudėtis (Statytojo sumanymai): Projekto parengimas	Gyvenamieji pastatai. Projektas išskiriamas į 3 etapus. I etapas: Planuojama turimą Kaišiadorių rajono savivaldybei nuosavybės teise priklausančią nenaudojamo pastato – bendrabučio, esančio Girelės g. 53, Kaišiadoryse, 3–5 aukštų butus rekonstruoti ir pritaikyti juos taip, kad jie atitiktų asmenų su negalia (turinčių judėjimo ir (ar) psichikos, ir (ar) proto, ir (ar) regos negalią), gausių šeimų poreikius. Šiuo projektu planuojama įrengti ne mažiau kaip 20 butų (1 kambario butai – 7 vnt., 2 kambarių butai – 6 vnt., 3 kambarių butai – 7 vnt.), 7 būstai skirti asmenims su negalia, 13 būstų gausios šeimoms. Etapas apima vidaus patalpų perplanavimą (išnaudojant bendrųjų patalpų plotus), bei tų patalpų langų pakeitimą. II etapas: Išorės atitvarų apšiltinimas, I (tų, kurie nepakeisti) ir II aukšto langų (I a. kurie nepakeisti) pakeitimą, lauko durų

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		pakeitimą (kurios nepakeistos), cokolio apšiltinimą, bei nuogrindos įrengimą, pastato drenažo įrengimą. Sklypo sutvarkymas, įrengiant daugiabučiui reikalingą infrastruktūrą III etapas: II aukšto perplanavimas, įrengiant 1 k. butus, išnaudojant bendrojo naudojimo patalpas.
3.	Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai	Gyvenamosios paskirties pastatas. Un. Nr. 4997-5011-8010 Bendras plotas – 2409,60 m², Tūris – 10131 m³, Gyvenamasis plotas – 1200,72 m², Aukštų skaičius – 5. Adresas: Girelės g. 53, Kaišiadorys, Kaišiadorių r. sav.
4.	Statinio statybos rūšis	Modernizavimas/ kapitalinis remontas (tikslinti projekto rengimo metu)
5.	Statinio kategorija (kategoriją patikslina projekto vadovas)	ypatingasis statinys
6.	Esamų statinio konstrukcijų būklė	-
7.	Statinio projekto rengimo etapas	Techninis projektas.
7.1.	Projekto finansavimas	ES lėšos, valstybės investicijų programos lėšos, savivaldybės biudžeto lėšos.
II. Perkamų projektavimo paslaugų apimtis, trukmė ir perkančiosios organizacijos pateikiami duomenys		
8.	Projektavimo paslaugų apimtis:	Techninio projekto parengimas.
8.1.	projektavimo paslaugos	Vadovaujantis Reglamentu, techninio projekto apimtis ir detalumas turi būti pakankamas Statytojo sumanymui suprasti, projekto ekspertizei atlikti, 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 techninio projekto sprendiniai turi atitikti galiojančių teritorijos planavimo dokumentų (Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano) sprendinius

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
8.2.	kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	1. Topografinių planų parengimas. 2. Dokumentų (schemų ir kt.) parengimas NŽT 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 schemas (-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 nesuformuoti žemės sklypai, išdavimo taisyklių, patvirtintų Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos direktoriaus 2013 m. rugsėjo 10 d. įsakymu Nr. 1P-(1.3)-265, 3 punktu: 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“.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
9.	Projektavimo paslaugų trukmė dienomis (mėnesiais)	Projekto rengimo darbų trukmė projekto ekspertizei atlikti – 9 mėnesiai. Gautų ekspertų pastabų taisymo trukmė – 10 d. d. Bendra projektavimo darbų trukmė su ekspertizės pastabų ištaisymu ir statybos leidimu ne ilgiau 12 mėn.
9.1.	Planuojama statybos darbų pradžia, trukmė	2025-2027 metai. Darbų trukmė 24 mėn.
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	Žemės sklypo dalių savarankiškai funkcionuojantiems pastatams nustatymo planas. Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas. Pastaba: Statiniai projektuojami žemės sklype (Kad. Nr. 4918/0055:26)
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 aplinkai vertinimas, planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo dokumentai	-
10.5.	sklypo inžinerinių geodezinių tyrinėjimų dokumentai	Užsako techninio projekto rengėjas (jei būtina).
10.6.	sklypo inžinerinių geologinių tyrimų dokumentai	Jei reikalinga, užsako techninio projekto rengėjas (jei būtina).
10.7.	prisijungimo prie elektros energijos, vandentiekio nuotekų šalinimo, dujotiekio, elektroninių ryšių ir kitų inžinerinių tinklų bei susisiekimo komunikacijų sąlygos	Užsako techninio projekto 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	Nekeliami

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
	teritorijoje ar kompleksinėje saugomoje teritorijoje, dokumentai (Statybos įstatymo 20 straipsnis 3 dalis 2, 3 punktai)	
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	Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas. Statybos įstatymas, Teritorijų planavimo įstatymas, Reglamentas, kiti statybą ir projektavimą reglamentuojantys teisės aktai. Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2019 m. vasario 19 d. įsakymas Nr. A1-103 „Dėl Būsto pritaikymo neįgaliesiems tvarkos aprašo patvirtinimo“. Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2020 m. balandžio 8 d. įsakymas Nr. A1-300 „Dėl Socialinio būsto fondo plėtros vykdymo rekomendacijų patvirtinimo“. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2019 m. lapkričio 4 d. įsakymas Nr. D1-653 „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ patvirtinimo“ Projektavimo dokumentai turi atitikti norminių teisės aktų reikalavimus, o jais grindžiami sprendiniai suderinti su teritorijos infrastruktūros plėtra.
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 techninį projektą, 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. Techninio projekto sprendiniai atskiruose projekto dokumentuose (techninėse specifikacijose, aiškinamuose raštuose, brėžiniuose, sąnaudų kiekių žiniaraščiuose) neturi prieštarauti vieni kitiems.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		Projekto sudėtyje nurodyti visus, plotu matuojamų statinių ir tvarkomos teritorijos ploto, rodiklius.
14.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	Tiekėjas techninį projektą 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.	Parngti 2 popierinius projekto egzempliorius ir 1 kompiuterinę laikmeną. Projektas pateikiamas *.doc., *.adoc (su elektroniniais parašais), *.pdf formatais, brėžiniai pateikiami *.pdf ir *.dwg formatu, žiniaraščiai *.pdf ir *.exel formatais.
18.	Techninės specifikacijos priedai	Pastato kadastro byla; Pastato nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas; Žemės sklypo dalių savarankiškai funkcionuojantiems pastatams nustatymo planas; Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas. Techninės specifikacijos priedai yra neatskiriama šios specifikacijos dalis.
IV. Reikalavimai statinio projekto vykdymo priežiūrai		
19.	Statinio projekto vykdymo priežiūra	Privaloma

PASTABA. Projekte turi būti numatyta:

priemonės sukurtos ar modernizuotos infrastruktūros prieinamumo visiems reikalavimui užtikrinti, laikantis universalaus dizaino, kaip jis apibrėžtas Lietuvos Respublikos statybos įstatymo 2 straipsnio 109 dalyje, reikalavimų (informacija apie universalaus dizaino principus skelbiama interneto svetainėje <https://www.ndt.lt/universalus-dizainas/>) ir (ar) Statybos techniniame reglamente STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2019 m. lapkričio 4 d. įsakymu Nr. D1-653 „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ patvirtinimo“ (toliau – STR) ir (ar) kituose norminiuose statybos techniniuose dokumentuose nustatytų reikalavimų.

Finansuojami socialinio būsto paskirties gyvenamieji namai (pagal poreikį su priklausiniais) ar butai turi būti visiškai pritaikyti tikslinės grupės poreikiams. Rekonstruojami (remontuojami) gyvenamieji namai, taip pat įsigijami ir (ar) remontuojami butai, skirti apsaugoto būsto veiklai vykdyti, turi būti pritaikyti asmenų, kurie jais naudosis, poreikiams.

Projekte turi būti numatyta, kad statyboje naudojamos statybinės medžiagos atitiktų minimalius aplinkos apsaugos kriterijus kaip tai numatyta, Lietuvos respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1-508 „Dėl aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdanč žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo patvirtinimo“, patvirtintame tvarkos apraše (XIII skyrius „Statybinės medžiagos“).

Ūkio plėtros ir statybos
skyriaus vedėjas
Darius Jocys

Strateginio planavimo ir
investicijų skyriaus vedėjas
Ignas Simonaitis

Bendrabučio namo (įvairių socialinių paskirties grupė) kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į daugiabutį namą (daugiabučių paskirties grupė) Girelės g. 53, Kaišiadorys, projektas.

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

2025-03-29d

1. Elektrotechninę įrangą, esančią remontuojamoje pastato dalyje, demontuoti ir priduoti šio turto savininkui.
2. Esamas, tranzitines kabelių linijas, jeigu tokių bus, einančias per remontuojamą pastato dalį, išsaugoti ir nepažeisti remonto metu, pažeidus atstatyti Rangovo lėšomis.
3. Butams Nr.: 2-03, 2-08, 2-09, 2-12 suprojektuoti 1f 5kW įvadus, likusiems butams projektuoti 3f 7kW įvadus. Bendriems reikalams projektuoti 3f 7kW įvadą.
4. Kiekvieną butą įrengti pagal minimalius poreikius. (kištukinis lizdas el viryklei, kištukinis lizdas skalbimo mašinai, kištukinis lizdas indaplovei, kištukiniai lizdai TV maitinimui, kištukiniai lizdai virtuvėlės zonoje ir bendroje erdvėje, buto patalpų apšvietimas).
5. Naujai remontuojamų patalpų apšvietimą projektuoti LED šviestuvais.
6. Naujai remontuojamų patalpų apšvietimas valdomas jungiklių pagalba. Koridoriuose, laiptinėse apšvietimas valdomas judesio-būvio daviklių pagalba, kurie gamykloje jau yra sumontuoti šviestuvuose.
7. Naujai remontuojamose patalpose šviestuvai paviršiniai.
8. Koridoriuose, laiptinėse suprojektuoti bendrą darbinį ir avarinį, evakuacijos krypties apšvietimą.
9. Suprojektuoti lifto maitinimą.
10. Sklype suprojektuoti „žn“ parkavimo vietų apšvietimą.
11. Sklype suprojektuoti judėjimo, poilsio zonų apšvietimą.
12. Kiekvienas butas turės atskirą el energijos apskaitą, pagal ją sutartis su el energijos tiekėju.
13. Laiptinės, koridorių, pastato išorės apšvietimas, lifto maitinimas turės atskirą, bendrų reikalų apskaitą.
14. Elektros energijos tiekimo linijas projektuoti: kabelinėse konstrukcijose, sienose, grindyse, grunte veriant į elektros instaliacinius vamzdžius.
15. Visa įranga ir medžiagos privalo atitikti aplinką, kurioje jie yra montuojami.
16. Parenkant 0,4kV kabelių apsaugas vadovautis EII BT.
17. Elektros tinklus projektuoti ant planų, suderintų su Užsakovu.

Užsakovo atstovas:

Projekto vadovas:



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.17775

Leonardas Valatka

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai.
Projekto dalis: elektrotechnikos (iki 1000 V įtampos).

Direktorius



Robertas Encius

Išduotas 2016 m. gegužės 12 d.

Pirmą kartą išduotas 2006 m. birželio 27 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

16329

*Kopija filio
Maks
L. Valatka*

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėž. Nr.	Lapo Nr.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4	5
E.B-1	1	0	Rūsio, pirmo aukšto planai M1:100 su elektros tinklais	1 lapas
E.B-2	2	0	Antro aukšto planas M1:100 su elektros tinklais	1 lapas
E.B-3	3	0	Trečio aukšto planas M1:100 su elektros tinklais	1 lapas
E.B-4	4	0	Ketvirto aukšto planas M1:100 su elektros tinklais	1 lapas
E.B-5	5	0	Penkto aukšto planas M1:100 su elektros tinklais	1 lapas
E.B-6	6	0	Stogo planas M1:100 Žaibosauga	1 lapas
E.B-7	7	0	Fasadai „A“ „E“ ir „E“ „A“ M1:100 Žaibosauga	1 lapas
E.B-8	8	0	Skydų skaičiavimo schemas	2 lapai
ETB-1	1	0	Sklypo planas M1:500. Įžemintuvas.	1 lapas

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil.Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4
1	Nr.: 17775	Atestatas	1 lapas
2	SPRC 24/45-TP -E -AR	Aiškinamasis raštas	6 lapai
3	SPRC 24/45-TP -E -TS	Techninės specifikacijos	20 lapų
4	SPRC 24/45-TP -E -SŽ	Sąnaudų žiniaraštis	17 lapų

PAGRINDINIAI RODIKLIAI

Pavadinimas	Dydis
Elektros energijos tiekimo kategorija	III
Priimta įtampa, V	400/230
Leistinas galingumas, kW	223
Leistina srovė, A	378
Metinis elektros energijos suvartojimas Mwh	260
Pastato vidaus elektros inžinerinių tinklų ilgis m	9780
Elektros laidininkų skaičius ir skerspjūvis: 3x1,5mm²; 4x1,5mm²; 3x2,5mm²; 5x2,5mm²; 5x4mm²; 3x10mm²;	

0	2024	Statybos leidimui, konkursui ir statybai					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis					
Kval.patv. Dok. Nr.	PROJEKTUOTOJAS: MB „Statybos projektų rengimo centras“ Europos pr. 122, Kaunas.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties, įvairių socialinių grupių pastatų paskirties grupės (bendrabučio) Girelės g. 53, Kaišiadorys, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į daugiabučių pastatų paskirties grupės daugiabutį namą bei dalies patalpų suformavimo atskiru turto kadastro objektu socialinės priežiūros paslaugų patalpoms, projektas.			
A2020	PV	P.Malijauskas			DOKUMENTO PAVADINIMAS: BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS		
17775	PDV	L. Valatka		2024		Laida	
						0	
LT	Statytojas (Užsakovas): Kaišiadorių rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO:		Lapa	Lapų
				SPRC 24/45-TP-E-BŽ		1	1

ELEKTROTECHNIKOS DALIS

Turinys

1. Projektiniai sprendiniai

- 1.1. Aiškinamasis raštas. Bendri nurodymai.
- 1.2. Elektros energijos tiekimas ir 0,4kV elektros tinklai.
- 1.3. Elektrinis apšvietimas.
- 1.4. Darbų ir gaisrinė sauga.
- 1.5. Įžeminimas, žaibosauga.
- 1,6 . Projektuojamų elektros apkrovų lentelė

0	2024	Statybos leidimui, konkursui, statybai.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Atesta- to Nr.	PROJEKTUOTOJAS: MB "Statybos projektų rengimo centras" Europos pr.122., Kaunas.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties, įvairių socialinių grupių pastatų paskir- ties grupės (bendrabočio) Girelės g. 53, Kaišiadorys, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į daugiabučių pastatų paskirties grupės daugiabutį namą bei dalies patalpų suformavimo atskiru turto kadastro objektu socialinės priežiūros paslaugų patalpoms, projektas.	
A2020	PV	P. Malijauskas			
Atesta- to Nr.	PROJEKTUOTOJAS: L. Valatka NLG IVVP Nr.: 574693			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: KAPITALINIS REMONTAS	
17775	E PDV	L. Valatka		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Aiškinamasis raštas	Laida
					0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Kaišiadorių rajono savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO: SPRC 24/45- TP-E.AR	Lapas
					Lapų
					1 6

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1.1 Bendri nurodymai

Elektrotechninė projekto dalis parengta remiantis, architektūrinė-konstruktvyvine, technologine ir kitų inžinerinių dalių techninėmis užduotimis, bei vadovaujantis Lietuvos respublikoje galiojančiais, projekto elektrotechninės dalies projektavimo dokumentais.

1. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-02-03, įsakymas Nr. 1-28.
2. Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus Reikalų ministerijos Direktorius 2005-02-18, įsakymas Nr. 64. Suvestinė redakcija nuo 2025-11-01.
3. Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai. Lietuvos respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro įsakymas Nr. A1-331. Suvestinė redakcija nuo 2025-11-01.
4. Elektros įrenginių bandymų normų ir apimties aprašas. Energetikos ministro 2016-10-26, įsakymas Nr. 1-281
5. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Energetikos ministro 2012-02-03, įsakymas Nr. 1-22. Suvestinė redakcija nuo 2025-09-26.
6. Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės, Energetikos ministro 2011-05-27, įsakymas Nr. 1-134. Suvestinė redakcija nuo 2022-05-14.
7. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-12-20, įsakymas Nr. 1-309. Suvestinė redakcija nuo 2025-05-29.
8. Elektros įrenginių bandymų normų ir apimties aprašas. Energetikos ministro 2016-10-26, įsakymas Nr. 1-28. Suvestinė redakcija nuo 2023-07-01.
9. Elektros tinklų apsaugos taisyklės. Energetikos ministro 2010-03-29, įsakymas Nr. 1-93. Suvestinė redakcija nuo 2022-07-23.
10. Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės. Energetikos ministro 2012-10-29, įsakymas Nr. 1-211. Suvestinė redakcija nuo 2025-01-01.
11. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2012-01-02, įsakymas Nr. 1-1.
12. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus Reikalų ministerijos Direktorius 2010-12-07, įsakymas Nr. 1-338. Suvestinė redakcija nuo 2024-12-11.
13. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus Reikalų ministerijos Direktorius 2007-02-22, įsakymas Nr. 1-66. Suvestinė redakcija nuo 2024-11-06.
14. Lietuvos higienos norma HN 21:2017 "Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai". L.R. sveikatos apsaugos ministro 2000-05-24, įsakymas Nr.277. Suvestinė redakcija nuo 2014-11-01.
15. Lietuvos respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas. Nr. IX-1672. Suvestinė redakcija nuo 2024-11-01.
16. Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės. Energetikos ministro 2010-03-30, įsakymas Nr. 1-100. Suvestinė redakcija nuo 2024-05-25.
17. Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodikos. Energetikos ministro 2014-12-11, įsakymas Nr. 1-312. Suvestinė redakcija nuo 2022-07-01.
18. Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-12-15, įsakymas Nr. 1-303. Suvestinė redakcija nuo 2025-05-29.
19. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2013-03-05, įsakymas Nr. 1-52.
20. Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas. 2019-06-06, Nr. XIII-216
15. STR1.04.04:2017 "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė". Suvestinė redakcija 2024-11-01.
16. STR 1.06.01:2016 "Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra", patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016m. gruodžio 2 d. įsakymu Nr.; D1-848. Suvestinė redakcija nuo 2025-05-01.
17. STR 2.01.06:2009"Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo", patvirtintas Lietuvos respublikos aplinkos ministro 2009-11-17d įsakymu Nr. D1-693.
18. LST 1516:2015 "Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai". Suvestinė redakcija 2021-05-14.

Visa sumontuota įranga ir medžiagos atitinka aplinką kurioje bus eksploatuojami.
Į projekto sudėtį įeina pastato vidaus elektros tinklai po apskaitos. Grafinėje projekto dalyje pateikiami: patalpų planai su elektros jėgos ir apšvietimo elektros tinklais, skydų skaičiavimo schemas.
Elektrotechnikos projekto dalį sudaro:
1) aprašyti elektros tiekimo, paskirstymo, apšvietimo, įžeminimo, elektros saugos, gaisro saugos techniniai sprendimai.

SPRC 24/45-TP-E.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	6	0

2)aprašyti reikalingos ir sunaudotos elektros energijos kiekio, elektros tinklų ir įrangos, apšvietimo intensyvumo techniniai sprendimai,

3)parengtos elektros energijos tiekimo ir paskirstymo pagrindinės schemos,

4)pateikti įrenginių, medžiagų ir gaminių sąnaudų žiniaraščiai.

Į projekto sudėtį įeina remontuojamos pastato dalies elektros tinklai. Grafinėje projekto dalyje pateikiama remontuojamų patalpų planai su jėgos ir apšvietimo elektros tinklais, skydų skaičiavimo schemos.

Ruošiant projektą buvo panaudota laisvai prieinama programinė įranga:

Microsoft Office 2010 1203 Nr X10-25942 LT

AutoCAD LT 2007 05727-050000-7002A

Rangovas, prieš įsigydamas įrangą ir medžiagas, perduoda jų sąrašą Užsakovo patvirtinimui. Visa įranga ir medžiagos turi atitikti aplinką kurioje bus eksploatuojami.

1.2 Elektros energijos tiekimas ir 0,4kV elektros tinklai

Visa, šiame projekte naudojama, elektros įranga, pagalbiniai įrenginiai, instaliacinės medžiagos ir detalės turi būti tinkami eksploatavimui elektros energijos tiekimo sistemoje, kurios charakteristikos nusakytos LST EN 50160;2001:

- žema įtampa 400/230 V
- 3 fazės, TN-C-S sistema
- dažnis 50 Hz

-maitinimo tinklo tarša neviršija Lietuvos Respublikoje leistinų normų.

Elektros energijos tiekimo patikimumo kategorija - trečia. Elektros energijos tiekimo projektas, iki apskaitos ir komercinės apskaitos spinta KAS, ruošiama atskiru dokumentu, pagal AB „ESO“ technines sąlygas. Elektros energijos tiekimas iš KAS, į butų skydelius BS, į bendrų reikalų skydelį AJS-br atliekamas pagal atskirą projektą „Elektros energijos tiekimas po apskaitos“.

Skydai BS suprojektuoti butuose, iš jų el energija paskirstoma butų reikmėms. Skydas AJS-br suprojektuotas rūsyje, iš jo el energija paskirstoma bendro naudojimo reikmėms. Butų įvadiniai kabeliai numatyti sekančiais:

- rūsyje iki elektros stovo perforuotame kabelių instaliavimo lovyje,
- vertikaliame elektros stovė sienų rėžiuose ant kabelinių kopėčių,
- iki butų skydelių aukštų grindyse, elektros instaliaciniuose vamzdžiuose.

Vykdam tik antro, trečio, ketvirto, penkto aukštų patalpų kapitalinį remontą demontuojama visa ten esanti pasenusi, netinkama eksploatacijai, elektrotechninė įranga. Pirmame aukšte suprojektuoti tik avarinio apšvietimo šviestuvai, įėjimo apšvietimas, naujo panduso apšvietimas, rūsyje suprojektuotas bendrų reikalų apšvietimo-jėgos skydas AJS-br.

Pirmo aukšto patalpoje 8-3 įrengtas ŽN WC. Jame suprojektuota pagalbos iškvietimo sistema, kurią sudaro: valdiklis, pagalbos iškvietimo, atstatymo mygtukai WC patalpoje, indikacinė lemputė, garsinis signalas koridoriuje virš WC durų

Reikalavimai

Visuose prieinamuose tualetuose ir prieinamose sanitarinėse patalpose turi būti įrengta pagalbos signalizacija, kurią galėtų pasiekti ant persirengimo ar dušo kėdės, unitazo sėdynės sėdintis arba ant grindų gulintis asmuo. Ši signalizacija turėtų būti sujungta su skubios pagalbos punktu arba vieta, kurioje yra padėti galintis darbuotojas. Turėtų būti pateikiamas vaizdinis ir garsinis grįžtamasis ryšys, pasinaudojus signalizacija nurodantis, kad skubios pagalbos iškvietimas patvirtintas ir imtasi priemonių.

Signalizacijos valdymo įtaisas turėtų būti raudona traukiamoji virvė su dviem 50 mm skersmens žiedais, kurių vienas nustatytas 800-1100 mm, kitas 100mm aukštyje nuo grindų.

Turi būti įrengtas atstatos valdymo įtaisas, kurį būtų galima naudoti, jeigu signalas duotas netyčia. Jis turi būti pasiekiamas iš neįgaliųjų vežimėlio ir, kai aktualu, nuo unitazo, atverčiamosios dušo ar persirengimo patalpos kėdės arba iš prieinamo miegamojo lovos. Atstatos valdymo įtaisas turėtų būti lengvai valdomas ir įrengtas taip, kad jo apatinis kraštas būtų 800-1100 mm aukštyje nuo grindų lygio.

Visuose, naujai suprojektuotuose skyduose suprojektuoti įvadiniai kirtikliai, automatiniai išjungikliai kurie saugo nueinančias linijas nuo perkrovų ir trumpo jungimo srovių. Kištukinių lizdų maitinimas suprojektuotas per srovės nuotėkio reles.

Elektros instaliacija suprojektuota penkiagysliais ir trigysliais kabeliais varinėmis gyslomis, nepalaikančia degimo izoliacija. Kabeliai montuojami variant į elektros instaliacinius vamzdžius, klojamus: grindyse, po pakabinamomis lubomis (jeigu tokios yra), sienų rėžiuose.

Prie pagrindinių jėgos elektros energijos vartotojų priskiriama: apšvietimas, technologinė įranga.

Technologinių įrenginių pajungimai įvykdyti pagal įrenginių techninius pasus, prisilaikant gamintojo nurodymų.

Skyde AJS-101 suprojektuotas vėdinimo įrenginių atjungimas, pagal gaisro centralės komandą.

1.3 Elektrinis apšvietimas

Elektrinis apšvietimas suprojektuotas pagal Lietuvoje galiojančias higienines normas ir normatyvinių statybos techninių dokumentų bei standartų reikalavimus. Šviestuvų konstrukcija turi atitikti gaisrinės saugos, bei specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisykles E[BT. Montazo metu būtina įvertinti naujausias atitinkamų dokumentų redakcijas. Projekte numatytas bendras darbinis, evakuacinis apšvietimas. Elektrinio apšvietimo tinklo įtampa: magistralinio -400/230 V, grupi-

nio - 230 V. Apšvietimo skaičiavimai, įvertinus šviestuvų tipus ir sienų lubų grindų atspindžius, judėjimo plotuose - atlikti grindų lygyje, kitur – 0,8m lygyje. Atsargos koeficientas 0,8.

Kabinetai	≥500 lx
Buitinės, poilsio, WC, techninės patalpos	≥200 lx
Holai	≥100 lx
Judėjimo plotai, koridoriai	≥100 lx
Laiptinė	≥150lx

Avarinio apšvietimo šviestuvai su gamykloje įmontuotais akumuliatoriais. Dingus įtampai maitinančiame tinkle, akumuliatoriai užtikrina avarinių šviestuvų darbą 1 valandą. Evakuacijos krypties šviestuvai komplektuojami su piktogramomis, rodančiomis evakuacijos kryptį. Evakuacinis apšvietimas turi užtikrinti ne mažesnę kaip 2lx apšvietimą evakuacijos kelių grindų lygyje patalpose. Apšvietimas patalpose valdomas jungiklių pagalba. Patalpų apšvietumas, šviestuvų kiekis bei tipai parodyti planuose.

1.4 Darbų ir gaisrinė sauga.

Objekto remonto darbų metu privalu laikytis Lietuvos respublikoje galiojančių darbo ir priešgaisrinę saugą reglamentuojančių taisyklių. Fiziniai ir juridiniai asmenys eksploatuojantys elektros įrenginius arba vykdančys su elektros įrenginių eksploatavimu nesusijusius darbus privalo vadovautis „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės“ bei darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijomis. Šie dokumentai ir iš jų išplaukiantys reikalavimai turi būti priimti ir patvirtinti elektros įrenginių Savininko įsakymu. Objekto statybos metu privalu laikytis Lietuvos respublikoje galiojančių darbo ir priešgaisrinę saugą reglamentuojančių taisyklių.

Kabeliams kertant statybines konstrukcijas, jie veriami į futliarus, tarpus užtaisant lengvai ardoma medžiaga, nemažinant konstrukcijos atsparumo ugniai. Futliarai ir sandarinimo medžiagos turi atitikti A2 klasės statybos produktus. Kabeliai, į abi puses nuo kertamos konstrukcijos po 0,3m, dažomi specialiais ugniai atspariais dažais.. Elektros instaliaciniai kabeliai projekte priimti su degimo nepalaikančia izoliacija. Elektros instaliaciniai vamzdžiai projekte priimti iš degimą nepalaikančio plastiko. Gaisro metu visiems elektros energijos vartotojams, nesurištiems su gaisro gesinimu, atjungiamas maitinimas pagal komandą iš priešgaisrinės centralės.

1.5 Įžeminimas, žaibosauga.

Apsaugai nuo elektros srovės, pažeidus izoliaciją, visos elektrinių įrengimų metalinės dalys normaliai nesančios po įtampa, bet pažeidus izoliaciją, galinčios patekti, turi būti įžeminamos. El. įrenginių įžeminimą atlikti sutinkamai su E[BT reikalavimais. Elektros instaliacijos montażą ir įžeminimą vykdyti vadovaujantis galiojančiais reikalavimais ir normomis. Visos metalinės dalys nesančios po įtampa, bet galinčios po ją patekti, įžeminamos arba įnulinamos. Visi elektros vartotojai turi būti įžeminti trečiu arba 5-tu maitinimo linijos laidu.

Visi naudojami įrenginiai turi būti pagaminti atestuotų gamintojų, atitikti ISO kokybės reikalavimus, IEC standartus ir sertifikuoti Lietuvoje. Montavimo darbus atlikti prisilaikant E[BT ir įrenginių montavimo instrukcijų

Apsaugai nuo elektros srovės, pažeidus izoliaciją, visos elektrinių įrengimų metalinės dalys normaliai nesančios po įtampa, bet pažeidus izoliaciją, galinčios patekti- įžeminamos. El. įrenginių įžeminimą atliktas sutinkamai su E[BT reikalavimais. Įvadinis paskirstymo įrenginys prijungiamas prie išorinio įžemintuvo, kurio $R_{\Sigma} \leq 10 \Omega$ bet kuriuo metu laiku. Įžemikliams panaudoti FeZn Ø-20mm L-6m elektrodai, tarpusavyje sujungti juosta FeZn 40x4 mm. Neardomi sujungimai atliktos suvirinimo būdu, suvirinimo vietas apsaugant nuo korozijos. Technologinė įranga įžeminta su viela FeZn Ø-8mm.

Elektros instaliacijos montażą ir įžeminimą įvykdytas vadovaujantis galiojančiais reikalavimais ir normomis. Visos metalinės dalys nesančios po įtampa, bet galinčios po ją patekti, įžemintos. Visi elektros vartotojai įžeminti trečiu arba 5-tu maitinimo linijos laidu.

Žaibosaugos paskirtis – apsauga nuo tiesioginio žaibo smūgio tam, kad neleisti žaibui sukelti gaisrą, griūtį, sunaikinti pastatus ir įrenginius. Žaibosaugos poreikio skaičiavimas. Pastato ilgis 40m, plotis 16m, aukštis 15m. Pastatas yra tarp kitų objektų, kurie yra lygūs arba aukštesni už jį, $C1=0,25$. Pastato konstrukcija mūrinė, nedegi, nėra gaisro tikimybės, aplinkai pavojingų technologinių procesų nėra.

STATINIO ŽAIBOSAUGOS KATEGORIJOS SKAIČIUOTĖ

Nr.	DUOMENYS APIE STATINĮ	SKAIČIAVIMAI
1	2	3
1	ILGIS	L= 40m
2	PLOTIS	W= 16m
3	AUKŠTIS	H= 15m

SPRC 24/45-TP-E.AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	6	0

4	SANTYKINIS DARBINIS PAVIRŠIUS	Ae= 5680
5	SKAIČIUOJAMASIS ŽAIBO IŠLYDŽIŲ SKAIČIUS	Ng= 0,91
6	MAKSIMALUS SKAIČIUOJAMASIS ŽAIBAVIMO INTENSIVUMAS	Ng max= 1,82
7	TIKĖTINAS METINIS ŽAIBO IŠLYDŽIŲ SKAIČIUS Į STATINĮ	Nd= 2,6x10 ⁻³
8	ŽAIBO IŠLYDŽIO PAVOJINGUMAS STATINIUI	Nc= 1,83x10 ⁻³
9	IŠVADA: STATINIUI REIKALINGA APSAUGA NUO ŽAIBO	Nd ≥ Nc
10	NUSTATOMA REIKIAMA APSAUGOS KATEGORIJA	E= 0,37
11	APSAUGOS KATEGORIJA- III	

$Ae = L \cdot W + 6H(L + W) = 40 \cdot 16 + 6 \cdot 15 \cdot (40 + 16) = 5680$

$Na = 2 \text{ 1/km}^2$

$Ng = Na / 2,2 = 2 / 2,2 = 0,91$

$Ng_{max} = 2Ng = 2 \cdot 0,91 = 1,82$

$Nd = Ng_{max} \cdot Ae \cdot C1 \cdot 10^{-6} = 1,82 \cdot 5680 \cdot 0,25 \cdot 10^{-6} = 2584,4 \cdot 10^{-6} = 2,6 \cdot 10^{-3}$

$C = C2 \cdot C3 \cdot C4 \cdot C5 = 1 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1 = 3$

$Nc = 5,5 \cdot 10^{-3} / C = 5,5 \cdot 10^{-3} / 3 = 1,83 \cdot 10^{-3}$

$E = 1 - Nc / Nd = 1 - (1,83 \cdot 10^{-3} / 2,6 \cdot 10^{-3}) = 0,3$

Kadangi pastatas priskiriamas III apsaugos nuo žaibo kategorijai-žaibo sferos spindulį priimu D-60m. Projekte priimto aktyviojo žaibo priėmiklio išlydžio susidarymo laikas 30μs. Kai $hx \geq 3m$, pagal formulę $R_{px} = (hx(2D - hx) + \Delta L(2D + \Delta L))^{1/2}$ paskaičiuotas saugomos zonos spindulys $R_{px} \approx 57,03m$, priimu $R_{px} = 57m$. Apsaugai nuo tiesioginio žaibo smūgio, ant pastato suprojektuotas aktyvinis žaibo priėmiklis, montuojamas ant stiebo, kuris tvirtinamas ant stiebo laikiklio pagrindo. Aktyviniam žaibo priėmikliui suprojektuota srovės nuvedikliai. Žaibo srovės nuvedikliai suprojektuoti ant išorinės pastato sienos. Žaibo srovės nuvedikliai montuojami ant paviršių, tam skirtų stoginių, sieninių laikiklių pagalba. Žaibo srovės nuvedikliai- viela FeZn Ø 8mm. Žaibo išlydžių skaitiklis montuojamas ant trumpiausio žaibo srovės nuvediklio. Šalia pastato grunte klojama plieninė cinkuota juosta FeZn 40x4 mm prie kurios, per matavimo jungtis prijungiami srovės nuvedikliai. Skyduose yra suprojektuota „B“ ir „C“ klasės viršįtampių iškrovikliai.

Žaibosaugos įžemintuvo sujungimas su skydo AJS-br vidine įžeminimo šyna suprojektuotas vielos FeZn Ø-10mm pagalba. Viela suprojektuota grunte, grindyse ir ant paviršių. Taip pat suprojektuotas apšvietimo atramų ir „ev“ stotelės įžemintuvų sujungimas su skydo AJS-br vidiniu įžemintuvu vielos FeZn Ø-10mm pagalba. Viela suprojektuota grunte, grindyse ir ant paviršių. Žaibosaugos įžemintuvus sujungiamas su esamu pastato įžemintuvu grunte žiūr. brėž. SPRC 24/45- TP-E.T.B-1. Visi įžemintuvų elementai grunte sujungiami suvirinimo būdu, suvirinimo vietas apsaugant nuo korozijos.

Statinių, kuriuose įrengti žaibolaidžiai, turi būti parengta techninė dokumentacija. Dokumentaciją sudaro:

1. techninis žaibolaidžio pasas, paslėptų darbų aktai;
2. žaibolaidžių apsaugos zonų schemos;
3. žaibolaidžių konstrukcijos darbo brėžiniai (statybinė dalis);
4. žaibolaidžio jungčių pereinamųjų ir įžeminimo varžų matavimo protokolai.

Apsaugai nuo aukšto potencialo perdavimo, visus metalinius vamzdynus bei įrenginių metalinius korpusus, statinio metalines konstrukcijas reikia prijungti prie bendro įžemintuvo. Įrenginių metalinės dalys, normaliai nesančios po įtampa, bet galinčios po ja atsirasti, turi būti įžemintos. Visi, neardomi, sujungimo taškai turi būti suvirinami. Suvirinimo siūlės nuvalomos ir padengiamos antikoroziniais dažais. Pereinamoji kontaktų varža $\leq 0,05\Omega$, bendra įžeminimo varža neturi viršyti 10Ω bet kuriuo metų laiku.

Visi naudojami įrenginiai turi būti pagaminti atestuotų gamintojų, atitikti ISO kokybės reikalavimus, IEC standartus ir sertifikuoti Lietuvoje. Montavimo darbus atlikti prisilaikant E[BT ir įrenginių montavimo instrukcijų

Apsaugos nuo žaibo sistemos apžiūra-kas 2metai, tikrinamas-kas 4 metai. Ne planinis patikrinimas atliekamas po žaibo išlydžio, po žaibosaugos remonto arba keitimo darbų.

SPRC 24/45-TP-E.AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	6	0

1.6 Projektuojamų elektros apkrovų lentelė

Eilės Nr.:	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5
1	Elektros tinklo įtampa:		400/230V	
2	Dažnis	Hz	50	
3	Įrengtas galingumas:	kW	223	
	- elektrinis apšvietimas	kW	6	
	- kiti elektros energijos imtuvai	kW	217	
4	Pareikaujamas galingumas	kW	223	
5	Metinis elektros energijos sunaudojimas	MWh	0,7	

ELEKTROTECHNIKOS DALIS
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS
SPECIFIKACIJOS- VIDAUS ELEKTROS TINKLAI

TURINYS

1. BENDROSIOS SPECIFIKACIJOS
 - 1.1. Normos ir standartai
2. TECHNINIAI REIKALAVIMAI ĮRENGINIAMS
 - 2.1. Medžiagos ir prietaisai
 - 2.2. Elektros skydai
 - 2.3. Elektros instaliacija patalpose
 - 2.4. Apšvietimas
 - 2.5. Instaliaciniai gaminiai.
 - 2.6. Kabeliai ir laidai
3. Įžeminimas. Žaibosauga.
4. Gaisrinė sauga
5. Darbų sauga

0	2024	Statybos leidimui, konkursui, statybai.			
LAIDA	ĮŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Atesta- to Nr.	PROJEKTUOTOJAS: MB “Statybos projektų rengimo centras” Europos pr.122., Kaunas.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gyvenamosios paskirties, įvairių socialinių grupių pastatų paskirties grupės (bendrabučio) Girelės g. 53, Kaišiadorys, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į daugiabučių pastatų paskirties grupės daugiabutį namą bei dalies patalpų suformavimo atskiru turto kadastro objektu socialinės priežiūros paslaugų patalpoms, projektas.	
A2020	PV	P. Malijauskas.			
Atesta- to Nr.	PROJEKTUOTOJAS: L. Valatka NLG IVVP Nr.: 574693			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS. Kapitalinis remontas.	
17775	E PDV	L. Valatka		DOKUMENTO PAVADINIMAS: TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
				Laida	o
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: Kaišiadorių rajono savivaldybė.			DOKUMENTO ŽYMUO SPRC-24/45-TP-E.TS	Lapas 1
				Lapų	20

1.1 Normatyvinių ir teisinių dokumentų sąrašas

1. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-02-03, įsakymas Nr. 1-28.
2. Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus Reikalų ministerijos Direktoriatas 2005-02-18, į s a k y m a s Nr. 64. Suvestinė redakcija nuo 2025-11-01.
3. Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai. Lietuvos respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro įsakymas Nr. A1-331. Suvestinė redakcija nuo 2025-11-01.
4. Elektros įrenginių bandymų normų ir apimtys aprašas. Energetikos ministro 2016-10-26, įsakymas Nr. 1-281
5. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Energetikos ministro 2012-02-03, įsakymas Nr. 1-22. Suvestinė redakcija nuo 2025-09-26.
6. Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės, Energetikos ministro 2011-05-27, įsakymas Nr. 1-134. Suvestinė redakcija nuo 2022-05-14.
7. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-12-20, įsakymas Nr. 1-309. Suvestinė redakcija nuo 2025-05-29.
8. Elektros įrenginių bandymų normų ir apimtys aprašas. Energetikos ministro 2016-10-26, įsakymas Nr. 1-28. Suvestinė redakcija nuo 2023-07-01.
9. Elektros tinklų apsaugos taisyklės. Energetikos ministro 2010-03-29, įsakymas Nr. 1-93. Suvestinė redakcija nuo 2022-07-23.
10. Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės. Energetikos ministro 2012-10-29, įsakymas Nr. 1-211. Suvestinė redakcija nuo 2025-01-01.
11. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2012-01-02, įsakymas Nr. 1-1.
12. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus Reikalų ministerijos Direktoriatas 2010-12-07, į s a k y m a s Nr. 1-338. Suvestinė redakcija nuo 2024-12-11.
13. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus Reikalų ministerijos Direktoriatas 2007-02-22, į s a k y m a s Nr. 1-66. Suvestinė redakcija nuo 2024-11-06.
14. Lietuvos higienos norma HN 21:2017 "Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai". L.R. sveikatos apsaugos ministro 2000-05-24, įsakymas Nr.277. Suvestinė redakcija nuo 2014-11-01.
15. Lietuvos respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas. Nr. IX-1672. Suvestinė redakcija nuo 2024-11-01.
16. Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės. Energetikos ministro 2010-03-30, įsakymas Nr. 1-100. Suvestinė redakcija nuo 2024-05-25.
17. Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodikos. Energetikos ministro 2014-12-11, įsakymas Nr. 1-312. Suvestinė redakcija nuo 2022-07-01.
18. Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-12-15, įsakymas Nr. 1-303. Suvestinė redakcija nuo 2025-05-29.
19. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2013-03-05, įsakymas Nr. 1-52.
20. Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas. 2019-06-06, Nr. XIII-216
15. STR1.04.04:2017 "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė". Suvestinė redakcija 2024-11-01.
16. STR 1.06.01:2016 "Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra", patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016m. gruodžio 2 d. įsakymu Nr.; D1-848. Suvestinė redakcija nuo 2025-05-01.
17. STR 2.01.06:2009"Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo", patvirtintas Lietuvos respublikos aplinkos ministro 2009-11-17d įsakymu Nr. D1-693.
18. LST 1516:2015 "Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai". Suvestinė redakcija 2021-05-14.

2.1 Medžiagos ir prietaisai

2.1.1 Bendroji dalis

Sistemos duomenys: visa, šiame projekte priimta, elektros įranga, pagalbiniai įrenginiai, instaliacinės medžiagos ir detalės turi būti tinkami eksploatavimui elektros energijos tiekimo sistemoje, kurios charakteristikos nusakytos LST EN 50160:2001„Viešųjų skirstomųjų tinklų tiekiamos elektros įtampinės charakteristikos“.

Visa elektros įranga, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi būti tinkami eksploatavimui elektros energijos tiekimo sistemoje, kurios charakteristikos yra tokios:

- įtampa 230/400 V AC±10% ;
- 3 fazės, TN-C-S posistemė;
- dažnis 50 Hz.
- maitinimo tinklo tarša neviršija Lietuvos Respublikoje leistinų normų.

Laidininkai parinkti taip, kad įtampos kritimas neviršytų 4 % vardinės sistemos įtampos tarp TKD ir įvadinės paskirstymo spintos ir 3 % fideriuose arba grupinėse grandinėse. Visi prietaisai turi atitikti aplinką, kurioje jie dirbs.

Visos medžiagos ir prietaisai, tiekiami pagal šį projektą, turi atitikti projekto specifikacijas, pagaminti gamyklos sąlygomis, naujausių modelių – nauji ir nenaudoti. Specifikuoti šiame projekte įrenginiai ar medžiagos turi būti gamintojo vienas iš pagrindinių produktų, jų gamyba turi tęstis dar bent tris metus. Visi vienodos kategorijos prietaisai turi būti vieno gamintojo. Sudėtiniai įrenginiai gali būti surinkti iš atskirų gamin-

tojų komponentų, tačiau gamintojas, surinkęs įrenginius turi atsakyti už galutinį rezultatą ir komponentų suderinamumą. Visi prietaisai turi turėti apsaugą nuo drėgmės ir dulkių (IP klasė), atitinkancia aplinką, kurioje dirbs prietaisai.

2.1.2. Transportavimas

Didelės jėgos spintos turėtų būti išardomos į tokias dalis, kurias būtų galima transportuoti, išvežant jas pro normalaus dydžio (900x1900 mm) lauko duris.

2.1.3. Įrengimų apsauga

Transportuojant, saugant ir instaliuojant, įrenginiai ir medžiagos turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų, purvo, drėgmės, šalčio ir karščio.

Dažyti paviršiai turi būti apsaugoti gamyklinė nuimama apsauga (pvz. lipniu popieriumi). Sugadinti dažyti paviršiai turi būti sutaisyti nepabloginant apsauginių paviršiaus savybių. Perdažyta vieta neturi matytis.

2.1.4. Medžiagų patvirtinimas

Visi įrengimai ir medžiagos prieš juos pristatant į statybos aikštelę turi būti patvirtinti Užsakovo. Sistemos ar įrenginiai susidedantys iš atskirų komponentų, turi būti pateikti vientisai. Patvirtinimui turi būti paruošta visa medžiaga (katalogai, aprašomoji literatūra, techniniai duomenys), kuri leistų Užsakovui įsitikinti siūlomos įrangos atitikimu specifikacijai.

2.1.5. Derinimo etiketės

Medžiagos ir prietaisai, ant kurių derinančios instancijos ar kitos žinybos reguliariai deda žymėjimui skirtas etiketes privalo turėti etiketes.

2.2Bendrieji nurodymai skydai (spintos).

Paskirtis - elektros energijos paskirstymui kintamos 400 V/230 V įtamos, 50 Hz dažnio tinkluose su įžeminta neutrale bei nueinančių linijų apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių. Skydai gali būti pakabinami, pastatomi, įleidžiami. Skydai turi būti suprojektuoti, pagaminti ir išbandyti pagal IEC Leidinį 439.

Skydai turi turėti kabelių įėjimui apačioje arba viršuje tiek angų, kiek reikia kabelių ir vamzdžių įvedimui montažo metu. Nenaudojamos angos turi būti užsandarinamos nemažinant skydo IP. Skydai turi būti su durimis, kurios atsidaro ne mažesniu kaip 120° kampu, už durų turi būti apsauga neleidžianti prisiliesti prie darbinį, įtampą turinčių dalių. Skydai montuojami ne techniniam personalui prieinamos vietose turi būti su užraktu. Korpusas, pagamintas iš lakštinio plieno, turi būti padengtas antikoroziniu gruntu arba cinkuotas ir dažytas miltelinio būdu. Plastikiniai korpusai turi būti iš degimą nepalaikančio plastiko. Skydai, kuriuose įrengti viršįtampių ribotuvių turi turėti išorinę signalizaciją ant skydo durų, signalizuojančią apie viršįtampių ribotuvo suveikimą.

Prijungtos apkrovos turi būti tolygiai paskirstytos tarp fazių. Kiekvienas skydas turi turėti 30% vietos rezervą išplėtimui ateityje.

Ant durų vidinės pusės turi būti uždėta principinė elektrinė schema.

2.2.1.Magistraliniai skirstomieji skydai (spintos).

Skirti elektros energijos paskirstymui magistraliniuose kintamosios 400V/230V įtamos, 50Hz dažnio tinkluose su įžeminta neutrale ir nueinančių linijų apsauga nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių. Skydai (spintos) su montažine plokšte. Skyduose (spintose) montuojama įvadinė, paskirstymo, paleidimo, kontrolinė ir valdymo aparatūra. Skydai (spintos) gali būti naudojamos pramoniniuose, visuomeniniuose ir buitiniuose objektuose. Jie privalo atlikti reikalavimus keliamus prietaisams, skirtiems eksploatuoti vidutinio klimato zonoje. Įvadiniai aparatai turi būti montuojami skydo viršutinėje dalyje, kairėje pusėje, o paskirstymo ir valdymo linijos į dešinę nuo įvadinių aparatų atskiroje skydo dalyje. Kabelių privedimas tikslinamas užsakant. Įvadinių aparatų gnybtai turi garantuoti reikiamo skerspjūvio kabelių gyslų prijungimą (pagal aparatų nominalias sroves).

Skydų aptarnavimas vienpusis, iš priekio. Durys turi atsidaryti ne mažiau 120° kampu ir rakinamos vidine įleidžiama spyna, už durų turi būti apsauga neleidžianti prisiliesti prie darbinį, įtampą turinčių dalių. Vidinėje skydo durelių dalyje, skyde prie aparatų privalo būti lentelė su ėmėjų pavadinimu, linijos paskirtimi. Apsaugos laipsnis IP nurodomas užsakant.

Skyduose elektriniai sujungimai atliekami variniais laidais atvirai arba plastikiniuose loveliuose. Elektros aparatūros ir prietaisų sujungimai su kabeliais ir laidais atliekami per gnybtų rinklę. Skyduose montuojamų elektros aparatūros ir prietaisų padėtis turi atitikti jų technines sąlygas. Atstumas tarp elektros aparatūros ir prietaisų su darbo metu po įtampa esančiomis atviromis dalimis turi būti nemažiau kaip 20mm. Visi skydų metaliniai elementai, metalinės elektros aparatūros dalys, darbo metu nesančios, bet galinčios atsidurti po įtampa, turi būti įžemintos. Skydai turi turėti:

- nulinę šyną su gnybtais kabelių ir laidų nulinių laidininkų prijungimui;
- įžeminimo šyną, elektriškai sujungtą su korpusu, bei gnybtus kabelių ir laidų įžeminimo laidininkų prijungimui;
- elektrinę izoliaciją, atlaikančią 2500 V, 50 Hz bandymo kintamą įtampą, 1 minutę;
- šynos turi atlaikyti 25 kA trumpo jungimo srovę;
- vidaus jungiamųjų laidų izoliacija 660 V įtampai;

Skydai komplektuojami pagal projekte pridėtas skaičiavimo schemas arba žiniaraštyje pateiktus duomenis.

Prijungtos apkrovos turi būti tolygiai paskirstytos tarp fazių. Kiekvienas skydas turi turėti 30% vietos rezervą išplėtimui ateityje.

2.2.2.Grupiniai skirstomieji skydeliai.

Paskirtis - elektros energijos skirstymui grupiniuose kintamosios 400V/230 V įtamos, 50 Hz dažnio tinkluose su įžeminta neutrale bei nueinančių linijų apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių, su įvagine, paskirstymo ir valdymo aparatūra.

Montuojami ant sienos arba įleidžiami. Korpusas – iš termo plastiko, atsparumas temperatūrai iki 960°C, pagal IEC 695-2-1, atsparumas smūgiams – 10džiaulių. Su durelėmis, su DIN profiliu. Įvadiniai aparatai montuojami skydo viršutinėje dalyje, nueinančios linijos į apačią ir į viršų. Įvadinio aparato įvadiniai gnybtai turi garantuoti reikiamo skerspjūvio kabelio gyslų prijungimą (pagal aparato nominalią srovę). Skydelių aptarnavimas vienpusis iš priekio, durys turi atsidaryti ne mažiau 120°, apsaugos laipsnis nuo IP30 iki IP65 - priklausomai nuo patalpos, kurioje jie montuojami, kategorijos.

Skydeliai turi turėti:

- N ir PE šynas kabelių ir laidų laidininkų prijungimui ;
- elektrinę izoliaciją, atlaikančią bandymo 2500 V, 50 Hz kintamą įtampą 1 minutę;

Kiti reikalavimai:

- šynos turi atlaikyti smūginę 6 kA trumpo jungimo srovę;

SPRC-24/45-TP-E.TS

Lapas	Lapų	Laida
3	20	o

- vidaus jungiamųjų laidų izoliacija 660 V įtampai.
- skydo durelių viduje turi būti lentelė su aparatų pavadinimais, ėmėjų pavadinimu, linijos parametrais;
- prijungtos apkrovos turi būti tolygiai paskirstytos tarp fazių;

Skydai komplektuojami pagal projekte pridėtas skaičiavimo schemas arba žiniaraštyje pateiktus duomenis.

Prijungtos apkrovos turi būti tolygiai paskirstytos tarp fazių. Kiekvienas skydas turi turėti 30% vietos rezervą išplėtimui ateityje.

2.2.3. Apsauginė ir valdymo aparatūra, montuojama skyduose (spintose) ir skydeliuose.

2.2.3.1. Automatiniai jungikliai.

Naudojami paskirstymo linijų įjungimui ir atjungimui (6...30 kartų per parą). bei linijų apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių. Pagrindiniai reikalavimai:

- jėgos grandinių įtampa – 400/230 V, 50 Hz;
- jėgos grandinių polių skaičius – 1 arba 3;
- su maksimalios srovės atkabikliais (apsauga nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių);
- galimybė prijungti blok-kontaktus ;
- galimybė prijungti nepriklausomą atkabiklį ;
- su pavara arba be pavaros (nurodyta medžiagų poreikio žiniaraštyje);
- stacionaraus išpildymo;
- apsaugos laipsnis – IP20;
- pritaikyti dirbti prie aplinkos temperatūros – +5...40 °C, santykinė drėgmė – 80 %;
- charakteristikos „B“, „C“, „D“ nominali darbo srovė, galimybė ją reguliuoti nurodoma brėžiniuose;
- atjungimo galia: grupiniuose skydeliuose 6 kA ir nemažesnio kaip 25 kA magistraliniuose skyduose;
- darbo režimas – ilgalaikis;
- indikacija „įjungtas / išjungtas“.
- moduliniai aparatai atitinka standartams EN60898, IEC60947-2,
- pramoniniai aparatai atitinka standartams IEC947-2, VDE0660.

0,4 kV 2A -125A automatinųjų jungiklių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Standartas	LST EN 60898-1:2003; LST EN 60898-2:2002
2.	Automatiniai jungikliai pažymėti ženklu	CE
3.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
4.	Automatiniai jungikliai gamykloje turi būti išbandomi	Pateikti bandymų protokolus kartu su automatiniais jungikliais
5.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
6.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +35 °C
7.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
8.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
9.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
10.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
11.	Vardinis dažnis	50 Hz
12.	Vardinė izoliacijos įtampa	≥ 500 V
13.	Vardinė impulsinė įtampa	≥ 4 kV
14.	Vardinė srovė	Nurodomas užsakant: 2÷100A
15.	Atjungimo pajėgumas	Nurodomas užsakant: 6,10,25kA
16.	Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius): – elektrinis; – mechaninis	– ≥ 10000; – ≥ 20000.
17.	Atjungimo charakteristika	Nurodoma užsakant: B, C, D, K
18.	Apsaugos laipsnis	IP2X
19.	Laidininko prijungimas	varžtiniais gnybtais. Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
20.	Atkabiklio poveikis	nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
21.	Atkabiklio poveikio reguliatorius	be reguliatoriaus;
22.	Polių skaičius	Nurodoma užsakant: 1; 3; 4
23.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos);

24.	Korpuso medžiagos nedegumo kategorija	FV0 pagal LST EN 60695-11-10:2000 (arba V0 pagal UL94)
25.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma	– Vardinė srovė; – Kategorija; – Mnemoschema; – Įjungimo ir išjungimo padėtys.
26.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
27.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

2.2.4 0,4 kV ĮTAMPOS 16÷125 A NUOTĖKIO SROVĖS RELĖS.

Naudojamos automatiniam el. energijos tiekimo atjungimui, atsiradus nuotėkio į žemę srovei. Pagrindiniai reikalavimai:

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
28.	Standartas	DIN 43880 DIN VDE 0664 T1
29.	Relės pažymėtos ženklų	CE
30.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
31.	Automatiniai jungikliai gamykloje turi būti išbandomi	Pateikti bandymų protokolus kartu su automatiniais jungikliais
32.	Skirtas naudoti	Žmogaus apsaugai nuo elektros srovės
33.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +40 °C
34.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
35.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
36.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
37.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
38.	Vardinis dažnis	50 Hz
39.	Vardinė izoliacijos įtampa	≥ 500 V
40.	Vardinė impulsinė įtampa	≥ 4 kV
41.	Vardinė srovė	25 A;
42.	Atjungimo pajėgumas	Nurodomas užsakant: – ≥ 6 kA.
43.	Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius): – elektrinis; – mechaninis	– ≥ 4000; – ≥ 10000.
44.	Polių skaičius	Nurodoma užsakant: – 2; – 4.
45.		–
46.	Apsaugos laipsnis	IP40
47.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	16,0 mm².
48.	Laidininko prijungimas	Nurodoma užsakant: – varžtiniais gnybtais; – varžtiniais apkabiniais gnybtais.
49.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
50.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio.
51.	Ant relės turi būti nurodoma	– Vardinė srovė; – Kategorija; – Mnemoschema; – Įjungimo ir išjungimo padėtys.
52.	Techniniai dokumentai:	– relės pasas (bandymo protokolai); – Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; – Eksploatavimo instrukcija lietuvių ir anglų kalbomis; – Gabaritinis brėžinys.
53.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
54.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

2.2.5 Kirtiklis

Kirtikliai – naudojami el. energijos tiekimo mechaniskam atjungimui. Pagrindiniai reikalavimai:
polių skaičius – 3;

SPRC-24/45-TP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	20	0

- jėgos grandinių įtampa ~415/240 V, 50 Hz;
- vardinė srovė 25 ±630 A; (nurodoma užsakant)
- vardinis ribinis atjungimo pajėgumas 25kA;
- vardinis komutuojamas pajėgumas 1,25 In prie 1,1Un;
- indikacija "IJUNGTA-IŠJUNGTA";
- apsaugos laipsnis IP20.

2.2.6 Viršįtampių ribotuvas

Viršįtampių saugiklių paskirtis - apsauga nuo viršįtampių, patenkančių per maitinimo grandines į atskirus įrengimus. Žaibo išlydžio ir viršįtampio apsaugos aparatai elektros tinkluose suskirstyti į pakopas B, C ir D.

B klasės žaibo srovių iškroviklis naudojamas elektros įvadų į pastatą, turintį žaibolaidinę instaliaciją, vietose. Jų paskirtis yra apsauga nuo žaibo ir potencialų išlyginimas:

apsaugos lygis < 4 kV

srovinė apkrova 100 kA

C klasės viršįtampių iškrovikliai įrengiami pastato instaliacijos atsišakojimo vietose,:

Up 1,5 kV

ISN 15kA (8/20)Ks

IMAX 40kA(8/20)Ks

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Veikimo dažnis	50/60Hz
2.	Standartai	IEC 61643-1: EN 61643-11 1 tipo; IEC 61643-1: EN 61643
3.	Apsaugos klasė	IP20 (iš gnybtų pusės)
4.	Reakcijos trukmė	<25ns
5.	Veikimo temperatūra	-40° C + 60° C
6.	Veikimo laiko pabaigos indikatorius	yra
7.	Veikimo laiko pabaigos kontaktai	yra
8.	Prijungimas tuneliniais gnybtais	Monolitinis kabelis
		Lankstus kabelis

2.2.7. Magnetinis paleidiklis

Turi atlikti šias funkcijas:

- distancinį elektros energijos imtuvų valdymą,
- galimybę prijungti apsaugą nuo perkrovimų (šiluminė relė),
- apsaugą nuo įtampos svyravimų +10 % - 15 % (ritė),
- blokuotę su kitais aparatais (papildomi blok-kontaktai),
- elektrinį reversą (jei to reikia),
- turi atitikti standartą IEC 947.

Kategorija AC3, tripoliai, poliaus varža 3mΩ. Triukšmingumas iki 20dB.

Reversyviniai magnetiniai paleidikliai turi būti su elektrine ir mechanine blokuote.

Darbo režimas - trumpalaikis-pakartotinas.

Pagrindinių grandinių įtampa kintama, 230 V arba 400 V, 50 Hz.

Valdymo grandinių įtampa kintama 230 V, 50 Hz. Kategorija AC 3. Ilgaamžiškumas A - 1 mln.ciklų. Pritaikytas dirbti aplinkoje, kurios temperatūra -20 °C - +50 °C, drėgnumas iki 95%. Darbas altitudėje iki 2000m.

Išpildymas - IP00 - montuojamiems spintoje, ir nuo IP22 iki IP67 - montuojamiems atvirai ant sienų, priklausomai nuo patalpos gaisringumo, ar drėgmės sąlygų.

2.2.8 Valdymo perjungiklis, mygtukas

Turi atitikti standartą IEC 60669-1 ir IEC 60947-5-1. Skirtingos paskirties mygtukai turi būti ženklinami skirtingai (spalva arba ženklų). Naudojami distanciniam elektromagnetinių aparatų valdymui (n.a. ir n.u. kontaktais). Apsaugos laipsnis IP43+66.

-nominalinė įtampa pagal izoliaciją - 600 V,

-nominalinė darbo įtampa kintama 400/230 V, 50 Hz.

-nominalinė srovė 10A

-darbo režimas pertraukiamas – ilgalaikis. Elektrinis atsparumas ne mažiau 30000 ciklų

-pritaikytas dirbti aplinkoje, kurios temperatūra -20 °C - +50 °C, drėgnumas iki 95%.

-įmontuotų elementų skaičius – 2arba 3,

Įjungiami ir išjungiami - paspaudžiant cilindrinį mygtuką. Laidų ir kabelių gyslos prijungiamos varžtais. Apsaugos laipsnis padidinamas montuojant atitinkamo išpildymo dėžę.

2.2.9 Astronominis laikrodis.

Paskirtis – elektros energijos vartotojų valdymas pagal saulės kilimo leidimosi ciklą. Maitinimo įtampa – 230V AC; maitinimo gnybtai – 2P 16A /AC1; tikslumas +/- 1sek per parą prie 23°C; montavimas ant DIN bėgelio; sunaudojama galia 1W; autonominis maitinimas 4 metai; darbinė temperatūra -25...+45°C; apsaugos klasė IP20.

2.2.10 Dinaminis apkrovos valdiklis.

SPRC-24/45-TP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	20	o

Valdiklio paskirtis - elektromobilio krovimo stotelės galios valdymas pagal pagrindinio el energijos vartotojo el energijos poreikius.
Valdiklis turi atitikti šiuos techninius reikalavimus:

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Darbo įtampa	3x230/400V (0,8-1,15Un)
2.	Darbo dažnis	50/60Hz
3.	Darbo srovė (tiesioginis pajungimas)	5-65A
4.	Darbo temperatūra	-30° C + 70° C
5.	7 ženklų LCD ekranas	yra
6.	Programavimo mygtukai šalia ekrano.	yra
7.	Izoliacija	4kV 50Hz, 1min
8.	Impulsinė įtampa	7kV, impulso trukmė 0,1/2000μS
9.	Komunikacija	4G, Ethernet, Wi-Fi...
10.	Prijungimas tuneliniais gnybtais	Monolitinis kabelis 1,5....6 mm²; (2nm)
11.	Apsaugos klasė	IP20 (iš gnybtų pusės)
12.	Standartas	EN50470

2.3 Elektros instaliacija patalpose.

2.3.1. Bendroji dalis

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 suderinti su Užsakovu, prieš pradėdant montuoti.

2.3.2. Instaliacijos atlikimas

Įrenginiai turi būti montuojami kiek galima arčiau vietų, parodytų brėžiniuose. Įrenginių aptarnavimo erdvė turi būti ne mažesnė, nei nurodyta normatyviniuose dokumentuose ar gamintojų rekomendacijose. Įrengimai, sumontuoti neprieinamose aptarnavimui vietose, turi būti permontuoti Rangovo sąskaita. Elektros instaliacija turi būti atlikta vadovaujantis ELIIT 2012m reikalavimais. Šiame pastate bus naudojama paslėptoji ir paviršinė elektros instaliacija. Elektros laidai, kabeliai ir instaliacinės dėžutės turi būti klojami ir tvirtinami laikantis EIT reikalavimų. Kabeliai gali būti klojami kabelių instaliacijai skirtose nišose, vamzdžiuose arba po tinku. Svarbu, kad instaliacija būtų atlikta pagal priešgaisrinės saugos reikalavimus. Viena kitą rezervuojančios linijos, avarinio apšvietimo linijos turi būti montuojamos atskiromis trasomis arba atskirtos 0,75 val. ugniai atsparia sienute. Parinkus konkrečius įrenginius, turi būti patikrinti maitinančių kabelių skerspjūviai, automatinio jungiklio nominalios srovės, jos turi atitikti įrenginio gamintojų rekomendacijas ir užtikrinti įrenginio saugų darbą.

Laidai ir kabeliai turi būti montuojami instaliacijai skirtose zonose. Horizontaliųjų instaliacijų plotis yra 30 cm, o vertikalųjų- 20 cm. Horizontaliosios instaliacijos zonos prasideda 15 cm atstumu nuo lubų bei 15 ir 90 cm atstumu nuo grindų. Vertikaliosios instaliacijos zonos prasideda 10 cm atstumu nuo langų, durų ir kitų angų kraštų ir 10 cm nuo patalpų kampų. Atstumas iki kištukinių lizdų nuo įžemintų konstrukcijų turi būti ne mažesnis kaip 0,5 m. Jungtukai, kištukiniai lizdai ir atšakojimo dėžutės turi būti įrengti instaliacijos zonose. Jungtukus rekomenduojama įrengti 105 arba 150 cm nuo grindų. Montuojant skydelio centras 150 cm atstumu nuo grindų, bet jo viršutinė briauna ne aukščiau kaip 1,8m. Elektros įrengimai ir prietaisai, kurių vienetinė galia 2 kW ir didesnė, turi būti prijungti prie skirstomojo skydo atskira elektros grandine.

Ypatingą dėmesį reikia skirti elektros instaliacijai gaisrui pavojingose patalpose. Instaliacinės- atšakojimo dėžutės, el. apšvietimo jungikliai ir šviestuvai turi būti ne mažesnės kaip IP44 sandarumo klasės.

Visi kabeliai 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 struktūriniais elementams. Kur kabeliai ir įvorė eina per sienas ir perdangas, reikia išgręžti arba išmušti skylės. Kabeliai visada turi būti įkišti į įvoves, o įvorės įtvirtintos reikalingose savo vietose. Kabeliams ir vamzdžiams kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos nemažinant konstrukcijos atsparumo ugniai. Kabeliai paskirstymo skyduose turi būti tvarkingai išvedžioti ir stabiliai juose pritvirtinti. Kabeliai visur turi būti pritvirtinti pakankamai tvirtai ir taip, kad atlaikytų visus mechanines apkrovas, atsirandančias dėl kabelių svorio, bet nerečiau nei kas 200 mm. Kabeliai, klojami tiesiose kabelių trasose, neturi susipinti ir, kai tvirtinami lygiagrečiai, kaip galima ilgiau neturi kirstis. Kabeliai neturi būti sulenkti mažesniu diametru nei rekomenduota gamintojo.

Kabeliai tarp skirtingų įrenginių turi būti ištisiniai, be jokių sujungimų. Kur sujungiami reikalingi, juos suderinti su Užsakovu.

Kabeliai turi būti papildomai apsaugoti tokioje aplinkoje, kur jie gali būti pažeisti mechanškai. Tai būtina atlikti vietose, kur kabeliai kerta perdangą, sienas arba klojami paviršiumi atskirai mažesniame nei 2 m aukštyje nuo užbaigtų perdanginių arba žemės paviršiaus. Apsauga turi būti atliekama, naudojant plastikinius arba plieninius cinkuotus 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 ir konstrukcijos už jų. Specialūs montavimo darbai, magistralinių tinklų paklojimas

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne. Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi turėti atitikties deklaracijas Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Reikalavimai elektros spintų montavimui

Spintos turi būti sumontuotos taip, kad jas galima būtų atidaryti, prieiti prie kabelių sujungimų, esant reikalui, pritraukti kabelius, neardant pertvarų. Duryš iš spintos privalo atsikabinti iš išorės arba būti stumdomos, vietose kuriose gali prieiti neelektrotechninis personalas spintų, skydelių duryš turi būti rakinamos. Įrangos aptarnavimo erdvė turi būti ne mažesnė, nei nurodyta normatyviniuose dokumentuose ar gamintojų rekomendacijose. Montuojant įrangą spintų, skydelių viduje reiki palikti 30% rezervinės erdvės.

Reikalavimai metalinių lovių montavimui

Metalinis lovis tiesiamas virš pakabinamų lubų arba 10-20 cm atstumu nuo perdangos. Loviai turi būti parinkti tokio dydžio, kad dar liktų 30% atsarga paklojus visus kabelius. Metaliniai loviai turi būti įžeminti.

Vidaus elektros kabelių montavimas patalpose

Visi kabeliai, virš pakabinamų lubų, klojami elektros kabelių loviuose arba elektroinstaliacinuose vamzdžiuose. Nuo lovio iki elektros imtuvo vietos kabeliai klojami PVC vamzdeliuose. Visų el. spintų ir imtuvų vietos turi būti suderintos su Užsakovu. Elektros maitinimo tinklo kabeliai turi būti tiesiami atskirai nuo ryšių kabelių taip, kad neįvestų trikdžių į silpnų srovių tinklą.

Visi kabeliai turi būti tvarkingai įvedami į el. spintą, naudojant kabelių įvedimo angas, numatytas spintos viršuje. Tarpus tarp kabelių ir vamzdžių perėjose per sienas ir perdangas reikia per visą konstrukcijos storį užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga. Atsparumas ugniai užsandarintose vietose turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos.

Žymėjimas ir testavimas

Kiekvienas atskiras elementas (pvz. el. automatas, el. kontaktorius) turi būti pažymėti kodiniu numeriu tam, kad būtų identifikuoti ir palyginami pagal projektinę dokumentaciją.

Visi kištukiniai lizdai turi būti pažymėti atspausdintais užrašais, jie turi būti gerai įskaitomi ir nenusitrinantys. Instaliaciniai kabeliai turi būti pažymėti aiškiai, užrašant ranka nenusitrinančiu rašalu.

Testavimas atliekamas iš abiejų pusių, el. imtuvo ir el. spintos. Matavimo parametrai pateikiami pagal kabelinės sistemos instaliuotos kategorijos kabelių tipui keliamus reikalavimus.

Montavimo darbai atliekami laikantis Lietuvos Respublikoje galiojančių tipinių darbu, saugos ir elektros saugos taisyklių.

2.3.3 Kabelių ir laidų paklojimas, prijungimas

Elektros instaliacija turi atitikti aplinkos sąlygas, statinio paskirtį, jo konstrukciją ir architektūrinius ypatumus.

Vietose, kur galimi mechaniniai elektros instaliacijos pažeidimai, laidai ir kabeliai turi būti klojami vamzdžiuose, loviuose, atitvaruose arba instaliuojami paslėptai. Klojant laidus ir kabelius vamzdžiuose, uždaruose loviuose, lanksčiose metalinėse rankovėse ir uždaruose kanaluose, turi būti numatyta laidų ir kabelių pakeitimo galimybė. Žemos įtampos ir valdymo kabeliai turi būti prkloti atskiruose kabelių loviuose, bet gali būti pakloti ir viename lovyje, tuomet skirtingų tipų kabeliai turi būti aiškiai atskirti vienas nuo kito. Laidų ir kabelių perėjas per vidaus ir lauko sienas bei tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad juos būtų galima lengvai pakeisti. Dėl to perėjos turi būti įrengtos vamzdyje, lovyje ir pan. Visi kabeliai, pakloti tose vietose, kur galimi mechaniniai pažeidimai, turi būti apsaugoti iki 2 m aukštyje nuo grindų arba nuo žemės.

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. Laidininkai < 10 mm² gali būti sujungiami arba surišami užsukamomis jungtimis, o laidininkai > 10 mm² turi būti sujungiami arba surišami, naudojant užspaudžiamas jungtis.

2.3.4. Kabelių kanalai

Kabelių kanalai – visos medžiagos, užtikrinančios kabelių paklojimą, tvirtinimą, esant būtinybei – pakeitimą.

Magistraliniai kabelių kanalai turi būti kopėčių tipo arba perforuoti, su skylėmis, užimančiomis ne mažiau kaip 30 % bendro ploto.

Siekiant užtikrinti tarpusavio suderinamumą ir atitikimą vienos kitai, kabelių kanalų sistema turi būti sumontuota, naudojant tik gamyklines vienos firmos detales.

Kabeliai iš kanalų, įeinantys į instaliacinius vamzdžius ar įrengimus, privalo būti įverti į izoliacines įvoves. Visos atramos, sekcijos, kampai, posūkiai, jungtys, kronšteinai ir priedai turi būti vieno gamintojo sistemos dalis. Visi komponentai turi būti karštai cinkuoti po pagaminimo.

Kabelių kanalai ir kopetėlės nemontuojami arčiau nei 20 mm iki bet kokio vertikalaus paviršiaus ar 300 mm iki bet kokio horizontalaus paviršiaus. Kabelių montavimo sistemos turi būti projektuojamos taip, kad 30 % papildomų panašaus dydžio ir apimčių kabelių galėtų būti instaliuoti ateityje. Kabelių kanalų sienelių nominalus plieno lakštų storis turi būti ne mažesnis nei 1,5 mm, kai plotis yra mažesnis nei 310 mm, ir turi viršyti 2,0 mm, kai plotis viršija 310 mm. Kanalas, siauresnis nei 300 mm, turi būti atremtas intervalais neviršijančiais 1,2 m, didesnio pločio kanalas turi būti atremtas intervalais neviršijančiais 1,5 m. Kabelių kopetėlės turi būti tokio stiprumo, kad maksimalus nuokrypis neviršytų 4 mm/m esant 100 kg/m apkrovai. Atstumas tarp kopėčių laiptelių turi neviršyti 300 mm. Kabeliai turi būti tvirtinami ant kabelių kopėčių kas antro laiptelio, kai instaliuojame vertikaliai, ir kas trečio laiptelio, kai instaliuojame horizontaliai. Tvirtinimas turi būti atliekamas specialiomis kabelių apkabomis arba kitomis spec. priemonėmis.

2.3.5 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 įverti laidų pritraukikliai. Vamzdžių lenkimas, vingiai, atsišakojimai ir panašiai turi būti atliekami tik ten, kur tai būtina dėl struktūrinių arba mechaninių sąlygų. 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 50 mm, PVC vamzdžių alkūnės, vingiai, atšakos turi būti atliekami iš gamyklinių detalių. Atviros vamzdžių trasų atkarpos turi būti lygiagrečios arba statmenos pastatams bei statiniams ir turi būti tvirtinamos ne didesniais kaip 1 m intervalais.

2.3.6 Kabelių klojimas žemėje

SPRC-24/45-TP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	20	0

Klojant žemėje naujas arba rekonstruojant esamas kabelių linijas, būtina įvykdyti šiuos reikalavimus:
STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 1.2 p. ir V skyriuje „Žemės darbai“, Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklių 1172 p., Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių 144, 145 p., Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklių 292 ÷ 300 p.

2.3.5.1 Tranšėjos kabeliams

Statytojas arba žemės darbų vadovas, prieš vykdant žemės kasimo darbus, privalo turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą, gauti miesto, rajono savivaldybės leidimą.

Geodezinis trasos nužymėjimas:

- gairėmis nužymėti trasos pradžią ir pabaigą, posūkius, tiesialinijiniuose ruožuose gairėmis žymima kas 50m;
- atžymimi susikirtimai su esamais inžineriniais tinklais;
- nežinant tikslios, esamų inžinerinių tinklų, vietos atliekamas šurfavimas, kas 20m, kasant skersinę tranšėją rankiniu būdu (0,35m pločio, ilgis-per naujos tranšėjos plotį);
- dalyvaujant Rangovui ir Užsakovo techninės priežiūros inžinieriui, parengiamas parengiamas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridėdama nužymėjimo schema;

Tranšėjos kasimas:

- ne vėliau kaip prieš dvi darbo dienas pranešti suinteresuotoms įmonėms, organizacijoms ir privatiems asmenims apie pasiruošimą vykdyti žemės kasimo darbus;
- prieš vykdant darbus inžinerinių tinklų, statinių apsaugos zonoje-išsikviestų jų atstovus į vietą;
- vykdant žemės darbus svarbu saugoti nekilnojamo turto kultūros vertybes, statinius, želdinius ir kita, nuo galimos žalos;
- derlingas dirvožemis turi būti pašalintas ir išsaugotas, tolesniam dirvožemio atstatymui jo natūraliame pavidale;
- inžinerinių tinklų apsaugos zonoje tranšėjos kasimas vykdomas rankiniu būdu;
- tranšėjos kasimas, vertikaliomis sienelėmis, be tvirtinimo galimas: supiltiniame grunte iki 1,0m gylio, priesmėliuose-iki 1,25m, molio grunte-iki 1,5m;

Kabelio klojimas:

- prieš kabelio klojimą kviečiamas techninės priežiūros inžinierius, kuris kartu su Rangovu patikrina: tranšėjos paruošimą ir gylį, klojamo kabelio atitiktis deklaraciją ir sertifikatus, kabelių būgno patikrinimo aktą;
- kabelis klojamas sausoje tranšėjoje, vanduo iš tranšėjos pašalinamas siurblio pagalba;
- tranšėja išvaloma nuo akmenų, šiukšlių ir kitų daiktų, galinčių pažeisti kabelio izoliaciją, tranšėjos dugnas išlyginamas;
- įrengiamas smėlio paklotas Δ-10cm;
- kabelis klojamas atsižvelgiant į gamyklos, kabelio gamintojos, rekomendacijas (lenkimo radiusas, tempimo jėga, klojimo temperatūra ir kt.);

Tranšėjos užpylimas:

- paklotas kabelis užpilamas smulkiagrūde smėlio frakcija Δ-10cm, po to švarių be akmenų ir šiukšlių gruntą, iškastu iš tranšėjos, kas 10cm jį sutankinant. Rankinis sutankinimas naudojamas pirmiems dviems sluoksniams, o likę sluoksniai turi būti tankinami mechaniniu plūktuvu.
- žemos įtampos kabelis apsaugomas signaline juosta, 0,5m gylyje, kai gylio nepakanka kabelis apsaugomas gaubtais arba veriamas į elekt-roinstaliacinį vamzdį;
- įrengus kabelių apsaugą Rangovo atstovas, Užsakovo techninės priežiūros atstovas patikrina trasą, parengia dengtų darbų aktą;
- Rangovas pateikia Užsakovui komunikacijų geodezinę topo nuotrauką.

2.3.7 ŽN pagalbos iškvietimo sistema

Tai speciali pavojaus mygtuko su virvute sistema skirta perduoti nelaimės/įvykio signalą iš ŽN patalpų. Sistemą sudaro vienos zonos valdiklis, lubinis iškvietimo mygtukas su virvute, indikacinė lemputė su garsiniu signalu virš durų, atstatymo mygtukas, lipdukas, jungiamieji laidai ir kabeliai. Įrenginys skirtas pavojaus perdavimui ranka į apsauginės signalizacijos sistemą žmonėms su negalia. Montuojamas žmonių su negalia WC ir/ar kitose patalpose. Techniniai duomenys: Valdiklis: maitinimas 230V, 50Hz; maksimali naudojama srovė 23mA; išėjimo įtampa 12V (nuolatinė), 140mA; įmontuotas akumuliatorius; relinis išėjimas; įmontuotas reguliuojamo garso signalas; apsaugos klasė ne prastesnė IP4; montuojamas į įleidžiamą ar virštinkinę dvigubą dėžutę (komplektuojama su sistema). Lubinis iškvietimo mygtukas su virvute: maitinimas 12V (nuolatinė); jungiamas dviem laidais; apsaugos klasė ne prastesnė IP41; virštinkinis montavimas. Indikacinė lemputė virš durų: maitinimas 12V (nuolatinė); jungiama 3 laidais; įmontuotas garsinis signalizatorius; apsaugos klasė ne prastesnė IP41; montuojama į įleidžiamą ar virštinkinę viengubą dėžutę (komplektuojama su sistema). Atstatymo mygtukas: maitinimas 12V DC; jungiamas 3 laidais; LED indikatorius; įmontuotas garsinis signalizatorius; Apsaugos klasė ne mažiau IP41; montuojamas į įleidžiamą ar virštinkinę viengubą dėžutę. Įrenginio komplekto techninės specifikacijos gali skirtis priklausomai nuo pasirinkto įrenginio gamintojo techninių nurodymų, tačiau jos negali būti prastesnių parametrų nei nurodyti šiame dokumente ir pabloginti nurodytos sistemos funkcionalumo.

2.4 Apšvietimas

Šviestuvai skirti darbui kintamos srovės tinkle su nominaline įtampa 230 V, dažnumu 50 Hz. Šviestuvų konstrukcija ir išpildymas turi atitikti nominalinei tinklo įtampai ir aplinkos sąlygoms. Apšvietimo priemonės turi būti sumontuotos taip, kad užtikrintų pakankamą apšvietos lygį geroms ir saugioms darbo sąlygoms. Turi būti galimybė lengvai aptarnauti el. apšvietimo prietaisus ir keisti jų lempas. Visa lempų armatūra turi būti pateikta su lempomis. Šviestuvų sandarumo klasė IP turi būti parinkta pagal patalpų pavojingumą gaisrai, technologijos pobūdį ir aplinkos sąlygas. Šviestuvai paskirsto šviesos srautą dideliame erdviniam kampe. Jie turi užtikrinti elektrinį lempų prijungimą bei jų stabilų darbą, fiziškai apsaugoti lempas ir jų paleidimo reguliavimo aparatus nuo aplinkos poveikio bei mechaninio pažeidimo, normaliomis darbo sąlygomis turi būti patvarūs ir ilgaamžiški, turi būti ekonomiški. Elektros šviestuve turi būti naudojamos tik tam šviestuvui nurodyto galingumo lempos.

Į apšvietimo prietaisų ir tinklų instaliavimą turi būti įskaitomi visi reikiami su tuo susiję darbai ir medžiagos, kad užtikrinti reikiamą apšvietą, normalų ir saugų darbą. Šviestuvai, el. laidai ir instaliacinės apšvietimo tinklo medžiagos turi atitikti tarptautiniams standartams ir turi būti sertifikuoti Lietuvoje. Skaičiuojant apšvietos lygį turi būti įvertintas apšvietos sumažėjimas senstant šviesos šaltiniams.

SPRC-24/45-TP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	20	0

Šviestuvai turi būti tinkami eksploatavimui elektros energijos tiekimo sistemoje, kurios charakteristikos nusakytos LST E50160;2001., „Viešųjų skirstomųjų tinklų tiekiamos elektros įtampinės charakteristikos“.

- įtampa 230/400 V AC±10% ;
- 3 fazės, TN-C-S posistemė;
- dažnis 50 Hz.

2.4.1 Šviestuvai ir lempos

Gamykliniai šviestuvai turi atitikti reikalavimus, nurodytus brėžiniuose ir turi būti tinkami montavimui numatytose vietose. Šviestuvų saugos laipsnis turi atitikti brėžinius ir aplinką kurioje jie bus naudojami. Informaciniai ženklai turi būti tvirtai priklijuoti ir pažymėti ant šviestuvo.

Šviestuvų maitinimo įtampa 230V/50Hz. Visi šviestuvai turi atitikti minimalų bendrą galios koeficientą, lygų 0,9. Galios kompensavimo įranga, akumuliatoriai turi būti sumontuoti į šviestuvus gamykloje. Šviestuvai turi būti pateikti komplekte su jiems tinkamais šviesos šaltiniais. Priimtini tik tokie šviesos šaltiniai, kuriuos galima įsigyti Lietuvos respublikoje. Šviestuvų dizainas ir konkrečios montavimo vietos turi būti derinami su Užsakovu ir statinio Architektu.

Montuojant konkrečius šviestuvus pasitikslinti jų kiekį, kad apšvietumas būtų ne mažesnis, nei nurodyta brėžiniuose, ir apšvietumas privalo atitikti galiojančias higienos normas. „Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“.

2.4.1.A Paviršinis LED 42W šviestuvas. Pastovios galios elektroninis maitinimo šaltinis. Korpusas kvadratinis – baltas metalinis.

Sklaidytuvas – polikarbonatinis.

Bendras instaliuotas galingumas: 42W

Bendras šviesos srautas: 3440lm

Šviestuvo efektyvumas: 82,77 lm/W.

Spalvų atkūrimo indeksas CRI≥70.

Spalvinė temperatūra: 4000K

Šviesos kampas 120°

Atsparumas smūgiams IK03

Apsaugos klasė: IP44

2.4.1.B Paviršinis LED 36W šviestuvas. Pastovios galios elektroninis maitinimo šaltinis. Korpusas kvadratinis – baltas metalinis.

Sklaidytuvas – polikarbonatinis.

Bendras instaliuotas galingumas: 36W

Bendras šviesos srautas: 2991lm

Šviestuvo efektyvumas: 90,04 lm/W.

Spalvų atkūrimo indeksas CRI≥70.

Spalvinė temperatūra: 4000K

Šviesos kampas 120°

Atsparumas smūgiams IK03

Apsaugos klasė: IP44

2.4.1.C Paviršinis LED 30W šviestuvas. Pastovios galios elektroninis maitinimo šaltinis. Korpusas apvalus – baltas metalinis.

Sklaidytuvas – polikarbonatinis.

Bendras instaliuotas galingumas: 30W

Bendras šviesos srautas: 2147lm

Šviestuvo efektyvumas: 81,44 lm/W.

Spalvų atkūrimo indeksas CRI≥80.

Spalvinė temperatūra: 4000K

Šviesos kampas 120°

Atsparumas smūgiams IK05

Apsaugos klasė: IP44

2.4.1D Paviršinis LED 22W šviestuvas. Pastovios galios maitinimo šaltinis. Šviestuvas komplektuojamas su judesio-buvimo davikliu.

Daviklio veikimo zona 360°; veikimo atstumas ≈10m, kai montavimo aukštis ≤3m. Šviestuvo korpusas pagamintas iš aliuminio, dengto baltos spalvos dažų danga. Šviesos sklaidytuvas – UV stabilizuotas, prizminė optika.

Bendras instaliuotas galingumas: 22W

Bendras šviesos srautas: 1772 lm

Efektyvumas: 86,35lm/W

Spalvinė temperatūra: 4000K

Šviesos kampas 120°

CRI≥80

Atsparumas smūgiams: IK05

Hermetiškumo klasė: IP44

2.4.1E Paviršinis LED 16W šviestuvas. Pastovios galios maitinimo šaltinis. Šviestuvas gali būti komplektuojamas su judesio-buvimo davikliu. Daviklio veikimo zona 360°; veikimo atstumas ≈10m, kai montavimo aukštis ≤3m. Šviestuvo korpusas pagamintas iš aliuminio, dengto baltos spalvos dažų danga. Šviesos sklaidytuvas – UV stabilizuotas, prizminė optika.

Bendras instaliuotas galingumas: 16W

Bendras šviesos srautas: 1168 lm

Efektyvumas: 76,48lm/W

Spalvinė temperatūra: 4000K

Šviesos kampas 120°

CRI≥80

Atsparumas smūgiams: IK05

Hermetiškumo klasė: IP44

2.4.1F Paviršinis LED 8W šviestuvas. Pastovios galios maitinimo šaltinis. Šviestuvas gali būti komplektuojamas su judesio-buvimo davikliu. Daviklio veikimo zona 360°; veikimo atstumas ≈10m, kai montavimo aukštis ≤3m. Šviestuvo korpusas pagamintas iš aliuminio, dengto baltos spalvos dažų danga. Šviesos sklaidytuvas – UV stabilizuotas, prizminė optika.

Bendras instaliuotas galingumas: 8W

Bendras šviesos srautas: 461 lm

Efektyvumas: 58,5lm/W

Spalvinė temperatūra: 4000K

Šviesos kampas 120°

CRI≥80

Atsparumas smūgiams: IK05

Hermetiškumo klasė: IP44

2.4.1.G Paviršinis sieninis šviestuvas LED 9W. Šviestuvas dengtas matiniu akriliniu difuzoriumi. Šviestuvas gali būti komplektuojamas tik su jungikliu arba su jungikliu ir kištukiniu lizdu (nurodoma užsakant). Komplektuojamas su pastovios galios elektroniniu maitinimo šaltiniu.

Bendras instaliuotas galingumas: 9W

Bendras šviesos srautas: 860 lm

Efektyvumas: ne mažiau 86 lm/W

Spalvų atkūrimo indeksas CRI≥80.

Spalvinė temperatūra 4000 K

Atsparumas smūgiams IK03

Apsaugos klasė: IP44

2.4.1.H Evakuacijos krypties šviestuvas LED 4W. Paviršinis šviestuvas, komplektuojamas su piktogramomis, su 1h akumulatoriumi. Korpusas aliumininis, lęšis polikarbonato (PC). Šviesos sklaida – plačiai simetrinė

Pagrindiniai šviestuvo parametrai:

- bendras instaliuotas galingumas: 4W
- šviesos srautas avarinio veikimo metu: >156 liumenu;
- avarinio veikimo trukmė: 1 valanda;
- šviestuvo efektyvumas avarinio veikimo metu: >39 lm/W;
- „TEST“ mygtukas;
- atsparumas smūgiams: IK05
- apsaugos klasė IP44;

2.4.1.I Avarinio apšvietimo šviestuvas LED 15W. Paviršinis šviestuvas su 1val darbo trukmės akumulatoriumi. Korpusas aliuminio, dažytas baltai, gaubtas PVC mikroprizmatinis.

Pagrindiniai šviestuvo parametrai:

- instaliuota galia **15W**
- šviesos srautas avarinio veikimo metu: 1120 liumenu;
- šviestuvo efektyvumas avarinio veikimo metu: >74,7 lm/W;
- avarinio veikimo trukmė: 1 valanda;
- spalvinė temperatūra 4000K
- „TEST“ mygtukas;
- atsparumas smūgiams: IK05
- apsaugos klasė IP44.

2.4.1.J Šviestuvas paviršinis su judesio-šviesos davikliu LED 15W. Pastovios galios elektroninis maitinimo šaltinis. Korpusas – juodas polikarbonatas. Sklaidytuvas – polikarbonatinis. Montuojamas prie paviršių. Komplektuojamas su judesio ir šviesos davikliais. Judesio daviklio veikimo zona virš lauko durų 180°; patalpose 360°; veikimo atstumas ≈10m, kai montavimo aukštis ≤3m; išsijungimo laikas reguliuojamas 10sek÷10min; apšvietimo jautrumas reguliuojamas 3-80lx. IP55.

Bendras instaliuotas galingumas: 15W

Bendras šviesos srautas: 1198 lm

Šviestuvo efektyvumas: 80,94 lm/W.

Spalvų atkūrimo indeksas CRI≥80.

Spalvinė temperatūra: 4000K

Atsparumas smūgiams IK08

Šviestuvo apsaugos klasė: IP65

2.4.1. K Parko šviestuvas KHA SLIM 250 LED C/EW,

Techninės savybės:

LED šviestuvas 50W;

Korpusas iš AISI 316 nerūdijančio plieno, miltelinio būdu dažytas tamsiai pilka spalva;

Opalinis polikarbonato difuzorius;

Simetrinė optika;

Platus šviesos srauto pasiskirstymas;

Tvirtinimo kronšteinas iš aliuminio, tamsiai pilkos spalvos;

Maitinimo įtampa ~120-277 V;

Šviesos šaltinis: 50W, 51900 lm, 4000K;

$\text{COS}\phi \geq 0,9$

Atsparumo smūgiams klasė: IK08;

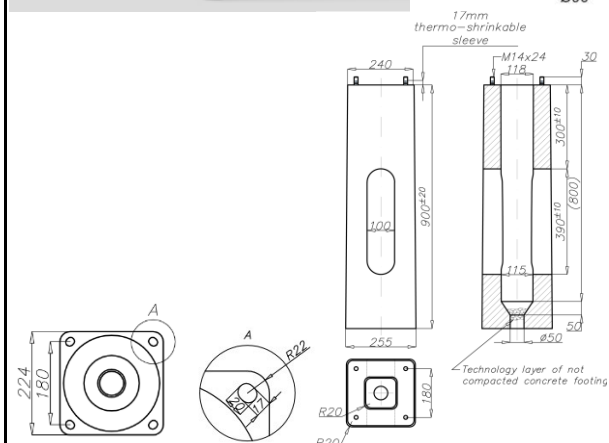
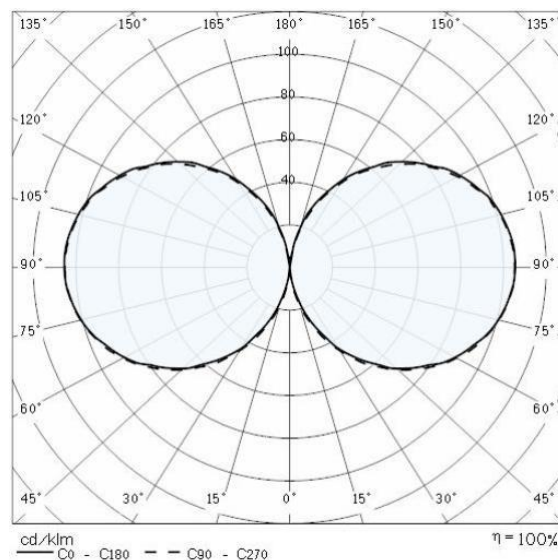
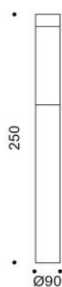
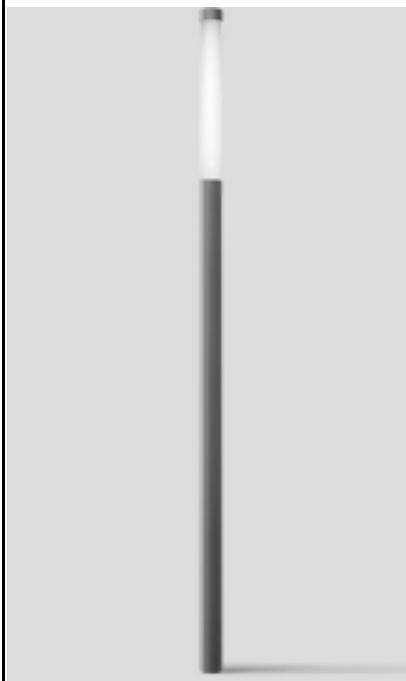
Apsaugos klasė: IP66;

Matmenys: 2500 x Ø 90 mm;

Bendra galia: 50 W;

Montuojamas ant tam skirto pamato, per tarpinį flanšą.

- Gamintojas PERFORMANCEIN LIGHTING, Italija



Pamatas B-50

Atramoms įrengiamas drenažinis žvyro pagrindas. Sumontavus atramos pamatą gruntas aplink jį sutankinamas.

2.5. INSTALIACINIAI GAMINIAI

2.5.1 Jungikliai, kištukiniai lizdai ir sujungimų dėžutės

Apšvietimo jungikliai gali būti įleidžiami arba paviršiniai, parinkti pagal vardinius parametrus, atitinkančius grandinių apkrovą. Apšvietimo jungiklių saugos laipsnis turi atitikti brėžinius ir aplinką kurioje jie naudojami.

Kištukiniai lizdai gali būti įleidžiami arba paviršiniai, parinkti pagal vardinius parametrus, atitinkančius grandinių apkrovą. Kištukiniai lizdai su atskiru įžeminančiu kontaktu turi būti tokios konstrukcijos, kad, įjungus į lizdą tinkamą kištuką bet kokį elektros įrenginį būtų užtikrintas jo įžeminimas. Kištukinių lizdų saugos laipsnis turi atitikti brėžinius ir aplinką kurioje jie naudojami. Kištukiniai lizdai gali būti su kontaktų užsklanda arba su spyruoklės pagalba užsidarančiu dangteliu.

Sujungimų dėžutės, su gnybtynu, skirtos laidininkų sujungimui. Dėžučių medžiaga – termoplastikas, atsparumas temperatūrai iki 650°C, atsparumas smūgiams – 6 džauliai. Darbinė temperatūra -20°C iki +75°C. Dėžučių saugos laipsnis turi atitikti brėžinius ir aplinką kurioje jie naudojami.

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

Paviršinio montazo prietaisai, jungčių ir jungiklių dėžutės turi būti patikimai pritvirtintos prie pastato konstrukcijų. „A“ ir aukštesnės energetinio efektyvumo klasės pastatų, sienose, lubose, grindyse skiriančiose erdvės su skirtinga temperatūra įleidžiamų prietaisų montažinės dėžutės turi būti su specialiais sandarikliais pagal „ECON“ technologiją. Dėžutės į nišas montuojamos su sandarinimo termo plėvele. San-

SPRC-24/45-TP-E.TS

Lapas	Lapų	Laida
12	20	o

darinanti plėvelė naudojama kabelių praėjimuose per atitvaras. Vamzdžiai, instaliuoti į dėžę, turi būti saugiai pritvirtinti 200 mm atkarpoje iš kiekvienos dėžės pusės.

Vamzdžiai, instaliuoti į dėžę, turi būti patikimai užsandarinti, kad nepatektų dulkės, drėgmė ir nevyktų oro cirkuliacija.

Erdvė apie paslėpto montažo kištukinį lizdą, jungiklį, jungčių dėžutę, skirtą atmosferiniams poveikiams atspariai įrangai, turi būti užsandarinta, kad apsaugotų pastatą arba konstrukciją nuo drėgmės arba dulkių patekimo.

APŠVIETIMO JUNGIKLIAI, PERJUNGIKLIAI.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1	Standartas	VDE 0632
2	Jungikliai pažymėti ženklu	CE
3	Jungikliai gamykloje turi būti išbandomi	
4	Skirti naudoti	Patalpų viduje, išorėje
5	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +55 °C
6	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
7	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
8	Vardinė įtampa	250 V AC
9	Vardinis dažnis	50 Hz
10	Vardinė izoliacijos įtampa	≥ 500 V
11	Vardinė srovė	10 A;
12	Klavišų skaičius	Nurodomas užsakant: – Vieno klavišo – Dviejų klavišų – Trijų klavišų
13	Išpildymas	Nurodoma užsakant: – potinkinis – paviršinis
14	Elektrosaugos charakteristika	Nurodoma užsakant: IP20;44;54;55

KIŠTUKINIAI LIZDAI VIENFAZIAI, TRIFAZIAI.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1	Standartas	VDE 0620
2	Kištukiniai lizdai pažymėti ženklu	CE
3	Kištukiniai lizdai gamykloje turi būti išbandomi	
4	Skirti naudoti	Patalpų viduje, išorėje
5	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +55 °C
6	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
7	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
8	Vardinė įtampa	Nurodoma užsakant: 250/400 V AC
9	Vardinis dažnis	50 Hz
10	Vardinė izoliacijos įtampa	≥ 500 V
11	Vardinė srovė	Nurodoma užsakant: 16,32,63, A;
12	Kontaktų apsauga	Nurodomas užsakant: – Su kontaktų užsklanda – Be kontaktų užsklandos – Be dangtelio – Su dangteliu
13	Išpildymas	Nurodoma užsakant: – potinkinis – paviršinis
14	Elektrosaugos charakteristika	Nurodoma užsakant: IP20;44;55;65

DĖŽUTĖ SU GNYBTYNU

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1	Standartas	VDE 0606
2	Dėžutės pažymėtos ženklu	CE

SPRC-24/45-TP-E.TS

Lapas	Lapų	Laida
13	20	o

3	Dėžutės gamykloje turi būti išbandomos	
4	Skirtos naudoti	Patalpų viduje, išorėje
5	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +55 °C
6	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
7	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
8	Vardinė įtampa	400 V AC
9	Vardinis dažnis	50 Hz
10	Vardinė izoliacijos įtampa	≥ 750 V
11	Gabaritas	Nurodomas užsakant: – 87x87x45mm; 5P/4,0/6,0 – 115x115x66mm; 5P/10,0/16,0 – 165x165x76mm; 5P/16,0
12	Elektrosaugos charakteristika	Nurodoma užsakant: IP44; IP55; IP65

2.5.1.1 Grindinė dėžutė kištukiniams lizdams (6vnt /9vnt)

Paskirtis-saugus kištukinių lizdų montavimas grindyse. Dėžutė sudaryta iš reguliuojamo aukščio korpuso su dangteliu. Reguluojamas korpusas leidžia suvienodinti dangtelio aukštį su grindų aukščiu. Korpuso viduje yra laikikliai dėl, tam skirtų, kištukinių lizdų montavimo. Dangtelis-pritaikytas grindinių dangų klijavimui, dangtelio šone yra plyšys su gumine tarpine dėl laidininkų išvedimo į išorę.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1	Skirtos naudoti	Patalpų viduje
2	Vardinė įtampa	230 V AC
3	Vardinis dažnis	50 z
4	Vardinė izoliacijos įtampa	≥ 750 V
5	Gabaritas	– 201x201mm; GD 6 vietų – 253x200mm; GD 9vietų – Gylis dangai 5mm
6	Elektrosaugos charakteristika	– IP44

2.5.2 Dvikomponentinė sandarinimo masė

Dvikomponentinė sandarinimo masė skirta užsandarinti kabelinius perėjimus nuo ugnies plitimo. Atsparumas ugniai S90 pagal DIN standarto DIBt Z-19. 15-1367, F90 ir F90-AB pagal D4102-2.

2.5.3 Nuo liepsnos saugantys dažai

Nuo liepsnos saugantys dažai skirti elektros kabelių, jų laikiklių padengimui apsauginiu sluoksniu. Sumažina karštį ir absorbuoja iš kabelio PVC apvalkalo išsiskiriančias dujas. Kilus gaisrui medžiaga išpuotoja ir sudaro nuo karščio izoliuojantį sluoksnį.

2.5.4 Plastikiniai instaliaciniai kanalai ir vamzdžiai.

Uždari, tvirtinami ant paviršių, PVC kanalai galintys turėti atskirus skyrius maitinimo ir ryšių kabeliams. Kanaluose ≥110mm turi būti galimybė įmontuoti jėgos ir silpnų srovių kištukinius lizdus. Kanalai montuojami taip, kad būtų galima juose naujai montuoti arba pakeisti kabelius, nedemontuojant kanalų. Elektros instaliacinis vamzdis, skirtas papildomai laidų ir kabelių mechaninei apsaugai juos klojant ant paviršių, sienose, pertvarose, betone.

A Universalus, lankstus vamzdis vidaus darbams, kurį galima montuoti ant paviršių, sienose, virš pakabinamų lubų, medinėse konstrukcijose. Medžiaga - sunkiai degi plastmasė – polivinilchloridas. Atsparumas - ≥350N 5 cm ilgiui esant +20°C. Darbinė temperatūra - -5°...+60°C.

B Universalus, lankstus vamzdis vidaus darbams, kurį galima montuoti į betoną, ant paviršių, sienose, virš pakabinamų lubų, medinėse konstrukcijose. Medžiaga - sunkiai degi plastmasė – polivinilchloridas. Atsparumas - ≥750N 5 cm ilgiui esant +20°C. Darbinė temperatūra - -25°...+60°C.

C Universalus, lankstus kabelių apsaugos vamzdis išorės darbams, **atsparus UV spinduliams**. Medžiaga sunkiai degi plastmasė – polivinilchloridas. Atsparumas - ≥750N 5 cm ilgiui esant +20°C. Darbinė temperatūra - -5°...+60°C.

D Lankstus, **behalogeninis** kabelių apsaugos vamzdis vidaus darbams, kurį galima montuoti į betoną, ant paviršių, sienose, virš pakabinamų lubų, medinėse konstrukcijose. Medžiaga - sunkiai degi plastmasė – polivinilchloridas. Atsparumas - ≥750N 5 cm ilgiui esant +20°C. Darbinė temperatūra - +5°...+105°C.

Visi elektros instaliaciniai kanalai ir vamzdžiai privalo atitikti aplinką kurioje jie būtų montuojami.

2.5.4.1 Grunte montuojami plastikiniai instaliaciniai vamzdžiai.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Gaminio sertifikavimas	Sertifikuotas elektros kabelių kanalizacijai
2.	Vamzdis pagamintas iš plastiko	HDPE (PE-HD)
3.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys	Nustatomi užsakant pagal 1 lentelę
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Nustatoma užsakant: lygi, gofruota
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su daugiavielėmis gyslomis skers-	1,5

SPRC-24/45-TP-E.TS

Lapas	Lapų	Laida
14	20	o

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	mens santykis	
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.	Lydimosi indeksas	0,15÷0,5 g/10 min
8.4.	Šiluminio plėtimosi koeficientas	(1,5÷0,5)×10 ⁻⁶ 1/°C
8.5.	Darbo temperatūra	-30 ÷ +75 °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

Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	Vamzdžio ilgis, m	Vamzdžio sienelės storis, mm	Minimalus vidinis vamzdžio skersmuo, mm
40	6 *	4	36
50	6 *	4	40
75	6 *	6	63
110	6 *	7,5	94

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

2.5.5. Elektrinių automobilių įkrovimo stotelė (vidutinio greičio)

Elektromobilio pasijungimo lizdo tipas IEC 62196 (Type 2); Mennekes.

Išėjimo galia 3f 11 kW (dviejų lizdų)

Elektros skaitiklis Skaitmeninis su apšvietimu

RFID skaitytuvas Integruotas

Komunikacija Ethernet

LED ekranas Integruotas

LED būsenos indikacija Integruota

Montavimas Montuojama ant betoninio pagrindo, varžtų pagalba.

Darbinė temperatūra Nuo -35 °C iki +50 °C

Apsaugos klasė IP54

Atsparumas smūgiams IK10

Atsparus vandalizmui Taip

Korpusas atsparus korozijai Taip

Atsparus UV spinduliams Taip

Sertifikatas CE

Standartas IEC 61851-1

Kabelio jungties užraktas +

Srovės viršijimo apsauga Integruota

Srovės nutekėjimo apsauga Integruota

Gamintojas EU

Garantija 24 mėn.

2.6. Kabeliai

2.6.1 Žemos įtampos kabeliai

Kabeliai turi atitikti visus reikalavimus, apsprendžiamus aplinkos, kurioje jie turi būti instaliuoti. Jie turi būti pagaminti taip, kad atitiktų pripažintų tarptautinių kabelių standartų reikalavimus. Kabeliai turi būti pristatyti į objektą su gamintojo plombomis, žymėmis ir kitais dokumentais. Kiekvienos gyslos izoliacija turi būti aiškiai pažymėta tokia spalva, kuri neturi būti naudojama jokiems kitiems tikslams, tai yra: žemėmis – geltona/ žalia, neutralė – mėlyna.

Išorinio kabelio apvalkalo žymėjimas turi nurodyti: gamintojo pavadinimą, tipą, gyslų skaičių, skerspjūvio plotą, vardinę įtampą.

Jėgos kabeliai turi būti mažiausia 2,5 mm² skerspjūvio ploto su varinėmis gyslomis. Atsišakojantys kabeliai apšvietimui ir išėjimams gali būti mažiausia 1,5 mm² skerspjūvio ploto. Maitinimo sistemose su tiesiogiai įžeminta neutrale turi būti naudojamas 5 gyslų kabelis su 3 fazinėm gyslom, viena neutrale ir viena apsauginio įžeminimo gysla. Vienfazėse elektros sistemose turi būti naudojamas 3 gyslų kabelis su viena fazine gysla, viena neutralia ir viena apsauginio įžeminimo gysla. Elektroinstaliaciniai kabeliai - su degimo nepalaikančia izoliacija.

Iki 750V stacionarios instaliacijos variniai kabeliai plastikine izoliacija skirti kloti žemėje, patalpose ir atvirame ore.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Kabelio konstrukcijos standartas	LST 2010
2.	Vardinė įtampa U ₀ /U	450/750V
3.	Kabelių degumo klasė (tik kai kabeliai instaliuojami pastato viduje)	Cca s1d1a1 Pagal LST EN 50575 standartą.

SPRC-24/45-TP-E.TS		Lapas	Lapų	Laida
		15	20	o

4.	Kabelio gyslų išdėstymas (geometrinė forma)	Apvalus; plokščias; (nurodoma užsakant)
5.	Laidininkų skaičius	2; 3; 4; 5; (nurodoma užsakant)
6.	Laidininkų skerspjūvio plotas	1,5÷25mm ² apvaliems kabeliams 1÷4mm ² plokštiems kabeliams
7.	Laidininkas	Varis
8.	Laidininko tipas	1 klasė (monolitinis) 2 klasė (daugiavielis) Pagal LST EN 60228 standartą.
9.	Žemiausia klojimo temperatūra	-5°C
10.	Maksimali darbinė temperatūra	+70°C
11.	Maksimali trumpo jungimo temperatūra	+160°C/5sek.

Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pateikiamas lentelėje

Patalpos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
	III
	Elektros laidų ir kabelių degumo klasė ne žemesnė kaip
Evakavimo(s) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.)	E _{ca}
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	E _{ca}
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	E _{ca}
Sandėliavimo patalpos	E _{ca}

2.6.2 Laidai.

Laidai monolitinėmis arba daugiavielėmis vario gyslomis su PVC izoliacija. Nominali įtampa 450/750/500 V, bandymo įtampa–2500 V. Panaudojimas – fiksuotai instaliacijai.

2.6.2.1 Ugniai atsparūs kabeliai.

Paskirtis – gaisro metu užtikrinti elektros grandinės nepertraukiamumą tam tikrą laiką tarpą.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Kabelio konstrukcijos standartas	LST EN 50200 arba LST EN 50362
2.	Vardinė įtampa U ₀ /U	0,6/1kV
3.	Užtikrina gaisrinės saugos inžinierinių sistemų darbą ne trumpiau kaip:	60min Pagal LST EN 50200 arba LST EN 50362 standartą.
4.	Laidininkų skaičius	2; 3; 4; 5; (nurodoma užsakant)
5.	Laidininkų skerspjūvio plotas	1,5÷240mm ² (nurodoma užsakant)
6.	Laidininkas	Varis
7.	Laidininko tipas	1 klasė (monolitinis) 2 klasė (daugiavielis) Pagal LST EN 60228 standartą.
8.	Žemiausia klojimo temperatūra	-5°C
9.	Maksimali darbinė temperatūra	+90°C
10.	Maksimali trumpo jungimo temperatūra	+250°C

2.6.3 Iki 1kV kabelių plastikine izoliacija galinės ir jungiamosios movos.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Vardinė įtampa	1 kV
2.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
3.	Vardinis dažnis	50 Hz
4.	Eksplotavimo sąlygos	- žemėje; - atvira ore; - patalpose;
5.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
6.	Darbinė kabelio temperatūra	... +90 °C
7.	Kabelių izoliacija	Plastiko
8.	Kabelio gyslų skaičius	3 ÷ 5 nurodoma dok.SŽ.
9.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	16 ÷ 240 mm ² ; nurodoma dok.SŽ.
10.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: atmosferos veiksniams

SPRC-24/45-TP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	20	o

11.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	- ultravioletinių spindulių poveikiui Atsparios: - atmosferos veiksniams; - agresyvaus grunto poveikiui; - atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;
12.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai su nulūžtančiomis galvutėmis
13.	Turi egzistuoti galimybė užsakyti skirtingų gyslų ilgių galines movas	≥ 2 skirtingi ilgiai
14.	Įžeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
15.	Mova ar komponentai turi būti išbandyti	Pateikti bandymų protokolo ir atitikties sertifikato kopiją
16.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	Montavimo instrukcija
17.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
18.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
19.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių

2.6.4 Šildymo kabeliai.

Paskirtis – grindų šildymui, sniego, ledo tirpinimui. Vamzdynų saugojimui nuo užšalimo. Šildymo kabelis skirtas montuoti betoninėse grindyse, lauke. Kabelis dviejų laidininkų, ekranuotas, kaitinamo paviršiaus temperatūra +65° C., tiesinio metro galingumas 18W/m, skersmuo Ø-7mm, „šalti“ laidai 2,5m, 3x1,5mm². Darbo įtampa 230 V, 50 Hz. Konstrukcija pagal IEC 800 standartą.

Šildymo kabeliai turi būti sukomplektuoti su visais jiems reikalingais instaliaciniais priedais, tinkamais toje zonoje kur kabeliai montuojami. Šildymo kabeliai turi būti sumontuoti su visa jiems reikalinga apsaugine, valdymo įranga ir atitinkamais davikliais.

Prenkant kabelius ir jų valdymo aparatūrą dėmesys turi būti kreipiamas į įrangos montažo instrukcijas, kurias paruošė gamintojas. Montuojant kabelius naudoti gamyklinius, šildymo kabelių, instaliacinius montavimo priedus. Kabelių lenkimo radiusas ne mažesnis nei rekomenduoja gamykla, kabelio gamintoja.

2.6.5 Valdymo kabeliai

Valdymo kabeliai turi būti su PVCH izoliacija ir PVCH apvalkalu.

Valdymo kabeliai varinėmis gyslomis, 1,5 mm² skerspjūvio ploto, gyslų izoliacija su numeriais. Maksimali darbo temperatūra +70°C, išbandymo įtampa 3,5kV, Minimalus lenkimo radiusas 10D. Standartas PN-89/E-04160/55.

2.6.6 Iki 1kV kabelių plastikine izoliacija galinės ir jungiamosios movos.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Vardinė įtampa	1 kV
2.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
3.	Vardinis dažnis	50 Hz
4.	Eksplotavimo sąlygos	- žemėje; - atvirame ore; - patalpose;
5.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
6.	Darbinė kabelio temperatūra	... +90 °C
7.	Kabelių izoliacija	Plastiko
8.	Kabelio gyslų skaičius	3 ÷ 5 nurodoma dok.SŽ.
9.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	16 ÷ 240 mm²; nurodoma dok.SŽ.
10.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: - atmosferos veiksniams - ultravioletinių spindulių poveikiui
11.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: - atmosferos veiksniams; - agresyvaus grunto poveikiui; - atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;
12.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai su nulūžtančiomis galvutėmis
13.	Turi egzistuoti galimybė užsakyti skirtingų gyslų ilgių galines movas	≥ 2 skirtingi ilgiai
14.	Įžeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
15.	Mova ar komponentai turi būti išbandyti	Pateikti bandymų protokolo ir atitikties sertifikato kopiją
16.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	Montavimo instrukcija
17.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
18.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
19.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių

SPRC-24/45-TP-E.TS

Lapas	Lapų	Laida
17	20	o

2.6.7 Tranšėjos kabeliams.

Ten kur kabeliai yra klojami tranšėjose, instaliacija turi tenkinti šiuos reikalavimus:

- Derlingas dirvožemis turi būti atsargiai pašalintas ir turi būti išsaugoti dirvožemio atstatymui jų natūraliame pavidale;
- Tranšėjos gylis 0,8m, dugnas 0,25m; viršus 0,35m
- Prieš kabelių paklojimą, tranšėjos dugnas turi būti lygiai niveliuotas ir išvalytas nuo slūgsančių ir išsikišančių akmenų ir pan., o tada turi būti padengtos minimaliu 75 mm smėlio sluoksniu.
- Po kabelių paklojimo trasos turi būti laikinai pažymėtos mediniais stulpeliais, kurie turi būti palikti toje padėtyje, kol kabelio juosta nėra padėta;
- Užpylimas turi būti pradėtas, užpilant kabelius 100 mm smėlio sluoksniu;
- Likęs užpylimas turi būti atliktas 100 mm storio sluoksniais, kiekvieną sluoksnį sutankinant. Rankinis sutankinimas turi būti naudojamas pirmiems dviems sluoksniams, o likę sluoksniai turi būti sutankinti mechaniniu plūktuvu;
- 300 mm žemiau paviršiaus turi būti paklota geltona plastikinė juosta su užrašu „Elektros kabelis“, jei kabelis klojamas ne apsauginiame elektros instaliaciniame vamzdyje.
- Paklotų kabelių trasa turi būti pažymėta topografinėje nuotraukoje.

2.6.8 ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
11.	Gaminio sertifikavimas	Sertifikuotas elektros kabelių kanalizacijai
12.	Vamzdis pagamintas iš plastiko	HDPE (PE-HD)
13.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys	Nustatomi užsakant pagal lentelę
14.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota.
15.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
16.	Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su daugiavielėmis gyslomis skersmens santykis	1,5
17.	Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su vienvielėmis gyslomis skersmens santykis	2,0
18.	Plastikinių vamzdžių charakteristikos:	
8.1.	Tankis	940-960 kg/m ³
8.2.	Elastingumo modulis	800 MPa
8.3.	Lydimosi indeksas	0,15÷0,5 g/10 min
8.4.	Šiluminio plėtimosi koeficientas	(1,5÷0,5)×10 ⁻⁶ 1/°C
8.5.	Darbo temperatūra	-30 ÷ +75 °C
8.6.	Atsparumas agresyviai aplinkai	Atsparūs daugumai rūgščių ir šarmų
19.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
20.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

Kabelių apsaugos vamzdžių gabaritiniai matmenys

Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	Vamzdžio ilgis, m	Vamzdžio sienelės storis, mm	Minimalus vidinis vamzdžio skersmuo, mm
50	6 *	5	40
75	6 *	6	63

2.6.9 Kabelių ir laidų paklojimas

Elektros instaliacija turi atitikti aplinkos sąlygas, statinio paskirtį, jo konstrukciją ir architektūrinius ypatumus.

Vietose, kur galimi mechaniniai elektros instaliacijos pažeidimai, laidai ir kabeliai turi būti klojami vamzdžiuose, loviuose, atitvaruose arba instaliuojami paslėptai. Klojant laidus ir kabelius vamzdžiuose, uždaruose loviuose, lanksčiose metalinėse rankovėse ir uždaruose kanaluose, turi būti numatyta laidų ir kabelių pakeitimo galimybė.

Žemos įtampos ir valdymo kabeliai turi būti praktiškai atskiruose kabelių loviuose, bet gali būti pakloti ir viename lovyje, tuomet skirtingų tipų kabeliai turi būti aiškiai atskirti vienas nuo kito. Laidų ir kabelių perėjimas per vidaus ir lauko sienas bei tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad juos būtų galima lengvai pakeisti. Dėl to perėjimas turi būti įrengtas vamzdyje, lovyje ir pan. Visi kabeliai, pakloti tose vietose, kur galimi mechaniniai pažeidimai, turi būti apsaugoti iki 2 m aukštyje nuo grindų arba nuo žemės.

2.6.10 Vietiniai bandymai

Bandymai turi būti vykdomi taip, kad atitiktų Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašo ir gamintojų instrukcijų reikalavimus. Svarbu, kad kiekvieną gautą rezultatą būtų galima patikrinti iš dviejų nepriklausomų atskaitos taškų. Pabaigus atskiras darbo dalis, Rangovas kartu su Užsakovu privalo atlikti visus vietinius bandymus. Rangovas savo lėšomis užtikrina aprūpinimą kvalifikuota-atestuota darbo jėga ir aparatūra bei prietaisais, reikalingais efektyviam darbui bei priežiūrai. Prietaisų tikslumas, reikalui esant, turi būti pademonstruotas, prietaisai privalo turėti galiojančią, atestuotą tai veiklai matavimų laboratorijos, patikrą. Kiekviena užbaigta komplekso sistema turi būti išbandyta kaip visuma realiomis sąlygomis, kad Užsakovas įsitikintų, jog kiekvienas komponentas sąveikoje su likusia sistemos dalimi funkcionuoja teisingai. Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus ir bandymus, reikalingus užtikrinti, kad jo darbai ir visi prietaisai, medžiagos ir komponentai yra patenkinamos fizinės būklės ir atlieka numatytas funkcijas bei operacijas. Derinimai, įrodantys, kad sistema veikia, kaip numatyta, turi būti atlikti nemokamai.

	Lapas	Lapų	Laida
SPRC-24/45-TP-E.TS	18	20	o

Prieš paskelbiant galutines išvadas, Rangovas privalo pateikti Užsakovui visų bandymų duomenų lapus. Šie lapai turi būti užpildyti po apsauginių įrenginių suderinimų. Juose turi būti pateikta tokia informacija:

- įrangos kodas ir aprašymas;
- pilni identifikacinės plokštelės duomenys;
- bandymų procedūros aprašymas;
- techniniai bandymų rezultatai;
- bandymų data;
- personalas dalyvavęs bandymuose;
- pastabos ir klaidų aprašymas;
- bandymų prietaisų sąrašas.

Montažo metu Rangovas privalo reguliariai atlikinėti bandymus, kad įsitikintų, jog montažas vyksta patenkinamai ir atitinka kontrakto reikalavimus. Bandymai turi būti atliekami, dalyvaujant Užsakovui. Turi būti registruojamas kiekvieno bandymo laikas ir užrašomas visos klaidos ar gedimai. Rangovas privalo parūpinti visas bandymams reikalingas priemones. Užsakovui turi būti leista naudoti bet kurį prietaisą arba bandymų įrengimą, kurį jis laikys reikalingu bandymams vykdyti.

3 Įžeminimas, žaibosauga

3.1. Įžeminimo ir žaibosaugos medžiagos

3.1.1. Įžeminimo elektrodas.

Tai plieninis strypas FeZn Ø-20mm, L=1,5m „karštai cinkuotas pagal DIN ISO 1461“ arba variuotas. Įžeminimo elektrodai tarpusavyje gali jungtis tiesiogiai arba per jungiamąsias movas.

3.1.2. Jungiamoji mova.

Naudojama įžeminimo elektrodų sujungimui. Mova yra taip pagaminta, kad strypus sujungus, jėga kalimo metu persiduoda ne per movą, o tiesiogiai į strypus. Mova taip pat apsaugo strypų sriegius nuo korozijos.

3.1.3. Įkalimo galvutė, elektrodo antgalis.

Pagaminta iš grūdinto plieno. Jos dėka galime naudoti vibracinius plaktukus strypų įkalimui. Galvutės matmenys yra taip parinkti, kad kalant nebūtų sugadinamos movos. Jėgos persiduoda strypu, o ne mova. Plieninis antgalis pagamintas iš grūdinto plieno, montuojamas ant pirmojo įkalimo elektrodo galo. Palengvina įžeminimo elektrodo įkalimą grunte.

3.1.4. Matavimo jungtis

Šis sujungimas leidžia įžeminimo kontūrą atjungti nuo išorinių įžeminimo, žaibosaugos įrenginių atliekant matavimus.

3.1.5. Antikorozinė pasta.

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

3.1.6 Plieninė cinkuota juosta, plieninė cinkuota viela.

Plieninė juosta 25x4mm arba 40x4mm, plieninė viela Ø-8÷10mm „karštai cinkuota pagal DIN ISO 1461“ Cinko storis nemažesnis kaip 50÷60µ arba atitinkamai 350÷420g/m².

3.1.7 Stoginis vielos laikiklis, sieninis vielos laikiklis.

Paskirtis – montuoti įžeminimo ir žaibosaugos elementus ant stogo, prie sienos, juos neglaudžiant prie paviršių. Konstrukcija – plastikinis korpusas su vielos FeZn Ø-8mm laikikliu viršuje ir tvirtinimo elementu korpuso apačioje. Tvirtinimo elemento tipas: tvirtinimui ant plokščio stogo, tvirtinimui ant šlaitinio stogo, tvirtinimui prie vertikalaus paviršiaus – nurodomas užsakant. Laikiklis atsparus atmosferos poveikiui bet kuriuo metų laiku.

3.1.8 Mechaninis žaibo išlydžių skaitiklis.

Paskirtis – žaibo išlydžio srovės registravimas. Parodymai – 5 ženklų skaitiklis. Minimali srovė – 1kA. Maksimali srovė – 100kA. Darbinė temperatūra -30°C ÷ +80°C. Montavimas – ant žaibo srovės nuvediklio IP65.

3.1.9 Aktyvinis žaibo priėmiklis.

Paskirtis – saugoti objektą nuo žaibo smūgių. Priėmiklį sudaro: nerūdijančio plieno korpusas su vizualinės indikacijos žiedu, su sriegiu apatinėje dalyje, su pasyviniais generatoriumi viduje korpuso, su jonų elektrodu, žaibo priėmikliu. Aktyvacijos laikas 30µS. Atitikimas standartui NFC17-102.

Statinių, kuriuose įrengti žaibolaidžiai, turi būti parengta techninė dokumentacija. Dokumentaciją sudaro:

1. techninis žaibolaidžio pasas, paslėptų darbų aktai;
2. žaibolaidžių apsaugos zonų schemas;
3. žaibolaidžių konstrukcijos darbo brėžiniai (statybinė dalis);
4. žaibolaidžio jungčių pereinamųjų ir įžeminimo varžų matavimo protokolai.

Greta esantiems įvairių įtampų ir skirtingos paskirties įrenginiams įžeminti, išskyrus specialios paskirties įrenginius, reikia naudoti bendrą įžeminimo įrenginį. Šis bendras įžeminimo įrenginys turi tenkinti visus apsauginiam, darbiniam ir apsaugos nuo viršįtampių įžemintuvams keliamus reikalavimus bei įvairių tipų ir skirtingos paskirties įrenginiams įžeminti keliamus reikalavimus.

Aptarnaujančio personalo apsaugai nuo elektros srovės, pažeidus izoliaciją, visos elektrinių įrengimų metalinės dalys normaliai nesančios po įtampa, bet pažeidus izoliaciją, galinčios patekti, turi būti įžeminamos. El. įrenginių įžeminimą atlikti sutinkamai su E[BT reikalavimais. Elektros įrenginių įžeminimui ir įnulinimui taikoma TN-C-S el. tinklo posistemė. Įvadinis paskirstymo įrenginys prijungiamas prie 10 Ω įžemiklio. Įžemikliams panaudojami giluminiai elektrodai sujungti plienine cinkuota juosta 40x4 mm. Sujungimai atliekami suvirinimo būdu, sujungimo vietas apsaugant nuo korozijos. Patalpose ir lauke, kur naudojami įžeminti elektros įrenginiai, potencialams išlyginti turi būti įžemintos visos statybinės bei technologinės konstrukcijos, visi stacionarūs metaliniai vamzdynai, gamybinių įrenginių korpusai ir pan. Sustiprinti šių įrenginių natūralių sujungimų nereikalaujama. Laidininkai, naudojami apsauginiam nuliniui pakartotinai įžeminti, turi būti parinkti ne mažesnei kaip 25 A dydžio ilgalaikei srovei. Įžeminimui ir įnulinimui gali būti naudojami elektros grandinę užtikrinantys laidininkai - penktasis

- trifazėje sistemoje, trečiasis - vienfazėje sistemoje - izoliuoti laidai. Technologinė įranga įžeminama papildomai per vidinį technologinį įžemintuvą. Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti. Įžeminimo ir įnulinimo laidininkai ir jų pajungimo vietos turi būti apsaugoti nuo korozijos.

Apsaugos nuo žaibo sistemos neardomos jungtys atliekamos suvirinimo būdu, suvirinimo vietas apsaugant nuo korozijos. Pereinamoji kontakto varža $\leq 0,05 \Omega$. Įžeminimo laidininkas (laidininkas, jungiantis žaibo priėmklį su įžemintuvu) klojamas ant laidininko laikiklių, galimai trumpiausiu ir tiesiausiu keliu, be stačių kampų. Įžeminimo laidininkas gali nukrypti nuo tiesės, bet ne didesniu kaip 40° kampu. Įžeminimo laidininko lenkimo spindulys turi būti ne mažesnis kaip 20cm. Jeigu kilpos sąlyga $d > l/20$ įvykdyta, išvengiama pramušimo tarp atskirų įžeminimo laidininko dalių (čia: l-kilpos ilgis, d-trumpiausias kilpos atstumas). To pačio objekto apsaugos nuo žaibo įžemintuvai turi būti sujungtas su elektros įrenginio įžemintuvu. Apsaugos nuo žaibo įrenginių tikrinimo periodiškumas: I-ma kategorija-kas du metai; likusios, žemesnės, kategorijos-kas 3 metai. Ne planinis patikrinimas atliekamas po žaibo išlydžio, jeigu atliekami remonto darbai, arba pakeičiamos kai kurios apsaugos nuo žaibo sistemos dalys.

4. Priešgaisrinė sauga

Vykdamas el montavimo darbus, pastato gaisrinės saugos tikslams vykdyti vadovautis dok. Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus Reikalų ministerijos Direktorius 2005-02-18, į s a k y m a s Nr. 64. Suvestinė redakcija nuo 2025-11-01, Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus Reikalų ministerijos Direktorius 2010-12-07, į s a k y m a s Nr. 1-338. Suvestinė redakcija nuo 2024-12-11.

Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos lengvai ardoma nedegia medžiaga per visą statybinės konstrukcijos storį nemažinant konstrukcijos ugnies atsparumo. Tiesiant kanaluose, loviuose, nišose elektros laidus, kabelius, kuriais galimas ugnies plitimas, būtina numatyti jų užsandarinimą nedegia sertifikuota ugniai atsparia medžiaga, konstrukcijų kirtimo vietose. Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami kabeliai, kertant konstrukcijas, kabeliai iš abiejų statybinės konstrukcijos pusių po 0,3m turi būti padengti ugniai atspariais dažais.

5. Darbų sauga

Rangovas ir jo darbuotojai privalo turėti galiojančius elektros įrenginių eksploatavimo atestatus, nurodytus Asmenu, turinčių teisę įrengti ir (ar) eksploatuoti energetikos įrenginius, atestavimo taisyklėse 3 p. STR 1.04.04:2017 9 priedo 27.3.4 p.

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

Darbus vykdyti 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 asmenų (asmenu). Šiuo atveju prižiūrintojo 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.

Rangovas, vykdamas el montavimo darbus privalo turėti elektros įrenginių eksploatavimo galiojantį atestatą. 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.

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.

Pozi- cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	BENDRI REIKALAI (IĖJIMAS, PANDUSAS, NUOTEKŲ SIURBLINĖS)				
	0.1.SKYDAI				
0.1.1	Bendrų reikalų apšvietimo-jėgos skydas AJS-br moduliniais aparatams, paviršinis, su rakinamomis metalinėmis durelėmis, su N ir PE gnybtynai, 3/36; IP44. -įvadinis kirtiklis 3P/40A/400V – 1vnt -automatiniai išjungikliai: -1f „C“ 6A -8vnt -1f „C“ 10A -2vnt -1f „C“ 16A -1vnt -3f „C“ 16A -1vnt -3f „C“ 25A -2vnt - srovės nuotėkio relė 4P/25A/0,03A -1vnt. -skaitiklis dinaminiam apkrovos balansavimui 3x230/3x400V, tiesioginio jungimo iki 100A, IP54. Perkamas ir parametruojamas kartu su „ev“ stotele. -modulinis astronominis laikmatis, max. Intervalas 15 min., autonominis maitinimas min.100 val., 1apgrąžinis kontaktas 16A/230V/50Hz – 1 vnt. viršįtampių ribotuvas 4P „C“ 4P/15kA / 1,5kV su signaliniu kontaktu 6A/250V;– 1kompl -šviesinis indikatorius 2W/250V, su modulinio laikiklio į skydą.	TS-2.2.2 TS-2.2.3.1 TS-2.2.4 TS-2.2.5 TS-2.2.6 TS-2.2.10	Kompl.	1	AJS-br
0.1.2	Nuotekų siurblių jėgos skydas JSns-201 moduliniais aparatams, įleidžiamas, su rakinamomis metalinėmis durelėmis, su N ir PE gnybtynai, 1/18; IP41. -įvadinis kirtiklis 3P/25A/400V – 1vnt -automatiniai išjungikliai: -1f „C“ 10A -8vnt	TS-2.2.2 TS-2.2.3.1 TS-2.2.4	Kompl.	1	JSns-201

0	2024	Statybos leidimo gavimui, konkursui.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)			
Atesta- to Nr.	Projektuotojas: MB “Statybos projektų rengimo centras” Europos pr.122., Kaunas.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties, įvairių socialinių grupių pastatų paskirties grupės (bendrabučio) Girelės g. 53, Kaišiadorys, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į daugiabučių pastatų paskirties grupės daugiabutį namą bei dalies patalpų suformavimo atskiru turto kadastro objektu socialinės priežiūros paslaugų patalpoms, projektas.		
A2020	PV	P. Malijauskas			
Atesta- to Nr.	Projektuotojas: L. Valatka NLG IVVP Nr.: 574693		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS. KAPITALINIS REMONTAS		
17775	E PDV	L. Valatka	DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
			Elektros jėgos įrenginių, medžiagų ir gaminių sąnaudų žiniaraštis		O
	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:		DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
LT	Kaišiadorių rajono savivaldybė		SPRC 24/45-TP-E-SŽ		Lapų
				1	18

Pozi- cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
0.1.3	Nuotekų siurblių jėgos skydas JSns-301 moduliniam aparatams, įleidžiamas, su rakinamomis metalinėmis durelėmis, su N ir PE gnybtynai, 1/12; IP41. -įvadinis kirtiklis 3P/25A/400V – 1vnt -automatiniai išjungikliai: -1f „C“ 10A -3vnt	TS-2.2.2 TS-2.2.3.1 TS-2.2.4	Kompl.	1	JSns-301
0.1.4	Nuotekų siurblių jėgos skydas JSns-401 moduliniam aparatams, įleidžiamas, su rakinamomis metalinėmis durelėmis, su N ir PE gnybtynai, 1/12; IP41. -įvadinis kirtiklis 3P/25A/400V – 1vnt -automatiniai išjungikliai: -1f „C“ 10A -4vnt	TS-2.2.2 TS-2.2.3.1 TS-2.2.4	Kompl.	1	JSns-401
	0.2 ŠVIESTUVAI				
0.2.1	Evakuacijos krypties šviestuvai su LED 4W, su piktogramomis, su 1val. darbo trukmės akumuliatoriumi, IP44	T.S. 2.4.1.H	Vnt.	2	
0.2.2	Avarinis šviestuvai LED 15W su 1val. darbo trukmės akumuliatoriumi, IP44	T.S. 2.4.1.I	Vnt.	7	
0.2.3	Šviestuvai paviršiniai LED 15W su judesio ir šviesos davikliu IP65,	T.S. 2.4.1.J	Vnt.	3	
	0.3 KABELIAI				
	Kabelis varinėmis gyslomis, su degimo nepalaikančia izoliacija, Dca; 0,45/0,75kV	TS 2.6.1			
0.3.1	Cu 3x1,5mm²		m	30	
0.3.2	Cu 4x1,5mm²		m	114	
0.3.3	Cu 3x2,5mm²		m	540	
	0.4 MONTAŽINĖS MEDŽIAGOS				
	Elektros instaliacinis vamzdis PVC, nepalaikantis degimo	T.S. 2.5.4			
0.4.1	PVC Ø-20		m	144	
0.4.2	PVC Ø-25		m	220	
0.4.3	PVC Ø-32		m	360	
0.4.4	Dvikomponentinė masė, skirta užsandarinti kabelinius perėjimus nuo ugnies	TS 2.5.2	ml	0,33	
0.4.5	Nuo liepsnos apsaugantys dažai, elektros kabeliams	TS 2.5.3	kg	0,5	
0.4.6	Įvairios metalo konstrukcijos, cinkuotos		t	0,01	
	0.5 MONTAVIMO DARBAI				
0.5.1	Vagų sienose kirtimas		m	80	
0.5.2	Kiaurymių Ø-32; L iki 0,5m gręžimas		vnt	48	
0.5.3	Praėjimų per atitvaras priešgaisrinis sandarinimas		vnt	48	
	0.M. MATAVIMAI				
0.M.1	Galingiausių ir tolimiausių linijoje prijungtų elektros energijos		Kompl.	1	Liftas.

	SPRC 24/45-TP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
		2	18	0

Pozi- cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	vartotojų fazinių ir nulinių laidininkų varžos matavimas.				
0.M.2	Galios ir apšvietimo tinklų elektros instaliacijos varžų matavimai		Kompl.	13	
	Ketvirtas statybos darbų etapas.				
	Pirmas aukštas.				
	1.1.SKYDAI				
1.1.1	Pirmo aukšto, remontuojamų patalpų, apšvietimo-jėgos skydas AJS-101 moduliniais aparatais, paviršinis, su rakinamomis metalinėmis durelėmis, su N ir PE gnybtynai; su apvadiniu rėmu, 4/ 48; IP43. AxPxG 650x300x140mm. -įvadinis kirtiklis 3P/40A/400V – 1vnt -automatiniai išjungikliai: -1f „C“ 10A -10vnt -1f „C“ 16A -9vnt -3f „C“ 16A, su nepriklausomu atkabikliu -1vnt -1f „C“ 16A, su nepriklausomu atkabikliu -3vnt - srovės nuotėkio relė 4P/25A/0,03A -3vnt. viršįtampių ribotuvas 4P „C“ 4P/15kA / 1,5kV su signaliniu kontaktu 6A/250V;- 1kompl -šviesinis indikatorius 2W/250V, su modulinio laikiklio į skydą.	TS-2.2.2	Kompl.	1	AJS-101
1.1.2	ŽN pagalbos iškvietimo sistema. Tai speciali pavojaus mygtuko su virvute sistema skirta perduoti nelaimės/įvykio signalą iš ŽN patalpų. Sistemą sudaro vienos zonos valdiklis, lubinis iškvietimo mygtukas su virvute, indikacinė lemputė su garsiniu signalu virš durų, atstatymo mygtukas, lipdukas, jungiamieji laidai ir kabeliai. Įrenginys skirtas pavojaus perdavimui ranka į apsauginės signalizacijos sistemą žmonėms su negalia. Montuojamas žmonių su negalia WC ir/ar kitose patalpose. Techniniai duomenys: Valdiklis: maitinimas 230V, 50Hz; maksimali naudojama srovė 23mA; išėjimo įtampa 12V (nuolatinė), 140mA; įmontuotas akumuliatorius; relinis išėjimas; įmontuotas reguliuojamo garso signalas; apsaugos klasė ne prastesnė IP4; montuojamas į įleidžiamą ar virštinkinę dvigubą dėžutę (komplektuojama su sistema). Lubinis iškvietimo mygtukas su virvute: maitinimas 12V (nuolatinė); jungiamas dviem laidais; apsaugos klasė ne prastesnė IP41; virštinkinis montavimas. Indikacinė lemputė virš durų: maitinimas 12V (nuolatinė); jungiama 3 laidais; įmontuotas garsinis signalizatorius; apsaugos klasė ne prastesnė IP41; montuojama į įleidžiamą ar virštinkinę viengubą dėžutę (komplektuojama su sistema). Atstatymo mygtukas: maitinimas 12V DC; jungiamas 3 laidais; LED indikatorius; įmontuotas garsinis signalizatorius; Apsaugos klasė ne mažiau IP41; montuojamas į įleidžiamą ar virštinkinę viengubą dėžutę. Įrenginio komplekto techninės specifikacijos gali skirtis priklausomai nuo pasirinkto įrenginio gamintojo techninių nurodymų, tačiau jos negali būti prastesnių parametrų nei nurodyti šiame dokumente ir pabloginti nurodytos sistemos funkcionalumo.	TS-2.3.7	Kompl.	1	
	1.2 ŠVIESTUVAI				
1.2.1	Šviestuvas paviršinis LED 42W, IP44	TS 2.4.1A	Vnt.	14	
1.2.2	Šviestuvas paviršinis LED 36W, IP44	TS 2.4.1B	Vnt.	11	
1.2.3	Šviestuvas plafonas paviršinis LED 16W; IP44	T.S.2.4.1E	Vnt.	2	
1.2.4	Šviestuvas plafonas paviršinis LED 8W; IP44	T.S.2.4.1F	Vnt.	3	
1.2.5	Šviestuvas plafonas paviršinis, su judesio-būvio davikliu LED	T.S.2.4.1F	Vnt.	4	

SPRC 24/45-TP-E.SŽ				Lapas	Lapų	Laida
				3	18	O

Pozi- cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	8W; IP44				
1.2.6	Šviestuvas sieninis paviršinis, LED 9W; IP44	T.S.2.4.1G	Vnt.	2	
1.2.7	Evakuacijos krypties šviestuvas su LED 4W, su piktogramomis, su 1val. darbo trukmės akumulatoriumi, IP44	T.S. 2.4.1.H	Vnt.	10	
1.2.8	Evakuacijos krypties šviestuvas su LED 4W, tik su 1val. darbo trukmės akumulatoriumi, IP44	T.S. 2.4.1.H	Vnt.	3	
1.2.9	Avarinis šviestuvas LED 15W su 1val. darbo trukmės akumulatoriumi, IP44	T.S. 2.4.1.I	Vnt.	9	
1.2.10	Šviestuvas paviršinis LED 15W su judesio ir šviesos davikliu IP65,	T.S. 2.4.1.J	Vnt.	1	
	1.3 INSTALIACINIAI GAMINIAI				
1.3.1	Jungiklis įleidžiamas, vieno klavišo 10A, 250V, IP20; su montažine dėžute	T.S.2.5.1	Vnt.	2	
1.3.2	Jungiklis įleidžiamas, dviejų klavišų 10A, 250V, IP20; su montažine dėžute	T.S.2.5.1	Vnt.	8	
1.3.3	Jungiklis įleidžiamas, vieno klavišo 10A, 250V, IP44; su montažine dėžute	T.S.2.5.1	Vnt.	3	
1.3.4	Kištukinis lizdas, įleidžiamas 16A/250V, su montažine dėžute, IP44	T.S.2.5.1	Vnt.	8	
1.3.5	Kištukinis lizdas dvigubas, įleidžiamas 16A/250V, su montažine dėžute, IP44	T.S.2.5.1	Vnt.	4	
1.3.6	Trijų kištukinių lizdų blokas, įleidžiamas 16A/250V, su montažine dėžute, IP20	T.S.2.5.1	Vnt.	12	
1.3.7	Kištukinių lizdų blokas, su montažinėmis dėžutėmis, grindinėje dėžėje. Blokas sudarytas iš: kištukinis lizdas baltas- 9vnt, IP20.	T.S.2.5.1.1	Kompl.	1	
	1.4 KABELIAI				
	Kabelis varinėmis gyslomis, su degimo nepalaikančia izoliacija, Dca; 0,45/0,75kV	TS 2.6.1			
1.4.1	Cu 3x1,5mm²		m	680	
1.4.2	Cu 3x2,5mm²		m	220	
1.4.3	Laidas su monolitine gysla, 300/500V su geltona/žalia izoliacija Cu 1x4,0	TS 2.6.2	m	80	Metallinių konstrukcijų įžeminimui
1.4.4	Kabelis vario gyslomis, ugniai atsparia izoliacija E60 Cu 3x1,5	TS 2.6.3	m	50	
	Kabelis varinėmis gyslomis, su degimo nepalaikančia izoliacija, Eca; 0,45/0,75kV	TS 2.6.1			
1.4.5	Cu 3x1,5mm²		m	65	
1.4.6	Cu 4x1,5mm²		m	290	
	1.5 MONTAŽINĖS MEDŽIAGOS				
	Elektros instaliacinis vamzdis PVC, nepalaikantis degimo	T.S. 2.5.4			
1.5.1	PVC Ø-20		m	970	

	SPRC 24/45-TP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
		4	18	O

Pozi- cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.5.2	PVC Ø-25		m	220	
1.5.3	Dvikomponentinė masė, skirta užsandarinti kabelinius perėjimus nuo ugnies	TS 2.5.2	ml	0,33	
1.5.4	Nuo liepsnos apsaugantys dažai, elektros kabeliams	TS 2.5.3	kg	0,5	
1.5.5	Įvairios metalo konstrukcijos, cinkuotos		t	0,05	
	1.6 montavimo darbai				
1.6.1	Niša skydeliui AxPxG 0,65x0,3x0,14m		vnt	1	
1.6.2	Lizdo, prietaisinei dėžutei, gręžimas		vnt	65	
1.6.3	Vagų sienose kirtimas		m	36	
1.6.4	Kiaurymių Ø-32; L iki 0,5m gręžimas		vnt	45	
1.6.5	Praėjimų per atitvaras priešgaisrinis sandarinimas			45	
1.6.6	Niša grindyse 240x240x100mm dėl kištukinių lizdų grindinės dėžės		vnt	1	
	1M. MATAVIMAI				
1M.1	Galingiausių ir tolimiausių linijoje prijungtų elektros energijos vartotojų fazinių ir nulinių laidininkų varžos matavimas.		Kompl.	4	Vėdinimo- vėsinimo agregatai
1M.2	Galios ir apšvietimo tinklų elektros instaliacijos varžų matavimai		Kompl.	35	
1M.3	Kištukinių lizdų apsauginio laidininko pereinamosios varžos matavimai		Kompl.	25	
	Trečias statybos darbų etapas.				
	Antras aukštas				
	2.1.SKYDAI				
2.1.1	Tipinis vieno kambario buto apšvietimo-jėgos skydas moduliniais aparatams, įleidžiamas su rakinamomis, metalinėmis durelėmis, 2/24 su N ir PE gnybtais, IP41. Skyde sumontuota: -įvadinis kirtiklis 1P/25A/230V – 1vnt -automatiniai išjungikliai: -1f 6A „C“ -2vnt -1f 10A „C“ -6vnt -srovės nuotėkio relė 2P/25A/0,03A -2vnt viršįtampių ribotuvas 4P „C“ 4P/15kA / 1,5kV su signaliniu kontaktu 6A/250V;- 1kompl -šviesinis indikatorius 2W/250V, su modulinio laikiklio į skydą.	TS-2.2.2	Kompl.	4	Butų skydeliai: BS 2-03; 2-08; 2-09; 2-12;
2.1.2	Tipinis dviejų kambarių buto apšvietimo-jėgos skydas moduliniais aparatams, įleidžiamas su rakinamomis, metalinėmis durelėmis, 3/36 su N ir PE gnybtais, IP41. Skyde sumontuota: -įvadinis kirtiklis 3P/25A/400V – 1vnt -automatiniai išjungikliai: -1f 6A „C“ -2vnt -1f 10A „C“ -5vnt -3f 10A „C“ -1vnt -srovės nuotėkio relė 4P/25A/0,03A -2vnt -srovės nuotėkio relė 2P/25A/0,03A -1vnt viršįtampių ribotuvas 4P „C“ 4P/15kA / 1,5kV su signaliniu	TS-2.2.2	Kompl.	8	Butų skydeliai: BS 2-01; 2-02; 2-04; 2-05; 2-06; 2-07; 2-10; 2-11;

	SPRC 24/45-TP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
		5	18	O

Pozi- cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	kontaktų 6A/250V;– 1kompl -šviesinis indikatorius 2W/250V, su modulinio laikiklio į skydą.				
	2.2 ŠVIESTUVAI (II-a butai)				
2.2.1	Šviestuvas paviršinis LED 42W, IP44	TS 2.4.1A	Vnt.	4	
2.2.2	Šviestuvas paviršinis LED 36W, IP44	TS 2.4.1B	Vnt.	2	
2.2.3	Šviestuvas paviršinis LED 30W, IP44	TS 2.4.1C	Vnt.	20	
2.2.4	Šviestuvas plafonas paviršinis LED 16W; IP44	T.S.2.4.1E	Vnt.	8	
2.2.5	Šviestuvas plafonas paviršinis LED 8W; IP44	T.S.2.4.1F	Vnt.	24	
2.2.5	Šviestuvas sieninis paviršinis, su integruotu jungikliu LED 9W; IP44	T.S.2.4.1G	Vnt.	9	
2.2.6	Šviestuvas sieninis paviršinis, su integruotu jungikliu ir kištukiniu lizdu, LED 9W; IP44	T.S.2.4.1G	Vnt.	12	
	(II-a koridoriai, holas, laiptinė)				
2.2.7	Evakuacijos krypties šviestuvas su LED 4W, su piktogramomis, su 1val. darbo trukmės akumuliatoriumi, IP44	T.S. 2.4.1.H	Vnt.	4	
2.2.8	Avarinis šviestuvas su LED 4W, su 1val. darbo trukmės akumuliatoriumi, IP44	T.S. 2.4.1.H	Vnt.	1	
2.2.9	Avarinis šviestuvas LED 15W su 1val. darbo trukmės akumuliatoriumi, IP44	T.S. 2.4.1.I	Vnt.	5	
2.2.1 0	Šviestuvas plafonas paviršinis, su judesio-būvio davikliu LED 16W; IP44	T.S.2.4.1E	Vnt.	12	
2.2.1 1	Šviestuvas plafonas paviršinis, su judesio-būvio davikliu LED 22W; IP44	T.S.2.4.1D	Vnt.	1	
	2.3 INSTALIACINIAI GAMINIAI (II-a butai, koridorius, laiptinė)				
2.3.1	Jungiklis įleidžiamas, vieno klavišo 10A, 250V, IP20; su montažine dėžute	T.S.2.5.1	Vnt.	28	
2.3.2	Perjungiklis įleidžiamas, vieno klavišo 10A, 250V, IP20; su montažine dėžute	T.S.2.5.1	Vnt.	16	
2.3.3	Jungiklis įleidžiamas, dviejų klavišų 10A, 250V, IP20; su montažine dėžute	T.S.2.5.1	Vnt.	1	
2.3.4	Jungiklis įleidžiamas, vieno klavišo 10A, 250V, IP44; su montažine dėžute	T.S.2.5.1	Vnt.	12	
2.3.5	Kištukinis lizdas dvigubas, įleidžiamas 16A/250V, su montažine dėžute, IP20	T.S.2.5.1	Vnt.	23	
2.3.6	Trijų kištukinių lizdų blokas, įleidžiamas 16A/250V, su montažine dėžute, IP20	T.S.2.5.1	Vnt.	20	
2.3.7	Kištukinis lizdas įleidžiamas 16A/250V, su montažine dėžute, IP44	T.S.2.5.1	Vnt.	30	
2.3.8	Kištukinis lizdas dvigubas, įleidžiamas 16A/250V, su montažine dėžute, IP44	T.S.2.5.1	Vnt.	8	
2.3.9	Kištukinis lizdas 3L+N+PE, įleidžiamas, 16A/400V, IP44	T.S.2.5.1	Vnt.	8	
2.3.10	Vieno klavišo jungiklis mygtukas, įleidžiamas, 10A, 250V, IP44, su montažine dėžute, komplekte su skambučiu 230V/80db IP20.	T.S.2.5.1	Kompl.	12	
	2.4 KABELIAI (II-a butai, koridorius, laiptinė)				

	SPRC 24/45-TP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
		6	18	O

Pozi- cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	Kabelis varinėmis gyslomis, su degimo nepalaikančia izoliacija, Dca; 0,45/0,75kV	TS 2.6.1			
2.4.1	Cu 3x1,5mm ²		m	1370	
2.4.2	Cu 3x2,5mm ²		m	1100	
2.4.3	Cu 5x2,5mm ²		m	80	
2.4.4	Laidas su monolitine gysla, 300/500V su geltona/žalia izoliacija Cu 1x4,0	TS 2.6.2	m	120	Metalinių konstrukcijų įžemimui
2.4.5	Kabelis vario gyslomis, ugniai atsparia izoliacija E60 Cu 3x1,5	TS 2.6.3	m	36	
	Kabelis varinėmis gyslomis, su degimo nepalaikančia izoliacija, Eca; 0,45/0,75kV	TS 2.6.1			
2.4.6	Cu 3x1,5mm ²		m	70	
2.4.7	Cu 4x1,5mm ²		m	110	
	2.5 MONTAŽINĖS MEDŽIAGOS (II-a butai, koridorius, laiptinė)				
	Elektros instaliacinis vamzdis PVC, nepalaikantis degimo	T.S. 2.5.4			
2.5.1	PVC Ø-20		m	1550	
2.5.2	PVC Ø-25		m	1100	
2.5.3	PVC Ø-32		m	80	
2.5.4	Dvikomponentinė masė, skirta užsandarinti kabelinius perėjimus nuo ugnies	TS 2.5.2	ml	0,66	
2.5.5	Nuo liepsnos apsaugantys dažai, elektros kabeliams	TS 2.5.3	kg	1,1	
2.5.6	Įvairios metalo konstrukcijos, cinkuotos		t	0,05	
	2.6 montavimo darbai				
2.6.1	Niša skydeliui AxPxG 0,35x0,28x0,08m		vnt	4	
2.6.2	Niša skydeliui AxPxG 0,5x0,3x0,14m		vnt	8	
2.6.3	Lizdo, prietaisinei dėžutei, gręžimas		vnt	187	
2.6.4	Vagų sienose kirtimas		m	139	
2.6.5	Kiaurymių Ø-32; L iki 0,5m gręžimas		vnt	108	
2.6.6	Praėjimų per atitvaras priešgaisrinis sandarinimas			108	
	2M. MATAVIMAI				
2M.1	Galingiausių ir tolimiausių linijoje prijungtų elektros energijos vartotojų fazinių ir nulinių laidininkų varžos matavimas.		Kompl.	12	El viryklė
2M.2	Galios ir apšvietimo tinklų elektros instaliacijos varžų matavimai		Kompl.	170	
2M.3	Kištukinių lizdų apsauginio laidininko pereinamosios varžos matavimai		Kompl.	89	
	Pirmas-antras darbų etapai.				
	Trečias aukštas				
	3.1.SKYDAI				

	SPRC 24/45-TP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
		7	18	0

Pozi- cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
3.1.1	Tipinis dviejų kambarių buto apšvietimo-jėgos skydas moduliniais aparatams, įleidžiamas su rakinamomis, metalinėmis durelėmis, 3/36 su N ir PE gnybtais, IP41. Skyde sumontuota: -įvadinis kirtiklis 3P/25A/400V – 1vnt -automatiniai išjungikliai: -1f 6A „C“ -2vnt -1f 10A „C“ -5vnt -3f 10A „C“ -1vnt -srovės nuotėkio relė 4P/25A/0,03A -2vnt -srovės nuotėkio relė 2P/25A/0,03A -1vnt viršįtampių ribotuvas 4P „C“ 4P/15kA / 1,5kV su signaliniu kontaktu 6A/250V;– 1kompl -šviesinis indikatorius 2W/250V, su modulinio laikiklio į skydą.	TS-2.2.2	Kompl.	3	Butų skydeliai: BS 3-01; 3-02; 3-06;
3.1.2	Tipinis trijų arba keturių kambarių buto apšvietimo-jėgos skydas moduliniais aparatams, įleidžiamas su rakinamomis, metalinėmis durelėmis, 3/36 su N ir PE gnybtais, IP41. Skyde sumontuota: -įvadinis kirtiklis 3P/25A/400V – 1vnt -automatiniai išjungikliai: -1f 6A „C“ -2vnt -1f 10A „C“ -6vnt -3f 10A „C“ -1vnt -srovės nuotėkio relė 4P/25A/0,03A -2vnt viršįtampių ribotuvas 4P „C“ 4P/15kA / 1,5kV su signaliniu kontaktu 6A/250V;– 1kompl -šviesinis indikatorius 2W/250V, su modulinio laikiklio į skydą.	TS-2.2.2	Kompl.	4	Butų skydeliai: BS 3-03; 3-04; 3-05; 3-07;
	3.2 ŠVIESTUVAI (III-a butai)				
3.2.1	Šviestuvas paviršinis LED 42W, IP44	TS 2.4.1A	Vnt.	14	
3.2.2	Šviestuvas paviršinis LED 30W, IP44	TS 2.4.1C	Vnt.	7	
3.2.3	Šviestuvas paviršinis LED 22W, IP44	TS 2.4.1.D	Vnt.	2	
3.2.4	Šviestuvas plafonas paviršinis LED 16W; IP44	T.S.2.4.1E	Vnt.	13	
3.2.5	Šviestuvas plafonas paviršinis LED 8W; IP44	T.S.2.4.1F	Vnt.	10	
3.2.6	Šviestuvas plafonas paviršinis, su judesio-būvio davikliu LED 8W; IP44	T.S.2.4.1F	Vnt.	1	
3.2.7	Šviestuvas sieninis paviršinis LED 9W; IP44	T.S.2.4.1G	Vnt.	3	
3.2.8	Šviestuvas sieninis paviršinis, su integruotu jungikliu LED 9W; IP44	T.S.2.4.1G	Vnt.	7	
3.2.9	Šviestuvas sieninis paviršinis, su integruotu jungikliu ir kištukiniu lizdu, LED 9W; IP44	T.S.2.4.1G	Vnt.	4	
	(III-a koridoriai, holas, laiptinė)				
3.2.1 0	Evakuacijos krypties šviestuvas su LED 4W, su piktogramomis, su 1val. darbo trukmės akumuliatoriumi, IP44	T.S. 2.4.1.H	Vnt.	4	
3.2.1 1	Avarinis šviestuvas su LED 4W, su 1val. darbo trukmės akumuliatoriumi, IP44	T.S. 2.4.1.H	Vnt.	1	
3.2.1 2	Avarinis šviestuvas LED 15W su 1val. darbo trukmės akumuliatoriumi, IP44	T.S. 2.4.1.I	Vnt.	5	
3.2.1 3	Šviestuvas plafonas paviršinis, su judesio-būvio davikliu LED 16W; IP44	T.S.2.4.1E	Vnt.	10	
3.2.1 4	Šviestuvas plafonas paviršinis, su judesio-būvio davikliu LED 22W; IP44	T.S.2.4.1D	Vnt.	1	

	SPRC 24/45-TP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
		8	18	O

Pozi- cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	3.3 INSTALIACINIAI GAMINIAI. (III-a butai, koridorius, laiptinė)				
3.3.1	Jungiklis įleidžiamas, vieno klavišo 10A, 250V, IP20; su montazi- ne dėžute	T.S.2.5.1	Vnt.	28	
3.3.2	Jungiklis įleidžiamas, dviejų klavišų 10A, 250V, IP20; su montazi- ne dėžute	T.S.2.5.1	Vnt.	2	
3.3.3	Perjungiklis įleidžiamas, vieno klavišo 10A, 250V, IP20; su montazi- ne dėžute	T.S.2.5.1	Vnt.	14	
3.3.4	Jungiklis įleidžiamas, vieno klavišo 10A, 250V, IP44; su montazi- ne dėžute	T.S.2.5.1	Vnt.	7	
3.3.5	Kištukinis lizdas dvigubas, įleidžiamas 16A/250V, su montazi- ne dėžute, IP20	T.S.2.5.1	Vnt.	28	
3.3.6	Trijų kištukinių lizdų blokas, įleidžiamas 16A/250V, su montazi- ne dėžute, IP20	T.S.2.5.1	Vnt.	24	
3.3.7	Kištukinis lizdas įleidžiamas 16A/250V, su montazi- ne dėžute, IP44	T.S.2.5.1	Vnt.	44	
3.3.8	Kištukinis lizdas dvigubas, įleidžiamas 16A/250V, su montazi- ne dėžute, IP44	T.S.2.5.1	Vnt.	7	
3.3.9	Kištukinis lizdas 3L+N+PE, įleidžiamas, 16A/400V, IP44	T.S.2.5.1	Vnt.	7	
3.3.10	Vieno klavišo jungiklis mygtukas, įleidžiamas, 10A, 250V, IP44, su montazi- ne dėžute, komplekte su skambučiu 230V/80db IP20.	T.S.2.5.1	Kompl.	7	
	3.4 KABELIAI (III-a butai, koridorius, laiptinė)				
	Kabelis varinėmis gyslomis, su degimo nepalaikančia izoliacija, Dca; 0,45/0,75kV	TS 2.6.1			
3.4.1	Cu 3x1,5mm ²		m	1160	
3.4.2	Cu 3x2,5mm ²		m	950	
3.4.3	Cu 5x2,5mm ²		m	70	
3.4.4	Laidas su monolitine gysla, 300/500V su geltona/žalia izoliacija Cu 1x4,0	TS 2.6.2	m	50	Metalinių konstrukcijų įžeminimui
3.4.5	Kabelis vario gyslomis, ugniai atsparia izoliacija E60 Cu 3x1,5	TS 2.6.3	m	18	
	Kabelis varinėmis gyslomis, su degimo nepalaikančia izoliacija, Eca; 0,45/0,75kV	TS 2.6.1			
3.4.6	Cu 3x1,5mm ²		m	70	
3.4.7	Cu 4x1,5mm ²		m	110	
	3.5 MONTAŽINĖS MEDŽIAGOS (III-a butai, koridorius, laiptinė)				
	Elektros instaliacinis vamzdis PVC, nepalaikantis degimo	T.S. 2.5.4			
3.5.1	PVC Ø-20		m	1340	
3.5.2	PVC Ø-25		m	950	

	SPRC 24/45-TP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
		9	18	0

Pozi- cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
3.5.3	PVC Ø-32		m	70	
3.5.4	Dvikomponentinė masė, skirta užsandarinti kabelinius perėjimus nuo ugnies	TS 2.5.2	ml	0,66	
3.5.5	Nuo liepsnos apsaugantys dažai, elektros kabeliams	TS 2.5.3	kg	1,1	
3.5.6	Įvairios metalo konstrukcijos, cinkuotos		t	0,05	
	3.6 montavimo darbai				
3.6.1	Niša skydeliui AxPxG 0,5x0,3x0,14m		vnt	7	
3.6.2	Lizdo, prietaisinei dėžutei, gręžimas		vnt	244	
3.6.3	Vagų sienose kirtimas		m	149	
3.6.4	Kiaurymių Ø-32; L iki 0,5m gręžimas		vnt	84	
3.6.5	Praėjimų per atitvaras priešgaisrinis sandarinimas			84	
	3M. MATAVIMAI				
3M.1	Galingiausių ir tolimiausių linijoje prijungtų elektros energijos vartotojų fazinių ir nulinių laidininkų varžos matavimas.		Kompl.	7	El viryklė
3M.2	Galios ir apšvietimo tinklų elektros instaliacijos varžų matavimai		Kompl.	149	
3M.3	Kištukinių lizdų apsauginio laidininko pereinamosios varžos matavimai		Kompl.	110	
	Pirmas-antras darbų etapai.				
	Ketvirtas aukštas				
	4.1.SKYDAI				
4.1.1	Tipinis dviejų kambarių buto apšvietimo-jėgos skydas moduliniais aparatams, įleidžiamas su rakinamomis, metalinėmis durelėmis, 3/36 su N ir PE gnybtais, IP41. Skyde sumontuota: -įvadinis kirtiklis 3P/25A/400V – 1vnt -automatiniai išjungikliai: -1f 6A „C“ -2vnt -1f 10A „C“ -5vnt -3f 10A „C“ -1vnt -srovės nuotėkio relė 4P/25A/0,03A -2vnt -srovės nuotėkio relė 2P/25A/0,03A -1vnt viršįtampių ribotuvas 4P „C“ 4P/15kA / 1,5kV su signaliniu kontaktu 6A/250V;- 1kompl -šviesinis indikatorius 2W/250V, su modulinio laikiklio į skydą.	TS-2.2.2	Kompl.	3	Butų skydeliai: BS 4-08; 4-09; 4-13;
4.1.2	Tipinis trijų arba keturių kambarių buto apšvietimo-jėgos skydas moduliniais aparatams, įleidžiamas su rakinamomis, metalinėmis durelėmis, 3/36 su N ir PE gnybtais, IP41. Skyde sumontuota: -įvadinis kirtiklis 3P/25A/400V – 1vnt -automatiniai išjungikliai: -1f 6A „C“ -2vnt -1f 10A „C“ -6vnt -3f 10A „C“ -1vnt -srovės nuotėkio relė 4P/25A/0,03A -3vnt viršįtampių ribotuvas 4P „C“ 4P/15kA / 1,5kV su signaliniu kontaktu 6A/250V;- 1kompl -šviesinis indikatorius 2W/250V, su modulinio laikiklio į skydą.	TS-2.2.2	Kompl.	4	Butų skydeliai: BS 4-10; 4-11; 4-12; 4-14;

	SPRC 24/45-TP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
		10	18	O

Pozi- cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	4.2 ŠVIESTUVAI (IV- a butai)				
4.2.1	Šviestuvas paviršinis LED 42W, IP44	TS 2.4.1A	Vnt.	14	
4.2.2	Šviestuvas paviršinis LED 30W, IP44	TS 2.4.1C	Vnt.	7	
4.2.3	Šviestuvas paviršinis LED 22W, IP44	TS 2.4.1.D	Vnt.	2	
4.2.4	Šviestuvas plafonas paviršinis LED 16W; IP44	T.S.2.4.1E	Vnt.	13	
4.2.5	Šviestuvas plafonas paviršinis LED 8W; IP44	T.S.2.4.1F	Vnt.	10	
4.2.6	Šviestuvas plafonas paviršinis, su judesio-būvio davikliu LED 8W; IP44	T.S.2.4.1F	Vnt.	1	
4.2.7	Šviestuvas sieninis paviršinis LED 9W; IP44	T.S.2.4.1G	Vnt.	3	
4.2.8	Šviestuvas sieninis paviršinis, su integruotu jungikliu LED 9W; IP44	T.S.2.4.1G	Vnt.	7	
4.2.9	Šviestuvas sieninis paviršinis, su integruotu jungikliu ir kištukiniu lizdu, LED 9W; IP44	T.S.2.4.1G	Vnt.	4	
	(IV-a koridoriai, holas, laiptinė)				
4.2.1 0	Evakuacijos krypties šviestuvas su LED 4W, su piktogramomis, su 1val. darbo trukmės akumuliatoriumi, IP44	T.S. 2.4.1.H	Vnt.	4	
4.2.1 1	Avarinis šviestuvas su LED 4W, su 1val. darbo trukmės akumuliatoriumi, IP44	T.S. 2.4.1.H	Vnt.	1	
4.2.1 2	Avarinis šviestuvas LED 15W su 1val. darbo trukmės akumuliatoriumi, IP44	T.S. 2.4.1.I	Vnt.	5	
4.2.1 3	Šviestuvas plafonas paviršinis, su judesio-būvio davikliu LED 16W; IP44	T.S.2.4.1E	Vnt.	10	
4.2.1 4	Šviestuvas plafonas paviršinis, su judesio-būvio davikliu LED 22W; IP44	T.S.2.4.1D	Vnt.	1	
	4.3 INSTALIACINIAI GAMINIAI. (IV-a butai, koridorius, laiptinė)				
4.3.1	Jungiklis įleidžiamas, vieno klavišo 10A, 250V, IP20; su montażine dėžute	T.S.2.5.1	Vnt.	28	
4.3.2	Jungiklis įleidžiamas, dviejų klavišų 10A, 250V, IP20; su montażine dėžute	T.S.2.5.1	Vnt.	2	
4.3.3	Perjungiklis įleidžiamas, vieno klavišo 10A, 250V, IP20; su montażine dėžute	T.S.2.5.1	Vnt.	14	
4.3.4	Jungiklis įleidžiamas, vieno klavišo 10A, 250V, IP44; su montażine dėžute	T.S.2.5.1	Vnt.	7	
4.3.5	Kištukinis lizdas dvigubas, įleidžiamas 16A/250V, su montażine dėžute, IP20	T.S.2.5.1	Vnt.	28	
4.3.6	Trijų kištukinių lizdų blokas, įleidžiamas 16A/250V, su montażine dėžute, IP20	T.S.2.5.1	Vnt.	24	
4.3.7	Kištukinis lizdas įleidžiamas 16A/250V, su montażine dėžute, IP44	T.S.2.5.1	Vnt.	44	
4.3.8	Kištukinis lizdas dvigubas, įleidžiamas 16A/250V, su montażine dėžute, IP44	T.S.2.5.1	vnt	7	
4.3.9	Kištukinis lizdas 3L+N+PE, įleidžiamas, 16A/400V, IP44	T.S.2.5.1	Vnt.	7	
4.3.10	Vieno klavišo jungiklis mygtukas, įleidžiamas, 10A, 250V, IP44, su montażine dėžute, komplekte su skambučiu 230V/80db IP20.	T.S.2.5.1	Kompl.	7	

	SPRC 24/45-TP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
		11	18	O

Pozi- cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	4.4 KABELIAI(IV-a butai, koridorius, laiptinė)				
	Kabelis varinėmis gyslomis, su degimo nepalaikančia izoliacija, Dca; 0,45/0,75kV	TS 2.6.1			
4.4.1	Cu 3x1,5mm ²		m	1160	
4.4.2	Cu 3x2,5mm ²		m	950	
4.4.3	Cu 5x2,5mm ²		m	70	
4.4.4	Laidas su monolitine gysla, 300/500V su geltona/žalia izoliacija Cu 1x4,0	TS 2.6.2	m	70	Metalinių konstrukcijų įžeminimui
4.4.5	Kabelis vario gyslomis, ugniai atsparia izoliacija E60 Cu 3x1,5	TS 2.6.3	m	18	
	Kabelis varinėmis gyslomis, su degimo nepalaikančia izoliacija, Eca; 0,45/0,75kV	TS 2.6.1			
4.4.6	Cu 3x1,5mm ²		m	70	
4.4.7	Cu 4x1,5mm ²		m	110	
	4.5 MONTAŽINĖS MEDŽIAGOS. (IV-a butai, koridorius, laiptinė)				
	Elektros instaliacinis vamzdis PVC, nepalaikantis degimo	T.S. 2.5.4			
4.5.1	PVC Ø-20		m	1340	
4.5.2	PVC Ø-25		m	950	
4.5.3	PVC Ø-32		m	70	
4.5.4	Dvikomponentinė masė, skirta užsandarinti kabelinius perėjimus nuo ugnies	TS 2.5.2	ml	0,66	
4.5.5	Nuo liepsnos apsaugantys dažai, elektros kabeliams	TS 2.5.3	kg	1,1	
4.5.6	Įvairios metalo konstrukcijos, cinkuotos		t	0,05	
	4.6 montavimo darbai				
4.6.1	Niša skydeliui AxPxG 0,5x0,3x0,14m		vnt	7	
4.6.2	Lizdo, prietaisinei dėžutei, gręžimas		vnt	244	
4.6.3	Vagų sienose kirtimas		m	149	
4.6.4	Kiaurymių Ø-32; L iki 0,5m gręžimas		vnt	84	
4.6.5	Praėjimų per atitvaras priešgaisrinis sandarinimas			84	
	4M. MATAVIMAI				
4M.1	Galingiausių ir tolimiausių linijoje prijungtų elektros energijos vartotojų fazinių ir nulinių laidininkų varžos matavimas.		Kompl.	7	El viryklė
4M.2	Galios ir apšvietimo tinklų elektros instaliacijos varžų matavimai		Kompl.	110	
4M.3	Kištukinių lizdų apsauginio laidininko pereinamosios varžos matavimai		Kompl.	99	
	Pirmas-antras darbų etapai.				
	Penktas aukštas				
	5.1.SKYDAI				

	SPRC 24/45-TP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
		12	18	0

Pozi- cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
5.1.1	Tipinis dviejų kambarių buto apšvietimo-jėgos skydas moduliniais aparatams, įleidžiamas su rakinamomis, metalinėmis durelėmis, 3/36 su N ir PE gnybtais, IP41. Skyde sumontuota: -įvadinis kirtiklis 3P/25A/400V – 1vnt -automatiniai išjungikliai: -1f 6A „C“ -2vnt -1f 10A „C“ -5vnt -3f 10A „C“ -1vnt -srovės nuotėkio relė 4P/25A/0,03A -2vnt -srovės nuotėkio relė 2P/25A/0,03A -1vnt viršįtampių ribotuvas 4P „C“ 4P/15kA / 1,5kV su signaliniu kontaktu 6A/250V;– 1kompl -šviesinis indikatorius 2W/250V, su modulinio laikiklio į skydą.	TS-2.2.2	Kompl.	1	Butų skydeliai: BS 5-19;
5.1.2	Tipinis trijų arba keturių kambarių buto apšvietimo-jėgos skydas moduliniais aparatams, įleidžiamas su rakinamomis, metalinėmis durelėmis, 3/36 su N ir PE gnybtais, IP41. Skyde sumontuota: -įvadinis kirtiklis 3P/25A/400V – 1vnt -automatiniai išjungikliai: -1f 6A „C“ -2vnt -1f 10A „C“ -6vnt -3f 10A „C“ -1vnt -srovės nuotėkio relė 4P/25A/0,03A -3vnt viršįtampių ribotuvas 4P „C“ 4P/15kA / 1,5kV su signaliniu kontaktu 6A/250V;– 1kompl -šviesinis indikatorius 2W/250V, su modulinio laikiklio į skydą.	TS-2.2.2	Kompl.	5	Butų skydeliai: BS 5-15; 5-16; 5-17; 5-18; 5-20;
	5.2 ŠVIESTUVAI (V-a butai)				
5.2.1	Šviestuvas paviršinis LED 42W, IP44	TS 2.4.1A	Vnt.	16	
5.2.2	Šviestuvas paviršinis LED 30W, IP44	TS 2.4.1C	Vnt.	7	
5.2.3	Šviestuvas paviršinis LED 22W, IP44	TS 2.4.1.D	Vnt.	1	
5.2.4	Šviestuvas plafonas paviršinis LED 16W; IP44	T.S.2.4.1E	Vnt.	13	
5.2.5	Šviestuvas plafonas paviršinis LED 8W; IP44	T.S.2.4.1F	Vnt.	7	
5.2.6	Šviestuvas plafonas paviršinis, su judesio-būvio davikliu LED 8W; IP44	T.S.2.4.1F	Vnt.	2	
5.2.7	Šviestuvas sieninis paviršinis LED 9W; IP44	T.S.2.4.1G	Vnt.	3	
5.2.8	Šviestuvas sieninis paviršinis, su integruotu jungikliu LED 9W; IP44	T.S.2.4.1G	Vnt.	6	
5.2.9	Šviestuvas sieninis paviršinis, su integruotu jungikliu ir kištukiniu lizdu, LED 9W; IP44	T.S.2.4.1G	Vnt.	3	
	(V-a koridoriai, holas, laiptinė)				
5.2.1 0	Evakuacijos krypties šviestuvas su LED 4W, su piktogramomis, su 1val. darbo trukmės akumuliatoriumi, IP44	T.S. 2.4.1.H	Vnt.	4	
5.2.1 1	Avarinis šviestuvas paviršinis su LED 4W, su 1val. darbo trukmės akumuliatoriumi, IP44	T.S. 2.4.1.H	Vnt.	1	
5.2.1 2	Avarinis šviestuvas paviršinis LED 15W su 1val. darbo trukmės akumuliatoriumi, IP44	T.S. 2.4.1.I	Vnt.	5	
5.2.1 3	Šviestuvas plafonas paviršinis, su judesio-būvio davikliu LED 16W; IP44	T.S.2.4.1E	Vnt.	10	
5.2.1 4	Šviestuvas plafonas paviršinis, su judesio-būvio davikliu LED 22W; IP44	T.S.2.4.1D	Vnt.	1	

	SPRC 24/45-TP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
		13	18	O

Pozi- cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	5.3 INSTALIACINIAI GAMINIAI (V-a butai, koridorius, laiptinė)				
5.3.1	Jungiklis įleidžiamas, vieno klavišo 10A, 250V, IP20; su montazi- ne dėžute	T.S.2.5.1	Vnt.	28	
5.3.2	Jungiklis įleidžiamas, dviejų klavišų 10A, 250V, IP20; su montazi- ne dėžute	T.S.2.5.1	Vnt.	1	
5.3.3	Perjungiklis įleidžiamas, vieno klavišo 10A, 250V, IP20; su montazi- ne dėžute	T.S.2.5.1	Vnt.	14	
5.3.4	Jungiklis įleidžiamas, vieno klavišo 10A, 250V, IP44; su montazi- ne dėžute	T.S.2.5.1	Vnt.	6	
5.3.5	Kištukinis lizdas dvigubas, įleidžiamas 16A/250V, su montazi- ne dėžute, IP20	T.S.2.5.1	Vnt.	27	
5.3.6	Trijų kištukinių lizdų blokas, įleidžiamas 16A/250V, su montazi- ne dėžute, IP20	T.S.2.5.1	Vnt.	23	
5.3.7	Kištukinis lizdas įleidžiamas 16A/250V, su montazi- ne dėžute, IP44	T.S.2.5.1	Vnt.	37	
5.3.8	Kištukinis lizdas dvigubas, įleidžiamas 16A/250V, su montazi- ne dėžute, IP44	T.S.2.5.1	Vnt.	6	
5.3.9	Kištukinis lizdas 3L+N+PE, įleidžiamas, 16A/400V, IP44	T.S.2.5.1	Vnt.	6	
5.3.10	Vieno klavišo jungiklis mygtukas, įleidžiamas, 10A, 250V, IP44, su montazi- ne dėžute, komplekte su skambučiu 230V/80db IP20.	T.S.2.5.1	Kompl.	6	
	5.4 KABELIAI (V-a butai, koridorius, laiptinė)				
	Kabelis varinėmis gyslomis, su degimo nepalaikančia izoliacija, Dca; 0,45/0,75kV	TS 2.6.1			
5.4.1	Cu 3x1,5mm ²		m	1110	
5.4.2	Cu 3x2,5mm ²		m	860	
5.4.3	Cu 5x2,5mm ²		m	60	
5.4.4	Laidas su monolitine gysla, 300/500V su geltona/žalia izoliacija Cu 1x4,0	TS 2.6.2	m	50	Metalinių konstrukcijų įžeminimui
5.4.5	Kabelis vario gyslomis, ugniai atsparia izoliacija E60 Cu 3x1,5	TS 2.6.3	m	18	
	Kabelis varinėmis gyslomis, su degimo nepalaikančia izoliacija, Eca; 0,45/0,75kV	TS 2.6.1			
5.4.6	Cu 3x1,5mm ²		m	70	
5.4.7	Cu 4x1,5mm ²		m	110	
	5.5 MONTAŽINĖS MEDŽIAGOS (V-a butai, koridorius, laiptinė)				
	Elektros instaliacinis vamzdis PVC, nepalaikantis degimo	T.S. 2.5.4			
5.5.1	PVC Ø-20		m	1290	
5.5.2	PVC Ø-25		m	860	

	SPRC 24/45-TP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
		14	18	O

Pozi- cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
5.5.3	PVC Ø-32		m	60	
5.5.4	Dvikomponentinė masė, skirta užsandarinti kabelinius perėjimus nuo ugnies	TS 2.5.2	ml	0,66	
5.5.5	Nuo liepsnos apsaugantys dažai, elektros kabeliams	TS 2.5.3	kg	1,1	
5.5.6	Įvairios metalo konstrukcijos, cinkuotos		t	0,05	
	5.6 montavimo darbai				
5.6.1	Niša skydeliui AxPxG 0,5x0,3x0,14m		vnt	6	
5.6.2	Lizdo, prietaisinei dėžutei, gręžimas		vnt	221	
5.6.3	Vagų sienose kirtimas		m	141	
5.6.4	Kiaurymių Ø-32; L iki 0,5m gręžimas		vnt	73	
5.6.5	Praėjimų per atitvaras priešgaisrinis sandarinimas			73	
	5M. MATAVIMAI				
5M.1	Galingiausių ir tolimiausių linijoje prijungtų elektros energijos vartotojų fazinių ir nulinių laidininkų varžos matavimas.		Kompl.	6	El viryklė
5M.2	Galios ir apšvietimo tinklų elektros instaliacijos varžų matavimai		Kompl.	128	
5M.3	Kištukinių lizdų apsauginio laidininko pereinamosios varžos matavimai		Kompl.	99	
	6 ĮŽEMINIMAS, ŽAIBOSAUGA				
6.1	Įžeminimo elektrodas sudarytas iš: -elektrodas FeZn, L-1,5m, Ø-20mm -8vnt -jungiamoji mova -7vnt -elektrodo antgalis -1vnt	TS-3.1.1	Kompl.	6	
6.2	Matavimo jungtis	TS-3.1.4	Vnt.	3	
6.3	Viela FeZn Ø-8/10mm	TS-3.1.6	m	80/20	
6.4	Juosta FeZn 4x40mm	TS-3.1.6	m	90	
6.5	Vielos Ø-8mm sieninis laikiklis	T.S. 3.1.7	Vnt.	20	
6.6	Vielos Ø-8mm stoginis laikiklis	T.S. 3.1.7	Vnt.	34	
6.7	Elektros instaliacinis vamzdis lygus Ø-32	TS-2.5.2	m	12	
6.8	Elektros instaliacinio vamzdžio Ø-32 laikiklis	TS-3.1	Vnt.	12	
6.9	Kalimo galvutė				
6.10	Aktyvinis žaibo priėmiklis (30µs) su 3m stiebu, su jungtimis, su iškrovų skaitikliu.		Kompl.	1	Analogas „Pulsar 30“
6.11	Stiebo pagrindas ant stogo, stiebams iki Ø-60mm diametro, iki 8m aukščio, su betoninėmis plokštėmis 0,3x0,3x0,06m; 6vnt	T.S. 3.1.8.	Kompl.	1	Analogas JP 499 006
6.12	Smulkias montažines medžiagas priimti pagal normatyvus.				
6.13	Įrengus žaibolaidžių sistemą pateikiama techninė dokumentacija kurią sudaro: -techninis žaibolaidžio pasas, -žaibolaidžių apsaugos zonų schemas, -žaibolaidžių konstrukcijos darbo brėžiniai (statybinė dalis), -žaibolaidžio jungčių ir įžeminimo varžų matavimo protokolai.				
	7. Įžemintuvo montavimo darbai:				

	SPRC 24/45-TP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
		15	18	O

Pozi- cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
7.1	Įžemintuvo montavimas: - tranšėjos juostai FeZn 4x40mm iškasimas užkasimas 90m - juostos FeZn 4x40mm montavimas tranšėjoje 90m - įžeminimo elektrodų montavimas tranšėjoje 6vnt. - įžemintuvo varžos matavimas - įžemintuvo pajungimas prie vidinio įžemintuvo 1vnt. - įžemintuvo pajungimas prie žaibosaugos 2vnt.				Esamų inžinerinių tinklų apsaugos zonos, žemės darbus vykdyti rankiniu būdu.
7.2	Įžemintuvo varžos matavimas 1kompl. Įžeminimo įrenginių kontaktinių jungčių pereinamųjų varžų matavimas 3kompl.				
	8. Elektros energijos tiekimas iš AJS-br į apšvietimo atramas.				
8.1	Kolonos formos LED 50W lauko šviestuvai (H-2,5m; Ø-90) su asimetrine, plačiakampe, gatvėms skirta šviesos sklaida ir skaidria optika. Komplektuojamas su elektroniniu balastu ir montavimui skirtu pamatu.	T.S.2.4.1.K	Kompl.	6	
8.2	Kabelis tinkamas kloti į gruntą, Cu gyslomis, XLPE izoliacija, PVC apvalkalu Cu 3x2,5mm ² : 0,6/1kV	T.S.2.6.1	m	128	
8.3	Vamzdis HDPE Ø-40	T.S.2.5.5	m	86	
8.4	Vamzdis PVC Ø-25	T.S.2.5.2	m	20	
8.5	Tranšėjos 1 elektros kabeliui iškasimas – užkasimas įrengiant paklotą, rankiniu būdu.		m	86	
8.6	Kabelio Cu 3x2,5mm ² montavimas: - vamzdžio HDPE Ø-40 montavimas tranšėjoje – 86m - tranšėjoje HDPE vamzdyje Ø-40 – 86m - patalpoje, ant paviršių apkabomis PVC vamzdyje Ø-25 – 20m - apšvietimo atramos/spintoje ĮSS – 12/10m - apšvietimo atramos su šviestuvais ir pamatu montavimas- 6 kompl.				
8.7	Šviestuvų maitinimo kabelių izoliacijos varžos matavimas		Vnt.	7	
	9. Apšvietimo atramų įžeminimas.				
9.1	Įžeminimo elektrodas sudarytas iš: - įžeminimo strypas FeZn Ø-20x1500mm - 4vnt - įžeminimo strypo antgalis -1vnt	TS-3.1.1	Kompl.	6	
9.2	Kalimo galvutė	TS-3.1.3	Vnt.	1	
9.3	Viela plieninė cinkuota Ø10 mm	TS-3.1.6	m	150	
9.4	Apšvietimo atramų įžeminimo varžos matavimas		Vnt.	6	
	10. Elektros energijos tiekimas iš AJS-br į „ev“ stotelę.				
10.1	Kabelis tinkamas kloti į gruntą, Cu 5x6mm ² : 0,6/1kV	TS 2.6.1	m	65	
10.2	Vamzdis HDPE Ø-40	TS 2.5.4.1	m	110	
10.3	Kabelinė galūnė 5x6mm ² su kljais.	TS 2.6.4	Kompl.	2	
10.4	Įžeminimo elektrodas sudarytas iš: - įžeminimo strypas FeZn Ø-20x1500mm - 4vnt	TS-3.1.1	Kompl.	1	

	SPRC 24/45-TP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
		16	18	O

Pozi- cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	-įžeminimo strypo antgalis -1vnt				
10.5	Kalimo galvutė	TS-3.1.3	Vnt.	1	
10.6	Viola plieninė cinkuota Ø10 mm	TS-3.1.6	m	10	Jungtis su apšvietimo atramų įžemintuvu.
10.7	Tranšėjos dviem vamzdžiams HDPE Ø-40 iškasimas – užkasimas įrengiant paklotą, rankiniu būdu.		m	35	
10.7.1	Betonas M400		m³	0,25	
10.8	Vamzdžių 2HDPE Ø-40 montavimas tranšėjoje		m	70	
10.9	Kabelio Cu 5x6mm² montavimas: - HDPE vamzdyje – 55m - „ev“ stotelėje, elektros skyde – 10m - galinės movos 5x6mm² montavimas– 2vnt. - „ev“ stotelės įžeminimas – 1vnt		Kompl.	1	
10.10	Elektrinių automobilių įkrovimo stotelė, vidutinio greičio, dvi elektromobilių pajungimo vietos , 3F, 11 kW, su galimybe distanciniam duomenų perdavimui. Montuojama varžtų pagalba ant betoninio pamato.	TS 2.5.5	Kompl.	1	
10.11	Maitinimo kabelio izoliacijos varžos matavimas		Vnt.	1	
10.12	Įkrovimo stotelės įžeminimo varžos matavimas		Vnt.	1	
	ET Elektros energijos tiekimas iš KAS į butų skydelius BS, į apšvietimo-jėgos skydelius AJS.				
	ET1 KABELIAI				
	Kabelis varinėmis gyslomis, su degimo nepalaikančia izoliacija, Dca; 0,45/0,75kV	TS 2.6.1			
ET1.1	Cu 3x10mm²		m	350	
ET1.2	Cu 5x6mm²		m	80	
ET1.2	Cu 5x4mm²		m	2640	
	ET2 Montažinės medžiagos.				
	Elektros instaliacinis vamzdis PVC, nepalaikantis degimo	T.S. 2.5.4			
ET2.1	PVC Ø-32		m	1380	
ET2.2	PVC Ø-40		m	1320	
ET2.3	Kabelinės kopėčios FeZn 45x300mm FS.	TS 2.5.4.2	m	4	
ET2.4	Kabelinės kopėčios FeZn 45x500mm FS.	TS 2.5.4.2	m	12	
ET2.5	Kabelinės kopėčios FeZn 45x600mm FS.	TS 2.5.4.2	m	8	
ET2.6	Elektros instaliacinis vamzdis HDPE Ø-40	T.S. 2.5.4.1	m	1700	
	Tranšėjos 34 elektros kabeliams iškasimas – užkasimas įrengiant paklotą, rankiniu būdu.		m	50	
ET2.7	Kabelio Cu 3x10mm² montavimas: - vamzdžio HDPE Ø-40 montavimas tranšėjoje – 190m - kabelio montavimas tranšėjoje, vamzdyje HDPE Ø-40 – 190m - patalpose, ant kabelinių konstrukcijų – 10m - patalpose, ant paviršių apkabomis PVC vamzdyje Ø-32 – 140m - elektros spintose – 10m				

	SPRC 24/45-TP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
		17	18	O

Pozi- cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
ET2.8	Kabelio Cu 5x4mm ² montavimas: - vamzdžio HDPE Ø-40 montavimas tranšėjoje – 1370m - kabelio montavimas tranšėjoje, vamzdyje HDPE Ø-40 – 1370m - patalpose, ant kabelinių konstrukcijų – 290m - patalpose, ant paviršių apkabomis PVC vamzdyje Ø-32 – 835m - elektros spintose – 145m				
ET2.9	Kabelio Cu 5x6mm ² montavimas: - vamzdžio HDPE Ø-40 montavimas tranšėjoje – 50m - kabelio montavimas tranšėjoje, vamzdyje HDPE Ø-40 – 50m - patalpose, ant kabelinių konstrukcijų – 10m - patalpose, ant paviršių apkabomis PVC vamzdyje Ø-32 – 10m - elektros spintose – 10m				
ET2.10	El skydelių maitinimo kabelių izoliacijos varžos matavimas		Vnt.	34	
	Montavimo darbai				
	Iškirstų vagų užtaisymas		m	694	
	D. Demontavimo darbai.				
D1	Šviestuvų demontavimas		vnt	180	
D2	Jungiklių, kištukinių lizdų demontavimas		vnt	480	
D3	Statybinių šiukšlių išvežimas		t	0,5	
	Bendra, visų atliktų darbų, išpildomoji topografinė nuotrauka ant galiojančios sklypo topo nuotraukos.		Vnt.	1	

	SPRC 24/45-TP-E.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
		18	18	O



Jūsų turimos sutartys



VISOS SUTARTYS

Objekto informacija

Objekte esantys skaitikliai



Objektai



Suvartojimo deklaravimas

74017634

Girelės g. 53, 56163 Kaišiadorys



Mokėjimai



Bendrabučio tipo objektai



Paraiškos

35



Suvartojimo istorija



Išmanioji apskaita

Kita



Mano elektrinės

0.4



Kompensacijos

Garantinis (persiuntimo), 1 planas III grupės vartotojams, gaunantiems elektros energiją iš žemosios įtampos elektros tinklų

pas, galia,

12 val.

23-KA0582108

Taikomas garantinis tiekimas (nuo 2023-12-12)

III etapas

tapas

PATEIKTI NESUTIKIMĄ



KLAUSKITE

Objektas yra įtrauktas į III nepriklausomo tiekėjo pas
etapą (2026-01-01). Galite pateikti nesutikimą dėl d
perdavimo nepriklausomiems tiekėjams.
Daugiau skaitykite [čia >>](#)

Sužinok



TURTO PERDAVIMO IR PRIĖMIMO AKTAS
DĖL TURTO PERDAVIMO KAIŠIADORIŲ MIESTO SENIŪNIJAI

2021 m. spalio 6 d.
Kaišiadorys

Kaišiadorių rajono savivaldybės administracija, įm. kodas 188773916

(institucijos, vykdančios turto perdavimą pavadinimas, kodas)

atstovaujama administracijos direktorės Vaidos Babeckienės,

(pareigos, vardas, pavardė)

vadovaudamasi Kaišiadorių rajono savivaldybės administracijos vidaus apskaitos tvarkos aprašu patvirtintu 2014 m. balandžio 17 d. administracijos direktoriaus įsakymu Nr. VI-447 bei 2021 m. spalio 5 d. administracijos direktoriaus įsakymu Nr. VIE-1549

(dokumento perduoti turto pavadinimas, data, numeris)

perduoda, o Kaišiadorių miesto seniūnija atstovaujama Kaišiadorių miesto seniūnės Giedrės Pavasarytės,

(institucijos, įmonės, organizacijos pavadinimas, kodas) (pareigos, vardas, pavardė)

vadovaudamasi Kaišiadorių rajono savivaldybės administracijos vidaus apskaitos tvarkos aprašu patvirtintu 2014 m. balandžio 17 d. administracijos direktoriaus įsakymu Nr. VI-447 bei 2021 m. spalio 5 d. administracijos direktoriaus įsakymu Nr. VIE-1549

(dokumento priimti turto pavadinimas, data, numeris)

Priima šį ilgalaikį materialųjį turtą:

Eil. Nr.	Turto pavadinimas	Inventorinis Nr.	Išsigijimo data	Išsigijimo vertė, Eur	Likutinė vertė, Eur	Finansavimo šaltinis
1.	Pastatas - bendrabutis, adresu Girelės g. 53, Kaišiadorys, Unikalus Nr.4997-5011-8010 Plotas 2409.60 kv.m.	12021-29	2021-03-10	22728.00	22728.00	Valstybės biudžeto lėšos
2.	Kiti inžineriniai statiniai - takai prie pastato-bendrabučio Girelės g. 53, Unikalus Nr.4997-5011-8022 Plotas 239.21 kv.m.	12032-807	2021-08-10	0.00	0.00	Valstybės biudžeto lėšos
Iš viso				22728.00	22728.00	

Perduodamo turto būklė perdavimo metu žinoma.

Šis aktas surašytas dviem egzemplioriais, po vieną turto perdavėjui ir turto perėmėjui.

Perdavė

Administracijos direktorė

(parašas)

Vaida Babeckienė

2021-09-23

A.V

Priėmė

Kaišiadorių miesto seniūnijos seniūnė

(parašas)

Giedrė Pavasarytė

(data)

A. V

ELEKTROS TINKLŲ NUOSAVYBĖS RIBŲ AKTAS

NR. 23-KA0582108

2023-07-01

1. Objekto informacija:

Vartotojo kodas:

Objekto Nr.: 74017634

Objekto pavadinimas: BENDRABUTIS

Objekto adresas: Girelės g. 53, 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)
35	3	63	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:

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	Elektros skydinėje

(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 nustatius kitokius elektros energijos nutraukimo ar ribojimo terminus ir sąlygas nei nurodyta, taikomi naujai 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 kitose Lietuvos Respublikos teritorijose.

(6) Jeigu elektros energijos persiuntimas nutrūko dėl gamtos reiškinių (potvynio, perkūnijos, apšalo, šlapdrubos, audros, skvalo, 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 aktu 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 nustatius kitokius elektros energijos nutraukimo ar ribojimo terminus ir sąlygas nei nurodyta, taikomi naujai teisės aktais nustatyti terminai ir sąlygos. Vartotojams elektros energijos persiuntimas negali būti laikinai nutrauktas ilgiau kaip 24 valandas iš eilės, nebent su vartotoju, išskyrus būtiną vartotoją, susitariama dėl kitokių elektros energijos persiuntimo nutraukimo sąlygų.

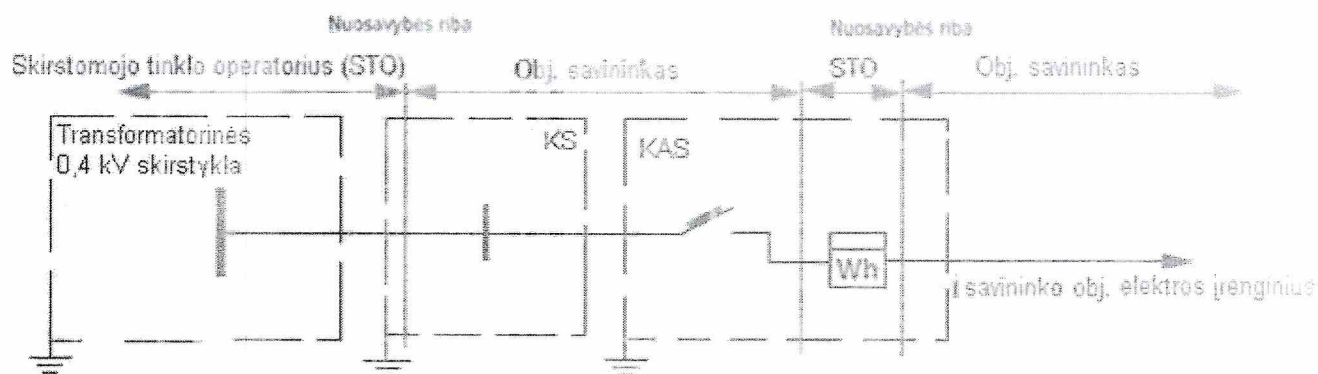
PASTABA:

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 kryžių ir pertrūkių.

4. Elektros tinklų nuosavybės riba:

4.1.	Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta: ant įvado prijungimo gnybtų kabelių spintoje (KS).
4.2.	Skirstomojo tinklo operatoriaus nuosavybė: transformatorinės 0,4 kV skirstykla, įvadas paklotas (nutiestas) nuo transformatorinės 0,4 kV skirstyklos į kabelių spintą, srovės transformatoriai ir elektros energijos apskaitos prietaisas (-ai).
4.3.	Objekto savininko nuosavybė: kabelių spinta, atvadas paklotas nuo kabelių spintos (nutiestas) į komercinę apskaitos spintą (KAS), komercinė apskaitos spinta, automatinis jungiklis/saugiklis, kabelis (atvadas) paklotas iš komercinės apskaitos spintos į savininko objekto vidaus elektros tinklą, savininko objekto vidaus elektros tinklas.

5. Elektros įrenginių schema, nurodant tarpusavyje sujungtas oro ir kabelių elektros linijas; transformatorių pastotes; skirstomuosius punktus; transformatorines; įrenginius, skirtus elektros energijai perduoti ir skirstyti; taip pat elektros energijos apskaitos įrengimo vietą bei elektros tinklų nuosavybės ribą:



6. Objekto prijungimo elektrinis adresas:

35-110 kV TP 6-10 kV SP	TP/SP linija (prijunginys)	Transforma- torinė (TR)	TR linija (prijunginys)	0,4 kV KS (PP, SP)	0,4 kV KS linija (prijunginys)	Atramos Nr.	KAS Nr.	Linijos tipas	Galia, (kW)
SP-3 (Kaišiadorys), L-ŽŪM-valg., SP-3_SP-ŽŪM bendr.-2									
SP-3 (Kaišiadorys)	L-ŽŪM-valg.			SP-3_SP-ŽŪ M bendr.-2				Pagrindinė	35

7. Elektros įrenginių ir linijų charakteristikos, kai elektros energijos apskaitos įrengimo vieta nesutampa su elektros tinklų nuosavybės riba:

Duomenys apie elektros linijas (laidus, kabelius)				Duomenys apie transformatorius				Darbo laikas
Markė/skerspjūvis, mm ²	Aktyvioji varža, om/km	Ilgis, km	Įtampa, kV	Vardinė galia, kVA	dPte, kW	dPtj, kW	Įtampa, kV	val./mėn
--	-	-	-	-	-	-	-	-

8. Elektros tinklų nuosavybės ribų aktai : 2018.08.25 Nr. 18-RA28072 laikomas negaliojančiu.

Aktą patvirtino: AB „Energijos skirstymo operatorius“

Savininkas ar kitu teisėtu pagrindu objektą valdantis asmuo:

(vardas, pavardė, parašas)

PRIJUNGIMO SĄLYGOS NR. TS25-60664

Parengta: 2025-07-08,
Galioja iki: 2026-07-08

Klientas: KAIŠIADORIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Kliento kontaktiniai duomenys: Katedros g. 4, Kaišiadorys, Kaišiadorių r. sav., +37061586546,
povilasmalijauskas@gmail.com

Objekto pavadinimas: Daugiabutis gyvenamasis namas

Objekto adresas: Girelės g. 53, Kaišiadorys, Kaišiadorių r. sav.

Investicinio projekto Nr.: E1N2560664

Kliento prijungimo objekto duomenys:			
	Mato vnt.	Leistina naudoti galia	Atvado tipas (trifazis/vienfazis)
Esama leistina naudoti galia	kW	-	
Nauja leistina naudoti galia	kW	243	Trifazis
Visa leistina naudoti galia	kW	243	Trifazis
Komercinės apskaitos spintos spalva:			

1. Šios prijungimo sąlygos išduodamos Kliento objekto, esančio Girelės g. 53, Kaišiadorys, Kaišiadorių r. sav., prijungimui prie AB „Energijos skirstymo operatorius“ (toliau - Bendrovė) skirstomųjų tinklų. Objekto elektros įrenginių prijungimui parinktas optimalus prijungimo taškas atsižvelgiant į techninius ir ekonominius rodiklius.

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

3. Kliento veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:

3.1. Susipažinkite su prijungimo paslaugos sutartimi ir sumokėkite įmoką. Atlikti apmokėjimą galite prisijungę Bendrovės savitarnoje www.eso.lt/savitarna, skiltyje „Paraiškos“.

3.2. Pasirinkite ir užsisakykite reikiamą kvalifikaciją turinčią įmonę/elektriką, kuri (-s) atliks Jūsų vidaus elektros instaliacijos (toliau - įvado) iki nuosavybės ribos su Bendrove įrengimą/patikrinimą. Kaip turi būti paruoštas elektros įvadas, rasite www.eso.lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/sutarciu-valdyma/techniniai-reikalavimai/projektu-techniniai-reikalavimai, pavadinimu „1. 3 Elektros apskaitų įrenginių įrengimo atmintinė (ESO ir kliento rangovams)“. Prijungimo sąlygų dokumento kopiją prašome pateikti Jūsų pasirinktai kvalifikaciją turinčiai įmonei/elektrikui, kuri (-s) atlikus (-ęs) darbus turės pateikti Elektros energetikos įrenginių techninės būklės patikrinimo aktą (toliau - Rangovo aktas), patvirtinantį Jūsų objekto vidaus elektros tinklo įrengimo kokybę. Rangovo aktą Jūsų pasirinkta įmonė pateiks per www.eso.lt/paraiskos/rangovu-aktu-pateikimas/1.

3.3. Svarbi informacija:

3.3.1. Elektros energijos tiekimo kokybė prisijungimo taške bus užtikrinama vadovaujantis Lietuvos standarto LST EN 50160 nuostatomis. Standarto apžvalga yra pateikiama <https://www.eso.lt/lt/verslui/elektra/99/ka-daryti-dingus-elektrai-ar-pastebejus-itampos->

Klientų aptarnavimas

Informacija klientams Tel. +370 660 01852*
*Numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius.
Tel. (8 5) 277 7524
Faks. (8 5) 277 7514
El. p.: info@eso.lt

Įmonės rekvizitai

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

svyravima/itampos-svyravimai/itampos-svyravimo-priezastys-ir-tipai.html.

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

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

3.3.4. Norėdami savo objekte atlikti vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus ir pamačius, kad darbų atlikimui reikės nuimti ir uždėti apskaitos prietaiso plombą, prieš fizinių darbų pradžią susijusią su plombų nuėmimu, turite informuoti Bendrovę tel. +370 660 01852, kad nuimate plombą. Užbaigus visus vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus, turite pakartotinai informuoti tel. +370 660 01852, kad Bendrovės darbuotojai apskaitos prietaisą užplombuotų. Daugiau informacijos skaitykite www.eso.lt/lt/namams/elektra/skaitikliai-ju-prieziura-ir-tikrinimas/skaitikliu-prieziura/kaip-nuimti-ir-uzdėti-plomba.

3.3.5. Norint prie vidaus elektros instaliacijos, prisijungti rezervinį elektros energijos šaltinį prašome vadovautis Bendrovės tinklalapyje pateikiamomis rekomendacijomis, plačiau skaitykite www.eso.lt/lt/verslui/elektra/99/ka-daryti-dingus-elektrai-ar-pastebejus-itampos-svyravima/rekomendacijos-rezervinio-saltinio-isirengimui.

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

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

3.3.8. Kartais, pasirašius elektros įrenginių prijungimo prie Bendrovės elektros tinklų sutartį ir sumokėjus už paslaugą, paaiškėja, kad kliento objekto prijungimas prie elektros tinklų gali užtrukti ilgiau nei tikėtasi. Taip gali nutikti dėl to, kad tuo pačiu metu vykdomi kiti susiję projektai, apie kuriuos įmonė negalėjo žinoti, kai buvo pateikta Jūsų paraiška. Mes stengsimės kuo greičiau informuoti jus apie galimus vėlavimus ir pateikti naują prijungimo terminą. Atkreipiame dėmesį, kad elektros įrenginių prijungimo sąlygos galioja vienerius metus, per kuriuos gali atsirasti naujų projektų.

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

4.1. Esamą žemos įtampos kabelių liniją L-KAS2513 prijungta nuo transformatorinės TR-32 II-os šynų sekcijos prijungimo grupės 209 perjungti nuo transformatorinės TR-32 I-os šynų sekcijos laisvos prijungimo grupės. Prijungimo grupėje įrengti reikiamo gabarito saugiklių-kirtiklių bloką ir saugiklius

4.2. Daugiabučių gyvenamojo namo (toliau - Objektas), bendrų reikmių ir komercinių patalpų komercinės apskaitos spintas (toliau - KAS) ir/ar komercinės apskaitos spintas su tranzitine dalimi (toliau - KS/KAS) įrengti patogiose aptarnauti ir eksploatuoti vietose - Objekto išorėje (lauke). Objekto bendrųjų reikmių elektros apskaitos prietaisus įrengti numatytose KAS ir/ar KS/KAS.

4.3. Transformatorinės TR-32 T-1 žemos įtampos skirstyklos laisvoje prijungimo grupėje įrengti

Klientų aptarnavimas

Informacija klientams Tel. +370 660 01852*

*Numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius.

Tel. (8 5) 277 7524

Faks. (8 5) 277 7514

El. p.: info@eso.lt

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva

El. p. info@eso.lt

Juridinio asmens kodas 304151376

PVM kodas: LT100009860612

Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras

E. pristatymas 304151376

reikiamo gabarito saugiklių kirtiklių bloką su saugikliais.

4.4. KS/KAS prijungti nuo transformatorinės TR-32 žemos įtampos skirstyklos I-os šynų sekcijos laisvos prijungimo grupės Nr. 109 ir II-os šynų sekcijos pagal 4.1 punktą atlaisvintos prijungimo grupės Nr. 209. Prijungimui įrengti ne mažesnio kaip 240 mm² skerspjūvio kabelių linijas. KS/KAS prijungimą tarpusavyje ir nuo transformatorinės projektuoti pagal žiedinę schemą.

4.5. KAS prijungti nuo įrengiamų KS/KAS skirstomosios dalies. Prijungimui įrengti ne mažesnio kaip 95 mm² skerspjūvio kabelių linijas.

4.6. Elektros grandinėje atlikti trumpųjų jungimų skaičiavimus ir parinkti apsaugas pagal selektyvumą.

5. Kita informacija

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti AB „Energijos skirstymo operatorius“ savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt, skiltyje.

Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų AB „Energijos skirstymo operatorius“ teikiamų paslaugų galite rasti www.eso.lt arba kilus papildomiems klausimams Jums gali padėti Jūsų asmeninis vadybininkas, kurio kontaktus rasite prisijungę prie savo paskyros savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt.

Skambučiai apmokestinami pagal Jūsų pasirinkto ryšio operatoriaus taikomą tarifą ar mokėjimo planą.

Klientų aptarnavimas

Informacija klientams Tel. +370 660 01852*

*Numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius.

Tel. (8 5) 277 7524

Faks. (8 5) 277 7514

El. p.: info@eso.lt

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva

El. p. info@eso.lt

Juridinio asmens kodas 304151376

PVM kodas: LT100009860612

Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras

E. pristatymas 304151376



KAIŠIADORIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga, Katedros g. 4, LT-56121 Kaišiadorys, tel. (0 346) 20 450,

el. p. direktorius@kaisiadorys.lt; dokumentai@kaisiadorys.lt

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188773916

MB „Statybos projektų rengimo centras“
El. paštas: rinkisnama@gmail.com

2025-10-28 Nr. (3.5)V8-3091

UAB „Pastatų konstrukcijos“
El. paštas: info@p-k.lt

PRITARIMAS TECHNINIO PROJEKTO SPRENDINIAMS

Kaišiadorių rajono savivaldybės administracija pritaria MB „Statybos projektų rengimo centras“ parengto „Gyvenamosios paskirties, įvairių socialinių grupių pastatų paskirties grupės (bendrabučio) Girelės g. 53, Kaišiadorys, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į daugiabučių pastatų paskirties grupės daugiabutį namą bei dalies patalpų suformavimo atskiru turto kadastro objektu socialinės priežiūros paslaugų patalpoms, projektas“ parengtiems techninio darbo projekto sprendiniams ir parengto projekto teikimui ekspertizei. Projekto Nr. SPRC 24/45-TP, laida 0.

Šiuo pritarimu pažymima, kad projektas atitinka techninę užduotį ir iškeltus reikalavimus.

Administracijos direktorius

Karolis Petkevičius

Rimantas Želvys, mob. +370 682 38650 el. p. rimantas.zelvys@kaisiadorys.lt

Originalas nebus siunčiamas

EKSPERTIZĖS AKTO NUMERIS: PE25-368

EKSPERTIZĖS AKTO DATA: 2025-10-07

UŽSAKOVAS: Kaišiadorių rajono savivaldybė

PROJEKTUOTOJAS: MB „Statybos projektų rengimo centras“,
PV P. Malijauskas, atest. Nr. A2020

PROJEKTO PAVADINIMAS: Gyvenamosios paskirties, įvairių socialinių grupių
pastatų paskirties grupės (bendrabočio) Girelės g.
53, Kaišiadorys, kapitalinio remonto ir paskirties
keitimo į daugiabučių pastatų paskirties grupės
daugiabutį namą bei dalies patalpų suformavimo
atskiru turto kadastro objektu socialinės
priežiūros paslaugų patalpoms, projektas

Nr.	Ekspertizės pastaba	Projektuotojų išsamus, motyvuotas atsakymas	Korekcijos vieta projekte (psl.)	Eksperto išvados
Projekto dalis: Vidaus elektrotechninė.				
1.	Gauti iš užsakovo pagrindinių techninių sprendimų pritarimą (STR 1.04.04:2017 2 priedas, p.2.6).	Pastaba priimta. Užsakovo pritarimas pridedamas.	Užsakovo pritarimas pridedamas atskiru dokumentu.	
2.	Projekto dalies aiškinamajame rašte nenurodyti teisės aktai kuriais taip pat privaloma vadovautis rengiant projektą. STR 1.04.04:2017 9 priedo 27.1.2.1 p. (Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės, Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės, Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės, Skirstyklių ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės, Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės, Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės, Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas, Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės, Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodikos, Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklių).	Pastaba priimta. Aiškinamasis raštas papildytas privalomais teisės aktais. Taisyklės nepriedamos, nes šilumos punkto remontas nenumatytas Užsakovo projektavimo užduotyje. Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-06-17, įsakymas Nr. 1-160. Suvestinė redakcija nuo 2022-05-31.	Dok. SPRC 24/45-TP-E.AR. Lapas Nr.2	
3.	Techninių specifikacijų bendruose reikalavimuose pateikite nuorodas į normatyvinius ir kitus	Pastaba priimta. Techninės specifikacijos papildytos privalomais teisės aktais.	Dok. SPRC 24/45-TP-E.TS. Lapas Nr.2	

	dokumentus, kuriais privaloma vadovautis vykdant statybos (montavimo) darbus. STR 1.04.04:2017 9 priedo 27.3.1 p. (redakcija nuo 2024.11.01). (pvz. Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas, Elektros tinklų apsaugos taisyklės, Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės, Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės, STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai, Minimalūs saugos ir sveikatos reikalavimai, organizuojant ir atliekant statybos darbus ir kt.).			
4.	Pateikite susipažinimui AB „Energijos skirstymo operatorius“ komercinės apskaitos spintos ir kabelio apsaugos parengtus ir suderintus kilnojamųjų įrenginių projektus su Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių 24^o.11 p. punkte nurodyta projekcinėmis sąmatomis, kuriomis vadovaudamasis statytojas turi įvertinti išlaidas objekto prijungimui ir kabelio apsaugojimui.	Pastaba priimta. Komercinės apskaitos spintą KAS montuoja AB „ESO“ rangovas pagal atskirą el energijos, iki apskaitos, tiekimo projektą. Šiuo projektu projektuojami el energijos tiekimo kabeliai, po apskaitos, iš KAS į vartotojų skirstomuosius skydelius.	Prijungimo sąlygos Nr. TS 25-60664 pridedamos.	
5.	Papildykite techninių specifikacijų „2.3.6 Kabelių klojimas žemėje“ punktą ir nurodykite, kad statybos metu būtų įvykdyti reikalavimai nurodyti STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 1.2 p. ir V skyriuje „Žemės darbai“, Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklių 1172 p., Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių 144, 145 p., Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklių 292 ÷ 300 p. Išbraukite negaliojantį STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“. STR 1.04.04:2017 9 priedo 27.3.2 p.	Pastaba priimta. Dok. SPRC-24/45-TP-TS, punktas Nr.2.3.6 papildytas nuorodomis į dok. STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 1.2 p. ir V skyriuje „Žemės darbai“, Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklių 1172 p., Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių 144, 145 p., Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklių 292 ÷ 300 p. Tvarkybos darbų projektavimas vykdomas Kaišiadorių rajono savivaldybės sklype. Pritarimas yra pridedamas.	Dok. SPRC-24/45-TP-TS, punktas Nr.2.3.6 Kaišiadorių rajono savivaldybės pritarimas pridedamas atskiru dokumentu.	

6.	Papildykite techninių specifikacijų „2.6.10 Vietiniai bandymai“ elektrofizikinių matavimų atlikimo reikalavimais ir nurodykite įvykdyti Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašo ir gamintojų instrukcijų reikalavimus. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės 322, 327 p., STR 1.04.04:2017 9 priedo 27.3.2 p.	Pastaba priimta. Dok. SPRC-24/45-TP-E.TS pakoreguotas ir papildytas bandymų ir matavimų reikalavimais.	Dok. SPRC-24/45-TP-E.TS skirsnis 2.6.10; lapas Nr.18	
7.	Papildykite techninių specifikacijų „4. Priešgaisrinė sauga“ punktą ir nurodykite įvykdyti Bendrųjų gaisrinės saugos taisyklių reikalavimus. STR 1.04.04:2017 8 priedo 27.3.4 p.	Pastaba priimta. Dok. SPRC-24/45-TP-TS punktas Nr.4 papildytas nuoroda į dok. „ Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“.	Dok. SPRC-24/45-TP-TS, punktas Nr.4	
8.	Kadangi prisijungiama prie veikiančio elektros tinklo, atliekami matavimai, techninių specifikacijų „5.Darbų sauga“ punktą papildykite reikalavimu rangovams turėti elektros įrenginių eksploatavimo atestatą, nurodytą Asmenų, turinčių teisę įrengti ir (ar) eksploatuoti energetikos įrenginius, atestavimo taisyklėse 3 p. STR 1.04.04:2017 9 priedo 27.3.4 p.	Pastaba priimta. Dok. SPRC-24/45-TP-TS, punktas Nr.5 papildytas reikalavimu: el darbus vykdomas Rangovas ir jo darbuotojai privalo turėti elektros įrenginių eksploatavimo galiojančius atestatus, pagal jų atliekamų darbų kategoriją.	Dok. SPRC-24/45-TP-TS, punktas Nr.5	
9.	Šilumos punkto patalpoje nenumatyti iki 50V ir 230V arba 400V įtampos kištukiniai lizdai. Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės 210 p.	Pastaba priimta. Šilumos punkto remontas nenumatytas Užsakovo projektavimo užduotyje.	Užsakovo užduotis projektavimui pridėta kaip atskiras dokumentas. Užsakovo pritarimas projektui pridedamas atskiru dokumentu.	
10.	Šilumos punkto patalpoje turi būti sumontuoti ne mažiau kaip du šviestuvai. Apšvietimas šilumos punkte, matuojant ties apskaitos prietaisais ir valdymo prietaisais, turi būti ne silpnesnis kaip 150 liuksų. Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės 209 p.	Pastaba priimta. Šilumos punkto remontas nenumatytas Užsakovo projektavimo užduotyje.	Užsakovo užduotis projektavimui pridėta kaip atskiras dokumentas. Užsakovo pritarimas projektui pridedamas atskiru dokumentu.	
11.	Atsakykite kodėl nenumatoma apšvietimo instaliacija rūšio patalpose?	Pastaba priimta. Apšvietimo instaliacija rūšio patalpose nenumatyta Užsakovo projektavimo užduotyje. Žodiniu PV nurodymu suprojektuotas tik dalinis avarinis apšvietimas rūsyje. Dėl teisinių kliūčių rūšio patalpų remontas nesusietas su vidaus patalpų remontu.	Užsakovo užduotis projektavimui pridėta kaip atskiras dokumentas. Užsakovo pritarimas projektui pridedamas atskiru dokumentu.	
12.	Virš visų įėjimų į pastatą turi būti įrengti šviestuvai, maitinamas iš	Pastaba priimta.	Dok. SPRC-24/45-TP-E.B-1; E.B-2	

	pastato vidinio apšvietimo tinklo. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės 42 p.	Visi įėjimai, surišti su pastato vidaus patalpų remontu, papildyti šviestuvais.		
13.	Iš butų spintų numatyta be skirtuminės srovės apsaugų prijungti el. virykles. Manytina, kad jos bus statomos pavojingoje patalpoje pvz. plytelių grindys ir pan., todėl numatykite skirtuminės srovės apsaugas. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės 57 p.	Pastaba priimta. Butų skydeliuose papildomai priimtos skirtuminės nuotėkio srovės apsaugos, el viryklių maitinimo linijose.	Dok. SPRC-24/45-TP-E.B-8; lapas Nr.2 Dok. SPRC-24/45-TP-E.B-SŽ	
14.	Suprojektuota žaibosauga, bet skaitiklių spintoje arba butų, AJS-101, AJS-br spintose nenumatyta įrengti apsaugos nuo viršįtampių pastato elektros inžinerinei sistemai apsaugoti. STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ 14 punktas, Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių VIII skyrius.	Pastaba priimta. Apsaugos nuo viršįtampių papildomai suprojektuotos skyde AJS-br ir skyde AJS-101	Dok. SPRC-24/45-TP-E.B-8; lapas Nr.2 Dok. SPRC-24/45-TP-E.B-SŽ. lapas Nr.2	
15.	Projekto aiškinamajame rašte nepaaiškinta, o brėžinyje nenurodyta, kaip šiuo konkrečiu atveju turi būti žaibolaidžio įžeminimas sutapatinamas su statinio elektros, ryšio priemonių arba metalinių statinio konstrukcijų įrangos įžemikliais. STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ 35 p., Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės 193, 204, 218 p.	Pastaba priimta. Projekte suprojektuota, aiškinamajame rašte aprašyta: žaibosaugos įžemintuvo sujungimas su skydo AJS-br vidine įžeminimo šyna, apšvietimo atramų ir „ev“ stotelės įžemintuvų sujungimas su skydo AJS-br vidiniu įžemintuvu, esamo įžemintuvo sujungimas su naujai projektuojamu įžemintuvu.	Dok. SPRC-24/45-TP-E.T.B-1. SPRC-24/45-TP-E.AR. lapas Nr.5	
16.	Projekte nėra vėdinimo įrenginių elektros atjungimo sprendinių (nepriklausomo atkabiklio), suveikus gaisrinei centrinei. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės 19 p., Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklių 99 p. STR 1.04.04:2017 9 priedo 27.4.1 p.	Pastaba priimta. Projektas papildytas vėdinimo įrenginių atjungimu.	Dok. SPRC-24/45-TP-EB-8, lapas Nr.2 SPRC-24/45-TP-E.AR. lapas Nr.3 SPRC-24/45-TP-E.SŽ. lapas Nr.2	
17.	Sąnaudų žiniaraštį papildžius naujomis medžiagomis ir darbais, privaloma informuoti projekto vadovą, apie būtinus atlikti perskaičiavimus skaičiuojamosios kainos dalyje. STR 1.04.04:2017 22 p., STR 1.04.04:2017 9 priedo 27.5, 47 p.	Pastaba priimta. Sąnaudų žiniaraštis yra pakoreguotas ir papildytas. Jis, per projekto vadovą, perduotas sąmatos perskaičiavimui.	Dok. SPRC-24/45-TP-SŽ	

18.	Vandentiekio – nuotėkų dalyje suprojektuotos 8 vnt. nuotėkų siurblių. Atsakykite iš kurių spintų ir grupių jos prijungiamos. STR 1.04.04:2017 9 priedo 27.1.4.1, 27.1.4.2 p.	Pastaba priimta. Projektas papildytas nuotėkų siurblių maitinimu, pagal VN projekto dalies užduotį.	Dok. SPRC-24/45-TP: E.B-1; EB-2;EB-3;EB-4;EB-5;EB-6;EB-8 SPRC-24/45-TP-SŽ lapas Nr.2,	
19.	Išsiaiškinkite su projekto vadovu ar 1 aukšto tualetas 8-3 bus žmonių su negalia patalpa. WC ŽN galbūt bus reikalinga įrengti perspėjimo sistemą (mygtukas patalpos viduje, lauko sirena virš lauko durų, švieslentė virš lauko durų su maitinimo šaltiniu), numatyti jai prijungimo liniją. STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ 69 p., ISO 21542:2011 “Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojamumas” 26.14 punktas. Atkreipiu dėmesį, kad šį sistemą projektuojama apsauginės signalizacijos dalyje, vadovaujantis STR 1.04.04:2017 9 priedo 30 p.	Pastaba priimta. Pirmo aukšto WC pritaikytas ŽN. Jame suprojektuota, tam pritaikyta, perspėjimo sistema.	Dok. SPRC-24/45-TP-EB-2 SPRC-24/45-TP-AR SPRC-24/45-TP-TS SPRC-24/45-TP-SŽ, lapas Nr.2	
20.	Nepateiktas projekto dalių vadovų tarpusavio suderinimo aktas. STR 1.04.04:2017 75.7 p.	Pastaba priimta. Projekto dalių vadovų tarpusavio susiderinimo aktas pridedamas.	Pridėtas kaip atskiras dokumentas.	

		Parašas
Projekto vadovas:	P. Malijauskas (kvalif. atestato Nr.:A 2020).	
Projekto dalies vadovas:	L. Valatka (kvalif. atestato Nr.:17775). +370 686 33838	
Projekto dalies ekspertas:	S. Anglickis. kvalif. atestato Nr.: 20972	

Projektuotojas patvirtina, kad pakartotinei ekspertizei pateiktas Projektas pakoreguotas tik pagal bendrosios ekspertizės tarpiniame akte nurodytas privalomąsias pastabas. Kiti sprendiniai liko nepakeisti. Jeigu keitėsi kiti sprendiniai (ne dėl privalomųjų pastabų), Projektuotojas privalo aiškiai nurodyti koreguotų sprendinių vietą bei konkrečią priežastį.

- SUTARTINIAI ŽENKLAI:**
- šviestuvai seninis paviršius su 9W LED šviesos šaltiniu, Montavimo aukštis 1,8m praustuvo ašyje
 - šviestuvai seninis paviršius su jungikliu su 9W LED šviesos šaltiniu, su kištukiniu lizdu 16A/250V, L-N-PE, kuris turi dangtelį, įrenginio IP44, Montavimo aukštis 1,8m praustuvo ašyje
 - šviestuvai LED 30W IP44 paviršinis, Montavimo aukštis-patalpos prie lubų
 - šviestuvai LED 22W IP44 paviršinis, su judesio-burmo davikliu, Montavimo aukštis-patalpos prie lubų
 - šviestuvai LED 16W IP44 paviršinis, Montavimo aukštis-patalpos prie lubų
 - šviestuvai LED 16W IP44, paviršinis, su judesio-burmo davikliu, Montavimo aukštis: laiptinėje ant sienos H=2m, koridoriuose prie lubų
 - šviestuvai LED 8W IP44 paviršinis, Montavimo aukštis-patalpos prie lubų
 - šviestuvai LED 8W IP44 paviršinis, su judesio-burmo davikliu, Montavimo aukštis-patalpos prie lubų
 - šviestuvai LED 36W IP40, Montavimo aukštis-patalpos prie lubų
 - šviestuvai LED 42W IP40, Montavimo aukštis-patalpos prie lubų
 - evakuacijos krypties šviestuvai LED 4W, su 1val akumulatoriumi, IP44, Montavimo aukštis =2,5m
 - avarinis šviestuvai LED 15W, su 1val akumulatoriumi, IP44, Montavimo aukštis =2,5m
 - šviestuvai LED 15W, su judesio, šviesos davikliu, Montavimo aukštis 0,3m virš durų saramos
 - skambulys, Montavimo aukštis H=2m
 - skambučio jungiklis-mygtukas, Montavimo aukštis H=1,5m

- SUTARTINIAI ŽENKLAI:**
- jungiklis vieno klavišo: IP20,
 - jungiklis dviejų klavišų: IP20,
 - perjungiklis vieno klavišo: IP20,
 - jungiklis vieno klavišo IP44,
 - dvigubas kištukinis lizdas su įžeminimo kontaktu IP20, Montavimo aukštis H=0,3m, jeigu nenurodyta kitaip,
 - trijų kištukinių lizdų blokas, įleidžiamas, su įžeminimo kontaktu 16A/250V, IP20, Montavimo aukštis H=0,3m, jeigu nenurodyta kitaip,
 - kištukinis lizdas su įžeminimo kontaktu IP44, Montavimo aukštis H=0,3m, jeigu nenurodyta kitaip,
 - dvigubas kištukinis lizdas su įžeminimo kontaktu IP44, Montavimo aukštis 0,3m, jeigu nenurodyta kitaip,
 - šveiktorius matavimo trijų kištukinių lizdų blokas įleidžiamas, su įžeminimo kontaktu 16A/250V, IP20, Montavimo aukštis H=0,3m, jeigu nenurodyta kitaip,
 - šaldytuvo matavimo kištukinis lizdas įleidžiamas, su įžeminimo kontaktu 16A/250V, IP44, Montavimo aukštis H=0,3m,
 - kištukinis lizdas su įžeminimo kontaktu 16A/250V, IP44, Montavimo aukštis H=0,3m, apšvietimo jungiklio ašyje
 - kištukinis lizdas trifazis 16A/400V IP44, Montavimo aukštis H=0,3m
 - grindinė dėžė su kištukinių lizdų bloku
 - elektros skydo vieta. Skydo viršutinė briauna H=1,8m,
 - iš čia matavimo linija kyla į viršų
 - iš čia matavimo linija atkyla iš apačios

- PASTABOS:**
- Jungikliai ir kištukiniai lizdai montuojami 0,15m nuo durų, langų ar patalpos pakopos (jeigu nenurodyta kitaip)
 - Apšvietimo jungiklių montavimo aukštis 1m nuo grindų dangos. (jeigu nenurodyta kitaip)
 - Kištukinių lizdų montavimo aukštis 0,3m nuo grindų dangos. (jeigu nenurodyta kitaip)
 - Vsi matmenys-iki rangos centro
 - Vienas virš kito arba vienas šalia kito esantys jungikliai ir kištukiniai lizdai turi būti montuojami bendroje ašyje
 - Su mažuose lubiniai šviestuvai montuojami patalpos centre
 - Via šviestuvai montuojami atsižvelgiant į pakabinamų lubų elementus
 - Elektros kabeliai, virš pakabinamų lubų, netvirtinami virš pakabinamų lubų konstruktyvų elementų
 - Potencialų atlyginimui - metalinius ortakius, metalines konstrukcijas - įžeminti
 - Natūralių metalinių konstruktyvinių, suapungimų papildomai įžeminti nereikia
 - Kabelių įstatymo konstrukcijas montuoti po to kai bus sumontuoti "SV" projekto dalies ortakiai
 - Elektros energijos tiekimo privedimus vykdyti atsižvelgiant į elektrifikacijos rangos ir baldų realų išdėstymą
 - Šviestuvai ir jų montavimo vietas tikslinami pagal architektūrinę projekto dalį
 - Šviestuvų, montuojamų pakabinamosiose lubose, matavimo kabeliai montuojami virš pakabinamų lubų el. instaliacijoje vamzdeliuose
 - Apšvietimo jungiklių sienų rėžiuose
 - Magistrijų trasos, pastato viduje, parodytos dėl susidėrinimo su kitomis inžinierinėmis dalimis

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI (ESAMOS KONSTRUKCIJOS/PAVIRŠIAI)

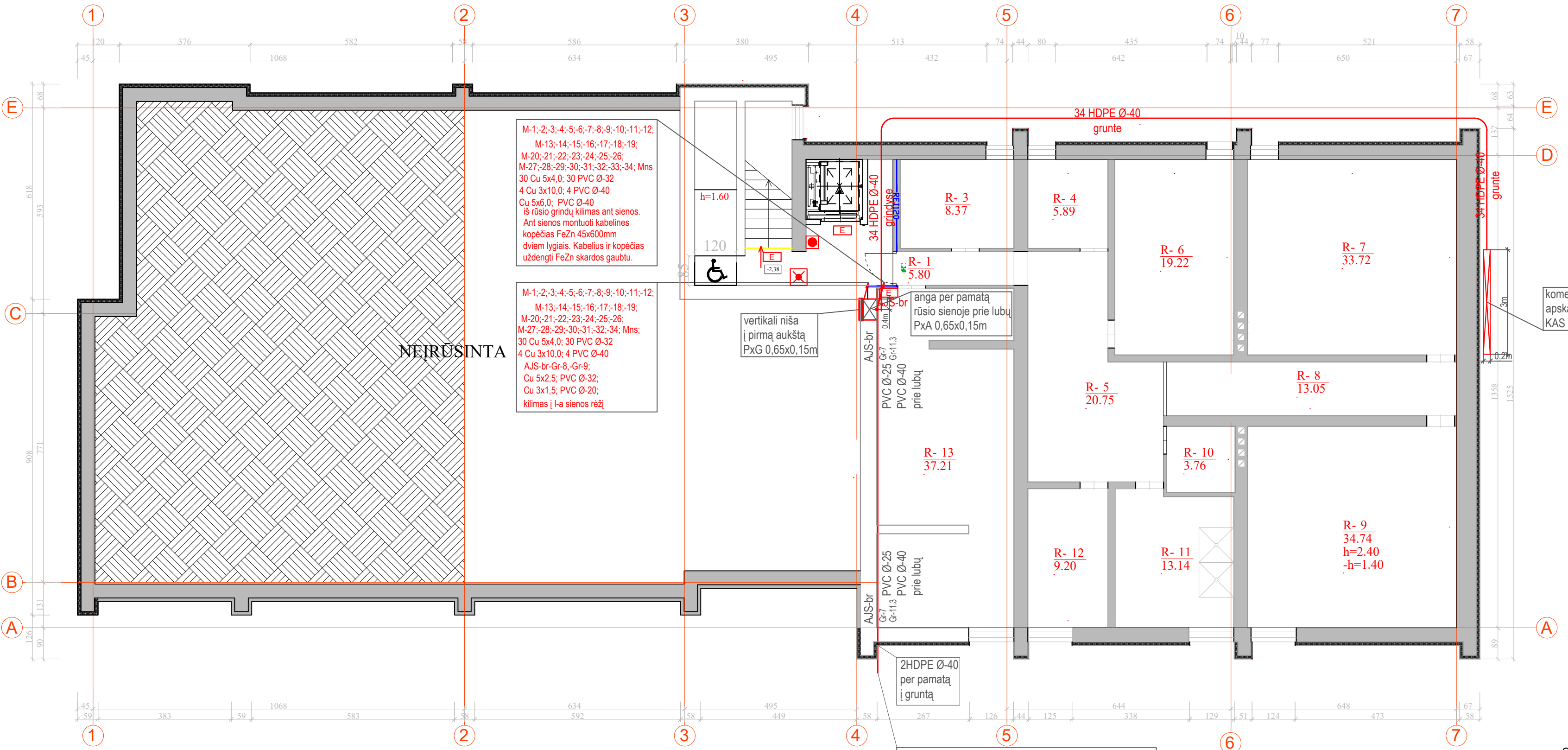
	Esamos konstrukcijos
	Demontuojamos konstrukcijos
	Kertamos angos
	Užpildomos angos
	Esamos durys
	Esami parduiai
	Esami laiptai ir turėklai

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI (NAUJAI PROJEKTUOJAMOS KONSTRUKCIJOS/PAVIRŠIAI/ĮRENGINIAI)

	Projektuojamas termoizoliacija, garso izoliacija
	Naujos formuojamos konstrukcijos
	Grafinis ir brailio raštu žymėjimas (įrengimo aukštis h=1,20m)
	Laiptų ženklinimas pagal ISO21542 reikalavimus
	Dėmesį atkreipti paveršas
	Evakuacijos krypties ženklas (šviesinis)
	Nerekomenduojamos patalpos

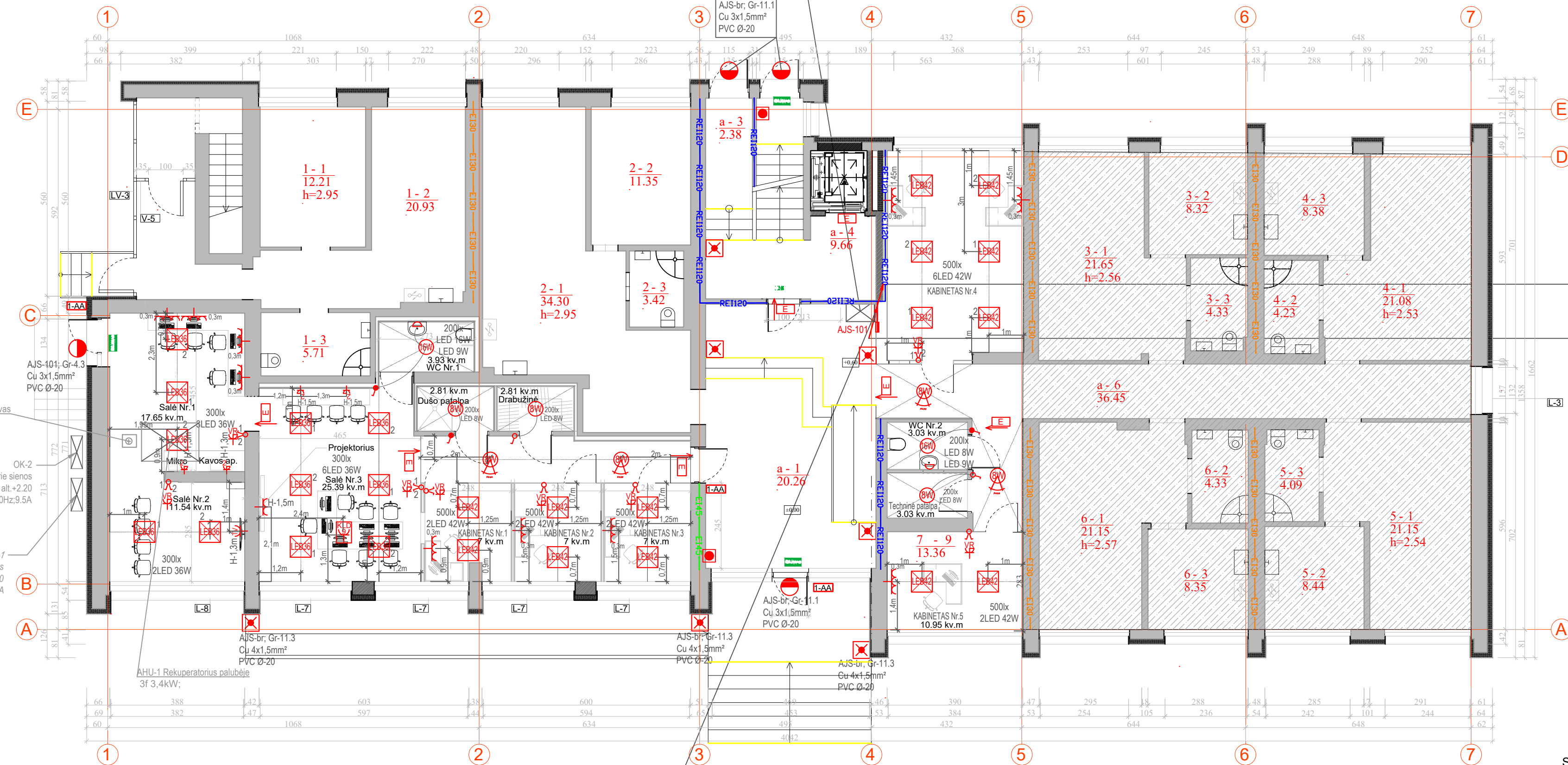
	Prieigastinės sienos EI-45
	Prieigastinės sienos EI-30
	Prieigastinės sienos EI-120
	Naujai projektuojamas ventiliacijos kamienelis Ø125x30 mm prieigastinė izoliacija
	Esamos grotelės. 150x150 esamas natūralus ištraukimas-tikslinti vietoje
	Butinis gartraukis
	1-Aukšto numeriacija: 2-buto numeris; 3-buto patalpos numeris

	Projektuojamas lifas
	Gaisrinės signalizacijos pavojaus mygtuka



SR.	PAVAIDINIMAS	KV.M.
R-1	KORIDORIUS	9,09
R-3	RŪŠYS-TECHININĖ PATALPA	8,37
R-4	RŪŠYS-TECHININĖ PATALPA	5,89
R-5	RŪŠYS-TECHININĖ PATALPA	20,75
R-6	BILDOMOS PUNKTAS-TECH. PAT.	19,22
R-7	RŪŠYS-TECHININĖ PATALPA	33,72
R-8	RŪŠYS-TECHININĖ PATALPA	13,05
R-9	RŪŠYS-TECHININĖ PATALPA	34,74
R-10	RŪŠYS-TECHININĖ PATALPA	3,76
R-11	RŪŠYS-TECHININĖ PATALPA	13,14
R-12	RŪŠYS-TECHININĖ PATALPA	9,20
R-13	RŪŠYS-TECHININĖ PATALPA	37,21
BUTIS VISO:		206,14
RŪŠYS VISO:		206,14

STATYBOS RANGOS DARBŲ IV ETAPAS

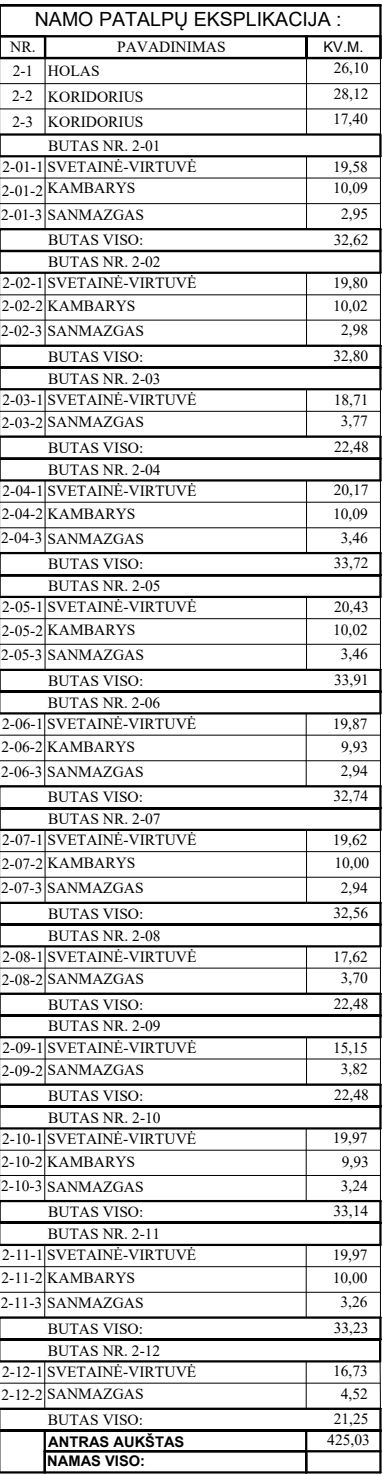


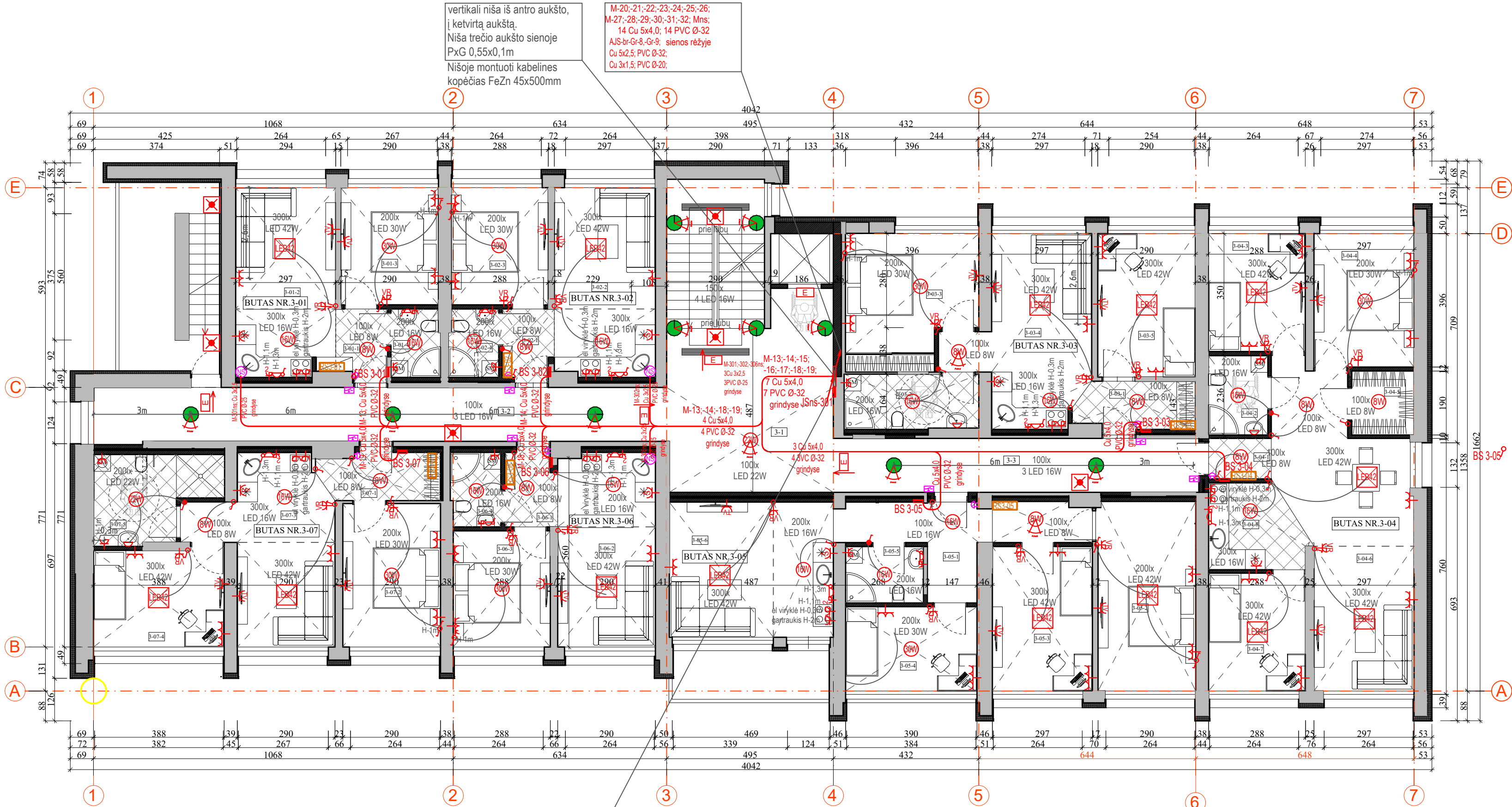
SR.	PAVAIDINIMAS	KV.M.
a-1	BOLAS	30,25
a-3	KORIDORIUS	2,36
a-4	KORIDORIUS	9,66
a-5	SANDĖLIS	1,57
a-6	KORIDORIUS	36,45
BUTIS NR. 1		88,85
1-1	KAMBARYS	12,21
1-2	VIRTUVĖ	20,93
1-3	SANMAZGAS	5,71
BUTIS VISO		38,85
2-1	SVYTAINĖ-VIRTUVĖ-VALGOMASIS	34,30
2-2	KAMBARYS	11,35
2-3	SANMAZGAS	3,42
BUTIS VISO		49,07
3-1	KAMBARYS	21,65
3-2	VIRTUVĖ	8,32
3-3	SANMAZGAS	4,33
BUTIS VISO		34,30
4-1	KAMBARYS	21,66
4-2	SANMAZGAS	4,23
4-3	VIRTUVĖ	8,38
BUTIS VISO		34,27
5-1	KAMBARYS	21,15
5-2	VIRTUVĖ	8,44
5-3	SANMAZGAS	4,09
BUTIS VISO		33,68
6-1	KAMBARYS	21,15
6-2	VIRTUVĖ	8,35
6-3	SANMAZGAS	4,33
BUTIS VISO		33,83
7-8	KORIDORIUS	2,01
7-9	KAMBARYS	13,36
7-10	SANMAZGAS	2,45
7-11	KORIDORIUS	1,74
7-12	SANMAZGAS	1,53
BUTIS VISO		21,06
PATALPA NR. 4		21,06
8-1	PATALPA	51,68
8-2	KORIDORIUS	12,63
8-3	PATALPA	29,20
8-4	PATALPA	4,74
PATALPOS VISO		98,25
PILNAS AUKŠTAS		409,72
RŪŠYS VISO		409,72

STATYBOS RANGOS DARBŲ IV ETAPAS

4.

0	2024	Statybos leidimo gavimui, konkursui.		
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis		
KVAL. DOK. NR.	Projektuotojas: MB "Statybos projektų rengimo centras" Europos pr. 122, Kaunas		Objektas Gyvenamosios paskirties, įvairių socialinių grupių pastatų paskirties grupės (pendrabučių) Girelės g. 53, Kašiadorys, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į daugiabučių pastatų paskirties grupės daugiabučių namą bei dalies patalpų suformavimo atskiru turto kadastro objektu socialinės priežiūros paslaugų patalpoms, projektas.	
A2020	PV	P. Maljauskas		
KVAL. DOK. NR.	Projektuotojas: L. Valatka NLG IVVP Nr.574693		Brėžinys PIRMO AUKŠTO, RŪSIO PLANAI M1:100 SU ELEKTROS TINKLAIS.	
17775	PDV	L. Valatka		
				LAIDA 0
LT	Užsakovas (Statytojas): Kašiadorių raj. savivaldybės. administracija.		Žymuo SPRC 24/45-PP-EB-1	LAPAS 1
				LAPŲ 1

[illegible]



NAMO PATALPŲ EKSPLIKACIJA :		
NR.	PAVADINIMAS	KV.M.
3-1	HOLAS	26,10
3-2	KORIDORIUS	27,41
3-3	KORIDORIUS	17,35
BUTAS NR. 3-01		
3-01-1	KORIDORIUS	3,20
3-01-2	SVETAINE-VIRTUVE	16,54
3-01-3	KAMBARYS	10,09
3-01-4	SANMAZGAS	2,95
BUTAS VISO:		32,75
BUTAS NR. 3-02		
3-02-1	KORIDORIUS	3,20
3-02-2	SVETAINE-VIRTUVE	16,76
3-02-3	KAMBARYS	10,02
3-02-4	SANMAZGAS	2,98
BUTAS VISO:		32,96
BUTAS NR. 3-03		
3-03-1	KORIDORIUS	4,99
3-03-2	SANMAZGAS	6,50
3-03-3	KAMBARYS	14,57
3-03-4	SVETAINE-VIRTUVE	18,47
3-03-5	KAMBARYS	12,35
BUTAS VISO:		56,88
BUTAS NR. 3-04		
3-04-1	KORIDORIUS	2,23
3-04-2	SANMAZGAS	4,17
3-04-3	KAMBARYS	10,07
3-04-4	KAMBARYS	11,76
3-04-5	DRABUŽINE	3,51
3-04-6	SVETAINE-VALGOMASIS	29,88
3-04-7	KAMBARYS	10,05
3-04-8	VIRTUVE	6,78
BUTAS VISO:		76,45
BUTAS NR. 3-05		
3-05-1	KORIDORIUS	11,62
3-05-2	KAMBARYS	16,39
3-05-3	KAMBARYS	12,74
3-05-4	KAMBARYS	9,75
3-05-5	SANMAZGAS	3,85
3-05-6	SVETAINE-VALGOMASIS	19,55
BUTAS VISO:		73,90
BUTAS NR. 3-06		
3-06-1	KORIDORIUS	3,50
3-06-2	SVETAINE-VIRTUVE	16,63
3-06-3	KAMBARYS	9,93
3-06-4	SANMAZGAS	3,24
BUTAS VISO:		33,30
BUTAS NR. 3-07		
3-07-1	KORIDORIUS	4,85
3-07-2	KAMBARYS	12,35
3-07-3	SVETAINE-VIRTUVE	18,12
3-07-4	KAMBARYS	11,13
3-07-5	SANMAZGAS	8,42
BUTAS VISO:		54,87
TREČIAS AUKŠTAS		431,97
NAMAS VISO:		

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

0-00-0	1-Aukšto numeracija; 2-buto numeris; 3-buto patalpos numeris
48-64cm LAUKO SIENA	
12cm PERTVAROS	
Dėmesį atkreipiantis paviršius	
Demontuojamos konstrukcijos	

-ryšių skydelio vieta.
Vietą tikslinti pagal "SS" projekto dalį.

SUTARTINIAI ŽENKLAI:

- jungiklis vieno klavišo; IP20.
- jungiklis dviejų klavišų; IP20.
- perjungiklis vieno klavišo; IP20.
- jungiklis vieno klavišo IP44.
- dvigubas kištukinis lizdas su žemimo kontaktu IP20.
Montavimo aukštis H-0,3m, jeigu nenurodyta kitaip.
- trijų kištukinių lizdų blokas, įleidžiamas, su žemimo kontaktu 16A/250V; IP20.
Montavimo aukštis H-0,3m, jeigu nenurodyta kitaip.
- kištukinis lizdas su žemimo kontaktu IP44.
Montavimo aukštis H-0,3m, jeigu nenurodyta kitaip.
- dvigubas kištukinis lizdas su žemimo kontaktu IP44.
Montavimo aukštis 0,3m, jeigu nenurodyta kitaip.
- televizoriaus maitinimo trijų kištukinių lizdų blokas įleidžiamas, su žemimo kontaktu 16A/250V; IP20. Montavimo aukštis H-0,3m.
- šaldytuvo maitinimo kištukinis lizdas įleidžiamas, su žemimo kontaktu 16A/250V; IP44. Montavimo aukštis H-0,3m.
- kištukinis lizdas su žemimo kontaktu 16A/250V; IP44.
Montavimo aukštis H-0,3m, apšvietimo jungiklio ašyje.
- kištukinis lizdas trifazis 5P 16A/400V IP44.
Montavimo aukštis H-0,3m.
- elektros skydo vieta. Skydo viršutinė briauna H-1,8m.

SUTARTINIAI ŽENKLAI:

- šviestuvų sieninis paviršinis su 9W LED šviesos šaltiniu, Montavimo aukštis 1,8m praustuvo ašyje.
- šviestuvų sieninis paviršinis su jungikliu su 9W LED šviesos šaltiniu, su kištukiniu lizdu 16A/250V; L+N+PE, kuris turi dangtelį, įrenginio IP44. Montavimo aukštis 1,8m praustuvo ašyje.
- šviestuvų LED 30W IP44 paviršinis. Montavimo aukštis-patalpose prie lubų.
- šviestuvų LED 22W IP44 paviršinis, su judesio-buvimo davikliu. Montavimo aukštis-patalpose prie lubų.
- šviestuvų LED 16W IP44 paviršinis. Montavimo aukštis-patalpose prie lubų.
- šviestuvų LED 16W IP44; paviršinis, su judesio-buvimo davikliu. Montavimo aukštis: laiptinėje ant sienos H-2m, koridoriuose prie lubų.
- šviestuvų LED 8W IP44 paviršinis. Montavimo aukštis-patalpose prie lubų.
- šviestuvų LED 8W IP44 paviršinis, su judesio-buvimo davikliu. Montavimo aukštis-patalpose prie lubų.
- šviestuvų LED 36W IP40. Montavimo aukštis-patalpose prie lubų.
- šviestuvų LED 42W IP40. Montavimo aukštis-patalpose prie lubų.
- evakuacijos krypties šviestuvų LED 4W, su 1val akumuliatoriumi. IP44. Montavimo aukštis ≈2,5m.
- avarinis šviestuvų LED 15W, su 1val akumuliatoriumi, IP44. Montavimo aukštis ≈2,5m.
- šviestuvų LED 15W; su judesio, šviesos davikliu. Montavimo aukštis 0,3m virš durų saramos.
- skambutis. Montavimo aukštis H-2m.
- iš čia maitinimo linija kyla į viršų.
- iš čia maitinimo linija atkyla iš apačios.
- skambučio jungiklis-mygtukas. Montavimo aukštis H-1,5m.

PASTABOS:

- Jungikliai ir kištukiniai lizdai montuojami 0,15m nuo durų, lango angos arba patalpos kampo (jeigu nenurodyta kitaip).
- Apšvietimo jungiklių montavimo aukštis 1m nuo grindų dangos. (jeigu nenurodyta kitaip).
- Kištukinių lizdų montavimo aukštis 0,3m nuo grindų dangos. (jeigu nenurodyta kitaip).
- Visi matmenys-iki įrangos centro.
- Vienas virš kito arba vienas šalia kito esantys jungikliai ir kištukiniai lizdai turi būti montuojami bendroje ašyje.
- San mazguose lubiniai šviestuvai montuojami patalpos centre.
- Visi šviestuvai montuojami atsižvelgiant į pakabinamų lubų elementus.
- Elektros kabeliai, virš pakabinamų lubų, netvirtinami prie pakabinamų lubų konstruktyvo elementų.
- Potencialų išlyginimui - metalinius ortakius, metalines konstrukcijas - žeminti.
- Natūralių metalinių konstruktyvinių sujungimų, papildomai žeminti nereikia.
- Kabelių išvadai per atitvaras vykdomi per PVC futliarus.
- Kabelių instaliavimo konstrukcijas montuoti po to kai bus sumontuoti "ŠV" projekto dalies ortakiai.
- Elektros energijos tiekimo privedimus vykdyti atsižvelgiant į elektrifikuotos įrangos ir baldų realų išdėstymą.
- Šviestuvai ir jų montavimo vietas tikslinami pagal architektūrinę projekto dalį.
- Šviestuvų, montuojamų pakabinamose lubose, maitinimo kabeliai montuojami virš pakabinamų lubų el. instaliaciniose vamzdžioose.
- Iki apšvietimo jungiklių-sienų rėžiuose.
- Magistralių trasos, pastatydė, parodytos dėl susiderinimo su kitomis inžinierinimės dalimis.

STATYBOS RANGOS DARBŲ I,II ETAPAS

0	2024	Statybos leidimo gavimui, konkursui.			
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis			
KVAL. DOK. NR.	Projektuotojas: MB "Statybos projektų rengimo centras" Europos pr. 122, Kaunas		Objektas Gyvenamosios paskirties, įvairių socialinių grupių pastatų paskirties grupės (bendrabočio) Girelės g. 53, Kaišiadorys, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į daugiabučių pastatų paskirties grupės daugiabutį namą bei dalies patalpų suformavimo atskiru turto kadastro objektu socialinės priežiūros paslaugų patalpoms, projektas.		
	A2020	PV			P. Malijauskas
KVAL. DOK. NR.	Projektuotojas: L. Valatka NLG IVVP Nr.574693				
17775	PDV	L. Valatka			
LT	Užsakovas (Statytojas): Kaišiadorių rajono savivaldybė.		Žymuo SPRC 24/45-PP-EB-3	LAPAS	LAPŲ
				1	1

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

0-00-0	1-Aukšto numeracija; 2-buto numeris; 3-buto patalpos numeris
48-64cm LAUKO SIENA	
12cm PERTVAROS	
Dėmesį atkreipiantis paviršius	
Demontuojamos konstrukcijos	

-ryšių skydelio vieta.
Vietą tikslinti pagal "SS" projekto dalį.

SUTARTINIAI ŽENKLAI:

- jungiklis vieno klavišo; IP20.
- jungiklis dviejų klavišų; IP20.
- perjungiklis vieno klavišo; IP20.
- jungiklis vieno klavišo IP44.
- dvigubas kištukinis lizdas su žemimo kontaktu IP20. Montavimo aukštis H-0,3m, jeigu nenurodyta kitaip.
- trijų kištukinių lizdų blokas, įleidžiamas, su žemimo kontaktu 16A/250V; IP20. Montavimo aukštis H-0,3m, jeigu nenurodyta kitaip.
- kištukinis lizdas su žemimo kontaktu IP44. Montavimo aukštis H-0,3m, jeigu nenurodyta kitaip.
- dvigubas kištukinis lizdas su žemimo kontaktu IP44. Montavimo aukštis 0,3m, jeigu nenurodyta kitaip.
- televizoriaus maitinimo trijų kištukinių lizdų blokas įleidžiamas, su žemimo kontaktu 16A/250V; IP20. Montavimo aukštis H-0,3m.
- šaldytuvo maitinimo kištukinis lizdas įleidžiamas, su žemimo kontaktu 16A/250V; IP44. Montavimo aukštis H-0,3m.
- kištukinis lizdas su žemimo kontaktu 16A/250V; IP44. Montavimo aukštis H-0,3m, apšvietimo jungiklio ašyje.
- kištukinis lizdas trifazis 5P 16A/400V IP44 . Montavimo aukštis H-0,3m.
- elektros skydo vieta. Skydo viršutinė briauna H-1,8m.
- el maitinimo privedimo vieta dėl nuotekų siurblinės (1f0,64kW). Cu 3x2,5mm², PVC Ø-25, grindyse.

SUTARTINIAI ŽENKLAI:

- šviestuvai sieniniai paviršiniai su 9W LED šviesos šaltiniu, Montavimo aukštis 1,8m praustuvo ašyje.
- šviestuvai sieniniai paviršiniai su jungikliu su 9W LED šviesos šaltiniu, su kištukiniu lizdu 16A/250V; L+N+PE, kuris turi dangtelį, įrenginio IP44. Montavimo aukštis 1,8m praustuvo ašyje.
- šviestuvai LED 30W IP44 paviršinis. Montavimo aukštis-patalpose prie lubų.
- šviestuvai LED 22W IP44 paviršinis, su judesio-buvimo davikliu. Montavimo aukštis-patalpose prie lubų.
- šviestuvai LED 16W IP44 paviršinis . Montavimo aukštis-patalpose prie lubų.
- šviestuvai LED 16W IP44; paviršinis, su judesio-buvimo davikliu. Montavimo aukštis: laiptinėje ant sienos H-2m, koridoriuose prie lubų.
- šviestuvai LED 8W IP44 paviršinis . Montavimo aukštis-patalpose prie lubų.
- šviestuvai LED 8W IP44 paviršinis, su judesio-buvimo davikliu. Montavimo aukštis-patalpose prie lubų.
- šviestuvai LED 36W IP40 Montavimo aukštis-patalpose prie lubų.
- šviestuvai LED 42W IP40 Montavimo aukštis-patalpose prie lubų.
- evakuacijos krypties šviestuvai LED 4W, su 1val akumuliatoriumi. IP44. Montavimo aukštis ≈2,5m.
- avarinis šviestuvai LED 15W, su 1val akumuliatoriumi, IP44. Montavimo aukštis ≈2,5m.
- šviestuvai LED 15W; su judesio, šviesos davikliu. Montavimo aukštis 0,3m virš durų saramos.
- skambutis. Montavimo aukštis H-2m.
- skambučio jungiklis-mygtukas . Montavimo aukštis H-1,5m.

-iš čia maitinimo linija kyla į viršų
-iš čia maitinimo linija atkyla iš apačios

NAMO PATALPŲ EKSPLIKACIJA :		
NR.	PAVADINIMAS	KV.M.
4-1	HOLAS	26,10
4-2	KORIDORIUS	27,41
4-3	KORIDORIUS	17,35
BUTAS NR. 4-08		
4-08-1	KORIDORIUS	3,20
4-08-2	SVETAINĖ-VIRTUVĖ	16,54
4-08-3	KAMBARYS	10,09
4-08-4	SANMAZGAS	2,95
BUTAS VIŠO:		32,75
BUTAS NR. 4-09		
4-09-1	KORIDORIUS	3,20
4-09-2	SVETAINĖ-VIRTUVĖ	16,76
4-09-3	KAMBARYS	10,02
4-09-4	SANMAZGAS	2,98
BUTAS VIŠO:		32,96
BUTAS NR. 4-10		
4-10-1	KORIDORIUS	4,99
4-10-2	SANMAZGAS	6,50
4-10-3	KAMBARYS	14,57
4-10-4	SVETAINĖ-VIRTUVĖ	18,47
4-10-5	KAMBARYS	12,35
BUTAS VIŠO:		56,88
BUTAS NR. 4-11		
4-11-1	KORIDORIUS	2,23
4-11-2	SANMAZGAS	4,17
4-11-3	KAMBARYS	10,07
4-11-4	KAMBARYS	11,76
4-11-5	DRABUŽINĖ	3,51
4-11-6	SVETAINĖ-VALGOMASIS	29,88
4-11-7	KAMBARYS	10,05
4-11-8	VIRTUVĖ	6,78
BUTAS VIŠO:		76,45
BUTAS NR. 4-12		
4-12-1	KORIDORIUS	11,62
4-12-2	KAMBARYS	16,39
4-12-3	KAMBARYS	12,74
4-12-4	KAMBARYS	9,75
4-12-5	SANMAZGAS	3,85
4-12-6	SVETAINĖ-VALGOMASIS	19,55
BUTAS VIŠO:		73,90
BUTAS NR. 4-13		
4-13-1	KORIDORIUS	3,50
4-13-2	SVETAINĖ-VIRTUVĖ	16,63
4-13-3	KAMBARYS	9,93
4-13-4	SANMAZGAS	3,24
BUTAS VIŠO:		33,30
BUTAS NR. 4-14		
4-14-1	KORIDORIUS	4,85
4-14-2	KAMBARYS	12,35
4-14-3	SVETAINĖ-VIRTUVĖ	18,12
4-14-4	KAMBARYS	11,13
4-14-5	SANMAZGAS	8,42
BUTAS VIŠO:		54,87
KETVIRTAS AUKŠTAS		431,97
NAMAS VIŠO:		

PASTABOS:

- Jungikliai ir kištukiniai lizdai montuojami 0,15m nuo durų, lango angos arba patalpos kampo (jeigu nenurodyta kitaip)
- Apšvietimo jungiklių montavimo aukštis 1m nuo grindų dangos. (jeigu nenurodyta kitaip)
- Kištukinių lizdų montavimo aukštis 0,3m nuo grindų dangos. (jeigu nenurodyta kitaip)
- Vieni matmenys-iki įrangos centro.
- Vienas virš kito arba vienas šalia kito esantys jungikliai ir kištukiniai lizdai turi būti montuojami bendroje ašyje.
- San mazguose lubiniai šviestuvai montuojami patalpos centre.
- Vieni šviestuvai montuojami atsižvelgiant į pakabinamų lubų elementus.
- Elektros kabeliai, virš pakabinamų lubų, netvirtinami prie pakabinamų lubų konstruktyvo elementų.
- Potencialų išlyginimui - metalinius ortakius, metalines konstrukcijas - žeminti.
- Natūralių metalinių konstruktyvinių sujungimų, papildomai žeminti nereikia.
- Kabelių išvadai per atitvaras vykdomi per PVC futliarus.
- Kabelių instaliavimo konstrukcijas montuoti po to kai bus sumontuoti "ŠV" projekto dalies ortakiai.
- Elektros energijos tiekimui privedimus vykdyti atsižvelgiant į elektrifikuotos įrangos ir baldų realų išdėstymą.
- Šviestuvai ir jų montavimo vietas tikslinami pagal architektūrinę projekto dalį.
- Šviestuvų, montuojamų pakabinamose lubose, maitinimo kabeliai montuojami virš pakabinamų lubų el. instaliaciniose vamzdžioose.
- Iki apšvietimo jungiklių-sienų rėžiuose.
- Magistrių trasos, pastatytos viduje, parodytos dėl susiderinimo su kitomis inžinierinimis dalimis.

STATYBOS RANGOS DARBŲ I,II ETAPAS

0	2024	Statybos leidimo gavimui, konkursui.	
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis	
KVAL. DOK. NR.	Projektuotojas: MB "Statybos projektų rengimo centras" Europos pr. 122, Kaunas		
		Objektas	
		Gyvenamosios paskirties, įvairių socialinių grupių pastatų paskirties grupės (bendrabočių) Girelės g. 53, Kaišiadorys, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į daugiabučių pastatų paskirties grupės daugiabučių namą bei dalies patalpų suformavimo atskiru turto kadastro objektu socialinės priežiūros paslaugų patalpoms, projektas.	
A2020	PV	P. Malijauskas	2024
KVAL. DOK. NR.	Projektuotojas: L. Valatka NLG IVPP Nr.574693		
17775	PDV	L. Valatka	
LT	Užsakovas (Statytojas): Kaišiadorių rajono savivaldybė.		Žymuo
			SPRC 24/45-PP-EB-4

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

0-00-0	1-Aukšto numeracija; 2-buto numeris; 3-buto patalpos numeris
48-64cm LAUKO SIENA	
12cm PERTVAROS	
Dėmesį atkreipiantis paviršius	
Demontuojamos konstrukcijos	

-ryšių skydelio vieta.
Vietą tikslinti pagal "SS" projekto dalį.

SUTARTINIAI ŽENKLAI:

- jungiklis vieno klavišo; IP20.
- jungiklis dviejų klavišų; IP20.
- perjungiklis vieno klavišo; IP20.
- jungiklis vieno klavišo IP44.
- dvigubas kištukinis lizdas su žemimo kontaktu IP20.
Montavimo aukštis H-0,3m, jeigu nenurodyta kitaip.
- trijų kištukinių lizdų blokas, įleidžiamas, su žemimo kontaktu 16A/250V; IP20.
Montavimo aukštis H-0,3m, jeigu nenurodyta kitaip.
- kištukinis lizdas su žemimo kontaktu IP44.
Montavimo aukštis H-0,3m, jeigu nenurodyta kitaip.
- dvigubas kištukinis lizdas su žemimo kontaktu IP44.
Montavimo aukštis 0,3m, jeigu nenurodyta kitaip.
- televizoriaus maitinimo trijų kištukinių lizdų blokas įleidžiamas, su žemimo kontaktu 16A/250V; IP20. Montavimo aukštis H-0,3m.
- šaldytuvo maitinimo kištukinis lizdas įleidžiamas, su žemimo kontaktu 16A/250V; IP44. Montavimo aukštis H-0,3m.
- kištukinis lizdas su žemimo kontaktu 16A/250V; IP44.
Montavimo aukštis H-0,3m, apšvietimo jungiklio ašyje.
- kištukinis lizdas trifazis 5P 16A/400V IP44 .
Montavimo aukštis H-0,3m.
- kabelio išvadas L+N+PE.
Montavimo aukštis H-0,3m. L=5m.
- kabelio išvadas 3L+N+PE.
Montavimo aukštis H-0,3m. L=5m.
- elektros skydo vieta. Skydo viršutinė briauna H-1,8m.
- el maitinimo privedimo vieta dėl nutukų siurblinės (1f 0,64kW).
Cu 3x2,5mm²; PVC Ø-25, grindyse.

M-27;-28;-29;-30;-31;-32;
JSnsGr-4
AJS-br-Gr-8, Gr-9
Cu 5x2,5; PVC Ø-32;
Cu 3x1,5; PVC Ø-20;
Cu 3x2,5; PVC Ø-25;

SUTARTINIAI ŽENKLAI:

- šviestuvai sieninis paviršinis su 9W LED šviesos šaltiniu.
Montavimo aukštis 1,8m praustuvo ašyje.
- šviestuvai sieninis paviršinis su jungikliu su 9W LED šviesos šaltiniu.
su kištukiniu lizdu 16A/250V; L+N+PE, kuris turi dangtelį, įrenginio IP44.
Montavimo aukštis 1,8m praustuvo ašyje.
- šviestuvai LED 30W IP44 paviršinis.
Montavimo aukštis-patalpose prie lubų.
- šviestuvai LED 22W IP44 paviršinis,
su judesio-buvimo davikliu.
Montavimo aukštis-patalpose prie lubų.
- šviestuvai LED 16W IP44 paviršinis .
Montavimo aukštis-patalpose prie lubų.
- šviestuvai LED 16W IP44; paviršinis,
su judesio-buvimo davikliu.
Montavimo aukštis: laiptinėje ant sienos H-2m,
koridoriuose prie lubų.
- šviestuvai LED 8W IP44 paviršinis .
Montavimo aukštis-patalpose prie lubų.
- šviestuvai LED 8W IP44 paviršinis,
su judesio-buvimo davikliu.
Montavimo aukštis-patalpose prie lubų.
- šviestuvai LED 36W IP40
Montavimo aukštis-patalpose prie lubų.
- šviestuvai LED 42W IP40
Montavimo aukštis-patalpose prie lubų.
- evakuacijos krypties šviestuvai LED 4W, su 1val akumulatoriumi. IP44.
Montavimo aukštis ≈2,5m.
- avarinis šviestuvai LED 15W, su 1val akumulatoriumi, IP44.
Montavimo aukštis ≈2,5m.
- šviestuvai LED 15W; su judesio, šviesos davikliu.
Montavimo aukštis 0,3m virš durų saramos.
- skambutis.
Montavimo aukštis H-2m.
- skambučio jungiklis-mygtukas .
Montavimo aukštis H-1,5m.

-iš čia maitinimo linija kyla į viršų
-į čia maitinimo linija atkyla iš apačios

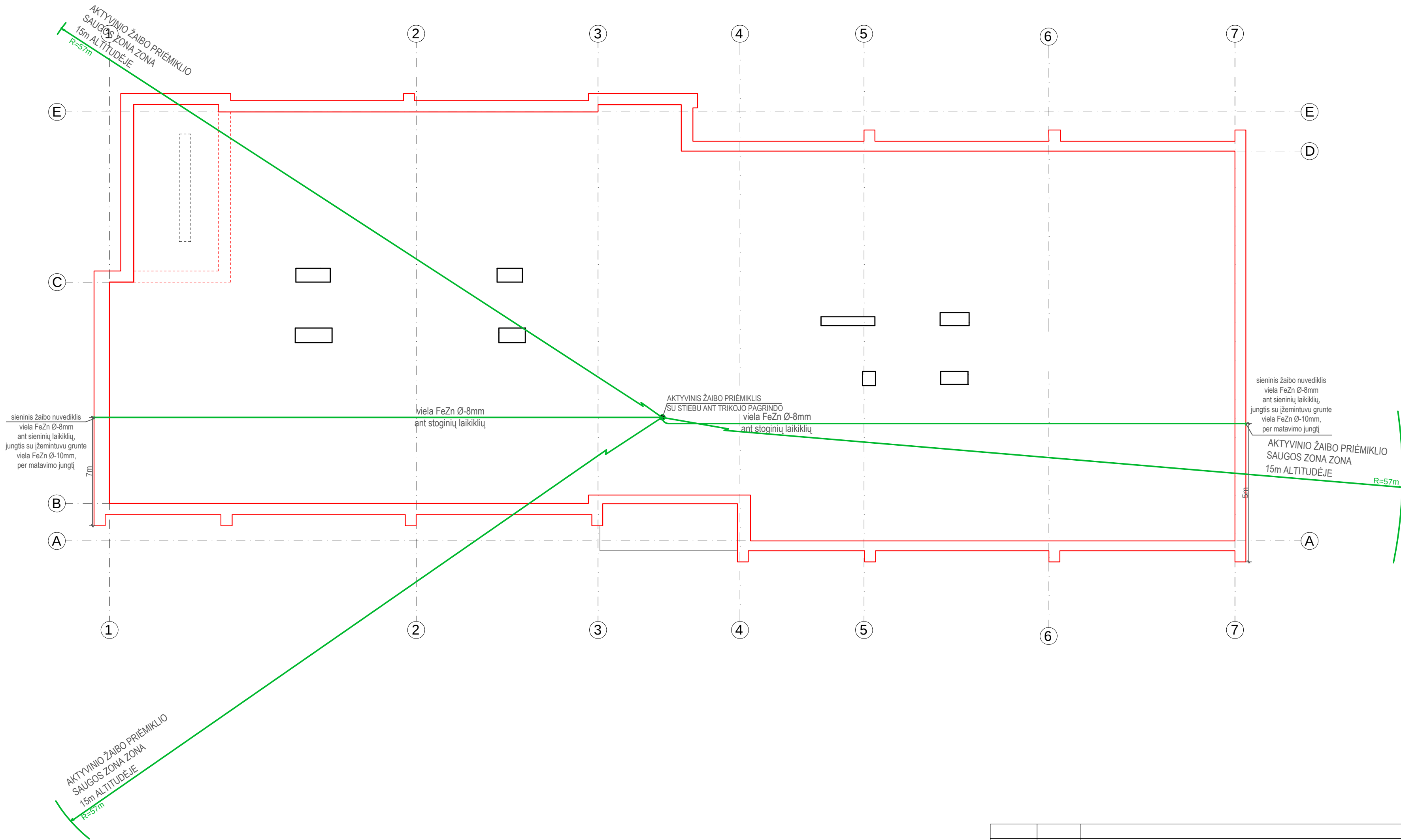
NAMO PATALPŲ EKSPLIKACIJA :		
NR.	PAVADINIMAS	KV.M.
5-1	HOLAS	26,10
5-2	KORIDORIUS	27,41
5-3	KORIDORIUS	17,35
BUTAS NR. 5-15		
5-15-1	KORIDORIUS	6,95
5-15-2	KAMBARYS	16,59
5-15-3	KAMBARYS	8,96
5-15-4	SANMAZGAS	4,43
5-15-5	VIRTUVĖ-VALGOMASIS	11,54
5-15-6	KAMBARYS	16,76
BUTAS VIŠO:		65,23
BUTAS NR. 5-16		
5-16-1	KORIDORIUS	4,99
5-16-2	SANMAZGAS	6,50
5-16-3	KAMBARYS	14,57
5-16-4	SVETAINĖ-VIRTUVĖ	18,47
5-16-5	KAMBARYS	12,35
BUTAS VIŠO:		56,88
BUTAS NR. 5-17		
5-17-1	KORIDORIUS	2,23
5-17-2	SANMAZGAS	4,17
5-17-3	KAMBARYS	10,07
5-17-4	KAMBARYS	11,76
5-17-5	DRABUŽINĖ	3,51
5-17-6	SVETAINĖ-VALGOMASIS	29,88
5-17-7	KAMBARYS	10,05
5-17-8	VIRTUVĖ	6,78
BUTAS VIŠO:		76,45
BUTAS NR. 5-18		
5-18-1	KORIDORIUS	11,62
5-18-2	KAMBARYS	16,39
5-18-3	KAMBARYS	12,74
5-18-4	KAMBARYS	9,75
5-18-5	SANMAZGAS	3,85
5-18-6	SVETAINĖ-VALGOMASIS	19,55
BUTAS VIŠO:		73,90
BUTAS NR. 5-19		
5-19-1	KORIDORIUS	3,50
5-19-2	SVETAINĖ-VIRTUVĖ	16,63
5-19-3	KAMBARYS	9,93
5-19-4	SANMAZGAS	3,24
BUTAS VIŠO:		33,30
BUTAS NR. 5-20		
5-20-1	KORIDORIUS	4,85
5-20-2	KAMBARYS	12,35
5-20-3	SVETAINĖ-VIRTUVĖ	18,12
5-20-4	KAMBARYS	11,13
5-20-5	SANMAZGAS	8,42
BUTAS VIŠO:		54,87
PENKTAS AUKŠTAS		431,49
NAMAS VIŠO:		

PASTABOS:

- Jungikliai ir kištukiniai lizdai montuojami 0,15m nuo durų, langų ar patalpos kampo (jeigu nenurodyta kitaip)
- Apšvietimo jungiklių montavimo aukštis 1m nuo grindų dangos. (jeigu nenurodyta kitaip)
- Kištukinių lizdų montavimo aukštis 0,3m nuo grindų dangos. (jeigu nenurodyta kitaip)
- Visi matmenys-iki įrangos centro.
- Vienas virš kito arba vienas šalia kito esantys jungikliai ir kištukiniai lizdai turi būti montuojami bendroje ašyje.
- San mazguose lubiniai šviestuvai montuojami patalpos centre.
- Visi šviestuvai montuojami atsižvelgiant į pakabinamų lubų elementus.
- Elektros kabeliai, virš pakabinamų lubų, netvirtinami prie pakabinamų lubų konstruktyvo elementų.
- Potencialų išlyginimui - metalinius ortakius, metalines konstrukcijas - žeminti.
- Natūralių metalinių konstruktyvinių sujungimų, papildomai žeminti nereikia.
- Kabelių išvadi per atitvaras vykdomi per PVC futliarus.
- Kabelių instaliavimo konstrukcijas montuoti po to kai bus sumontuoti "ŠV" projekto dalies ortakiai.
- Elektros energijos tiekimus privedimus vykdyti atsižvelgiant į elektrifikuotos įrangos ir baldų realų išdėstymą.
- Šviestuvai ir jų montavimo vietas tikslinami pagal architektūrinę projekto dalį.
- Šviestuvų, montuojamų pakabinamose lubose, maitinimo kabeliai montuojami virš pakabinamų lubų el. instaliaciniuose vamzdžiuose.
- Apšvietimo jungiklių-sienų rėžiuose.
- Magistrių trasos, pastatytos viduje, parodytos dėl susidarinimo su kitomis inžinierinimis dalimis.

STATYBOS RANGOS DARBŲ I, II ETAPAS

0	2024	Statybos leidimo gavimui, konkursui.					
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis					
KVAL. DOK. NR.	Projektuotojas: MB "Statybos projektų rengimo centras" Europos pr. 122, Kaunas			Objektas Gyvenamosios paskirties, įvairių socialinių grupių pastatų paskirties grupės (bendrabočio) Girelės g. 53, Kaišiadorys, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į daugiabučių pastatų paskirties grupės daugiabutį namą bei dalies patalpų suformavimo atskiru turto kadastro objektu socialinės priežiūros paslaugų patalpoms, projektas.			
A2020	PV	P. Malijauskas	2024				
KVAL. DOK. NR.	Projektuotojas: L. Valatka NLG IVVP Nr.574693						
17775	PDV	L. Valatka					
				Brėžinys	PENKTO AUKŠTO PLANAS SU ELEKTROS TINKLAIS.	LAIDA	0
LT	Užsakovas (Statytojas): Kaišiadorių rajono savivaldybė.			Žymuo SPRC 24/45-PP-EB-5	LAPAS	LAPŲ	
					1	1	



ŽEMIKLIO MONTAVIMO ESKIZAS:



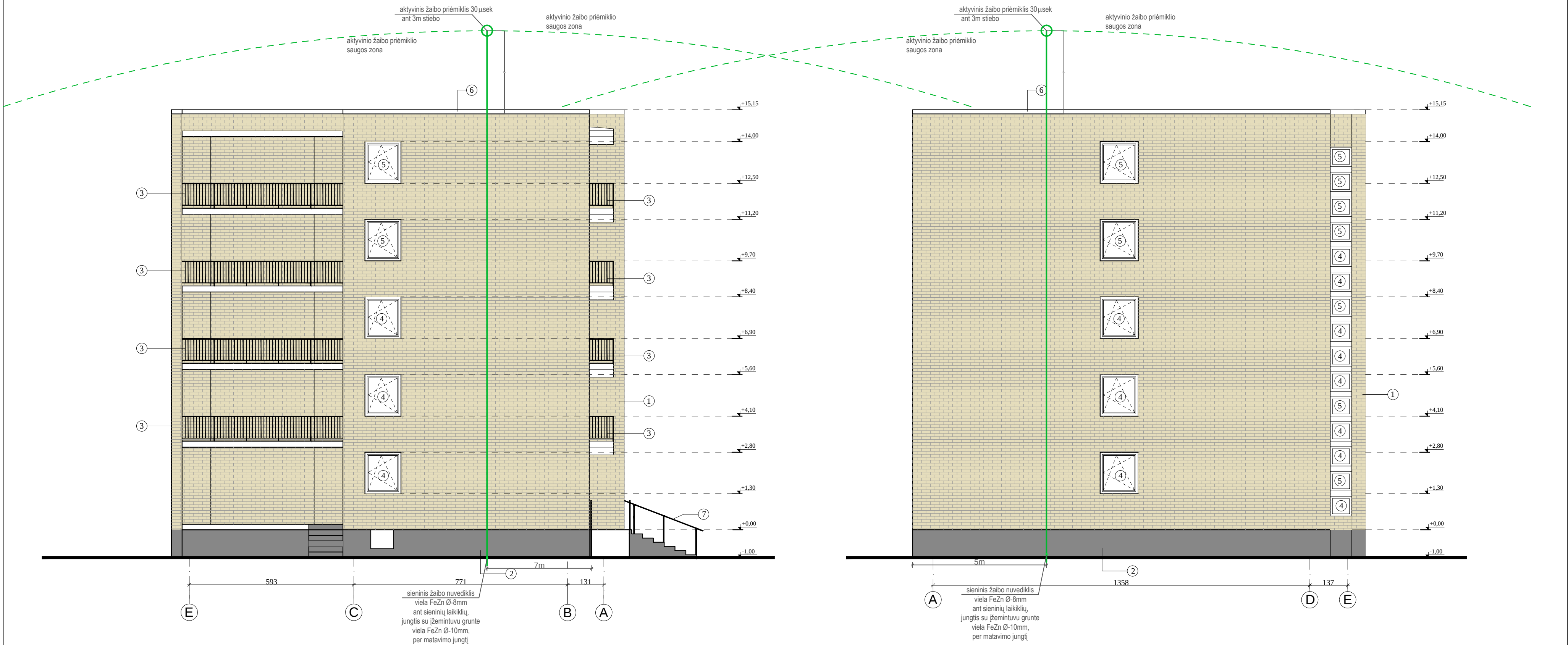
SUTARTINIAI ŽENKLAI:

8 Matavimo jungtis.

PASTABOS:

- Įrangos, konstruktyvo, stogo metalinius elementus - įžeminti.
- Sujungimų vietas apsaugoti nuo korozijos, pereinamoji kontakto varža ne daugiau 0,05Ω.
- Visi žemikliai sujungiami į bendrą kontūrą Rž ≤ 10Ω, bet kuriuo metų laiku.
- Brėžinys neskirtas matuoti.
- Sieninio laikiklio montavimo žingsnis ∠ 1,5m, kraiginio, stoginio laikiklio montavimo žingsnis ∠ 1,2m.
- Žaibo nuvediklį, iki 2m aukščio nuo žemės paviršiaus, apsaugoti nuo mechaninio sužalojimo.
- Žaibo išlydžių skaičiuoklis montuojamas ant trumpiausio žaibo srovės nuvediklio.
- Žaibo nuvediklį vietas tikslinti su pastato architektu, darbo brėžinių stadijoje.
- Leido tirpinimo kabelis montuojamas dvigubu ilgiu, įleidžiant į laidas ≈ 0,5m.
- Įrangą montuoti pagal į gamintojo rekomendacijas.
- Ei. energijos tiekimo priėmimo derinti su technologinės įrangos montavimo vietomis.
- Vėdinimo, vėsinimo įrangą yra tiekiama kartu su valdymo įranga.

0	2024	Statybos leidimo gavimui, konkursui.		
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis		
KVAL. DOK. NR.	Projektuotojas: MB "Statybos projektų rengimo centras" Europos pr. 122, Kaunas		Objektas Gyvenamosios paskirties, įvairių socialinių grupių pastatų paskirties grupės (bendrabočio) Girelės g. 53, Kaišiadorys, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į daugiabučių pastatų paskirties grupės daugiabutį namą bei dalies patalpų suformavimo atskiru turto kadastro objektu socialinės priežiūros paslaugų patalpoms, projektas.	
A2020	PV	P. Malijauskas	2024	
KVAL. DOK. NR.	Projektuotojas: L. Valatka NLG IVVP Nr.574693			
17775	PDV	L. Valatka	2024	
LT	Užsakovas (Statytojas): Kaišiadorių rajono savivaldybė.		Žymuo SPRC 24/45-TP-EB-6	LAPAS 1
				LAPŲ 1



ĮŽEMIKLIO MONTAVIMO ESKIZAS:



SUTARTINIAI ŽENKLAI:

8 Matavimo jungtis.

PASTABOS:

- Įrangos, konstruktyvo, stogo metalinius elementus - įžeminti.
- Sujungimų vietas apsaugoti nuo korozijos, pereinamoji kontakto varža ne daugiau 0,05Ω.
- Visi įžemikliai sujungiami į bendrą kontūrą Ržž L10Ω, bet kuriuo metų laiku.
- Brėžinys neskirtas matuoti.
- Sieninio laikiklio montavimo žingsnis L1,5m, kraiginio, stoginio laikiklio montavimo žingsnis L1,2m.
- Žaibo nuvediklį, iki 2m aukščio nuo žemės paviršiaus, apsaugoti nuo mechaninio sužalojimo.
- Žaibo išlydžių skaičiuoklis montuojamas ant trumpiausio žaibo srovės nuvediklio.
- Žaibo nuvediklį vietas tikslinti su pastato architektu, darbo brėžinių stadijoje.
- Ledo tirpinimo kabelis montuojamas dvigubu ilgiu, įleidžiant į laijas ≈0,5m.
- Įrangą montuoti pagal gamintojo rekomendacijas.
- Ei. energijos tiekimo įvedimus derinti su technologinės įrangos montavimo vietomis.
- Vėdinimo, vėsinimo įranga yra tiekama kartu su valdymo įranga.

0	2024	Statybos leidimo gavimui, konkursui.				
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis				
KVAL. DOK. NR.	Projektuotojas: MB "Statybos projektų rengimo centras" Europos pr. 122, Kaunas		Objektas Gyvenamosios paskirties, įvairių socialinių grupių pastatų paskirties grupės (bendrabočio) Girelės g. 53, Kaišiadorys, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į daugiabučių pastatų paskirties grupės daugiabutį namą bei dalies patalpų suformavimo atskiru turto kadastro objektu socialinės priežiūros paslaugų patalpoms, projektas.			
A2020	PV	P. Malijauskas				2024
KVAL. DOK. NR.	Projektuotojas: L. Valatka NLG IVVP Nr.574693					
17775	PDV	L. Valatka				2024
				Brėžinys	LAIDA	
				FASADAI A-E ir E-A M1:100 ŽAIBOSAUGA.	0	
				Žymuo	LAPAS LAPŲ	
LT	Užsakovas (Statytojas): Kaišiadorių rajono savivaldybė.		SPRC 24/45-TP-EB-7		1 1	

V-a

IV-a

III-a

II-a

I-a

RŪSYS

AB "ESO"

VARTOTOJAI

I-V aukštų el energijos vartotojų, bendrų reikalų, el apskaitų skydas.

Vykdoma atskiru AB "ESO" projektu.

Visiems butams sudarius el energijos tiekimo sutartis ir sumokėjus prisijungimo mokesčius.

ΣPinst= 243kW
ΣPsk=243kW
cosφ=0,9
ΣIsk= 391,3A

PASTABA:

[VADINIŲ, SROVĖ RIBOJANČIŲ AUTOMATINIŲ IŠJUNGIKLIŲ, NOMINALŲ NUSTATŲ AB "ESO" IŠRAŠYDAMA PRISIJUNGIMO TECH. SĄLYGAS, PAGAL PATEIKTAS PARAIŠKAS.

0	2024	Statybos leidimo gavimui, konkursui.		
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis		
KVAL. DOK. NR.	Projektuotojas: MB "Statybos projektų rengimo centras" Europos pr. 122, Kaunas		Objektas Gyvenamosios paskirties, įvairių socialinių grupių pastatų paskirties grupės (bendrabučių) Girelės g. 53, Kaišiadorys, kapitalinio remonto ir paskirties keitimo į daugiabučių pastatų paskirties grupės daugiabučių namų bei dalies patalpų suformavimo atskiru turto kadastro objekto socialinės priežiūros paslaugų patalpoms, projektas.	
A2020	PV	P. Maljauskas		
KVAL. DOK. NR.	Projektuotojas: L. Valatka NLG IVVP Nr.574693			
17775	PDV	L. Valatka	Brėžinys	SKYDŲ SKAIČIAVIMO SCHEMAS.
				MAGISTRALINIŲ ELEKTROS TINKLŲ SKAIČIAVIMO SCHEMA
				0
LT	Užsakovas (Statytojas): Kaišiadorių rajono savivaldybė.		Žymuo	SPRC 24/45-TP-EB-8
			LAPAS	LAPŲ
			1	3

P_r= 10kW
K_p=0,5
P_{ak}= 5kW
I_{sk}= 24,1A

Tipinis, vieno kambario buto, elektros skydelis su 1f įvadu. Butamų skydeliai: BS 2-03;2-08;2-09;2-12 skydelis moduliniams aparatams, įleidžiamas, su metalinėmis, rakinamomis durelėmis, su N ir PE gnybtynais; 2/24 IP41.

GRUPĖS Nr.
AUTOMATINIO IŠJUNGIKLIO TIPAS, SROVĖ A

KABELIO TIPAS, SKERSPJŪVIS mm²

"PE"

"N"

ŽYMUO								RS
VARTOTOJO GALIA kW	0,063	2	2	2	1,9	2		0,1
cos φ	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		0,75
VARTOTOJO SROVĖ A	0,31	9,7	9,7	9,7	9,2	9,7		0,6
ELEKTROS ENERGIJOS VARTOTOJAS	apšvietimas buto patalpose	kištukiniai lizdai virtuvės zonoje	kištukiniai lizdai WC	kištukiniai lizdai kambariuose	kištukinis lizdas elektrinė viryklė	skalbimo mašina	rezervas	ryšių skydelis

P_r= 14,25kW
K_p=0,49
P_{ak}= 7kW
I_{sk}= 11,3A

Tipinis dviejų kambarių buto elektros skydelis. Butų skydeliai: BS 2-01; 2-02; 2-04 2-05; 2-06; 2-07; 2-10; 2-11; 3-01; 3-02; 3-06; 4-08; 4-09; 4-13; 5-19; skydelis moduliniams aparatams, įleidžiamas, su metalinėmis, rakinamomis durelėmis, su N ir PE gnybtynais; 3/36 IP41.

GRUPĖS Nr.
AUTOMATINIO IŠJUNGIKLIO TIPAS, SROVĖ A

KABELIO TIPAS, SKERSPJŪVIS mm²

"PE"

"N"

ŽYMUO								RS
VARTOTOJO GALIA kW	0,15	2	2	2	2		6	0,1
cos φ	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		0,9	0,75
VARTOTOJO SROVĖ A	0,72	9,7	9,7	9,7	9,7		9,7	0,6
ELEKTROS ENERGIJOS VARTOTOJAS	apšvietimas buto patalpose	kištukiniai lizdai virtuvės zonoje	kištukiniai lizdai WC	kištukiniai lizdai kambariuose	skalbimo mašina	rezervas	kištukinis lizdas elektrinė viryklė	ryšių skydelis

P_r= 16,3kW
K_p=0,43
P_{ak}= 7kW
I_{sk}= 11,3A

Tipinis trijų kambarių buto elektros skydelis. Butų skydeliai:BS 3-03; 3-07; 4-10; 4-14; 5-16; 5-20; skydelis moduliniams aparatams, įleidžiamas, su metalinėmis, rakinamomis durelėmis, su N ir PE gnybtynais; 3/36 IP41.

GRUPĖS Nr.
AUTOMATINIO IŠJUNGIKLIO TIPAS, SROVĖ A

KABELIO TIPAS, SKERSPJŪVIS mm²

"PE"

"N"

ŽYMUO								RS
VARTOTOJO GALIA kW	0,22	2	2	2	2	2	6	0,1
cos φ	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,75
VARTOTOJO SROVĖ A	1,1	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	0,6
ELEKTROS ENERGIJOS VARTOTOJAS	apšvietimas buto patalpose	kištukiniai lizdai virtuvės zonoje	kištukiniai lizdai WC	kištukiniai lizdai kambariuose	kištukiniai lizdai kambariuose	skalbimo mašina	rezervas	kištukinis lizdas elektrinė viryklė
								ryšių skydelis

		4538	4538
1. sklypo plotas	ha2		
2. sklypo užstatymo intensyvumas (1)	%	53	53
3. sklypo užstatymo tankumas (1)	%	13	13
4. apželdintas sklypo plotas	%	77	57

		Kiekis
2.1. butų skaičius:	vnt.	7 39
2.1.1. 3 kambarių	vnt.	90 -
2.2. bendrasis plotas:	m ²	2393,19 2338,32
2.2.1. gyvenamasis	m ²	1341,45 1393,82
2.2.2. negyvenamasis (administracinės)	m ²	- 186,17
2.2.3. naudingasis	m ²	2083,69 2130,18
2.2.4. pagalbinis	m ²	- -
2.2.5. verslo	m ²	- -
2.2.6. rūšys	m ²	211,25 208,14
2.2.7. pastogės plotas	m ²	- -
2.3. pastato tūris	m ³	9091 9091
2.4. aukštų skaičius	vnt.	5a. 5a.
2.5. pastato aukštis	m	16,15 16,15
2.6. energinio naudingumo klasė [5.41]		E C
2.7. pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė [5.43]		C B
2.8. kiti specialiniai pastato rodikliai (užgnaištisparumas)		II II

Technical drawing of a roof cross-section showing insulation and structural layers with dimensions and material specifications.

Left side (Roof Slope):

- Label: AUS-br fragmentas
- Temperature: $3\text{f } ^\circ\text{C}^*$
- Insulation layer: Gr-7
- Structural layer: 20A

Right side (Vertical Wall/Column):

- Label: "ev" krovimo stotelė
- Structural layer: ant stovo
- Insulation layer: P_{sk} = 11kW
- Temperature: t_{sk} = 18A
- Roof slope: R_{iz} = 100
- Label: bel kuriuo metų laiku
- Temperature: t_{tr,j} = 0,16kA
- Temperature: t_{tr,j} = 0,1sek

Center (Roof Slope):

- Label: Cu 5x6mm²
- Insulation layer: HDPE 0-40 grunte, L=35m
- Insulation layer: HDPE 0-40 ant paviršiaus, apskaičiuoti L=20m
- Insulation layer: spindulio AUS-br, "ev" stotelėje L=10m
- Temperature: ΔU = 0,57%
- Label: *režierinis HDPE 0-40; grunte ir ant paviršiaus

 -trifazis automatinis išjūgiklis su perkrovos ir trumpo jungimo apsaugomis

 -skaitiklis dinaminiam apkrovos balansavimui.

 Perkamas ir parametruojamas kartu su "ev" stotele.

 -astronominė laiko relė su rankinio-automatinio valdymo funkcija..

 Projektuojamas vertikalus įžeminimo elektrodas.
 FeZn Ø-20, L-6m.

 įžeminimo juosta FeZn 4x40mm grunte.

 Matavimo jungtis.

 "ev" parkavimo vieta.

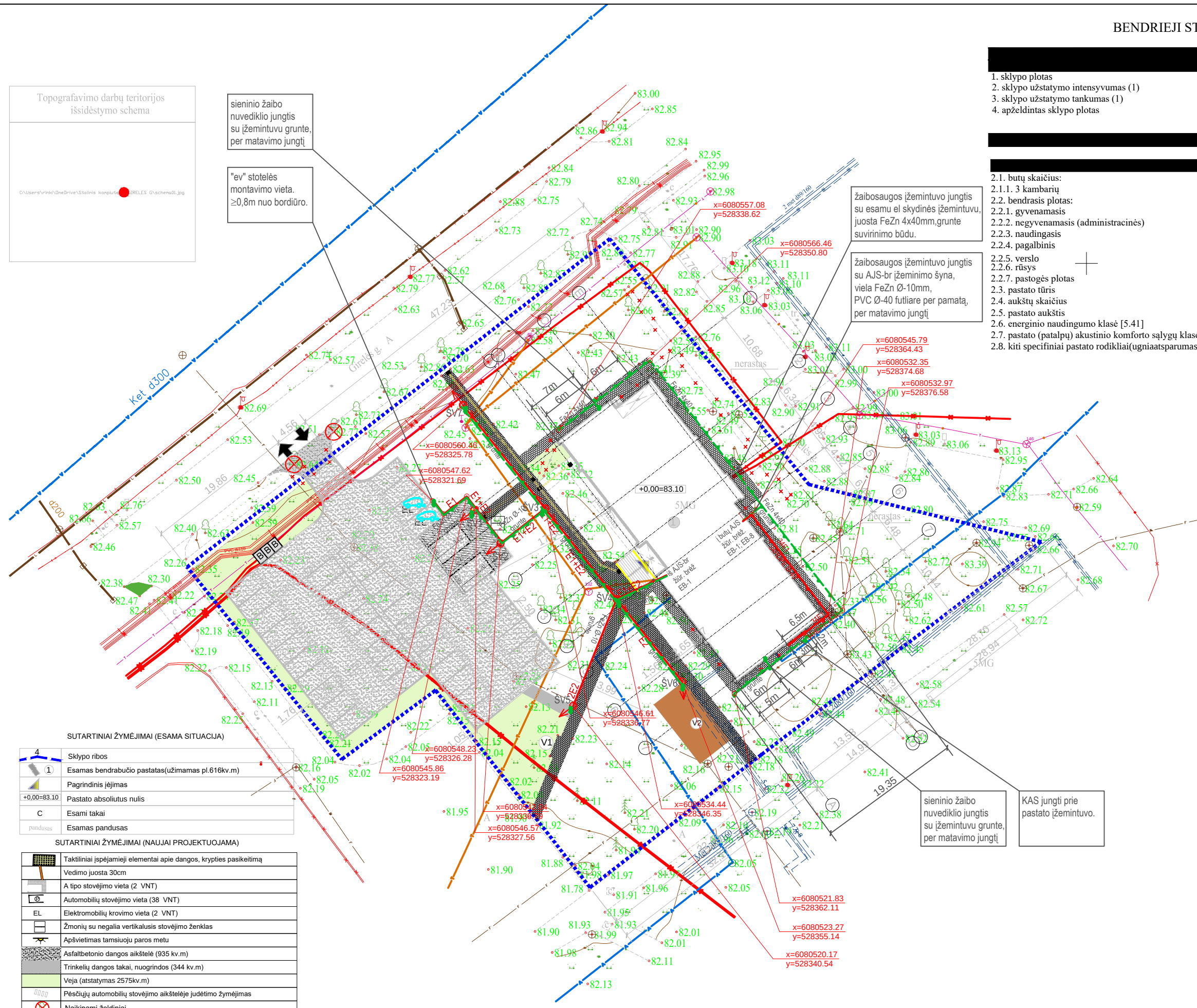
 Projektuojamas 0,4kV kabelis
 apsauginiamė vamzdyje

 Projektuojamas apšvietimo kabelis
 apsauginiamė vamzdyje

 Projektuojama apšvietimo atram su LED šviestuvu .

ŽAIBO NUVEDIKLIS SIENINIS
 VIELA FeZn Ø-8mm
 MATAVIMO JUNGTIS
 VIELA FeZn 10mm
 min 0,5m
 ELEKTRODAS
 FeZn Ø-20mm; L-6m
 min 1m
 ELEKTRODO
 ANTĖGALIS

1. Ieņģos, konstruktīvu stogu metalinai ērēm - žemītni.
2. Sujungumi vietas apsaugoti no korozijas, pereinamoji kontakto varža ne daugiau 0,05Ω .
3. Visi žemītniķi sujungjami ir bēdrā kontūrā Rīžē 10Ω, bet kuriu metū laiku.
4. Brēžinis neskirts matoti.
5. Sienīno laikiķlo montavimo žingsnis L1,5m, krāigino, stogīno laikiķlo montavimo žingsnis L1,2m
6. Matavimo jungtios montavimo aukštis L1m no grunto.
7. Žemītnio jungtios montuojama ne mažesniame kaip 0,5m gylyje, 1m atstumu nuo pamato.
8. Žaibo nuvedikis, iki 2m aukšto nuo žemės paviršiaus, apsaugoti nuo mechaninio sužalojimo.
9. Žaibo nuvedikis vietas tikslinti su pastato architektu, darbu brėžinių stadijoje.
10. Esami inžinierinių tinklų apsaugos zonos, žemės kamiso darbus vykdyti rakinū būdu.
11. Ieņra motami pagal į gamintojo rekomendacijas.



VIENTLINIJINĖ ELEKTROS ENERGIJOS TIEKIMO,
[APŠVIETIMO] ATRAMAS.

AJS-br fragmentas

1f "C"
10A

Gr-11.3

$I_{tr.j.} = 0,31kA$
 $T_{tr.j.} = 0,2sek$

Riž L 10Q
bet kunuo metu laikui

1. Statybos uzbūguma etape vairodz cikla maksimālais jangrugi tūris katrā kredītuizdevu jastabas (HN 31-2023). Vairuki zaudējumu aiktēkles ir patalpas, bendrienei sveikatos saugos reikalavimai" II skyrus, 14p.
2. Reikalavimai A to stāvokli veidat: A to tiegailuajū automobilu stāvokli veidat katla mikroautobusā kairp 4900 mm, ik kūrū 3400 mm automobilu statymo vietos pilos, to 1500 mm aiktēkles līslī, ir ne trūspesne kairp 8200 mm, ik kūrū 5200 mm automobilu statymo vietos līslī, o 3000 mm aiktēkles līslī. Jeigu šone ar gale automobilu statymo vietos jengta: pēščūjū dūdejimo trasa, atitinkāni līslīpī aiktēkles keltuvās reikalavums, atskīra līslīpī aiktēkles galī bī nējengrāda;

[illegible]